

令和3年度
石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業
(安全技術普及事業(事故発生原因分析等調査))

事業報告書

令和4年3月

高圧ガス保安協会

目 次

1. 事業目的	1
2. 事業内容	1

事業実施の成果

(都市ガス事故)

都市ガス事故事例の原因等の分析等調査	別添 1
--------------------------	------

(LP ガス事故)

事故データの分析	別添 2
他工事事故防止対策に関する対策検討	別添 3
自然災害対応	別添 4

1. 事業目的

液化石油ガス（以下「LPガス」という。）の一般消費者等に対する供給時の事故件数は、昭和54年の793件をピークに、安全器具（マイコンメーター、ヒューズガス栓及びガス漏れ警報器）の普及により減少傾向となっているが、未だ死傷者を伴う事故の撲滅には至っておらず、一般消費者等の保安の確保の観点から更なる取り組みが求められる。事故の原因者等別では、消費者の不適切な使用等に起因する事故やLPガス販売事業者の作業ミス等に起因する事故の割合が依然として高い。消費者に起因する事故防止には、LPガス販売事業者が法令で定められている保安業務だけではなく、事故の発生原因を十分に理解した上で、ガス燃焼機器の操作や事故発生時の対処について確実かつ適切に消費者に伝えることが重要である。

このため、本事業では、高圧ガス保安法に基づき提出されるLPガス事故報告書を基に事故情報を取りまとめるとともに、事故の発生原因別等にデータを整理し、これらの事故が普遍の事故であるか特殊な事故であるか、また、重大事故か軽微な事故かを類型化し、特に重大事故に発展する可能性のリスク分析等を行い、予防的対応を含めた事故防止に資する対策を調査、検討し、国が取り組むべき具体的な課題を明らかにする。その他、LPガス事故に係る調査・実証実験等を行った。

また、都市ガスにおいては、ガス消費機器等による事故事例データを整備し、事故原因等の類型化を行うことで、国として需要家等に向けた効果的な再発防止策の検討を行い、産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会ガス安全小委員会において取りまとめのガス安全高度化計画（令和3年3月）にて掲げられた「死亡事故をゼロにする」という安全高度化目標の達成を目指すため、ガス関係報告規則第3条及び第4条の規定に基づき、ガス事業者及び準用事業者から報告される事故情報を基に需要家等に対する都市ガスの安全使用等に関する広報内容に係る検討に必要なガス消費機器等による事故事例の原因等の分析等を行った。

2. 事業内容

（1）事故情報の整理・分析

高圧ガス保安法及びガス事業法に基づき報告されるガス事故情報を基に、2021年1月から12月（報告漏れがあった場合は、2021年1月以前の事故情報を含む）に発生したガス事故について報告内容に不足等がないかを精査し、事故の発生原因別等に分類、整理し、事故情報を取りまとめた。

LPガスについては、この情報を基にLPガス事故概要（四半期に1回経済産業省HPにて公表）及びLPガス事故年報を作成するとともに、政策方針などに係る基礎資料の作成及び産業構造審議会保安分科会液化石油ガス小委員会で公表されるLPガス事故に関する資料で使用するデータの取りまとめを行った。また、市販のデータベースソフトを用いて、事故情報の整理を行った。このデータ整理に当たっては、普遍の事故であるか特殊な事故であるか、重大事故か軽微なものかの類型化を行い、2020年

以前の事故情報を含め多様な検索が可能となるよう整理した。

都市ガスについては、産業構造審議会保安分科会ガス安全小委員会で公表される都市ガス事故に関する資料等で使用するデータの取りまとめを行った（都市ガス事故事例の原因等の分析等は別紙1のとおり）。LPガス事故については、緊急時対応に係る内容について検討した（詳細は別添2のとおり）。

（2）LPガス事故に係る調査・実証実験等

年間LP事故件数の約2割を占める他工事事故について、過去の事故事例などを踏まえ、事業者ヒアリング等を行い、対策の検討を行った（詳細は別紙3のとおり）。

（3）自然災害対応

2021年6月18日付で、液化石油ガス法規則及び例示基準に容器流出防止に関する規定が追加されたことに伴い、実際の容器流出防止措置の施工を行う販売事業者やハザードマップを作成している自治体にヒアリングを行い、その結果を取りまとめ、LPガス災害対策マニュアルを更新した。

（4）委員会の設置

（1）（2）（3）で行われる調査・実証実験の活動の調整を行いつつ事業全体の取りまとめを行うため、有識者を含めたLPガス事故調査検討委員会を設置し、必要な検討等を行った。

①LPガス事故調査検討委員会委員構成名簿

(敬称略、順不同)

	氏名	所属・役職
委員長	渡邊 嘉二郎	法政大学 名誉教授
委員	青木 隆平	東京大学大学院 工学系研究科 教授
〃	石井 一洋	横浜国立大学 教授
〃	堀口 貞茲	元・独立行政法人産業技術総合研究所 爆発安全研究センター 気相爆発研究チーム長
〃	夏目 智子	全国地域婦人団体連絡協議会 事務局長
〃	笠間 英樹	一般社団法人全国LPガス協会 保安・業務グループ グループ長
〃	榎本 正徳	一般社団法人日本エルピーガス供給機器工業会 専務理事
〃	多田 憲史	一般財団法人全国LPガス保安共済事業団 専務理事
〃	塚口 勝弘	株式会社ザ・トーカー 理事 保安統括室長
〃	曾根 孝	元・一般社団法人兵庫県LPガス協会
〃	直井 俊幸	栃木県産業労働観光部工業振興課
関係者	経済産業省	産業保安グループ ガス安全室

②開催状況及び審議経過

第1回 令和3年7月30日

審議内容：令和3年度事業計画（案）について

第2回 令和3年12月14日

審議内容：事業の進捗に関する報告

③LP ガス災害対策マニュアル分科会委員構成名簿

(敬称略、順不同)

	氏 名	所属・役職
主 査	曾根 孝	元・一般社団法人 兵庫県 LP ガス協会
委 員	石井美継	一般社団法人 和歌山県 LP ガス協会
〃	嶋崎啓祐	一般社団法人 高知県 LP ガス協会
〃	山村忠幸	一般社団法人 熊本県 LP ガス協会
〃	吉本正樹	エア・ウォーター北海道 株式会社
〃	石田晴俊	昭和ガス 株式会社
〃	石郷岡正明	E N E O S グローブエナジー株式会社
〃	木村隆夫	一般社団法人 全国 LP ガス協会
〃	築別菊之進 [※]	元・高圧ガス保安協会
関係者	経済産業省	産業保安グループ ガス安全室

※第1回分科会のみ。第2回以降は事務局として参加

④開催状況及び審議経過

第1回 令和3年8月30日

審議内容：令和3年度事業計画（案）について

第2回 令和3年12月1日

審議内容：事業の進捗に関する報告

第3回 令和4年2月21日

審議内容：事業の報告

事業実施の成果

都市ガス事故事例の原因等の分析等調査

目 次

1. 目的及び内容	1
2. 調査実施概要	1
3. 事故事例データの入力等	2
3.1 都市ガス事故情報の集計	2
3.2 都市ガス事故情報のデータベース化	7
3.3 事故情報の整理	7
4. 事故事例データの分析等	8
4.1 2021年の消費段階事故発生状況	8
4.2 典型事故の類型結果、消費事故の特徴、消費事故件数の推移	11
4.3 今後、注意を要する事故事例とその防止	25
4.4 事故発生状況の分析（排ガス（CO）中毒に関する事故及び事故防止）	27
4.5 事故発生状況の分析（業務用施設における事故及び事故防止）	34
4.6 事故発生状況の分析（ヒューマンエラーによる事故及び事故の防止）	39
4.7 2021年の製造段階事故発生状況	43
4.8 2021年の供給段階事故発生状況	44
4.9 2021年消費段階事故概要	47
4.10 2021年製造段階事故概要	70
4.11 2021年供給段階事故概要	74
（参考1） 消費機器の区分について	123
（参考2） BF式ふろがまの異常着火事故と安全対策について	141

1. 目的及び内容

本調査は、需要家等（一般消費者等）に対する都市ガスの安全使用等に関する広報内容に係る検討に必要なガス消費機器等による事故事例の原因等の分析等を行うことを目的とし、本調査によりガス消費機器等による事故事例データを整備し、事故原因等の類型化を行うことで、国として需要家等に向けた効果的な再発防止策の検討を行い、産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会ガス安全小委員会において取りまとめのガス安全高度化計画（令和3年3月）にて掲げられた「死亡事故をゼロにする」という安全高度化目標の達成を目指すものである。

このため、事故原因等の分析、再発防止のための対策及び発生頻度の高い典型事例の類型化などを検討し、取りまとめた。

2. 調査実施概要

・事故事例データの分析・取りまとめ等

産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会ガス安全小委員会で公表される都市ガス事故に関する資料等で使用するデータの分析・取りまとめ等を行った。分析・取りまとめ等に当たっては、普通の事故であるのか、特殊な事故であるのか、発生頻度の高い典型的事故等を類型化し、その原因等について分析し、事故防止に資する対策を検討した。

3. 事故事例データの入力等
 3.1 都市ガス事故情報の集計
 (1) 事故集計表

① ガス事業法に基づくガス消費機器に関する事故集計表

表3.1 年別及び月別事故(累計)件数

年 月	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1月	36 <u>36</u>	41 <u>41</u>	40 <u>40</u>	31 <u>31</u>	24 <u>24</u>	26 <u>26</u>	17 <u>17</u>	14 <u>14</u>	12 <u>12</u>	6 <u>6</u>
2月	27 <u>63</u>	16 <u>57</u>	63 <u>103</u>	28 <u>59</u>	17 <u>41</u>	14 <u>40</u>	15 <u>32</u>	15 <u>29</u>	15 <u>27</u>	16 <u>22</u>
3月	17 <u>80</u>	29 <u>86</u>	40 <u>143</u>	15 <u>74</u>	14 <u>55</u>	12 <u>52</u>	15 <u>47</u>	19 <u>48</u>	13 <u>40</u>	8 <u>30</u>
4月	26 <u>106</u>	20 <u>106</u>	38 <u>181</u>	22 <u>96</u>	21 <u>76</u>	12 <u>64</u>	13 <u>60</u>	9 <u>57</u>	9 <u>49</u>	8 <u>38</u>
5月	13 <u>119</u>	40 <u>146</u>	39 <u>220</u>	19 <u>115</u>	19 <u>95</u>	17 <u>81</u>	17 <u>77</u>	15 <u>72</u>	12 <u>61</u>	9 <u>47</u>
6月	21 <u>140</u>	40 <u>186</u>	35 <u>255</u>	15 <u>130</u>	21 <u>116</u>	13 <u>94</u>	16 <u>93</u>	9 <u>81</u>	4 <u>65</u>	7 <u>54</u>
7月	24 <u>164</u>	77 <u>263</u>	36 <u>291</u>	14 <u>144</u>	17 <u>133</u>	12 <u>106</u>	13 <u>106</u>	6 <u>87</u>	5 <u>70</u>	7 <u>61</u>
8月	19 <u>183</u>	58 <u>321</u>	25 <u>316</u>	27 <u>171</u>	12 <u>145</u>	9 <u>115</u>	10 <u>116</u>	5 <u>92</u>	6 <u>76</u>	6 <u>67</u>
9月	13 <u>196</u>	53 <u>374</u>	21 <u>337</u>	27 <u>198</u>	13 <u>158</u>	14 <u>129</u>	9 <u>125</u>	6 <u>98</u>	11 <u>87</u>	9 <u>76</u>
10月	28 <u>224</u>	77 <u>451</u>	28 <u>365</u>	14 <u>212</u>	17 <u>175</u>	21 <u>150</u>	18 <u>143</u>	18 <u>116</u>	11 <u>98</u>	11 <u>87</u>
11月	26 <u>250</u>	67 <u>518</u>	30 <u>395</u>	25 <u>237</u>	21 <u>196</u>	10 <u>160</u>	11 <u>154</u>	18 <u>134</u>	11 <u>109</u>	13 <u>100</u>
12月	26 <u>276</u>	57 <u>575</u>	41 <u>436</u>	32 <u>269</u>	28 <u>224</u>	21 <u>181</u>	15 <u>169</u>	27 <u>161</u>	8 <u>117</u>	11 <u>111</u>
合計	276	575	436	269	224	181	169	161	117	111
対前年比 (%)	▲ 5.2	+ 108.3	▲ 24.2	▲ 38.3	▲ 16.7	▲ 19.2	▲ 6.6	▲ 4.7	▲ 27.3	▲ 5.1

[注] 下線部分は各月の累計件数。

② ガス事業法に基づくガス製造に関する事故集計表

表3.2 年別及び月別事故(累計)件数

年 月	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1月	3 <u>3</u>	1 <u>1</u>	2 <u>2</u>	0 <u>0</u>	1 <u>1</u>	1 <u>1</u>	2 <u>2</u>	0 <u>0</u>	0 <u>0</u>	0 <u>0</u>
2月	2 <u>5</u>	4 <u>5</u>	2 <u>4</u>	0 <u>0</u>	1 <u>2</u>	0 <u>1</u>	2 <u>4</u>	1 <u>1</u>	0 <u>0</u>	1 <u>1</u>
3月	0 <u>5</u>	0 <u>5</u>	1 <u>5</u>	0 <u>0</u>	0 <u>2</u>	1 <u>2</u>	0 <u>4</u>	0 <u>1</u>	0 <u>0</u>	1 <u>2</u>
4月	1 <u>6</u>	1 <u>6</u>	0 <u>5</u>	2 <u>2</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	1 <u>5</u>	0 <u>1</u>	0 <u>0</u>	0 <u>2</u>
5月	1 <u>7</u>	0 <u>6</u>	0 <u>5</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	1 <u>6</u>	0 <u>1</u>	0 <u>0</u>	2 <u>4</u>
6月	1 <u>8</u>	0 <u>6</u>	1 <u>6</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	0 <u>6</u>	1 <u>2</u>	0 <u>0</u>	0 <u>4</u>
7月	0 <u>8</u>	0 <u>6</u>	0 <u>6</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	0 <u>6</u>	0 <u>2</u>	0 <u>0</u>	0 <u>4</u>
8月	0 <u>8</u>	0 <u>6</u>	0 <u>6</u>	1 <u>3</u>	0 <u>2</u>	0 <u>2</u>	0 <u>6</u>	0 <u>2</u>	0 <u>0</u>	1 <u>5</u>
9月	0 <u>8</u>	0 <u>6</u>	1 <u>7</u>	1 <u>4</u>	1 <u>3</u>	0 <u>2</u>	0 <u>6</u>	0 <u>2</u>	1 <u>1</u>	1 <u>6</u>
10月	0 <u>8</u>	0 <u>6</u>	0 <u>7</u>	1 <u>5</u>	0 <u>3</u>	0 <u>2</u>	0 <u>6</u>	0 <u>2</u>	0 <u>1</u>	2 <u>8</u>
11月	1 <u>9</u>	2 <u>8</u>	2 <u>9</u>	0 <u>5</u>	1 <u>4</u>	0 <u>2</u>	3 <u>9</u>	0 <u>2</u>	0 <u>1</u>	0 <u>8</u>
12月	1 <u>10</u>	0 <u>8</u>	0 <u>9</u>	0 <u>5</u>	0 <u>4</u>	1 <u>3</u>	0 <u>9</u>	0 <u>2</u>	1 <u>2</u>	3 <u>11</u>
合 計	10	8	9	5	4	3	9	2	2	11
対前年比 (%)	▲ 72.2	▲ 20.0	+ 12.5	▲ 44.4	▲ 20.0	▲ 25.0	+ 125.0	▲ 77.8	±0.0	+ 450.0

[注] 下線部分は各月の累計件数。

③ ガス事業法に基づくガス供給に関する事故集計表

表3.3 年別及び月別事故(累計)件数

年 月	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1月	12 <u>12</u>	22 <u>22</u>	22 <u>22</u>	16 <u>16</u>	19 <u>19</u>	17 <u>17</u>	10 <u>10</u>	20 <u>20</u>	21 <u>21</u>	25 <u>25</u>
2月	21 <u>33</u>	14 <u>36</u>	16 <u>38</u>	17 <u>33</u>	14 <u>33</u>	16 <u>33</u>	12 <u>22</u>	16 <u>36</u>	21 <u>42</u>	22 <u>47</u>
3月	17 <u>50</u>	10 <u>46</u>	18 <u>56</u>	20 <u>53</u>	15 <u>48</u>	16 <u>49</u>	22 <u>44</u>	15 <u>51</u>	12 <u>54</u>	14 <u>61</u>
4月	17 <u>67</u>	12 <u>58</u>	24 <u>80</u>	15 <u>68</u>	31 <u>79</u>	7 <u>56</u>	11 <u>55</u>	21 <u>72</u>	10 <u>64</u>	16 <u>77</u>
5月	11 <u>78</u>	7 <u>65</u>	15 <u>95</u>	16 <u>84</u>	16 <u>95</u>	12 <u>68</u>	19 <u>74</u>	27 <u>99</u>	7 <u>71</u>	13 <u>90</u>
6月	14 <u>92</u>	12 <u>77</u>	23 <u>118</u>	24 <u>108</u>	21 <u>116</u>	15 <u>83</u>	15 <u>89</u>	17 <u>116</u>	16 <u>87</u>	25 <u>115</u>
7月	13 <u>105</u>	9 <u>86</u>	11 <u>129</u>	30 <u>138</u>	12 <u>128</u>	25 <u>108</u>	17 <u>106</u>	35 <u>151</u>	21 <u>108</u>	26 <u>141</u>
8月	13 <u>118</u>	16 <u>102</u>	17 <u>146</u>	29 <u>167</u>	18 <u>146</u>	19 <u>127</u>	18 <u>124</u>	21 <u>172</u>	24 <u>132</u>	28 <u>169</u>
9月	17 <u>135</u>	21 <u>123</u>	17 <u>163</u>	27 <u>194</u>	17 <u>163</u>	11 <u>138</u>	23 <u>147</u>	24 <u>196</u>	27 <u>159</u>	19 <u>188</u>
10月	17 <u>152</u>	23 <u>146</u>	27 <u>190</u>	23 <u>217</u>	28 <u>191</u>	33 <u>171</u>	23 <u>170</u>	36 <u>232</u>	21 <u>180</u>	19 <u>207</u>
11月	14 <u>166</u>	17 <u>163</u>	23 <u>213</u>	20 <u>237</u>	21 <u>212</u>	31 <u>202</u>	26 <u>196</u>	27 <u>259</u>	15 <u>195</u>	14 <u>221</u>
12月	19 <u>185</u>	21 <u>184</u>	16 <u>229</u>	21 <u>258</u>	28 <u>240</u>	20 <u>222</u>	29 <u>225</u>	19 <u>278</u>	29 <u>224</u>	23 <u>244</u>
合 計	185	184	229	258	240	222	225	278	224	244
対前年比 (%)	+ 2.8	▲ 0.5	+ 24.5	+ 12.7	▲ 7.0	▲ 7.5	+ 1.4	+ 23.6	▲ 19.4	+ 8.9

[注] 下線部分は各月の累計件数。

④年別事故件数及び死傷者数(消費段階事故)

年 項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
件数	276	575	436	269	224	181	169	161	117	111
死者(人)	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
中毒(人)	14	3	16	13	2	7	24	9	9	3
負傷(人)	22	10	19	12	11	11	13	13	7	12

※「中毒(人)」は死者数と中毒者数の合計数

⑤排ガス中毒年別事故件数及び死者・中毒者数(消費段階事故)

年 項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
件数	2	1	9	5	2	4	7	6	3	1
死者(人)	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
中毒(人)	14	3	16	13	2	7	24	9	9	3

※「中毒(人)」には死者数と中毒者数の合計数

⑥現象別事故件数(消費段階事故)

年 項目	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
漏えい着火	273	574	426	264	221	177	162	155	113	110
排ガス中毒	2	1	9	5	2	4	7	6	3	1
生ガス中毒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
酸欠・その他・不明	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
合計	276	575	436	269	224	181	169	161	117	111

⑦発生箇所別事故件数(消費段階事故)

消費機器区分	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	合計
ガス栓	26	15	23	17	13	13	8	18	12	11	156
迅速継手	8	3	7	7	2	7	4	7	4	3	52
ホースエンド	14	9	8	8	9	1	4	6	3	4	66
その他	4	3	8	2	2	5	0	5	5	4	38
ゴム管	24	27	36	22	29	14	23	35	15	17	242
迅速継手あり	6	11	20	11	13	8	16	19	9	9	122
迅速継手なし	18	16	16	11	16	6	6	16	6	8	119
不明	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ガスコード	6	6	5	7	9	5	2	5	3	3	51
ガストーブ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
家庭用こんろ	2	8	2	11	2	0	2	1	0	1	29
家庭用レンジ	9	12	18	11	4	11	8	12	7	8	100
家庭用オープン	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7
家庭用オープンレンジ	3	5	4	1	3	0	1	1	0	0	18
家庭用炊飯器	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
その他家庭用	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3
風呂釜	110	91	95	67	48	41	29	24	16	15	536
BF式	91	73	72	54	42	35	24	21	10	7	429
CF式	1	2	2	5	1	1	1	1	2	2	18
CF式(浴室外設置)	9	11	11	5	3	1	1	0	0	0	41
FF式	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
FE式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
RF式	9	4	10	3	1	4	3	2	4	5	45
瞬間湯沸器(12kW超)	39	69	90	59	50	40	41	20	27	22	457
CF式	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4
BF式	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
FE式	1	1	0	2	2	0	2	0	3	3	14
FF式	6	5	8	8	6	3	7	5	2	6	56
RF式	28	61	81	49	42	37	31	15	22	13	379
瞬間湯沸器(12kW以下)	25	314	117	30	23	14	9	9	9	10	560
開放式	7	8	1	4	3	5	4	5	3	5	45
FE式	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
FF式	18	306	116	26	20	9	5	4	3	5	512
その他湯沸器	0	0	1	2	0	0	2	3	0	1	9
業務用燃焼器	12	10	19	19	13	11	13	12	8	5	122
業務用こんろ	2	0	1	2	2	1	0	3	3	0	14
業務用レンジ	1	1	0	3	1	3	2	0	1	0	12
業務用オープン	3	1	2	0	2	0	5	1	1	0	15
業務用オープンレンジ	3	3	5	6	3	2	0	3	0	0	25
業務用めんゆで器	1	1	4	1	1	0	1	1	1	0	11
業務用フライヤー	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
業務用食器洗浄機	1	0	2	1	0	2	1	0	0	0	7
業務用その他	1	4	5	6	4	3	4	4	1	5	37
工業用燃焼器	1	2	3	0	3	1	1	1	1	0	13
接続具	7	9	10	10	14	24	7	8	5	11	105
ガス栓用プラグ	1	1	2	2	1	5	1	0	1	2	16
スリムプラグ	0	0	1	2	1	2	2	1	0	0	9
器具用ソケット	3	3	6	6	3	10	0	4	1	3	39
ホースエンドアダプター	3	5	1	0	8	7	4	3	3	6	40
異形継手	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
三叉継手	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金属可とう管等	8	3	12	12	12	5	20	11	12	6	101
強化ガスホース	1	3	4	3	9	1	10	4	6	3	44
金属可とう管	7	0	7	7	3	4	8	7	6	3	52
金属管	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	5
その他	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
不明	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6
合計	276	575	436	269	224	181	169	161	117	111	2519

3.2 都市ガス事故情報のデータベース化

ガス事業法に基づき経済産業省に報告された事故情報と過去の事故事例との類似性及び関連性について分析するためには過去の事故事例がデータベース化されていることが必要となる。

このため、事故詳細を画像データとして保存し、事故分類の情報とともにリンク付けた事故事例データベースを作成することとした。当該事故事例データベースにより、特定のガス消費機器に関する類似の事故事例をLPガス・都市ガスに関わらず過去にさかのぼって出力することが可能である。

また、当該データベースは、データベース構造の迅速設計機能、検索機能、集計及び出力等の分析機能を搭載しており、例えば、事故の現象ごと、器具の種類ごと、発生時間ごとといった複数の切り口に対して事故件数を集計することができる。

2021年分の事故情報を事故事例データベースにデータ入力し、過去の事故事例との類似性・関連性に注目して事故の対策を検討することとした。

3.3 事故情報の整理

事故事例データベースには、事故の検索集計機能及び出力機能を持たせることとした。当該機能により、Excel上で作成した事故情報公表用フォーマットへ検索集計結果を一括出力することが出来る。また、出力したいデータをあらかじめフォーマットとして作成しておき、データベース検索条件内にて検索集計結果の出力位置を指定すれば、簡便な操作により検索結果は一括で出力される。さらに、フォーマット、検索集計条件及び出力条件を保存しておけば、常に最新の情報でフォーマットを更新することが出来る。

当該事故事例データベースにより事故情報の分析を行い、事故情報を公表するための事業報告書を取りまとめることとした。

4. 事故事例データの分析等

本章では、事故事例データベースに入力した情報を基に、事故事例データの分析を実施した。

なお、事故事例データの分析に際しては、「小売事業者のガスの区分によらない統一的な事故原因等の分析や、再発防止のための効率的な対策」を検討するため、高圧ガス保安協会が過去に実施したLPガスの消費先における実態調査結果も踏まえて対策を取りまとめた。

また、「事故発生の普遍性及び特殊性を勘案した発生頻度の高い典型事例（事故の原因や再発防止策等）の類型化」のため、過去5年間の事故についてその発生要因を類型化した。

なお、製造段階、供給段階の事故についても、集計を行い近年の事故発生状況と併せて取りまとめた。

4.1 2021年の消費段階事故発生状況

①事故件数推移

2021年の消費事故件数は111件となり、2020年と比較して6件の減少となった。過去の推移から比較すると、2013年にレンジフード型FF式湯沸器の機器製作不完全による事故が数多く発生したため、事故件数が増加したが、以降においては、減少傾向にあり2014年から2021年にかけて8年連続して減少した。

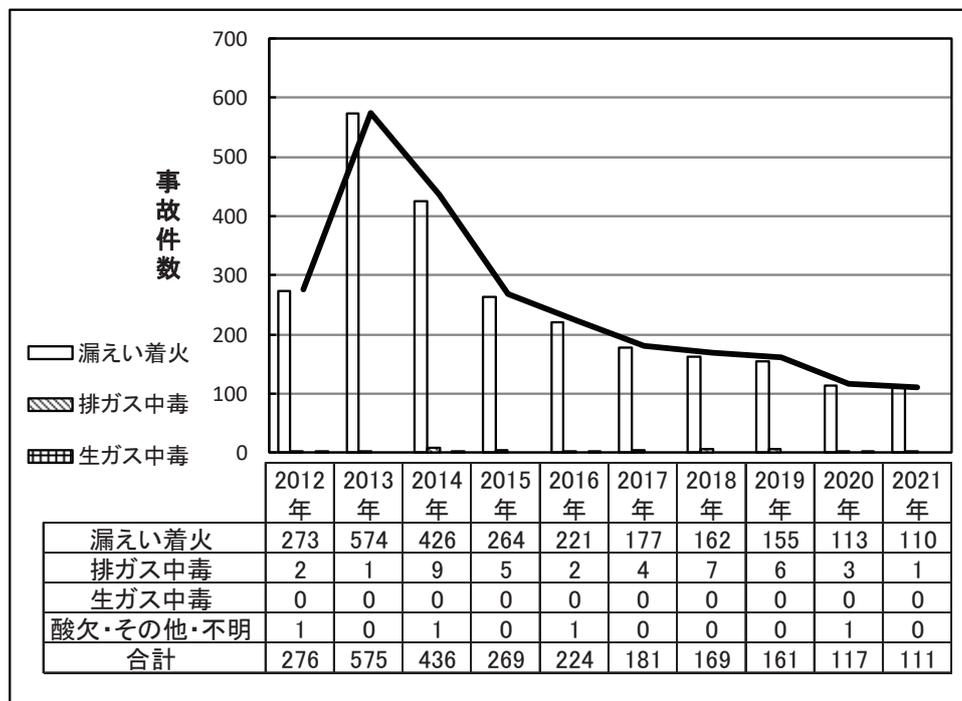


図4. 1. 1 事故件数推移

②死傷者数推移

2016年から4年連続して死者が発生していなかったが、2020年は死者数が1人であった。2021年は死者が発生しなかった。負傷者数は12人と前年比5人の増加であった。また、排ガス（CO）中毒者数は3人であり、前年比6人の減少であった。

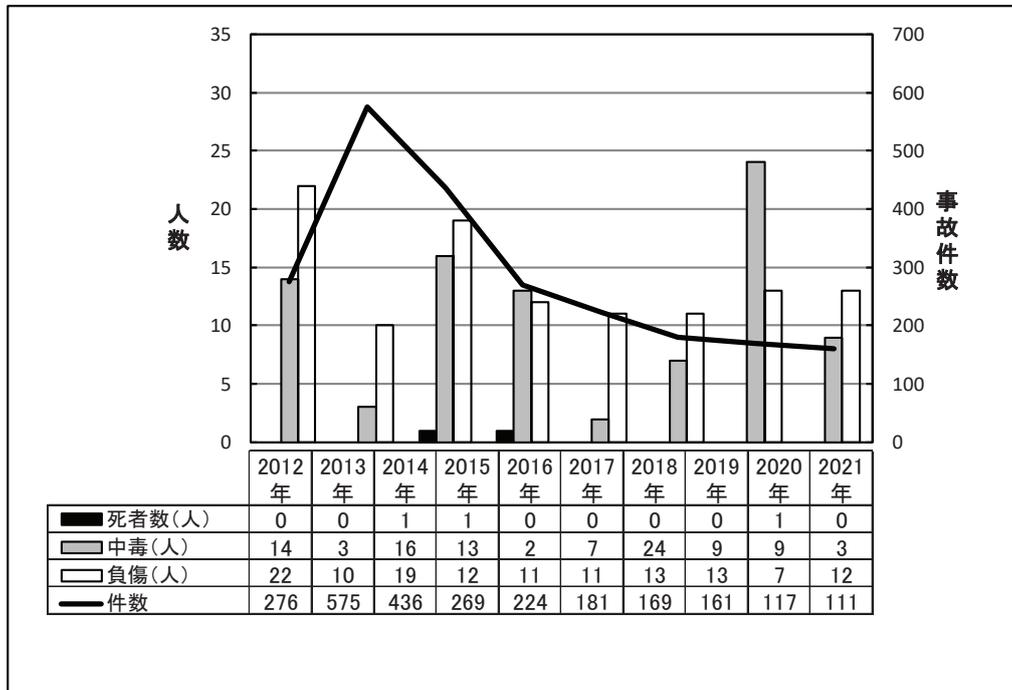


図4. 1. 2 死傷者数推移

③消費段階事故の動向

消費段階事故は、2013年は2012年に比べ2倍以上に増加した。2013年頃の増減は、FF式レンジフード型給湯器のケーシング変形等による事故件数の増減が主な要因であり、その件数は2013年以降減少し続け、2021年には11件が発生した。なお、本件はガス事業者および機器メーカーが積極的に点検部品交換を実施している過程で多く発見されたもので、事故原因は当該機器のガス開閉弁の故障（経年劣化）により、機器内に滞留した未燃ガスへの異常着火によるものと推定されている。死傷者を伴う事故については、2016年以降発生していなかったが、2020年に1件発生した。2021年は発生しなかった。なお、2021年は排ガス（CO）中毒事故が1件発生し、前年に比べ2件の減少となった。

④現象別の事故発生状況

2021年に発生した消費段階の事故については、漏えい・着火に係るものが110件（約99%）、不完全燃焼（CO中毒）に係るものが1件（約1%）であった。一方、人身事故件数は漏えい・着火に係るものが10件（約9%）、CO中毒事故が1件（約1%）であった。

表4. 1. 1 現象別の事故発生状況

事故現象分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
消費段階事故合計	事故件数	181	169	161	117	111	739
	人身事故件数	14	16	18	9	11	68
	死亡者数	0	0	0	1	0	1
	負傷者数	18	37	22	16	15	108
漏えい・着火	事故件数	177	162	155	113	110	717
	人身事故件数	10	9	12	6	10	47
	死亡者数	0	0	0	0	0	0
	負傷者数	11	13	13	7	12	56
CO中毒	事故件数	4	7	6	3	1	21
	人身事故件数	4	7	6	3	1	21
	死亡者数	0	0	0	1	0	1
	負傷者数	7	24	9	9	3	52
その他・不明	事故件数	0	0	0	1	0	1
	人身事故件数	0	0	0	0	0	0
	死亡者数	0	0	0	0	0	0
	負傷者数	0	0	0	0	0	0

4.2 典型事故の類型結果、消費段階事故の特徴、消費段階事故件数の推移

今後、注意を要する事故事例を取りまとめるため、2017年から2021年に発生した事故を発生箇所ごとに分類した。また、事故発生の要因として多いものについては典型的な事例を示した。なお、業務用厨房の事故については4.5で、また、風呂釜の中で件数が多いBF式風呂釜の事故については参考2で別途記している。

1) ガス栓

表4.2.1 ガス栓の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
誤操作(誤開放)	未使用ガス栓誤開放	1	3	12	5	6	27
	未使用ガス栓誤開放(キャップ適)	4	3	0	0	0	7
	未使用ガス栓誤開放(キャップ不適)	0	0	1	0	0	1
	未使用ガス栓誤開放(器具未接続)	4	1	2	0	2	9
	未使用ガス栓誤開放(半開)	2	0	1	0	0	3
劣化・損傷	消費者の不安全行動	0	0	0	1	0	1
	損傷	0	0	0	1	0	1
ガス栓検査孔からの漏えい	取り扱いミス	0	0	1	0	0	1
不適切な使用(消費者)	取り扱いミス	0	0	0	1	0	1
接続不良	外力	1	0	0	0	1	2
	接続不完全	0	0	0	1	0	1
	消費者の不安全行動	0	0	0	1	0	1
	不明	1	0	0	0	0	1
作業ミス(修理時)	異物付着	0	0	0	1	0	1
作業ミス(その他・不明)	その他	0	0	0	0	2	2
その他	未使用ガス栓誤開放(器具未接続)	0	1	0	0	0	1
不明	不明	0	0	1	1	0	2
合計		13	8	18	12	11	62

以下に、ガス栓で発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①未使用ガス栓誤開放

安全機構の無い未使用ガス栓を誤開放し、ガスが漏えいするもの。対策として、安全機構を有するガス栓への交換が望ましい。



②未使用ガス栓誤開放(キャップ適)

未使用ガス栓に付属のゴムキャップを被せていたが、被せ方が不完全であったり、熱で劣化していたりすることで、隙間からヒューズ機構が作動しない程度の流量でガスが漏えいするもの。器具が接続されていないゴム管が接続された状態や、先端にアルミホイルが被せられた状態でも同様の現象が発生する。



③未使用ガス栓誤開放(キャップ不適)

未使用ガス栓に被せたキャップが、こんろ等の購入時に輸送中のゴミの混入を防ぐ目的でこんろ側のホースエンドに被せられていたものであったため、隙間からヒューズ機構が作動しない程度の流量でガスが漏えいするもの。



2) ゴム管

表4. 2. 2 ゴム管の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
接続不良	異物付着	0	3	1	0	0	4
	外力	0	1	0	0	3	4
	接続不完全	9	12	13	8	1	43
	不適合接続具使用	2	2	4	0	0	8
	不明	0	0	0	0	4	4
劣化・損傷	損傷	1	0	0	1	0	2
	劣化・腐食	0	3	4	1	2	10
	熱影響	2	1	3	0	4	10
	消費者の不安全行動	0	0	0	1	0	1
	不明	0	0	0	1	0	1
作業ミス(その他・不明)	取り扱いミス	0	0	0	1	0	1
不適切な使用(消費者)	消費者の不安全行動	0	1	5	1	1	8
	取り扱いミス	0	0	3	0	0	3
	熱影響	0	0	1	0	1	2
誤操作(誤開放)	未使用ガス栓誤開放	0	0	1	0	0	1
不明	不明	0	0	0	1	1	2
合計		14	23	35	15	17	104

以下に、ゴム管で発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①外力、接続不完全

外力が掛かることで接続が不完全となったり、損傷を引き起こしたりすることで、ガスが漏えいするもの。ガス栓の誤開放の事故と同様、ヒューズ機構が作動しない程度の流量でガスが漏えいすることが多い。なお、ゴム管にはゴム管止めを使用するが、このゴム管止めの締め付けが甘くても接続不良となる。



②不適合接続具使用

器具側のスリムプラグに誤ってゴム管を接続したため接続不良となりガスが漏れいするもの。ファンヒーターでの発生事例が多く、本来スリムプラグはガスコードを接続するものである。



③熱影響、劣化・腐食

ゴム管の引き回しが悪く、燃焼器の熱影響を受けガスが漏れいするもの。劣化・腐食の背景にも熱影響がある。



3) ガスコード

表4. 2. 3 ガスコードの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
接続不良	異物付着	2	2	0	0	2	6
	接続不完全	1	0	2	2	0	5
劣化・損傷	グリス切れ	1	0	0	0	0	1
	劣化・腐食	0	0	2	0	1	3
	熱影響	1	0	0	0	0	1
	不明	0	0	1	0	0	1
不適切な使用(消費者)	消費者の不安全行動	0	0	0	1	0	1
合計		5	2	5	3	3	18

4) ガスストーブ

表4. 2. 4 ガスストーブの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
作業ミス(修理時)	作業ミス	1	0	0	0	0	1
合計		1	0	0	0	0	1

5) 家庭用こんろ

表4. 2. 5 家庭用こんろの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
劣化・損傷	劣化・腐食	0	2	1	0	0	3
	異物付着	0	0	0	0	1	1
合計		0	2	1	0	1	4

6) 家庭用レンジ

表4. 2. 6 家庭用レンジの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
劣化・損傷	グリス切れ	1	0	0	0	0	1
	異物付着	1	0	0	0	3	4
	取り扱いミス	0	2	0	0	0	2
	損傷	0	0	1	0	0	1
	劣化・腐食	2	3	0	0	1	6
作業ミス(設置時)	作業ミス	0	0	0	0	1	1
作業ミス(修理時)	作業ミス	1	0	1	1	0	3
作業ミス(その他・不明)	作業ミス	1	0	0	0	0	1
	消費者の不安全行動	1	0	0	0	0	1
誤操作(点火ミス)	点火繰り返し	1	1	2	1	1	6
	点火操作ミス	0	0	1	0	0	1
	異常着火	0	0	0	0	1	1
異常着火	取り扱いミス	0	2	3	1	0	6
	消費者の不安全行動	0	0	1	0	0	1
	劣化・腐食	0	0	1	1	0	2
	異物付着	3	0	0	2	0	5
不適切な使用(消費者)	消し忘れ	0	0	1	0	0	1
	取り扱いミス	0	0	0	0	1	1
その他	熱影響	0	0	0	1	0	1
不明	不明	0	0	1	0	0	1
合計		11	8	12	7	8	46

以下に、家庭用レンジで発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①劣化・腐食

以下の写真は家庭用レンジのバーナー部分を裏側から見たものであるが、この様な部分が煮汁等の影響で腐食し、ガスが漏えいする。



7) 家庭用オーブン

表 4. 2. 7 家庭用オーブンの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
作業ミス(設置時)	作業ミス	1	0	0	0	0	1
誤操作(点火ミス)	点火未確認	0	1	0	0	0	1
	点火繰り返し	0	0	0	0	1	1
誤操作(誤開放)	器具栓誤開放	0	0	0	1	0	1
合計		1	1	0	1	1	4

8) 家庭用オーブンレンジ

表 4. 2. 8 家庭用オーブンレンジの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
誤操作(誤開放)	器具栓誤開放	0	0	1	0	0	1
異常着火	不明	0	1	0	0	0	1
合計		0	1	1	0	0	2

以下に、家庭用オーブンレンジで発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①器具栓誤開放

立ち消え安全装置の無いオーブンレンジで器具栓を誤開放したため、ガスが器具内部に滞留するもの。

9) 家庭用炊飯器

表 4. 2. 9 家庭用炊飯器の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
劣化・損傷	劣化・腐食	0	1	0	0	0	1
その他	グリス切れ	0	0	0	1	0	1
合計		0	1	0	1	0	2

10) その他家庭用

過去5年間、事故無し

11) 風呂釜

表 4. 2. 10 風呂釜の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不完全燃焼	異物付着	0	1	0	0	0	1
劣化・損傷	外力	0	1	0	0	0	1
	機器製作不完全	0	0	1	0	2	3
	劣化・腐食	1	1	1	0	3	6
誤操作(点火ミス)	点火繰り返し	11	9	15	5	4	44
	点火操作ミス	6	1	0	0	1	8
機器製作不完全	機器製作不完全	3	1	0	0	0	4
異常着火	異物付着	1	1	0	0	0	2
	冠水	13	8	4	4	2	31
	機器製作不完全	0	0	0	1	0	1
	給排気設備異常(給排気口閉塞(雪害))	0	2	0	1	0	3
	給排気設備異常(給排気口閉塞(養生))	0	0	0	1	1	2
	給排気設備異常(給排気口閉塞)	1	0	1	1	0	3
	取り扱いミス	0	1	0	0	0	1
	劣化・腐食	1	0	1	1	1	4
	点火繰り返し	0	0	0	1	0	1
	不明	2	3	0	1	0	6
不適切な使用(消費者)	消費者の不安全行動	1	0	1	0	0	2
不明	不明	1	0	0	0	1	2
合計		41	29	24	16	15	125

12) 瞬間湯沸器（12kW 超）

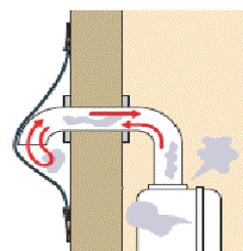
表4. 2. 1 1 瞬間湯沸器（12kW 超）の事故発生要因

事故原因	要因	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不完全燃焼	給排気設備異常(その他)	0	0	1	2	0	3
	換気不良	0	0	1	0	0	1
	不明	0	1	0	0	0	1
劣化・損傷	外力	1	0	0	0	0	1
	劣化・腐食	0	0	0	1	1	2
	異常付着	0	0	0	0	1	1
作業ミス(熱変時)	作業ミス	1	0	0	0	0	1
作業ミス(修理時)	作業ミス	0	1	0	0	2	3
誤操作(点火ミス)	点火繰り返し	0	0	2	1	1	4
	点火操作ミス	1	0	0	1	0	2
異常着火	機器製作不完全	0	1	1	0	0	2
	給排気設備異常(その他)	2	0	0	0	0	2
	給排気設備異常(給排気口閉塞(雪害))	4	3	0	1	0	8
	給排気設備異常(給排気口閉塞(目張り))	1	0	0	0	0	1
	給排気設備異常(給排気口閉塞(養生))	15	11	7	6	4	43
	給排気設備異常(給排気口閉塞)	6	16	3	5	8	38
	給排気設備異常(故障または能力低下)	0	0	0	3	2	5
	給排気設備異常(風圧)	1	1	1	0	0	3
	損傷	0	1	0	0	0	1
	劣化・腐食	6	4	4	2	1	17
	その他	1	0	0	0	0	1
	不明	1	1	0	3	2	7
その他	その他	0	0	0	1	0	1
不明	不明	0	1	0	0	0	1
合計		40	41	20	26	22	149

以下に、瞬間湯沸器（12kW 超）で発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①給排気設備異常（給排気口閉塞（養生））

塗装作業中に養生をし、機器の給排気口を閉塞したまま点火しようとしたため、異常着火や不完全燃焼となるもの。積雪により排気口が閉塞され、同様の事故を起こすこともある。



13) 瞬間湯沸器（12kW 以下）

表 4. 2. 1 2 瞬間湯沸器（12kW 以下）の事故発生要因

事故原因	要因	2017	2018	2019	2020	2021	合計
劣化・損傷	劣化・腐食	0	0	1	0	0	1
不完全燃焼	給排気設備異常(スイッチの入れ忘れ)	1	0	0	0	0	1
誤操作(点火ミス)	点火繰り返し	2	0	1	0	3	6
	点火操作ミス	0	0	1	0	0	1
機器製作不完全	機器製作不完全	0	1	0	0	0	1
異常着火	異物付着	0	1	0	1	0	2
	機器製作不完全	8	5	0	1	6	20
	冠水	0	0	1	0	0	1
	給排気設備異常(給排気口閉塞)	0	1	0	4	0	5
	給排気設備異常(その他)	0	0	0	1	0	1
	取り扱いミス	1	0	0	0	0	1
	劣化・腐食	1	0	1	0	0	2
不明	不明	0	0	0	2	0	2
	取り扱いミス	0	1	0	0	0	1
不明	不明	1	0	0	0	1	2
	合計	14	9	5	9	10	47

以下に、瞬間湯沸器（12kW 以下）で発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①劣化・腐食

劣化した燃焼器に点火しようとしたが、点火不良の状態となっており、異常着火を起こすもの。

なお、機器製作不完全については、レンジフード一体型の瞬間湯沸器での発生が多かった。

14) その他湯沸器

表 4. 2. 1 3 その他湯沸器の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
劣化・損傷	劣化・腐食	0	1	0	0	0	1
誤操作(点火ミス)	点火繰り返し	0	0	0	0	1	1
異常着火	給排気設備異常(給排気口閉塞(養生))	0	0	3	0	0	3
作業ミス(設置時)	作業ミス	0	1	0	0	0	1
合計		0	2	3	0	1	6

15) 業務用こんろ

表 4. 2. 14 業務用こんろの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不完全燃焼	換気不良	0	0	0	1	0	1
劣化・損傷	劣化・腐食	1	0	0	0	0	1
	グリス切れ	0	0	0	1	0	1
誤操作(誤開放)	器具栓誤開放	0	0	1	1	0	2
合計		1	0	1	3	0	5

16) 業務用レンジ

表 4. 2. 15 業務用レンジの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
劣化・損傷	劣化・腐食	1	0	0	0	0	1
誤操作(不完全閉止)	不完全閉止	1	1	0	0	0	2
誤操作(点火ミス)	点火操作ミス	0	1	0	0	0	1
異常着火	異物付着	1	0	0	0	0	1
その他	グリス切れ	0	0	0	1	0	1
合計		3	2	0	1	0	6

17) 業務用オーブン

表 4. 2. 16 業務用オーブンの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不完全燃焼	給排気設備異常(故障または能力低下)	0	1	0	0	0	1
	給排気設備異常(その他)	0	0	0	1	0	1
	異物付着	0	0	1	0	0	1
誤操作(誤開放)	器具栓誤開放	0	3	0	0	0	3
異常着火	異物付着	0	1	0	0	0	1
合計		0	5	1	1	0	7

18) 業務用オーブンレンジ

表4. 2. 17 業務用オーブンレンジの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
誤操作(点火ミス)	点火操作ミス	2	0	0	0	0	2
異常着火	取り扱いミス	0	0	2	0	0	2
	劣化・腐食	0	0	1	0	0	1
合計		2	0	3	0	0	5

19) 業務用めんゆで器

表4. 2. 18 業務用めんゆで器の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不完全燃焼	給排気設備異常(故障または能力低下)	0	1	0	0	0	1
劣化・損傷	劣化・腐食	0	0	1	0	0	1
	外力	0	0	0	1	0	1
合計		0	1	1	1	0	3

20) 業務用フライヤー

表4. 2. 19 業務用フライヤーの事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不明	不明	0	0	0	1	0	1
合計		0	0	0	1	0	1

21) 業務用食器洗浄機

表4. 2. 20 業務用食器洗浄機の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不完全燃焼	給排気設備異常(スイッチの入れ忘れ)	0	1	0	0	0	1
劣化・損傷	外力	1	0	0	0	0	1
作業ミス(修理時)	作業ミス	1	0	0	0	0	1
合計		2	1	0	0	0	3

22) 業務用その他

表 4. 2. 2 1 業務用その他の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
不完全燃焼	給排気設備異常(スイッチの入れ忘れ)	0	1	0	0	0	1
	給排気設備異常(故障または能力低下)	1	1	0	0	0	2
接続不良	接続不完全	0	1	0	0	0	1
劣化・損傷	損傷	0	0	1	0	0	1
	劣化・腐食	0	0	0	1	1	2
	グリス切れ	0	0	1	0	0	1
誤操作(不完全閉止)	不完全閉止	1	0	0	0	0	1
誤操作(点火ミス)	点火繰り返し	1	0	0	0	0	1
	点火操作ミス	0	0	1	0	0	1
作業ミス(その他)	作業ミス	0	0	1	0	1	2
その他	不完全閉止	0	1	0	0	0	1
合計		3	4	4	1	2	14

23) 工業用燃焼器

表 4. 2. 2 2 工業用燃焼器の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
作業ミス(修理時)	その他	1	0	0	0	0	1
異常着火	点火操作ミス	0	0	0	1	0	1
誤操作(点火ミス)	点火操作ミス	0	1	0	0	0	1
その他	取り扱いミス	0	0	1	0	0	1
合計		1	1	1	1	0	4

24) 接続具

表4. 2. 23 接続具の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
接続不良	異物付着	1	0	1	0	1	3
	外力	2	0	0	0	1	3
	接続不完全	8	1	4	1	0	14
劣化・損傷	劣化・腐食	6	0	0	1	1	8
	損傷	0	0	0	0	1	1
	接続不完全	0	0	0	0	1	1
	不明	0	1	0	0	0	1
作業ミス(設置時)	作業ミス	1	0	0	0	0	1
不適切な使用(消費者)	消費者の不安全行動	6	4	3	3	5	21
	不適合接続具使用	0	1	0	0	0	1
異常着火	異物付着	0	0	0	0	1	1
合計		24	7	8	5	11	55

以下に、接続具で発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①消費者の不安全行動

ねじ末端をホースエンドに変換するホースエンドアダプターを使用して瞬間湯沸器のゴム管接続をする際、消費者自らが施工をし、パッキンを入れ忘れる等の理由でガスが漏えいするもの。



②劣化・腐食

ホースエンドに接続するゴム材の部分が劣化することでガスが漏えいする。その他、ゴム材が使用されている迅速継手部のパッキンなどが脱落する事例もある。



25) 金属可とう管等（金属管、金属可とう管、強化ガスホース等）

表4. 2. 24 金属可とう管等の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
接続不良	外力	0	2	3	0	1	6
	消費者の不安全行動	0	0	2	0	3	5
	接続不完全	1	2	0	3	1	7
	作業ミス	0	0	0	1	0	1
	取り扱いミス	0	0	1	0	0	1
	不明	0	1	0	1	0	2
劣化・損傷	外力	2	3	0	2	1	8
	消費者の不安全行動	0	0	1	2	0	3
	劣化・腐食	0	0	0	1	0	1
	損傷	1	3	1	0	0	5
	熱影響	0	0	1	0	0	1
作業ミス(設置時)	作業ミス	1	3	0	0	0	4
不適切な使用(消費者)	消費者の不安全行動	0	4	2	2	0	8
	接続不完全	0	1	0	0	0	1
その他	自然災害	0	1	0	0	0	1
合計		5	20	11	12	6	54

以下に、金属可とう管等で発生頻度の高い事故の事例を紹介する。

①外力

振動や清掃時の移動により損傷し、ガスが漏えいするもの。

26) その他

表4. 2. 25 原因器具がその他の事故発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
異常着火	給排気設備異常(給排気口閉塞)	0	0	1	0	0	1
不適切な使用(消費者)	接続不完全	0	1	0	0	0	1
合計		0	1	1	0	0	2

27) 原因器具が不明

過去5年間、事故無し

4.3 今後、注意を要する事故事例とその防止

1) ガス栓

ガス栓においては誤操作が多くを占めている。安全機構の無いガス栓を誤開放する事故も発生していることから、ホースエンドタイプのガス栓では安全機構のあるガス栓に交換することが必要であると考え。ねじ接続の可とう管ガス栓については未使用となった段階でプラグ止めをすることが必要である。ただし、可とう管ガス栓に取り付けられていた燃焼器を消費者が取り外してしまう事例があるため、消費者から情報が得られないと対応が出来ないことから周知等も継続して実施する必要があると考える。

なお、本来、押してつまみが回る可とう管ガス栓を用いるべき末端のガス栓に中間ガス栓であるねじガス栓を用いている事例も多く、ねじガス栓は押さなくてもつまみが回るため、可とう管ガス栓よりも誤操作による事故が発生しやすい。このため、設計の段階で使用するガス栓の選定に注意する必要があると考える。

安全機構のあるガス栓を使用していたとしても、ガス栓の先端にキャップ等の流量抵抗となる部材の影響を受け過流出安全機構が作動しない程度の流量でガスが漏れいする事故が多く発生しており、周知を継続するとともに巡回時のきめ細やかな対応が必要であると考え。

2) ゴム管、ガスコード、金属管等、接続具

ゴム管、ガスコード、金属管等、接続具においては接続不良が多くを占めている。接続不良となる要因は不十分な接続状態で燃焼器を使用しようとすることに起因する事故の他、そもそも接続具の接続方法を誤っている事例もある。このため、ガス栓と同様、周知を継続するとともに巡回時のきめ細やかな対応が必要であると考え。

3) こんろ、レンジ、オープン（家庭用燃焼器）

こんろ、レンジ、オープンにおいては、劣化による事故ではガス通路部等の腐食による漏えいが発生しているが、点火ミスによる事故の背景にも劣化が起因しているものと考えられる。また、立ち消え安全装置の無い器具の誤操作による事故は現在においても発生している。このため、Siセンサーこんろの普及促進によって劣化した燃焼器の母数を減らすことが必要であると考え。

4) 風呂釜、湯沸器（大型、小型）

風呂釜の事故はBF式の異常着火の事故が多く発生している。参考2に別途記しているが①点火操作の繰り返し又は点火つまみの押しっぱなしで滞留した未燃ガスに引火する異常着火、②シャワー時の誤操作により、放出・滞留した未燃ガスに引火して異常着火、③浴室の排水不良により、浴槽からの排水で風呂釜が冠水し、機器内に水が浸入して、着火しにくい状況となり、放出・滞留した未燃ガスに引火して異常着火や炎あふれによるもので占められている。誤操作等防止のため「あんし

ん高度化」機器として安全性を向上させた風呂釜への交換等によるハード対策を進めていく一方で、きめ細やかな周知の継続が必要であると考え。

5) 湯沸器（大型、小型）

湯沸器については、大型湯沸器において養生時の給排気口の閉塞による事故が多く発生している。燃焼バランスが悪化することによる異常着火の事故が多いが、不完全燃焼による排ガス（CO）中毒を引き起こす事例もある。このため、塗装工事業者及び消費者に対して周知をすることが必要であると考え。

なお、FF式のレンジフード一体型給湯器の異常着火による事故が多く発生していた。これらの事故は、推定ではあるが電磁弁の一時的な閉弁遅れ等に起因する事故であることが判明している。ガス事業者による対応により、事故の件数は大きく減っているが、今後も注視する必要があると考え。

4.4 事故発生状況の分析（排ガス（CO）中毒に関する事故及び事故防止）

排ガス（CO）中毒事故は死傷者を発生する重大事故につながりやすいことから、発生場所と発生要因について取りまとめることとした。

1) 排ガス（CO）中毒事故の発生場所及び件数

表4.4.1 排ガス（CO）中毒事故の発生場所及び件数

場所	要因	2017	2018	2019	2020	2021	合計
住居	異物付着	0	1	0	0	0	1
	給排気設備異常(スイッチの入れ忘れ)	1	0	0	0	0	1
	作業ミス	1	0	0	0	0	1
	消費者の不安全行動	1	0	1	0	0	2
	その他	0	0	0	1	0	1
	不明	0	1	0	0	0	1
小計		3	2	1	1	0	7
飲食店	異物付着	0	0	1	0	0	1
	給排気設備異常(故障または能力低下)	0	2	0	0	0	2
	給排気設備異常(その他)	0	0	0	1	0	1
	消費者の不安全行動	0	0	1	0	0	1
	換気不良	0	0	2	1	0	3
	その他	0	0	0	0	1	1
小計		0	2	4	2	1	9
工場等	給排気設備異常(スイッチの入れ忘れ)	0	1	0	0	0	1
小計		0	1	0	0	0	1
その他	給排気設備異常(スイッチの入れ忘れ)	0	1	0	0	0	1
	給排気設備異常(故障または能力低下)	1	1	0	0	0	2
	給排気設備異常(その他)	0	0	1	0	0	1
小計		1	2	1	0	0	4
合計		4	7	6	3	1	21

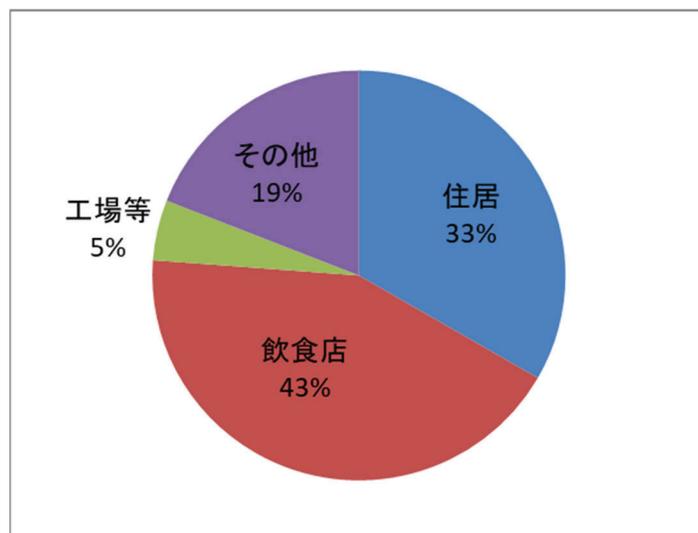
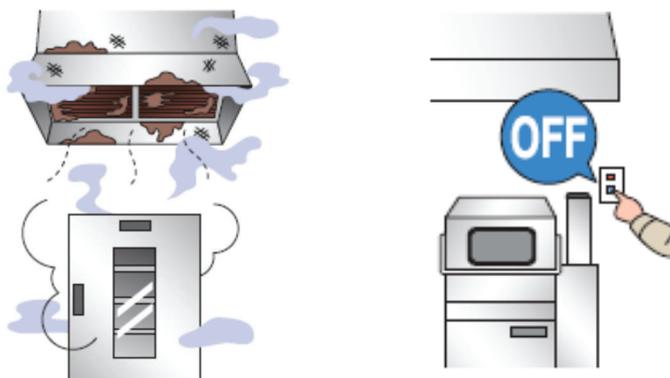


図4. 4. 1 排ガス中毒事故の発生場所別割合（2017年～2021年）

過去5年の排ガス中毒事故の発生場所及び件数を見ると、住居における事故が7件（約33%）であるのに対し、業務用施設における事故が9件（約42%）であった。業務用施設の数も住居数より少ないため、業務用施設における事故発生率は高く、特に多数の業務用燃焼器を使用する業務用厨房における事故が多い傾向にある。

業務用厨房においては、レンジフードが汚れにより目詰まりし、その風量が低下し、給排気不良が発生する事例や換気扇等給排気設備のスイッチを入れ忘れる事例が多く見られる。なお、過去に高圧ガス保安協会が実施したLPガスを使用する厨房の実態調査においてスイッチ周りが雑然としている環境にあることが、換気扇等のスイッチの入れ忘れにつながる要因の1つとして報告されているが、同様であるものと考えられる。

また、燃焼器の劣化により、不完全燃焼が起こることを起因とする事故も発生しており、これらは、燃焼器のメンテナンスが不足していることによるものと考えられる。



2) 排ガス（CO）中毒事故の防止

業務用施設における事故が多く報告されている。高圧ガス保安協会が過去に実施したLPガス消費先における業務用施設実態調査においても、メンテナンス不足の状態での燃焼器を使用し続けている実態が明らかとなっており、ガス種が異なっても消費者の行動には変わりはないため、当該調査結果を基に、排ガス中毒に関する事故の防止について取りまとめた。

①建物構造の影響等による給排気設備・能力の不足

業務用厨房等を見ると、建物の建設当初から厨房として設計されている場合には給気設備が足りていることが多い一方で、テナントとして厨房が入居した場合には給気設備が足りないことが多く、窓や勝手口を給気口として使用している設備が多く見られた。中には、燃焼器の上にレンジフードを設置するために十分なスペースが無く、また限られた空間を有効活用しようと、そのスペースに棚を設置している設備も存在していた。改善を行うにあたり、厨房機器を、すでに備え付けられているレンジフード下の適切な位置への移動ですむ場合においては、厨房関係者の理解を得やすいが、レンジフードの購入、買い換え等が発生する場合には、すぐに理解を得ることが難しい。また、消費者は事業者と相談することなく厨房機器を設置していることが多く、設置後のレンジフードの設置等、設備改善が難しいことから、情報収集に努め、機器設置時のタイミングで給排気設備等の確認や設備改善をすすめていくことも必要であると考え。また、厨房関係者に排ガス中毒と給排気設備との関係等について説明すると、排気設備の重要性については理解しているものの給気設備の必要性を理解していないケースも多く見られたことから、給気と排気のバランスについて、周知用リーフレットを利用しながら消費者に丁寧に説明することも、変わらず必要であると考え。



窓や勝手口を給気口、排気口としているケース



レンジフードからはみ出たレンジ



レンジフードが上に無いオーブン

②不適切な使用方法による排気不良

厨房機器や給排気のバランスを改善していたとしても消費者の不適切な使用により排気不良等に陥り、事故につながることもある。例えば、調理器具の置き場に困り、オーブンの上に調理器具が乗せた状態で使用する厨房等が存在するが、置いた調理器具が排気口を塞いでしまい、不完全燃焼を引き起こすことにつながる可能性がある。加えて、オーブンの排熱は高温であるため、火災を引き起こすことにつながる可能性もある。厨房機器をはじめとする燃焼器具の使用方法について周知用リーフレットを利用しながら厨房関係者に情報提供をする必要があるものとする。



オーブン上の調理器具

③給排気設備の清掃

厨房は水を使用することで、腐食が発生しやすい環境にあり、また、調理の油分によって汚れが発生しやすく、汚れの付着する箇所によって様々な問題を引き起こすこととなる。給気設備は外気を吸うところであるため油汚れが少なく、排気設備と比較して清掃しやすい傾向にあるが、排気設備は給気設備と比較して油汚れが多いため清掃が困難になっているものが多い傾向にある。

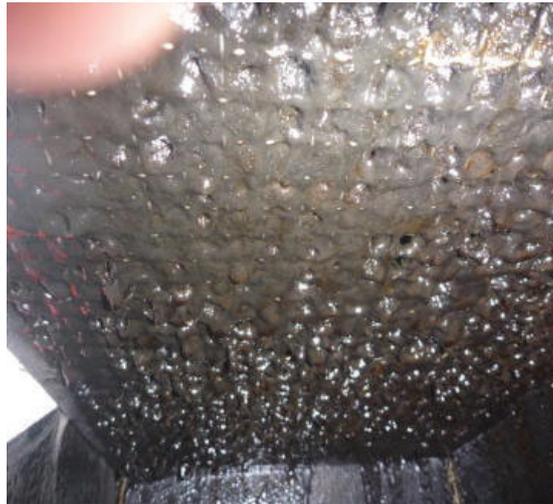
屋外の排気出口まで油が垂れている場合には、排気ダクトの内部は更に汚れの多い状態となっていることが推定できる。

燃焼器周りに付着した油に引火し火災を引き起こすこともあり、また、汚れが進行すると、清掃が困難となってしまうことも多くなるため、給排気の説明だけでなく、汚れが進行する前にこまめな清掃を心掛けるよう周知すること及び火災も含めて清掃を怠ることの危険性を伝える必要があるものとする。

また、事業者が消費者に対して、定期的な清掃の見本を示すことも有効であるとする。その際に、どのような清掃道具を常備しておくか便利であるか示すことも踏まえて、事業者内で議論をしておく必要があるとする。



汚れた換気扇



汚れた屋外排気出口



レンジ周りの油に引火した跡



給気口の清掃の様子

④燃焼器のメンテナンス

以下の写真のように、劣化により不完全燃焼を起こしている燃焼器も存在している事がある。消費者は異常があると認識していても継続して使用するケースが多くあるため、日々の清掃の必要性和異常を感じた際にはメンテナンスが必要であることについて周知用リーフレットを利用しながら厨房関係者に周知することが重要となると考える。



劣化による不完全燃焼



給気口の腐食

⑤給排気設備のスイッチ周りの整頓

厨房内はレイアウト変更や新たな器具の設置によって煩雑な状態になっていることが多く、給排気設備のスイッチの入れ忘れにつながる恐れがある。また、誤接触等も引き起こし事故につながりかねないことから、スイッチ周りを整頓するとともに、シール等で目立たせることも有効となる。



雑然としているスイッチ周り



シール等の貼付

4.5 事故発生状況の分析（業務用施設における事故及び事故防止）

業務用施設は一般住宅等の住居と比較して事故につながりやすい要因が多くあり、また、事故が発生した場合、その利用者等を含め多数の被害が生じる恐れがある。また、業務用施設の数には住居より少ないが、事故件数が多く見られることから、飲食店、食堂、学校給食室、工場等、旅館、その他の商業施設、美容院及び理容院を業務用施設と定義し、業務用施設の事故件数について取りまとめた。

1) 業務用施設事故の発生状況

① 業務用施設事故発生割合

消費段階事故件数全体の内、業務用消費者による事故件数が占める割合を見ると、2017年から2021年の平均においては業務用消費者による事故は、消費段階事故件数の約21.7%を占めていた。2021年は消費段階事故総数が過去5年間で最も少ない111件であったが、事故総数に占める割合は変わらず20%程度の水準で発生している状況にあった。

表4.5.1 業務用施設事故数及び総事故数等

	2017	2018	2019	2020	2021	合計
業務用消費者事故総数	38	36	40	24	22	160
消費段階事故総数	181	169	161	117	111	739
事故総数に占める割合(%)	21.0	21.3	24.8	20.5	19.8	21.7

② 業務用施設における事故現象別内訳

2017年から2021年の業務用施設における事故現象件数を見ると、排ガス（CO）中毒が継続的に発生しており、2017年から2021年までの排ガス（CO）中毒事故は全24件であるが、そのうちの約4割（9件）が業務用施設で発生している。

表4.5.2 業務用施設における事故現象別内訳

現象	2017	2018	2019	2020	2021	合計
排ガス中毒	1	5	5	2	1	14
漏えい着火	37	31	35	18	21	142
酸欠・その他・不明	0	0	0	0	0	0
合計	38	36	40	20	22	156

③ 業務用施設事故死傷者数の割合

消費段階事故全体の死傷者数の内、業務用施設事故の死傷者数が占める割合を見ると、2017年から2021年の平均においては業務用施設における死傷者数が消費段階事故全体の死傷者数の約73.4%を占めている。業務用施設で事故が発生すると、多数の死傷者を伴いやすい。要因として、不特定多数が集まる場所における排ガス（CO）中毒の発生及び業務用厨房機器の使用頻度の高さがあげられるものとする。

表 4. 5. 3 業務用施設事故死傷者数及び総事故数等

被害	現象	2017	2018	2019	2020	2021	合計
死者数	排ガス中毒	0	0	0	0	0	0
	漏えい着火	0	0	0	0	0	0
中毒者数	排ガス中毒	3	21	8	8	3	43
負傷者数	漏えい着火	8	8	8	4	9	37
死傷者数(業務用施設事故)		11	29	16	12	12	80
死傷者数(消費段階事故全体)		18	37	22	17	15	109
消費段階事故全体に占める割合(%)		61.1	78.4	72.7	70.6	80.0	73.4

④業務用厨房機器事故発生要因

業務用施設においては業務用厨房機器の使用頻度が高い。そこで業務用厨房機器に起因する事故の発生要因別に発生件数を見ることとした。

業務用厨房機器に起因する事故発生要因を見ると、器具栓の誤開放、点火ミス、劣化・腐食、損傷が多い。排ガス（CO）中毒に至る要因としては、スイッチの入れ忘れ等による給排気設備の異常の他、多岐に亘る。点火ミスにおいては、高圧ガス保安協会が過去に実施したLPガス使用の業務用施設の実態調査においてパイロットバーナーの燃焼不良による着火不良が多く見られたことから、パイロットバーナーの劣化等も点火ミスの背景の一つとして考えられる。



劣化したパイロットバーナーの炎 通常のパイロットバーナーの炎

表 4. 5. 4 業務用厨房機器事故の発生要因

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
誤操作(誤開放)	器具栓誤開放	0	3	1	0	0	4
	未使用ガス栓誤開放	0	0	0	1	0	1
誤操作(点火ミス)	点火繰り返し	1	0	0	0	0	1
	点火操作ミス	2	2	1	0	1	6
	取り扱いミス	0	0	0	0	1	1
誤操作(不完全閉止)	不完全閉止	2	1	0	0	0	3
劣化・損傷	外力	1	0	0	1	0	2
	損傷	0	0	1	0	0	1
	劣化・腐食	2	0	1	1	1	5
	グリス切れ	0	0	1	1	0	2
不完全燃焼	異物付着	0	0	1	0	0	1
	換気不良	0	0	1	1	0	2
	給排気設備異常(スイッチの入れ忘れ)	0	2	0	0	0	2
	給排気設備異常(故障または能力低下)	1	3	0	0	0	4
	給排気設備異常(その他)	0	0	0	1	0	1
	消費者の不安全行動	0	0	1	0	0	1
	その他	0	0	0	0	1	1
作業ミス(修理時)	作業ミス(連絡不足)	1	0	0	0	0	1
作業ミス(その他・不明)	作業ミス	0	0	1	0	0	1
	その他	0	0	0	0	1	1
異常着火	異物付着	1	1	0	0	0	2
	取り扱いミス	0	0	2	0	0	2
	劣化・腐食	0	0	1	0	0	1
	点火操作ミス	0	0	0	1	0	1
	給排気設備異常(その他)	1	0	0	0	0	1
接続不良	接続不完全	0	1	0	0	0	1
その他	グリス切れ	0	0	0	1	0	1
	不完全閉止	0	1	0	0	0	1
不明	不明	0	0	0	1	0	1
合計		12	14	12	9	5	52

2) 業務用施設事故の防止

①安全器具・安全装置の設置

一般家庭の消費者等が使用している家庭用燃焼器には炎が立ち消えた時にガスを遮断して漏えいを防ぐ装置である立ち消え安全装置が装着されている。一方、業務用燃焼器には、使用勝手（点火に時間を要する・立ち消え安全装置に不具合が生じた場合業務を停止する必要有り等）の観点及び構造上の観点（使用環境の厳しい業務用燃焼器では安全装置が早期に劣化）から、現在の立ち消え安全装置を装着することが困難とされ、装着されていないものも多い。しかし、業務用燃焼器に立ち消え安全装置が装着されていれば、事故を防止できた可能性が高いことから、引き続き業務用厨房の燃焼器に立ち消え安全装置を装着することが、漏えい等事故を減少させるためには有効であると考えられる。

また、漏えい等事故防止においてガス漏れ警報器の活用も考えられる。漏えいしたガスを有効に検知できる範囲に設置し、かつ、当該警報器がガス漏れを検知したときにガス供給を停止できるようにマイコンメーター等と連動することが、漏えい等事故を防止する上で有効であると考えられる。

そして、排ガス（CO）中毒事故の多くは、換気扇等の不使用及び換気筒不良等の給排気設備異常を原因とした換気不良・給排気不良により燃焼器が不完全燃焼を引き起こしたことにより発生している。排ガス（CO）中毒を防止するには、CO警報器及び業務用換気警報器の設置、燃焼器への不完全燃焼防止装置の装着及び燃焼器の構造上困難な場合も多いが、換気扇等の不使用防止の観点から燃焼器と換気扇の連動が有効であると考えられる。また、CO警報器の設置にあたっては、ガスメーター等との連動により、鳴動時にガス供給を停止することで、さらに事故防止の効果を高めることが可能となる。

いずれの事故においても、安全器具等（ガス漏れ警報器、マイコンメーター、ヒューズガス栓、CO警報器、業務用換気警報器）及び安全装置（不完全燃焼防止装置、立ち消え安全装置）についての消費者の認知度を向上させることにより、安全器具、安全装置等の設置意識が高まり、事故防止へとつながるものと考えられる。このため、安全器具、安全装置が設置されていれば、事故（漏えい等事故、排ガス（CO）消費者中毒事故等）が防止できた可能性が高いことを示すと共に、安全器具、安全装置等についての認識を向上させる消費者への啓発が必要と考えられる。

②ガス事故防止のための消費者への周知等

ガス事故を防止するためには、使用者である消費者への必要な知識等の周知や安全な使用のための啓発を行う必要がある。特に、ガス漏えい時の換気方法やガス漏えい時にしてはいけないこと（換気扇を廻す、電気のスイッチを入れる等）について、啓発する必要があると考えられる。中でも、業務用厨房設備においては、換気扇等不使用及び換気筒不良等を原因とした換気不良・排気不良による排ガス（CO）中毒が一般消費者に比べて高い確率で発生していることから、換気不良等によ

り排ガス（CO）中毒が発生するメカニズム（不完全燃焼となるしくみ、条件等）、排ガス（CO）中毒を防止する方法（燃焼器を使用する時には必ず換気する。給気口及び排気口を荷物、ガムテープ等で塞がない。）を消費者へ啓発する必要があると考えられる。また、業務用の燃焼器は、手動点火も多くかつ立ち消え安全装置の装着率も低いことから、安全装置等の認知度の向上等にあわせ燃焼器の点火時等の注意点に関する啓発を行う必要があると考えられる。加えて業務用厨房で働く店主、従業員等にきめ細かく説明し、当該内容を店主・従業員等が自ら理解することによって、事故防止を適切に図っていくことが求められる。このためには、ガス使用に際して、従業員教育等に使用できる活用しやすい資料等を作成し、認識を高めていく必要と幅広くガスの使用について情報を提供していくために、ガス事業者以外の情報提供ルートの検討を行い、多チャンネル化を図る必要があると考えられる。

③燃焼器等の維持管理等

安全を担保するために日常どのような維持管理が燃焼器等に必要なかを消費者に積極的に啓発を行い、消費者における自己の保安意識の確立・向上を図る必要があると考えられる。

なお、業務用燃焼器の中には、一般財団法人日本ガス機器検査協会の検査を受けていないものも多く存在する。過去に実施した当該事業において有識者による委員会を開催した際には、これらの業務用燃焼器についても検査を受けるよう省令改正することで、一定の安全レベルを持たせることも検討するべきとの規制強化に関する意見があった。

4.6 事故発生状況の分析（ヒューマンエラーによる事故及び事故の防止）

ガス栓、ゴム管、接続具等及び燃焼器具で発生する事故については、ヒューマンエラーによる事故の占める割合が高いことから、事故の原因別に全事故件数に対する割合を求めた。

1) ガス栓、ゴム管、接続具等のヒューマンエラーによる事故件数

ガス栓、ゴム管、接続具等のヒューマンエラーによる事故件数は43件であり、消費段階事故全体の約38.7%を占めていた。住居、業務用施設共に、接続不良による事故が最も多く、その他の要因については、住居においては外力による事故の占める割合、業務用施設においては消費者の不安全行動による事故の占める割合が高い傾向にあった。

表4.6.1 ヒューマンエラーによる事故件数（ガス栓・ゴム管・接続具等）

事故原因 分類	要因	住居における 事故	業務用施設に おける事故	合計	全事故件数に 占める割合(%)
全事故件数		89	22	111	100
うちガス栓・ゴム管・接続具等の事故件数		36	12	48	43.2
うちヒューマンエラーによる事故件数		34	9	43	38.7
接続不良	異物付着	2	1	3	2.7
	外力	5	1	6	5.4
	接続不完全	2	0	2	1.8
	消費者の不安全行動	2	2	4	3.6
小計		11	4	15	13.5
劣化・損傷	接続不完全	1	0	1	0.9
	外力	0	1	1	0.9
	損傷	1	0	1	0.9
	劣化・損傷	3	1	4	3.6
	熱影響	2	2	4	3.6
小計		7	4	11	9.9
誤操作 (誤開放)	未使用ガス栓誤開放	5	0	5	4.5
	未使用ガス栓誤開放(器具未接続)	2	0	2	1.8
	作業ミス	3	0	3	2.7
小計		10	0	10	9.0
不適切な使 用(消費者)	消費者の不安全行動	5	0	5	4.5
	熱影響	0	1	1	0.9
小計		5	1	6	5.4
異常着火	異常付着	1	0	1	0.9
小計		1	0	1	0.9

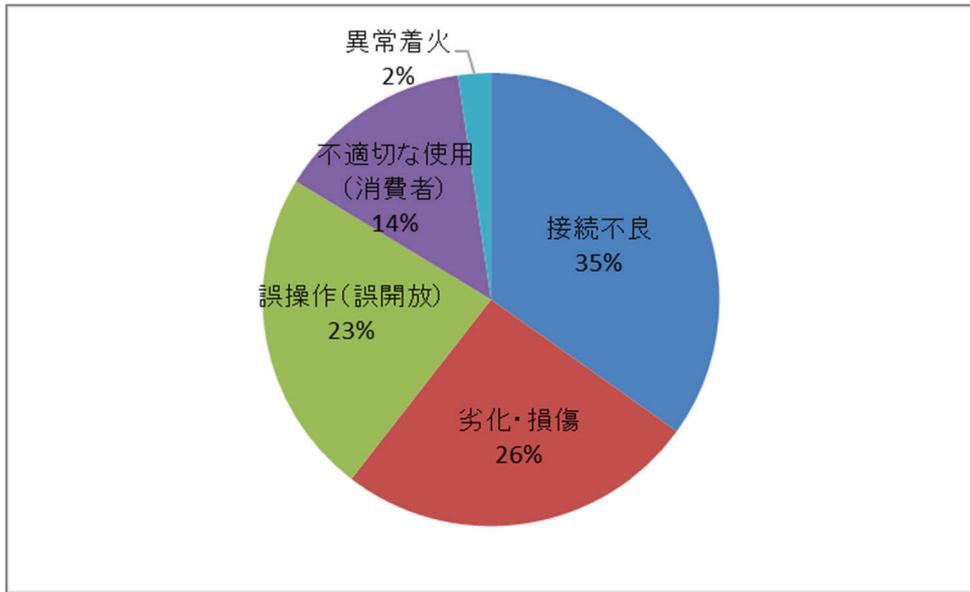


図4. 6. 1 ヒューマンエラーによる事故（ガス栓・ゴム管・接続具等）の内訳

2) 燃焼器のヒューマンエラーによる事故件数

燃焼器具のヒューマンエラーによる事故件数は50件であり、消費段階事故全体の約45.0%を占めていた。住居においては異常着火による事故が最も多く、特に、給排気設備異常（給排気口閉塞）による事故の割合が高かった。一方で、業務用施設においては誤操作（点火ミス）による事故が高い割合を占めた。

表4. 6. 2 ヒューマンエラーによる事故件数（燃焼器）

事故原因分類	要因	住居における事故	業務用施設における事故	合計	全事故件数に占める割合(%)
全事故件数		89	22	111	100
うち燃焼器の事故件数		53	10	63	56.8
うちヒューマンエラーによる事故件数		41	9	50	45.0
異常着火	冠水	2	0	2	1.8
	給排気設備異常（給排気口閉塞）	8	0	8	7.2
	給排気設備異常（給排気口閉塞（養生））	5	0	5	4.5
	給排気設備異常（故障または能力低下）	2	0	2	1.8
小計		17	0	17	15.3
誤操作（点火ミス）	点火繰り返し	9	2	11	9.9
	点火操作ミス	1	1	2	1.8
	取り扱いミス	0	1	1	0.9
	異物付着	1	0	1	0.9
小計		11	4	15	13.5
劣化・損傷	劣化・損傷	5	1	6	5.4
	異物付着	4	1	5	4.5
小計		9	2	11	9.9
作業ミス	作業ミス	3	0	3	2.7
小計		3	0	3	2.7
不完全燃焼	その他	0	1	1	0.9
小計		0	1	1	0.9
誤操作（誤開放）	器具栓誤開放	0	1	1	0.9
小計		0	1	1	0.9
不適切な使用（消費者）	消費者の不安全行動	1	0	1	0.9
小計		1	0	1	0.9
その他	取り扱いミス	0	1	1	0.9
小計		0	1	1	0.9

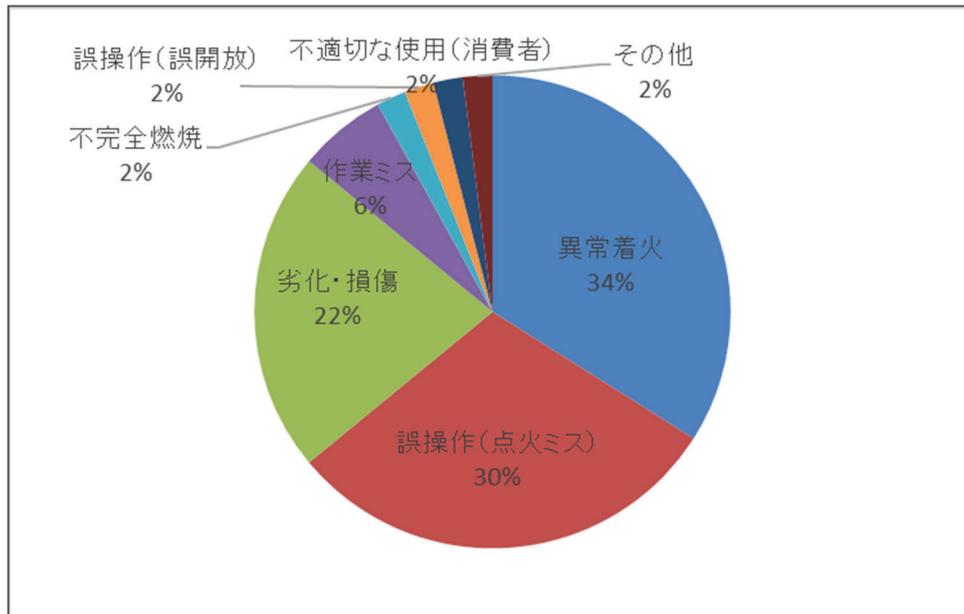


図4. 6. 2 ヒューマンエラーによる事故（燃焼器）の内訳

3) ヒューマンエラーによる事故とその防止

ヒューマンエラーによる事故を集計した結果は、ガス栓、ゴム管、接続具等で発生する事故の約 89.6%（48 件中 43 件）と高い割合を占めた。このため、消費者に対し、具体的な不適切事例や必要に応じて実物等を示しながら、適切な使用について継続的な周知を行うことが必要であると考え。また、燃焼器についてもヒューマンエラーによる事故が燃焼器の事故全体の約 79.4%（63 件中 50 件）とヒューマンエラーによる事故が発生している。事故の原因には、給排気口の閉塞によるものが多いことから、日常的な清掃を行うよう周知を実施することや、異常を感じた際に事業者等に相談してもらえるよう、密な関係を築くことが必要と考える。

4.7 2021年の製造段階事故発生状況

①製造段階事故全体の状況

2021年の事故報告件数は11件で、前年と比べて9件した。死傷者を伴う事故は、2010年から12年連続して発生しなかった。

なお、製造段階事故はガス製造事業者における事故が4件、旧簡易ガス事業者（特定製造所）における事故が7件であった。

表4.7.1 事業者属性別の製造段階事故 (単位：件、人)

事業者分類		2017	2018	2019	2020	2021	合計
旧一般ガス事業者 (2017年4月以降はガス製造事業者)	事故件数	0	0	1	1	4	6
	人身事故件数	0	0	0	0	0	0
旧簡易ガス事業者 (2017年4月以降はガス小売事業者)	事故件数	3	9	1	1	7	21
	人身事故件数	0	0	0	0	0	0
製造段階事故合計	事故件数	3	9	2	2	11	27
	人身事故件数	0	0	0	0	0	0

②製造段階事故の要因

2021年はガス製造事業者において、ガス切れによる事故が最も多く、7件中3件(42.9%)発生した。

表4.7.2 特定製造所における事故の要因 (単位：件)

事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
ガス切れ	1	2	0	0	3	6
感震ガス遮断装置の誤作動 ^{※1}	0	4	0	0	0	4
ガス工作物の不備	1	3	0	0	0	4
ガス工作物の誤操作	0	0	0	1	2	3
外的要因 ^{※2}	1	0	0	0	0	1
保安閉栓 ^{※3}	0	0	0	0	1	1
その他(原因不明)	0	0	1	0	1	2
合計	3	9	1	1	7	21

※1 感震ガス遮断装置の保守不備によるものや、シリンダー交換時に誤って感震ガス遮断装置に衝撃を与えたことにより、遮断されてしまったものなど

※2 車両の飛び込み、外部の者によるいたずらと思われる感震ガス遮断装置の作動など

※3 自然災害や火災等により導管からガスが漏えいした場合において、災害の発生・拡大を防止するためガスの供給を停止したことなど

4.8 2021年の供給段階事故発生状況

① 供給段階事故全体の状況

供給段階におけるガス事故報告件数は、244件で前年と比べて20件増加し、2021年の事故件数全体の約67%と最も大きな割合を占めた。

原因別にみると、例年と同様に他工事による事故が105件と最も多く、前年より10件減少し、供給段階事故の約43%を占めた。また、経年劣化による事故を含むガス工作物の不備による事故は18件増加して61件、導管工事等の自社工事による事故は2件減少の8件であった。

死傷者を伴う事故については、死亡事故はなかったが、負傷事故は9件と前年から2件減少した。

表4.8.1 原因別の供給段階事故

(単位：件、人)

事故原因分類		2017	2018	2019	2020	2021	合計
自社工事	事故件数	8	9	9	10	8	44
	死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0(0)	1(1)	3(4)	0(0)	4(5)
	負傷事故件数(負傷者数)	1(2)	6(8)	5(7)	0(0)	3(3)	15(20)
ガス工作物の不備	事故件数	42	40	56	43	61	242
	死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	1(1)
	負傷事故件数(負傷者数)	0(0)	2(2)	2(2)	0(0)	2(3)	6(7)
他工事	事故件数(事前照会件数)	101(25)	93(26)	148(25)	115(5)	105(25)	562(106)
	死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	負傷事故件数(負傷者数)	5(6)	4(7)	5(7)	7(9)	3(3)	24(32)
その他	事故件数	71	83	65	56	70	345
	死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	負傷事故件数(負傷者数)	1(2)	0(0)	1(1)	1(1)	1(1)	4(5)
供給段階合計	事故件数	222	225	278	224	244	1193
	死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0(0)	2(2)	0(0)	0(0)	2(2)
	負傷事故件数(負傷者数)	7(10)	12(17)	13(17)	11(14)	9(10)	52(68)

② 供給段階事故の原因別の詳細

(ア) 自社工事による事故

供給段階事故全体の3%にあたる8件であり、前年より2件減少した。また、死亡事故はなく、負傷事故は3件で人身被害を伴う事故は前年より3件増加した。

現象別にみると、「供給支障」は4件で前年と同数、「漏えい着火・爆発」は2件で前年より4件減少、「避難・交通困難」は1件で前年より1件減少した。

表4. 8. 2 現象別自社工事による事故 (単位：件)

事故原因分類	事故現象分類	2017	2018	2019	2020	2021	合計
自社工事	供給支障	5	2	4	4	4	19
	生ガス中毒・酸欠	0	0	0	0	1	1
	漏えい着火・爆発	2	7	3	6	2	20
	避難・交通困難 ^{※1}	1	2	1	2	1	7
	その他	0	0	2	0	0	2
事故件数 ^{※2}		8	9	9	10	8	44

※1 交通困難は、ガス漏えい又はそのおそれによる周囲への被害を防止するための措置として、何らかの交通規制を行ったもの。

※2 現象については重複があるため、事故件数とは一致しない。

(イ) ガス工作物の不備による事故

供給段階事故の25%にあたる61件であり、前年より18件増加した。死亡事故はなかったが、負傷事故が2件発生し、人身被害を伴う事故は前年より2件増加した。

現象別に見ると「避難・交通困難」が49件と最多であり、ガス工作物の不備による事故の約77%を占めている。事故の要因としては、自然劣化が46件と、94%を占めている。

表4. 8. 3 現象別ガス工作物の不備による事故 (単位：件)

事故原因分類	事故現象分類	2017	2018	2019	2020	2021	合計
ガス工作物不備	供給支障	6	1	8	5	9	29
	生ガス中毒・酸欠	0	1	0	0	0	1
	漏えい着火・爆発	1	8	5	1	5	20
	避難・交通困難 ^{※1}	35	29	43	37	49	193
	その他	0	1	0	1	0	2
事故件数 ^{※2}		42	40	56	43	61	242

※1 交通困難は、ガス漏えい又はそのおそれによる周囲への被害を防止するための措置として、何らかの交通規制を行ったもの。

※2 現象については重複があるため、事故件数とは一致しない。

表4. 8. 4 ガス工作物の不備による事故の要因 (単位：件)

事故原因分類	事故原因分類(要因)	2017	2018	2019	2020	2021	合計
ガス工作物不備	自然劣化	38	32	47	35	46	198
	継ぎ手緩み	1	1	3	3	10	18
	施工不完全	1	4	1	4	0	10
	折損	2	0	0	0	1	3
	保守不備	1	2	1	0	0	4
	その他	0	1	4	4	4	13
事故件数※ ¹		42	40	56	43	61	242

※1 現象については重複があるため、事故件数とは一致しない。

(ウ) 他工事による事故

供給段階事故全体の約43%にあたる105件であり、前年より10件減少した。また、負傷事故は3件であり前年より4件減少した。

現象別にみると、「漏えい着火・爆発」が、前年に比べ3件増加した一方で、「避難・交通困難」が、前年に比べ2件減少し89件となり、「供給支障」が6件減少し12件となった。事前照会については、20件増加し25件となった。

また、事前照会ありにもかかわらず発生した事故の原因としては、事前照会時と異なった作業を連絡せず実施したことによる事故や、ガス管近傍箇所での機械作業によりガス管を損傷したものなどがあつた。

表4. 8. 5 現象別他工事による事故 (単位：件)

事故原因分類	事故現象分類	2017	2018	2019	2020	2021	合計
他工事	供給支障	15	15	29	18	12	89
	漏えい着火・爆発	16	7	17	14	17	71
	避難・交通困難※ ¹	78	74	110	91	89	442
事故件数(事前照会件数)※ ²		101(25)	93(26)	148(25)	115(5)	105(25)	562(106)

※1 交通困難は、ガス漏えい又はそのおそれによる周囲への被害を防止するための措置として、何らかの交通規制を行ったもの。

※2 現象については重複があるため、事故件数とは一致しない。

4.9 2021年消費段階事故概要

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
1	2021/1/13*	東京	杉並区	漏えい着火	0	0	0	協力企業より定期保安点検に訪問した需要家の小型湯沸器下部の一部が焦げているとの連絡を受け訪問したところ、小型湯沸かし器の電池ケーシングの焼損を確認した。 原因は、需要家にて機器交換を行った際、小型湯沸器と金属可とう管が接続不良となり、接続部ねじ山より未燃ガスが漏出し、小型湯沸器点火時のスパークもしくは燃焼炎が引火したことによるものと推定。 なお、需要家によると、インターネットで小型湯沸器を購入し、需要家自ら金属可とう管を再利用して取り付けを行ったところ、昨日使用した際に小型湯沸器下部に火が着いた。数日前からガス臭い気がしていたとのこと。	金属可とう管	不明	不明		13A
2	2021/1/15	静岡	三島市	漏えい着火	0	0	0	ガス事業者サービス店より、需要家のこんろ周辺で着火したとの連絡を受け、需要家を訪問したところ、ガスこんろ周辺が焼損していることを確認した。サービス店員は、テールコンロ取替のため、需要家を訪問し、既設コンロを取り外すため、コンロ用ホースエンドガス栓の閉止を試みたが、つまみが固着し閉止できず、何度が試みていく間にガス栓を支えていた手が濡りゴム管が外れ、噴出した生ガスに着火したとのこと。 原因は、ガス栓のつまみが固着して閉止が出来ず、閉止作業中に誤ってゴム管が外れ、噴出したガスに着火したものと推定。なお、作業員は作業手順に従わず、ガス栓を閉止する前にゴム管バンドを外して作業を進めた。	ガス栓(ホースエンド)	不明	LAニロホースエンドガス栓		13A
3	2021/1/16	鹿児島	鹿児島市	漏えい着火	0	0	0	需要家より、風呂釜を使用時にリモコン表示の点滅と集げると集げると、点検依頼の連絡を受け訪問したところ、RF式風呂釜の内部に一部焼損があることを確認した。また、灯肉内管の漏えい検査に異常はなく、当該機器内部に漏えいがないことを確認。 なお、当該機器はリコール対象品である為、2007年8月に点検・部品交換を実施していた。メーカーによる機器調査の結果、焼損状態から、ガバナ部のゴム製ダイヤフラムに亀裂が生じ、燃焼時にガバナ部の本気放散孔を通じ漏えいしたガスに引火し、機器内部の焼損に至った。ゴム製ダイヤフラムに亀裂が発生した原因を特定するのは困難であるが、使用状況や環境的な要因などからゴム部材の経年劣化が進行し、ゴムの柔軟性が低下したことにより、燃焼時の負荷から亀裂が発生したと推測。	風呂釜	(株)世田谷製作所	TA-R137B	2006年9月1日	13A
4	2021/1/20*	東京	八王子市	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、機器修理に訪問した需要家のガスこんろ内部の一部が焦げているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせてメーカーと訪問したところ、ガスこんろ内部の器具樹脂部及びボタナーケース並びに配線の一部が焦げていることを確認した。 原因は、ガスこんろグリル混合管内部の異物(虫の糞)によりガスの流れが阻害され点火不良となり、その状態で繰り返し点火操作を行ったため、未燃ガスがグリル扉内及び機器内部に滞留し、点火時のスパークもしくは燃焼炎が滞留した未燃ガスに引火したとの。 なお、需要家によると、以前からガスこんろグリルの点火操作を行うと、点火ツマミの動きが悪く、引っ掛かるような感じが感じたり焦げ臭いことがあったとのこと。	家庭用レンジ	リンナイ(株)	RB32M4HSW	2016年2月1日	13A
5	2021/1/25*	福井	福井市	漏えい着火	0	0	0	需要家から給湯器で異常音・警報機も鳴動して連絡を受け訪問したところ、パイプシャフト内に設置された当該給湯器本体内部からの水漏れおよび排気筒外れを確認した。また、ガス漏れ検査実施し、当該給湯器を含め異常無しを確認。 原因は、外部からの異物(ゴミ等)が熱交換器に付着し腐食(緑青)が発生、その状態で燃焼水漏れにより熱交換器内部で局所加熱が起き、熱交換器が損傷して水漏れが発生し、その水漏れで着火不良が生じた。その後の点火動作の際に滞留したガスが一気に燃焼、当該機器排気筒外れ等に至ったものと推定。 なお、需要家によると給湯器使用時に扉を閉める様な異常音が2~3回した。警報器が鳴動したのでガス事業者に連絡した。1とのこと。	瞬間湯沸器(大型)	リンナイ(株)	RUX-2000WF-E	1993年1月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
6	2021/1/27*	東京	世田谷区	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、ガス栓不具合で訪問した需要家のガスこんろ用ソフトコードが焦げているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせて訪問したところ、ガスこんろ、ソフトコード及び壁の一部が焦げを確認した。また、調査の結果、灯内管からガス栓まで漏えいがないことを確認した。 原因は、ソフトコードがグリルの底部に接触し熱影響により炭化したことで未燃ガスが漏出し、消し忘れたガスこんろの燃焼炎に引火したものと推定。 なお、需要家によると調理後に居間で食事をしていたところ火災警報器が鳴動し、ガスこんろ付近より煙が出ていたとのこと。	ゴム管(迅速継手なし)	不明	9.5mmソフトコード		13A
7	2021/2/1	埼玉	さいたま市	漏えい着火	0	0	0	需要より、ガスこんろで調理中にガス栓付近に火が着いたとの連絡を受け訪問したところ、ゴム管用ソケットの一部が焦げていることを確認した。 原因は、ガス栓にゴム管用ソケットが差込み不足の状態であったため、過流出安全機構が作動しない程度の未燃ガスが漏出し、その状態でガスこんろを使用したため、点火時のスパークもしくは燃焼炎が漏出した未燃ガスに引火したことによるものと推定。 なお、需要家によると、ガスこんろで調理中にガス栓付近から火が出たため息を吹きかけガス栓を閉止して消火したとのこと。	ゴム管(迅速継手あり)	不明	ゴム管用ソケット(S型)		13A
8	2021/2/4	東京	八王子市	漏えい着火	0	0	0	需要より、ガスこんろ用ホースが焦げているとの連絡を受け訪問したところ、ソフトコード及びゴム管用ソケットの焼損、ガス栓及びガスこんろ並びにガスこんろ下に敷かれたアルミホールの一部が焼損していることを確認した。 原因は、ガスこんろ付近を清掃した際、手がゴム管用ソケットに触れ、ガス栓に接続されたゴム管用ソケットが外れかかり、過流出安全機構が作動しない程度の微量の未燃ガスが漏出した。その状態でガスこんろを使用したことにより、ガスこんろ点火時のスパークもしくは燃焼炎が未燃ガスに引火したことによるものと推定。 なお、需要家によると本朝6時半ごろガスこんろ付近を掃除し、7時頃ガスこんろ(左側)でお湯を沸かした後、10時30分頃ガスこんろを使用した際、ソフトコードの焦げを発見したとのこと。	ゴム管(迅速継手あり)	不明	ゴム管用ソケット(S型かL型は不明)		13A
9	2021/2/5	東京	杉並区	漏えい着火	0	0	1	需要より、ガス栓とソフトコードが燃えたとの連絡を受け訪問したところ、ガス栓及びソフトコードの焼損、厨房内の壁の一部が焦げていることを確認した。また、調査の結果、灯内管からガス栓まで漏えいがないことを確認した。 原因は、業務用こんろで寸胴鍋を使用したところ、近接したソフトコードが熱影響を受け焼損したこと未燃ガスが漏出し、業務用こんろの燃焼炎に引火したことによるものと推定。 なお、需要家によると、仕込みのため業務用こんろで寸胴鍋を使用したところ、寸胴鍋の後ろ側から火が出たため、消火器で消火した。消火の際、右手に軽度の火傷を負い病院にて加療したとのこと。	ゴム管(迅速継手なし)	不明	9.5mmソフトコード		13A
10	2021/2/9*	滋賀	大津市	漏えい着火	0	0	0	一般住宅において、導管業者から「家庭用こんろ使用中に出火した」との一報が入った。需要家からのヒアリングの結果、こんろを使用していたご主人が現場を離れ、その後、奥さんが出火を発見したこと。出火したところを誰も確認しておらず、ガス機器等は消防が持ち帰り、現場からはガス事故の判断ができなかった。後日、消防から機器に異常はなく、接続コネクタ、2口ガス栓の焼損が激しいことから、ガス栓からコンロ接続部までの間でガス漏れの可能性が最も高いとの見解を受け、ガス事故として覚知した。 消防によるガス機器調査結果の見解では、機器本体の 不具合は見つからず、テーパーバルコホースエンド部、接続ゴム管(焼失)、2口ガス栓の焼損が激しいことから、ガス栓からテーパーバルコ接続部までのガス漏れによる着火の可能性が最も高いとのことであるが、原因は不明。	ゴム管(迅速継手なし)	不明	不明		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
11	2021/2/9	東京	品川区	漏えい着火	0	0	0	<p>外壁塗装工事業者より給湯器から大きな音がして給湯器が変形したとの連絡を受け訪問したところ、FF式給湯暖房機のフロントカバーが変形していることを確認した。原因は、機器の給排気部が養生シートで覆われたことにより閉塞され、着火し難い状態となり、繰り返し点火操作を行ったことで機器内部に未燃ガスが滞留し、点火時のスパークにより引火したものと推定。業者によると、外壁塗装工事に伴い、給湯器給排気部の先端を養生シートで塞ぐとともに、需要家には養生中は給湯器の使用ができなことを周知していなかったとのこと。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GTH-2413SAWXF-FF-1	2004年9月1日	13A
12	2021/2/9*	東京	大田区	漏えい着火	0	0	1	<p>需要家より導管業者に、小型湯沸器使用時炎が出て顔を火傷し病院にいったと連絡があり、小売業者も現地を訪問。調査の結果、灯内内管から小型湯沸器接続部までガス漏えいは認められず、また小型湯沸器の外観、内部配線等に怪癖痕やすすの付着も認められなかった。メーカー調査結果から、開放式瞬間湯沸器本体の異常は確認出来なかったが、ガス接続部に接続されたゴム管口が手で外せる程度のゆるい締め付け状態であったことから、付近のかご等がゴム管を押し込んだ状態となり、ガス接続部に力がかかった事でガス漏れが生じ、機器点火時に異常燃焼した事が原因と推定。なお、需要家によると病院で火傷の処置をしたが、赤みと痛みを伴うため週に一度の通院を指示されたとのこと。</p>	接続具(ホースエンドアダプター)	不明	ゴム管口		13A
13	2021/2/10*	神奈川	川崎市	漏えい着火	0	0	0	<p>導管業者より、ガス器具修理時に風呂釜のケーシング変形を確認したとの通報を受付。原因は、機器が点火しにくくなった状態の時に点火操作を繰り返したため、機器内部に滞留した未燃焼ガスが異常着火し、ケーシングの一部が変形したものと推定。なお、需要家によると2か月ぐらい前から風呂釜の点火不良があったが、変形については気が付かなかつたとのこと。</p>	風呂釜	パナソニック(株)	TP-DPS51	2007年4月1日	13A
14	2021/2/15*	大阪	八尾市	漏えい着火	0	0	0	<p>定期保安巡回で訪問した需要家の給湯器の前板変形を発見し、連絡を受け訪問。需要家へヒアリングの結果、「給湯器の前板が変形していることを今回指摘されるまで気付かなかつた。過去にマンションの工事や自身の作業で、給湯器を覆うような行為はなかった」とのこと。また、当マンションの管理人へヒアリングを実施した結果、「直近数年で給湯器の排気口を閉塞するような工事はなかったとのこと。灯内内管漏洩検査および機器の状態については異常なし。何らかの要因により当該給湯器に給排気閉塞が発生し、その状態で当該給湯器を使用したことで機器内に未燃ガスが滞留。その後、再度点火動作の際に、滞留した未燃ガスが一気に燃焼、当該給湯器前板の一部変形に至ったものと推定されるが真因の特定には至らず。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GG-1637WS-T(屋外(RP)式)	2005年12月1日	13A
15	2021/2/16*	埼玉	上尾市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力企業より、機器修理に訪問した需要家の給湯器が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせて訪問したところ、レンジフード一体型FF式給湯器のフロントカバー及びケーシングが変形していることを確認した。また、調査の結果、灯内内管から器具格まで漏えいはなかった。原因は、何らかの要因により排気口が閉塞されたこと、もしくは元電磁弁が一時的に閉弁されたこと、レンジフード内に未燃ガスが滞留し、点火時のスパークによるものと推定。なお、需要家によると給湯器を使用したところ大きな音がしたため修理を依頼した、機器の変形については隠蔽部のため指摘を受けるまで気が付かなかつたとのこと。</p>	瞬間湯沸器(小型)	パナソニック株式会社	GW-5RH5F	1997年11月1日	13A

整理番号	発生日又は推定年月日 (*は推定年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
16	2021/2/16*	山口	下関市彦島	漏えい着火	0	0	1	消防より通報を受け現場に出動したところ、作業員1名が病院内に搬送されたとのことであった。警察と当該事業者によると、船の運水台(鞍板)の錆を除去する作業中にガスバーナー使用中に着火・爆発したものの、原因はバーナー(炙り作業)と電動研り機を交互に使用し、鞍板の錆を除去する作業工程において、バーナーの器具栓を開放したまま鞍板内に放置した為、鞍板内上部にガスが溜まり、電動研り機が着火源となり、爆発したと推定。人損1名(重傷)。	業務用その他	コイケ	不明		13A
17	2021/2/17*	宮城	仙台市	漏えい着火	0	0	0	需要より地震後ガスが使えず、また、コンロ用ゴムホースを煮がして穴を開けてしまったこととの連絡を受け、需要家の都合に合わせて翌日訪問したところ、コンロ用ソフトコードの中央部及びコンロ背面部に焼損を確認した。また、灯内内管から器具栓、機器内部に漏えいが無く、ガス栓の安全アダプタも正常に動作する事を確認。 原因は、当該ソフトコード中央部分がグリル燃焼室下部に近接しており、グリル使用時に常時影響を受ける状態であったため影響箇所が徐々に劣化し、発生した地震により劣化部に亀裂が生じ、当該箇所から漏出した未燃ガスがグリル内に流入しバーナー炎を着火源として、ソフトコード及びコンロ背面の焼損に至ったと推定。	ゴム管(迅速継手なし)	不明	9.5mmソフトコード		13A
18	2021/2/17*	大阪	大阪市	漏えい着火	0	0	0	需要家(介護ヘルパー)よりガス栓を誤開放し、コンロ使用中に着火したことの通報を受け訪問したところ、2ロベアガス栓の内、機器未接続のガス栓(迅速継ぎ手側)へ取り付けたガス栓キャップおよびガス栓(ホースエンド側)からコンロへ接続のソフトコード部分が一部焼損していることを確認した。 原因は、2ロベアガス栓の機器未接続ガス栓(迅速継ぎ手側)を誤開放時、何らかの理由で装着不完全となっていたガス栓キャップの隙間からガスが漏洩しコンロ使用時の炎が引火、ガス栓キャップおよびソフトコードの一部を焼損したものと推定。 なお、需要家によると、コンロの左側バーナーを点火する際に、誤って2ロベアガス栓の内、機器未接続となっている左側ガス栓(迅速継ぎ手側)も開状態となり、戻ってきた際にガス栓キャップ付近が燃えていたため、自身で水を掛けて消火し、ガス栓も閉じたこととのこと。	ガス栓(迅速継手)	(株)藤井合金製作所	151-368		13A
19	2021/2/17*	福岡	福岡市	漏えい着火	0	0	0	検針員より、検針時にマイコンメーターの警告ランプが点いている旨、連絡があり出動したところ、レンジフード型FF式給湯器のケーシングが変形していることを確認した。また、宅内のガス漏れを確認したところ、当該機器から微量の漏えいがある事を確認。 メーカーによる調査にて、電磁弁に異物の付着があり、「弁閉」の状態でも少量のガス通過が確認された。また、水通路部の漏えい及び点火火・火移り性能について異常がないことを確認した。 何らかの原因で排気口が閉塞されたこと、もしくは、電磁弁が一時的に閉弁遅れとなったことで燃焼室内に未燃ガスが滞留し、点火時のスパークにより異常着火となったものと推定される。	瞬間湯沸器(小型)	松下電器産業(株)	GW-5RH5F	1996年10月1日	13A
20	2021/2/20*	大阪	箕面市	漏えい着火	0	0	0	消防から「コンロに着火した」で連絡を受け訪問したところ、台所にあるコンロの左側火力調整レバー付近の一部焼損を確認した。また、灯内内管漏洩検査について、当該コンロ接続のガス栓を閉めた状態では異常はないが、開けた状態とすると点火スイッチが閉状態から戻らない影響もあり圧力降下することを確認。 原因は、使用中の煮こぼれが繰り返り発生したことにより、当該コンロ内部へ浸食し、影響で機内ガス通路部を腐食させたため、当該コンロの燃焼炎が漏洩したガスに引火したものと推定。 なお、需要家によるとコンロを点火した際、点火スイッチが戻らなくなり、また、火がついた状態のままだったので消防に連絡した。その際、コンロ左側火力調整レバーの一部を焼損したとのこと。	家庭用レンジ	リンナイ(株)	RBG-N38M5GSH-L	2005年8月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
21	2021/2/24	福岡	福岡市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家からFF式給湯器を使用時、爆発音がしたとの連絡を受け訪問したところ、レンジフード型FF式給湯器のケーシングが変形していることを確認した。</p> <p>また、ガス及び水通路部の漏えい検査並びに点火・火移り性能について異常がないことを確認した。</p> <p>向からの原因で排気口が閉塞されたこと、もしくは、電磁弁が一時的に閉弁遅れとなったことで燃焼室内に未燃ガスが滞留し、点火時のスパーカにより異常着火となったものと推定される。</p>	瞬間湯沸器(小型)	松下電器産業(株)	GW-5RH5F	1999年5月1日	13A
22	2021/2/28	長崎	大村市	漏えい着火	0	0	0	<p>定期保安調査のため訪問した際、需要家の要望で台所の2口ガス栓を点検した際、可燃性ガス検知器で微量のガスを検知した為、ガス栓を分解してクリスアップを実施し、可燃性ガス検知器による検査で異常なしを確認した後、内管漏洩検査を実施し、異常無しを確認した。</p> <p>2日後需要家が、テールコンロでお湯を沸かすために、当該ガス栓を開けコンロに点火した後、ガス栓内部の部品が突然飛び出し、噴出したガスに引火した。</p> <p>ガス栓は、内部の部品がクリングを所定の位置に固定する事で機能する構造となっているが、定期保安調査の際に行った、ガス栓のクリスアップ作業が原因で復旧時にクリングが所定の位置に固定されなかった為、ガス栓の閉鎖操作を行った事でクリングが外れ、内部の部品が飛び出したと推測。</p>	ガス栓(安全機構なし)	藤井合金製作所	F204		13A
23	2021/3/4	千葉	八千代市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より、給湯器使用中に「ボーン」という音がしたが、このまま使い続けて良いかとの連絡を受け出勤したところ、FF式レンジフード型瞬間湯沸器ケーシングの変形及びガス漏洩を確認した。また、灯肉内管について漏えいがないことを確認した。</p> <p>原因は、向からの要因により排気口部が閉塞されているような状態となつた、あるいはガス元電磁弁が一時的に閉弁遅れとなり点火時のガス量が増えた場合に偶発的に異常着火に至ったものと推定。</p> <p>なお、メーカーによる調査では当該製品からのガス漏えいは確認されなかったが、事故発生直後に事業者社員が行った漏えい検査の際には、異常着火時の振動により、弁が一時的に閉まりにくい状態となり漏えいしたものと推定。</p>	瞬間湯沸器(小型)	パナソニック(株)	GW-5RH5F	1998年8月1日	13A
24	2021/3/16*	東京	狛江市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力企業より、機器修理に訪問した需要家の風呂釜が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせてメーカーと訪問したところ、BF式風呂釜のケーシングが変形していることを確認した。調査の結果、機器内部のガス・水通路部に漏えいはなく、点火・火移り性能、燃焼状態においても異常はなかった。</p> <p>原因は、風呂追い炊き側の口火を点火した状態で、シャワー卓火用ツマミを4～5分程度押し続けていたため機器内部に未燃ガスが滞留し、風呂追い炊き側の口火が引火したことによるものと推定。</p> <p>需要家によるとシャワーを使用した際に「パン」と音がでてシャワーが出なくなりましたが、修理を依頼した。機器の変形については指摘を受けるまで気付かなかったとのこと。</p>	風呂釜	パナパス(株)	TP-A85K	2008年1月1日	13A
25	2021/3/20*	兵庫	芦屋市	漏えい着火	0	0	0	<p>事故発生需要家の隣人より「業者にてマッドレスをマンション内で購入時、隣の部屋の給湯器機付近へ立て掛けてしまった際に、給湯器機から爆発音が聞こえ、機器本体とパイプシャフト扉の一部変形してしまった」と連絡を受け訪問したところ、給湯器扉の扉板およびパイプシャフト扉の一部変形していることを確認した。</p> <p>原因は、マッドレスを給湯器機前面部分へ立て掛けたことで給湯器機が変形し、その状態で給湯器機を使用したことで機器内部に未燃ガスが滞留し、その後の再度の点火動作の際に、滞留した未燃ガスが一気に燃焼、給湯器扉の扉板およびパイプシャフト扉の一部変形に至ったものと推定。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GTH-2417AWXD-T	2003年5月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
26	2021/3/22*	東京	渋谷区	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、機器修理に訪問した需要家の風呂釜が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせてメーカーと訪問したところ、BF式風呂釜のケーシングが変形していることを確認した。また、調査の結果、機器内部のガス・水通路部に漏えいはなく、点火・火移り性能、燃焼状態においても異常はなかった。 原因は、何らかの要因により口火が点火しにく状態となり、繰り返し点火操作を行ったため機器内部に未燃ガスが滞留し、その状態でその後も点火操作を行ったため、点火時のスパークが引火したものと推定。 なお、需要家によると風呂釜を使用した際に、口火が点火しなかったため繰り返し点火操作を行ったところ大きな音がして機器が変形したとのこと。	風呂釜	(株)ノーリツ	GUO-5D	2011年4月1日	13A
27	2021/3/22*	奈良	大和郡山 市	漏えい着火	0	0	0	定期保安巡回で訪問した需要家に、クッキングテーブルの「給湯器の前板変形を発生」の連絡を受け訪問したところ、クッキングテーブルの機器側接続部周辺が一部焼損していることを確認した。 原因は、当該機器の機器側接続部ソケット内部に埃等の異物が付着し、一時的にガス漏洩が発生したものでコンロの炎が引火し、一部焼損に至ったものと推定。 なお、需要家によると、120年程前にクッキングテーブルを使用時に焼損した記憶がある。それ以降、クッキングテーブルのコンロ部分は使用しておらず、テーブルとして利用しているとのこと。	接続具(器具用ソケット)	松下電器産業(株)	不明		13A
28	2021/3/23*	大阪	大阪市	漏えい着火	0	0	0	定期保安巡回で訪問した需要家の「給湯器の前板変形を発生」の連絡を受け、後日、製造事業者と訪問したところ、給湯器の前板が変形していることを確認した。灯内管漏洩検査および機器内部の状態については異常無し。 当該機器に何らかの原因により給排気閉塞が発生し、その状態で当該機器を使用したことで機器内に未燃ガスが滞留。その後、再度の点火動作の際に、滞留した未燃ガスが一気に燃焼。当該機器前板の一部変形に至ったものと推定されるが真因の特定には至らず。 なお、需要家によると「前板が変形していることを今回指摘されるまで気がなかつた。これまでも問題なく使用できており、爆発音などがあつた記憶はない。現在、マンションの改築工事中ではあるが共用廊下やハイジャンプ等への工事による養生は行われていない。また、自身の作業で給湯器を覆うような行為もこれまで無し」とのこと。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GG-1627AWX-T 【屋外(RF)式】	2012年5月1日	13A
29	2021/3/26*	新潟	柏崎市	漏えい着火	0	0	0	需要家からの連絡を受け訪問したところ、コンロ本体と壁面の一部、備付き防止ガス栓キャップが焼損していることを確認した。 原因は、コンロ使用時、誤って二口ハネガス栓の不使用側のガス栓を開放したことで未燃ガスが漏出し、この状態でコンロの点火操作を行ったため、点火時のスパークが当該未燃ガスに引火したものと推定。	ガス栓(ホースエンド)	不明	9.5mm二口ハネガス栓		13A
30	2021/3/30	愛知	名古屋市	漏えい着火	0	0	0	需要家がガスコンロを使用中、ガス栓付近より火が上がり、需要家自身で消火。着火により、ガス栓に接続されていた迅速継手の表面の一部が焦げた。 原因は、当該迅速継手の経年劣化によりハイキングが外れ、接続部分からガスが漏えいし、使用中のガスコンロの火に着火したものと推定。なお、ハイキングが外れた原因は不明。	ゴム管(迅速継手あり)	不明	不明		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
31	2021/4/1	東京	世田谷区	漏えい着火	0	0	0	<p>協力企業を通じ、ソフトコードから火が出たとの連絡を受け訪問したところ、ソフトコードの一部焼け、隣接したビニール袋の一部が溶けていることを確認した。</p> <p>原因は、向かかの要因により業務用こんろからソフトコードが外れ、点火時の点火ライターの炎が引火したものと推定。</p> <p>なお、需要家によると業務用こんろの点火操作をした際ソフトコードに火が着いたためガス栓を止めて消火したとのこと。また鎮火の一部に軽い火傷をしたものの病院には行かないとのこと。</p>	ゴム管(迅速継手なし)	不明	13mmソフトコード		13A
32	2021/4/3	岐阜	岐阜市	漏えい着火	0	0	1	<p>需要家がガスこんろを手に持ち上げて、台所周りを掃除した。その後、同居家族がガス臭いという話をしたが、調理のため、ガスこんろの点火操作をし、漏えいしたガスに着火、火が消えず消防へ通報した。ソフトコード(迅速継手あり)の一部脱落と着火した際、需要家が驚き転倒され、病院にて頭部打撲(通院不要)と診断されたことを確認した。</p> <p>原因は、ガスこんろを動かしたときにガス栓と迅速継手が不完全な接続状況になり、接続部から微量に漏れたガスにガスこんろの火が着火したものと推測。</p>	ゴム管(迅速継手あり)	不明	不明		13A
33	2021/4/4*	東京	大田区	漏えい着火	0	0	0	<p>導管業者より、定期保安点検時に給湯器のケーシング変形を確認との通報を受け、小売事業者にて建物オーナーに聞き取りを行ったところ、2017年に外壁工事をした際に工事業者が給湯器排気部分を含めビニールで覆ってしまい、その状態で需要家が出湯したところ大きな音がしたとのこと。</p> <p>原因は、機器排気口を養生シート等で遮蔽し、この状態で着火動作を繰り返すことにより機器内に滞留した未燃焼ガスに、着火時のスパークを引火源として異常着火が発生し、ケーシングの一部が変形したものと推定。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GO-1612WE-KB	2002年6月1日	13A
34	2021/4/12*	東京	世田谷区	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より、ガスこんろ使用中に集げたような臭気を感じたため、ガスこんろ内部を確認したところガス栓が焦げているとの連絡が有り訪問したところ、ガスこんろ内部に設置されているガス栓のツマミの一部が焦げていることを確認した。</p> <p>原因は、ガスこんろの右バーナーの混合管に錆があり、ガス漏れがあったことから、当該箇所でガスより漏出した未燃焼ガスに燃焼炎が引火したことによるものと推定。</p> <p>なお、需要家によると一か月前くらい前から焦げ臭いことがあったが、昨日ガスこんろの天板の隙間から火が見えたため使用を中止したとのこと。</p>	家庭用レンジ	不明	不明		13A
35	2021/4/13*	北海道	釧路市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より温水暖房付き給湯器付近で異臭を感じたためフロントカバーを外したところ、内部から火が出ているのを見、水をかけて消火したとの入電を受けて、出動した。調査の結果、温水暖房付き給湯器本体内部の腐蝕を確認するとともに、温水暖房付き給湯器接続ガス栓閉の状態を確認し、灯内管及び機器本体に漏えいがないことを確認した。</p> <p>その後、メーカーとの調査で、本体給湯器側ガス二次圧検圧口のおねじが無く、給湯もしくは暖房使用時当該検圧口よりガス漏れが発生する状態であったことを確認。検圧口のおねじは機器不調のための部品交換作業の際取り付けを忘れたものと推測され、それ以降給湯または暖房を使用した機器内部へガスが漏れ出したものと推定される。</p> <p>原因は、現在も調査中であるが、4/23時点の見解として当該機器の使用の都度、検圧口から機器内部にガスが漏れ出し、漏えいしたガスは、本体のファンにより燃焼用空気と一緒に燃焼室に送られ、燃焼し排気として屋外へ排出されていたものと推定されるが、事故当日は、何らかの原因で機器内部に滞留したガスが暖房バーナー用点火プラグの火花により着火したと推定。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GTH-C2448AWPD-SFF	2012年10月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
36	2021/4/21	東京	多摩市	漏えい着火	0	0	0	需要家より、ガス栓から火が出たとの連絡を受け訪問したところ、ガス栓及びソフトコードが焼損していることを確認した。 原因は、消防によると近接したソフトコードが熱影響を受け焼損したことで未燃ガスが漏出し引火したものの。 なお、需要家によると、仕込みのため業務用こんろで寸胴鍋を使用したところ、寸胴鍋の後ろ側から火が出たため消火器で消火したとのこと。	ゴム管(迅速継手なし)	不明	13mmソフトコード		13A
37	2021/4/25	徳島	徳島市	漏えい着火	0	0	0	消防より火災通報を受け出動したところ、台所部分で火災が発生しておりメーターガス栓を閉止した。ガステーパーバルブコンロ背面周囲の一部焼損(壁、換気扇、ガス栓、ソフトコード)を確認した。 原因は、前日にガスファンヒーターを取り外していたのを忘れ、ガステーパーバルブコンロを使用する際に、ガステーパーバルブコンロ側のガス栓の開放だけでなく、不使用側のガス栓を誤開放した。不使用側のガス栓キャップが不完全な状態で取り付けていたため、過流出安全機構が作動しない程度の微量の未燃ガスが漏出し、こんろの点火時のスパーク、もしくは燃焼炎が漏出した未燃ガスに引火したものと推測。	ガス栓(迅速継手)	(株)藤井合金製作所	9.5mmLBヒューズガス栓		13A
38	2021/4/30*	東京	千代田区	漏えい着火	0	0	0	需要家より、風呂釜を使用したところ大きな音がしたとの連絡を受け訪問したところ、台所に設置してある強制排気式風呂釜のケーシング、フロントカバーが変形していることを確認した。後日、需要家の都合に合わせてメーカーと訪問し調査を実施したところ、機器内部のガス、水通路部に漏えいはなく、点火・火移り性能、燃焼状態において異常はなかった。 原因は、外壁塗装工事に伴う養生により、機器の排気口が閉塞された状態で運転を行ったことにより、燃焼パランスが崩れ機器内部に未燃ガスが滞留し、点火動作時のスパークが引火したことによるものと推定。 なお、需要家によると点火操作をしたところ、風呂釜から大きな音と異音が出たとのこと。	風呂釜	(株)ノーリツ	GT-1644SANXS-F-1	2020年3月1日	13A
39	2021/5/2*	埼玉	川越市	漏えい着火	0	0	0	消防より湯沸器から出火したとの通報を受け出動したところ、開放式瞬間湯沸かし器本体の一部焼損を確認した。 後日、消防・メーカーとの検証を実施。ガス栓及び接続具は漏洩検査にて異常無しを確認したが、開放式瞬間湯沸器は圧力保持が不可であった。 消防によるとガス漏洩による火災なのか、火災により設備が焼損しガスが漏洩したのか、因果関係は不明とのこと。また、ガス漏洩による火災であっても漏洩箇所及び原因の特定は難しいとの見解であった。	瞬間湯沸器(小型)	リンナイ(株)	RUS-V51YT	2016年12月1日	LPG
40	2021/5/3	東京	江東区	漏えい着火	0	0	1	消防より、機器が異常着火したとの連絡を受け訪問したところ、従業員1名が火傷を負い病院へ搬送されたことを確認した。また、調査の結果、灯内内管から当該機器までに漏えいがないことを確認した。 原因は、業務用湯せん器の口火の目詰まりで、点火しづらい状態のため、通常時はバーナー上の容器を取り外してから点火して異常着火したものと推定。 なお、需要家によると、業務用湯せん器の口火の点火が悪いため、バーナー上の容器を取り外してから、点火していたが、本日は容器を取り外ししないまま、点火確認窓より点火ライターで点火したところ、異常着火し右手親指の付け根に火低を負い病院で加療を受けたとのこと。	業務用湯せん器	(株)マルゼン	不明		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
41	2021/5/6*	東京	渋谷区	漏えい着火	0	0	0	<p>需要より、風呂釜を使用した際に大きな音がして機器が変形しているとの連絡を受けメーカーと訪問したところ、RF式風呂釜のフロントカバー変形を確認した。また、調査の結果、機器内部のガス継ぎ手部に腐食による漏えい及び線切り弁(注湯電磁弁)からの水漏れがあった。原因は、機器内部の線切り弁(注湯電磁弁)からの水漏れによってガス継ぎ手部が腐食し亀裂が生じたことで未燃ガスが漏えいする状態となった。その状態で機器を使用したため、漏えいした未燃ガスに点火動作時のスパーークが引火したものと推定。</p> <p>なお、需要家によると、お湯張りをするため浴室内リモコンの自動ボタンを押しした後、大きな音がしたため、風呂釜を確認したところ変形していたとのこと。</p>	風呂釜	(株)ノーリツ	T-208SAR	1997年4月1日	13A
42	2021/5/10*	大阪	堺市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要より小型湯沸器の電池収納部分より煙が出たとの連絡を受け訪問したところ、小型湯沸器下部の電池収納部が一部焼損していることを確認した。また、ガス漏洩検査を行ったところ、小型湯沸器の機器側接続部分(ねじ部分)よりガス漏洩していることを確認。</p> <p>原因は、インターネットで購入した小型瞬間湯沸器を家族が取り付けた際、以前の機器に使用されていたガス接続部材(ゴム管口)を再利用、接続時のハンク未挿入により接続部の気密性が保たれず、小型湯沸器使用時にガス漏洩が発生。使用中の炎が漏洩したガスに引火し焼損に至ったと推定。</p>	接続部材(ホースエンドアダプター)	不明	ゴム管口		13A
43	2021/5/13*	広島	広島市	漏えい着火	0	0	0	<p>テーパーゴロン下のキヤベネットに設置されたガス栓とコンロ用のゴムホースを迅速継手で接続していたが、迅速継手接続部よりガスが漏えいしたため、コンロ使用中に着火し、換気扇シートを焦がした。需要家がガス栓を閉じし、消火したため、消防は出動せず。</p> <p>原因は、テーパーゴロン下のキヤベネットに需要家が物品を入れていて出し入れの際、何かの拍子に迅速継手に当たって差し込みが不十分になったのではないかと推測される。</p>	ゴム管(迅速継手あり)	(株)ハママン	JG200		13A
44	2021/5/20*	東京	新宿区	漏えい着火	0	0	0	<p>需要より導管業者にて、給湯器使用中に爆発音として前面カバーが外れたとの連絡があり、導管業者が現場を訪問し使用禁止措置等を実施。当事故について、導管業者から小売業者に連絡があり、小売業者が現場を訪問したところ、FE式給湯器の変形、使用禁止措置を確認した。メーカーにて機器を回収し分解調査を行ったが機器内部に異常はなかった。</p> <p>原因は、需要家からのヒアリング内容、機器のエラー履歴より、給氧フィルターによる点火不良から給氧フィルター清掃後の装着忘れでの点火不良、給氧フィルター装着後の点火に異常な着火に至ったことから、これら点火動作が繰り返行われたことにより、未燃ガスが機器内部に滞留し異常な着火に至ったものと推定。</p> <p>なお、需要家によると、以前より給氧フィルター詰りのエラーが出ており、発生時もエラーが出たため電源を入れ直したのち、給湯器の運転ははじまったがお湯が出ず、しばらくした後で爆発音が出て、機器が変形したとのこと。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GQ-2420WZD-F-2	2018年10月1日	13A
45	2021/5/21*	福岡	太宰府市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要より風呂釜修理の依頼を受け、協力企業が修理で訪問した際、風呂釜スパーナーの配線部に接触があることを確認した。風呂釜スパーナーは配線部が焼損しており、点火できなくなっていた。</p> <p>当該機器内部の漏えい検査を行うためメーカーへ調査依頼したところ、原因は経年劣化によりダイヤフラムに亀裂が生じ、燃焼時にカバーフタのガス開放孔を通じ漏洩したガスに引火、機器内部の可燃物に至ったものであり、当該機器は2007年のリコール品であることを確認した。2007年のリコール時に当該機器を使用した27件についてはメーカー負担により部品交換を行ったが、今回の事故を起こしたガス機器についてはデータベースの型番の入力が間違っていたため部品交換されていなかったものである。</p>	風呂釜	(株)世田谷製作所	TA-OK270	2000年8月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
46	2021/5/24*	兵庫	伊丹市	漏えい着火	0	0	0	協力会社より「本日、業務で訪問した需要家の風呂釜の焼損痕を発見」と連絡を受け訪問したところ、当該風呂釜の一部焼損を確認した。 原因は、ガス供給圧力の変動に応動する弁(ガバナ部のゴム製ダイヤフラム)が経年劣化により亀裂が発生、集積部より漏洩したガスに引火し、事故に至ったもの。 なお、需要家によると「今朝8時頃、使用の際に風呂釜のリモコンにエラーが表示され点火が出来なかった。風呂釜が焼損していることには気が付かなかった」とのこと。	風呂釜	(株)オカキン	OK-せみそど[屋 外式]	2008年12月1日	13A
47	2021/5/30	長野	長野市	漏えい着火	0	0	0	需要家より、機器着火時に本体より爆発音があったとの通報があり訪問したところ、BF式風呂釜左側面のケーシングが一部変形していることを確認した。メーカーによる機器調査の結果、機器本体のガス漏れやバーナー部には異常が見られなかったが、内部に「冠水」の痕跡が確認された。事業者による現地調査でも浴槽に機器本体下部が冠水しやすい状況であった。 ことから原因は、冠水により機器内部に侵入した水分が、バーナー部及び燃焼管に付着して点火不良を引き起こし、何回か着火作業を繰り返すうちに、内部に未燃ガスが溜まり爆発音火したものと推定。 なお、需要家によると、当日機器を使おうとしたところ爆発音があったため、使用を取り止め連絡した。以前にも着火時に爆発音があったとのこと。	風呂釜	(株)ノーリツ	GUQ-5A-1	2010年4月1日	13A
48	2021/6/3*	兵庫	西宮市	漏えい着火	0	0	0	協力会社より「本日、修理業務で訪問した需要家の給湯暖房機の前板が変形していることを確認」との連絡を受け訪問したところ、給湯暖房機の前板が変形していることを確認した。また、灯室内管漏洩検査の結果、ガス漏洩はなく、機器内部について調査をしたところ、燃焼時回転する排気ファン羽部分に破損(欠落)していることを確認。 原因は、排気ファン内部に錆が付着していることから、経年的に水分を含んだ土埃が堆積し、燃焼時に回転することで通常を上回る遠心力が働き、羽部分が段階的に欠落。その状態で給湯暖房機を使用したことで、排気が適切に排出されず機器内部に未燃ガスが滞留。点火動作の際に未燃ガスへ引火し、給湯暖房機が異常着火、前板変形に至ったものと推定。 需要家によると「前日2日の夜にお湯を使用した際、ポンツと異常音を確認した。その後、お湯が出なくなってきたため、修理依頼をした。前板が変形していることは今回指摘されるまで気付かなかった」とのこと。	暖房用湯沸器(大型)	松下電器産業(株)	AT- 4200ARSAW6Q-H	2005年6月1日	13A
49	2021/6/3*	大阪	西成区	漏えい着火	0	0	0	需要家より「調理中、小型湯沸器へ接続のゴム管が着火していることに気づき、自身で消火した。ガス漏洩検査を希望」との連絡を受け訪問したところ、小型湯沸器下部のゴム管接続部が一部変色していることを確認した。また、ガス漏洩検査の結果、小型湯沸器の機器側接続部分(ねじ部分)よりガス漏洩していることを確認。 原因は、当該機器を量販店で購入し、自ら取り付けの際、以前の機器で使用されていたガスホースエンド接続部材(ゴム管口)を再使用し、バックキンを入らずに施工したため、接続部の気密性が不足し、ガス漏れが発生。当該機器の炎が漏れたガスに引火し、焼損に至ったものと推定。 なお、需要家によると「5月28日、小型湯沸器を量販店で購入し、自身で取り付けを行った。これまで問題なく使用できていたが、本日使用した際にゴム管部分より火が出ていることに気づき、小型湯沸器接続のガス栓を自身で閉止した」とのこと。	湯沸器(ホースエンドアダプター)	不明	ゴム管口		13A
50	2021/6/8*	東京	豊島区	漏えい着火	0	0	0	需要家より「道管業者にて、ガスこんろを点検した際にこんろの上が燃えた。ガス臭い気もするとの連絡があり、導管業者が訪問したところ、こんろ上のかご、ソフトコートが焦げていることを確認した。 原因は、二口パネナガス栓の未使用側(ソフトコードのみ接続されていた)を誤開放しガスが漏れ出している状態で、ガスこんろを点火したため引火したものと推定。	ガス栓(ホースエンド)	不明	不明		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中 毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
51	2021/6/10*	奈良	香芝市	漏えい着火	0	0	0	<p>管理人より「マンジョン」階で大きな音がしたので確認すると、給湯器の前後が外れパイプシャフト扉も変形していた。給湯器の製造事業者へも連絡済み」との連絡を受け訪問したところ、給湯器の前後およびパイプシャフト扉が一部変形していることを確認した。また、灯内管漏洩検査の結果、異常はないことを確認。</p> <p>原因は、何らかの要因により給湯器の給排気閉塞が発生し、その状態で使用したことと機器内部に未燃ガスが滞留。その後、再度の点火動作の際に、滞留した未燃ガスが一気に燃焼、給湯器前後の一部変形に至ったものと推定されるが真因の特定には至らず。</p> <p>なお、需要家によると「13時頃、浴室にて自身がシャワーを使用中、マンジョン6階に任んである家族(甥)が大きな音に気付き、7階の住居を叫びに来た際にパイプシャフト扉の変形を確認したため管理人へ連絡をした。給湯器については1ヶ月ほど不使用の期間があり、事故当時は中々お湯が出ない状態であった。給湯器を覆うような工事等は無かった」とのこと。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GQ-2427AWX-T 〔屋外(RF式)〕	2005年4月1日	13A
52	2021/6/17*	大阪	豊屋川市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力会社より「本日、マンジョン管理会社から工事で給湯暖房機の排気筒を養生していた際に、住人が使用したため給湯暖房機前後が変形した」との連絡を受け訪問したところ、給湯暖房機の前板が変形していることを確認した。また、ガス漏洩および燃焼状態は共に異常がないことを確認。</p> <p>原因は、給湯暖房機の排気筒先端部分をセニールシートにて養生したことにより、排気閉塞が発生。その状態で機器を使用したことで機器内に未燃ガスが滞留。その後、再度の点火動作の際に、滞留した未燃ガスが一気に燃焼、給湯暖房機前後の一部変形に至ったものと推定。</p> <p>なお、マンジョン管理会社による「外壁塗装工事のため、給湯暖房機の排気筒先端を全体的に養生用ビニールシートで覆っていた。現在、ビニールシートは取り外しされている」とのこと。また、当該需要家によると「マンジョン管理会社より、工事時間中は給湯暖房機の使用禁止を周知されていたが、誤って使用してしまった」とのこと。</p>	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ(大阪ガスブランド)	GTHH- C2440SAWXD-TB	2009年6月1日	13A
53	2021/6/19	鹿児島	鹿児島市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より、2階の流し台に設置している一口コンロから、2口ガス栓の不備側ガス栓付近に引火し消火したとの連絡を受け出勤したところ、コンロに接続されているソフトコードが一部焦げていることを確認した。また、不使用ガス栓のツマミが「開」の状態であり、長期使用のガス栓キヤップが取り付けられていることを確認。</p> <p>原因は、不使用ガス栓のツマミが「開」状態になっており、誤開放とみられる。また、ガス栓キヤップは老朽化により気密性が落ちた状態であった。不使用ガス栓のツマミが「開」状態であったことについては、前日に他業者による流し台の入替作業を行っていたが、事故の因果関係は不明。</p>	ガス栓(ホースエンド)	光陽産業(株)	2口9.5mmLA旧型 ガス栓		13A
54	2021/6/28*	京都	向日市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力会社より「本日、修理業務で訪問した需要家のビルトインコンロ内部の燃焼痕を発見」との連絡を受け訪問したところ、ビルトインコンロ内部の器具栓付近が一部焼損していることを確認した。機器内部の一次側部分(操作ボタン内の開閉弁部分)での漏洩検査については異常がないことを確認したが、焼損による影響で操作ボタン内部が溶融しており、二次側部分(操作ボタン内の開閉弁部分)の漏洩検査は実施出来ず。</p> <p>原因は、使用中の煮こぼれが繰り返り発生したことにより、ビルトインコンロの器具栓内部に封入されているOリングに煮こぼれが付着、その影響で、操作ボタンを押し際の振動時にOリングが徐々に摩耗し、器具栓のスピンドル部分から僅かにガス漏洩が発生。その後の点火動作の際に、漏洩ガスに引火したことと、機器内部の一部焼損に至ったものと推定。</p> <p>なお、需要家によると「本日、フライングで調理をしていた際にコンロの火が消えたため、再度点火しようとして操作ボタンを押し間違えたところ、既に押し込まれた状態で戻らなかった。同時にコンロ内部から炎が見えたため、自身で水を掛けて消火をした」とのこと。</p>	家庭用レンジ	リンナイ(株)	RBG-30A3〔開放 燃焼式〕	1999年2月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
55	2021/7/1*	埼玉	上尾市	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、機器修理に訪問した需要家の給湯器が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせて訪問したところ、レンジフード一体型FF式給湯機のフロントカバー及びケーシングが変形していることを確認した。調査の結果、灯内内管から器具栓まで漏えいはなかった。 原因は、何らかの要因により排気口が開塞されたこと、もしくは元電磁弁が一時的に閉弁遅れとなったことで燃焼室内に未燃ガスが滞留し、点火時のスパークあるいはバーナー一部に残った燃焼炎が未燃ガスに引火したことによるものと推定。 需要家によると以前給湯器を使用時に大きな音がしたがそのまま使用していた、機器の変形については隠蔽部のため指摘を受けるまで気付かなかったとのこと。	瞬間湯沸器(小型)	パナソニック(株)	GW-5RH5F	2002年1月1日	13A
56	2021/7/4*	広島	呉市	漏えい着火	0	0	0	需要家より業務用炊飯器の強化ガスホースに火が点き、ホースの先端を焦がしたとの連絡を受け訪問したところ、強化ガスホースが器具から外れ、ホースハンドも無い状態であったため、使用禁止措置を実施。器具側の強化ガスホースの先端が焦げていることを確認。 原因は、炊飯器に接続されている強化ガスホースの器具側接続部でホースバンドを取り付けていなかったことに加え、強化ガスホースの長さが十分でなかった。そのため炊飯器を引き出した際にガス器具接続側で強化ガスホースが外れた。また、炊飯器は故障しており、その状態で点火ライターを使用し、点火しようとしたため、強化ガスホースの先端に引火したものと推測。 需要家によると炊飯器が故障したため、器具の状態を確認しようとして、自ら器具側の強化ガスホースを取り外そうとしたがホースバンドが固着していたため、ホースを切断して取り外した。その後、ホースバンドを取り付けられないまま強化ガスホースを接続し、炊飯器使用のため炊飯器を所定の位置まで引き出した際に、強化ガスホースの長さが十分でなかったため、ホースバンドをしていない器具側接続部で強化ガスホースが外れた。外れた事に気づかないまま器具を点火しようとしたため、開放された強化ガスホースの先端部にガスが引火し焼損したとのこと。	強化ガスホース	(株)十川ゴム	口径13mm		13A
57	2021/7/5*	大阪	大阪市	漏えい着火	0	0	0	需要家より風呂釜を使用した際に炎が溢れた。ガス漏洩検査を希望したとの連絡を受け訪問したところ、風呂釜接続の屋外ガス栓付近の一部焼損とガス栓つまみ部の一部溶融を確認した。また、灯内内管漏洩検査の結果、風呂釜とガス栓を繋ぐ強化ガスホースにてガス漏洩を確認。 原因は、風呂釜バーナー内部にあるガス通路部が経年的な濡れ湿きの繰り返しにより腐食することで亀裂が発生。電氣箇所より漏洩したガスに点火時の炎が引火し、付近の一部焼損に至ったものと推定。 なお、需要家によると、「今朝8時頃、風呂釜点火後に異音が出たため、浴室窓から風呂釜を確認すると炎が見えた。自身で水を掛けて消火し、ガス栓を閉止した」とのこと。	風呂釜	三畿瓦斯器具(株)(当社フランツ)	不明	1992年5月1日	13A
58	2021/7/9*	東京	三鷹市	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、定期保安点検に訪問した需要家の給湯器が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせてメーカーと訪問したところ、FF式給湯暖房機のフロントカバーが変形していることを確認した。調査の結果、機器内部のガス・水通路部に漏えいはなく、点火・火移り性能、燃焼状態において異常はなかった。 原因は、機器の給排気口が何らかの要因により閉塞され、着火動作を繰り返すことにより機器内部に未燃焼ガスが滞留し、着火動作時のスパークが引火したことによるものと推定。 需要家によると機器使用中に大きな音等がした記憶はなく、変形についても指摘されるまで気付かなかったとのこと。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GTH-2434(S)AWX3H-PFF	2006年9月1日	13A
59	2021/7/12*	京都	京都市	漏えい着火	0	0	0	需要家よりコンロ付近でガス臭気あり。火を使っていないが、コンロ本体が熱くなっているとの連絡を受け訪問したところ、コンロの機器内部の一部焼損していることを確認した。また、ガス漏洩検査をし、コンロの機器内部よりガス漏洩していることを確認。 原因は、多量の着こぼれがコンロ内部へ侵入、底面へ長期間漏まつたことにより、着こぼれと接触した器具栓内部のガス通路部およびガス接続部が腐食、使用中の炎が、腐食箇所から漏洩したガスに引火したこと、機器内部の一部焼損に至ったものと推定。 なお、需要家によると「昨日よりコンロ使用後のガス臭気が臭いとなっており、今朝、湯沸かしのためにコンロを再度使用した際、集げ臭いにおい、コンロ天板の一部が熱くなっていたため、自身で水を掛けた。それでも状況が変わらなかったため、ガス事業者へ連絡をした」とのこと。	家庭用コンロ	(株)パロマ(大阪ガスフランツ)	PD-1EH-5	2007年4月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
60	2021/7/20*	神奈川県	横浜市	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、機器修理に訪問した需要家の給湯器が変形しているとの連絡を受け訪問したところ、屋外式給湯暖房機の燃焼ファン羽根割れによるフロントカバーの変形を確認した。また、調査の結果、機器内部の給湯用樹脂ファン羽根が脱落していた。樹脂ファンを交換したところ、機器内部のガス通路部に漏えいはなく、点火・火移り性能、燃焼状態においても異常はなかった。 原因は、給湯用樹脂ファン羽根が脱落し始めた状態で使用したため、着火したものの燃焼用空気の不足により不燃となり消火し、リモコンのエラー表示もあったが、その後運転操作を行ったことで全周の羽根が割れ、当該機器内部に未燃ガスが滞留し、点火時のスパークが未燃ガスに引火したことによるものと推定。	瞬間湯沸器(大型)	ハナソニック株式会社	AT4203BRS3Q U-F	2007年9月1日	13A
61	2021/7/26*	東京都	大田区	漏えい着火	0	0	0	需要家より、給湯器のカバーの変形について相談を受け訪問したところ当該機器のフロントカバーが変形していることを確認した。また、調査の結果、灯内内管から器具柱、及び当該機器内部のガス通路部まで漏えいがないことを確認した。 原因は、当該機器の給排気部が何らかの要因により閉塞され、その状態で点火動作を繰り返したことから、機器内部に未燃ガスが滞留し、点火動作時のスパークが未燃ガスに引火したことによるものと推定。 なお、需要家によると、当該機器使用中に大きな音もすることなく、異常はなかったとのこと。	瞬間湯沸器(大型)	ハナソニック株式会社	AT- 4201ACSSW3Q-C	2005年3月1日	13A
62	2021/8/11*	東京都	港区	漏えい着火	0	0	0	委託先による開栓時消費機器調査において瞬間湯沸器の本体カバーの変形を確認した。導管事業者において使用禁止措置を実施し、翌日導管事業者より報告を受け事故を究知した。 機器メーカーの調査の結果、ガス熱源機のガス通路部にガス漏れはなく、点火、火移りなど燃焼状態に不具合は自らなかった。 本体カバーの変形は何らかの要因で一時的に給排気のバランスが崩れた時に機器内に未燃ガスが滞留し、着火時のスパークが引火したときに異常着火したものと考えられるが、発生日時、発生時の詳細等が不明のため、原因を特定するには至らなかった。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GTH-2413AWXH -FF-1	2002年5月1日	13A
63	2021/8/11*	大阪府	池田市	漏えい着火	0	0	0	定期保安巡回担当部署より「本日、定期保安巡回で訪問した現場にて小型湯沸器の一部破損とガス漏洩を確認」との内容を受け訪問し、定期保安巡回で訪問した現場にて小型湯沸器の一部破損とガス漏洩を確認した。 原因は、小型湯沸器のねじ接続部が緩み、ガス漏洩していることを確認した。 原因は、小型湯沸器のねじ接続部にガス漏れが確認された。強化ガスホース接続部の締め込み不足により徐々に接続部が緩み、ガス漏洩に至ったと推定。 なお、需要家によると約1年前に小型湯沸器を点火しようとした際、何度が点火操作をして止めたところ小型湯沸器下部のねじ接続部付近より炎が出た。それ以降、自身でガス栓を閉止し使用は控えている。約5、6年前に、小型湯沸器自体はホームセンターで購入し、自身の家の増設を行ったのでその際に、増設業者にて取り付けを行ったものである。自身で小型湯沸器のねじ接続部を触ったりはしていないとのこと。	強化ガスホース	住友ゴム工業(株)	不明	2015年1月1日	13A
64	2021/8/26	東京都	豊島区	漏えい着火	0	0	0	需要家より、ガスこんろの後ろから火が出たとの連絡を受け訪問したところ、不使用側のガス栓に接続しているゴム管の先端に覆われていたビニール袋の一部が溶けていることを確認した。また、調査の結果、灯内内管から器具柱まで漏えいはないことを確認した。 原因は、需要家が料理をする際、誤って二口ガス栓の不使用側を閉じたところ、ガス栓に接続されていたゴム管が機器未接続であり、先端がビニール袋に覆われていたため、過流出安全機構が作動しない程度の微量の未燃ガスが漏出し他状態、点火操作を行ったところ、点火時のスパークが未燃ガスに引火したことによるものと推定。 なお、需要家によると、ガスこんろの点火操作をしたところ、ガスこんろの右後ろから火が出たため、ガス栓を止めて消火器にて消火したとのこと。	ガス栓(迅速継手)	不明	LBペアビューズ コック(Lホース)		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
65	2021/8/26	広島	広島市	漏えい着火	0	0	0	需要より浴室でお湯を使用中、室内で爆発音が生じた。瞬間湯沸器前面カバーの変形を確認した。原因は、近接するビルで外壁塗装時に瞬間湯沸器の給排気口をビニールで覆い、閉塞された状態で瞬間湯沸器を使用したため滞留した未燃ガスが、点火操作の際に異常着火を起したものと推定。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GT-2051SAWX-FF-2	2017年3月1日	13A
66	2021/8/30*	北海道	北見市	漏えい着火	0	0	0	需要より温水暖房付ふろ給湯器のエラー表示の連絡を受け訪問した。修理作業員より修理時にフロントカバーを外したところ、中に焼け跡があったことと入電を受けて自動した。調査の結果、温水暖房付ふろ給湯器内部の一部焼損およびガス二次圧検圧口(給湯側・暖房側両方)にねじが狂ったことを確認した。機器不調により、修理を依頼した際に業者がねじの取り付けを失念したようである。原因は、温水暖房付ふろ給湯器本体までの漏えいがあったこと、およびガス二次圧検圧口のねじが狂ったことから、当該機器の使用に伴い機器内部に未燃ガスが滞留し、何らかの原因により滞留したガスに引火し、焼損に至ったものと推定。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GTH-C2448AWPD-SFF-KO	2013年6月1日	13A
67	2021/8/31*	大阪	大阪市	漏えい着火	0	0	0	消防から導管業者へ、「給湯器より煙が出ている」との通報があり出動したところ、需要家がシャワーを浴びていたが、爆発音があり湯が水となり、給湯器から煙が出ていたことを確認した。また、内管漏えい検査異常なし、機器内漏洩検査でガス漏えいありを確認した。後日メーカー及びガス小売り事業者にて機器分解検査を行ったところガス配管に穴あきを確認したため、ガス事故として通知した。原因は、機器内または水通路部のいずれかから微細な漏えいが発生、経年的にガス配管の穴あきに至り、ガス配管の穴あきからガスが漏えいし、滞留した未燃ガスに給湯器点火後のバーナー炎等が着火したものと推定。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GT-162AR	1991年9月1日	13A
68	2021/9/1	愛知	丹羽郡扶桑町	漏えい着火	0	0	1	厨房内の茶用湯沸器の種火を点火後、器罩栓(メインバーナー用)を開いた際に爆発が発生した。機器前面の開口部からあふれた炎により従業員1名が火傷を負ったことを店舗責任者から聞き取りにて確認した。原因は、当該湯沸器の点火不良により、種火が着火しない状態で点火操作を繰り返し行ったため、燃焼室に滞留した未燃ガスに異常着火したものの、設備業者による点検の結果、当該湯沸器に異常はなく正常運転することを店舗責任者から伺い、現地調査にて種火の正常燃焼を確認した。	その他湯沸器	(株)メイトー	MST-27C	2002年12月1日	13A
69	2021/9/1	岐阜	岐阜市	漏えい着火	0	0	0	留学生宿舎にて留学生が掃除中にガスこんろを稼働した際、ガス栓に接続されていた迅速継手が不完全な接続状態となり、漏えいしたガスに着火し、迅速継手と台所の壁の一部を焼損した。原因は、迅速継手がガス栓と不完全な状態となり、接続部からガス漏れが生じた。ガスこんろの点火操作により漏えいしたガスに着火したものと推定。	ゴム管(迅速継手あり)	(株)ハーマン	迅速継手:JG201		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は発知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
70	2021/9/3*	新潟	新潟市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要より、RF式給湯器周辺にてガスの臭いがするとの連絡を受け訪問したところ、RF式給湯器のフロントカバーが変形していること及び機器内部でガス漏えいがあることを確認した。また、調査の結果、機器底部及び同部にあるガス通路を構成する部品に、著しい腐食が確認された。</p> <p>原因は、腐食部から漏えいし滞留したガスに、着火動作時のスパークが引火し異常着火が発生し、フロントカバーが変形したものと推定。なお、事故発生現場は海岸線から近いところに位置し、長期間にわたり塩分を含む風雨等の影響を受けたことで、機器の腐食が進行したものと考えられる。</p> <p>なお、需要家によると、以前から時々、ガスの臭いがあることがあったが、当該機器使用の際に大きな音や不具合を感じたことは無く、フロントカバーの変形についても指摘を受けるまで気付かなかつたとのこと。</p>	瞬間湯沸器(大型)	リンナイ(株)	RUXC-V3201W	2008年5月1日	13A
71	2021/9/14*	鹿児島	霧島市	漏えい着火	0	0	1	<p>浴室内で風呂釜の点火をしたタイミングで爆発が発生した。</p> <p>爆発場所は、風呂釜内部ではなく、浴室内の空間での爆発。</p> <p>内管・供給管漏えい検査及び風呂釜の加圧検査(電磁弁まで)を実施したが、ガス漏えい等の異常は確認されなかった。</p> <p>何らかの可燃性ガス、何らかの漏火源があり浴室内の空間で爆発したものであるが、現時点ではそのどちらも特定されていない。</p>	風呂釜	パーパス(株)	TP-BF3S	1994年4月1日	LPG
72	2021/9/15	東京	大田区	漏えい着火	0	0	1	<p>調理業者に、厨房内にてガス臭気あり。チャージャーを強く焼き置き物が爆発、従業員1名がケガをして病院へ行った。消防要請については拒否。との通報があり出動したところ、ガス臭気なし。機器の物損、変形なしを確認した。</p> <p>原因は、焼き置き物上蓋を閉じた状態で、ガス栓及び器具栓を開放し、ガスバーナー部に点火ライターを近づけ着火操作を行ったものの着火しにくく、この間にも未燃ガスが焼き置き物内に滞留し続け、再度行った点火ライターの着火操作によるスパークが、滞留した未燃ガスに引火したものと推定される。</p> <p>なお、店長によると従業員が焼き置き物バーナー小窓より点火操作した際、点火がうまく行かず、焼き置き物に滞留したガスに着火し顔及び両手を火傷したとのこと。</p>	業務用焼き物器	不明	不明	13A	
73	2021/9/15*	東京	東大和市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力企業より、定期保安点検に訪問した需要家の風呂釜が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせてメーカーと訪問したところ、RF式風呂釜のケーシングが変形していることを確認した。調査の結果、機器内部のガス・水通路部に漏えいはなく、点火・火移り性能、燃焼状態においても異常はなかった。</p> <p>原因は、何らかの要因によりロ口火が点火しにくく燃焼とならず、繰り返しロ口火の点火操作を行ったため機器内部に未燃ガスが滞留し、点火操作時のスパークが滞留した未燃ガスに引火したことによるものと推定。</p> <p>なお、需要家によると機器使用の際に大きな音や不具合を感じたことはなく、機器の変形についても指摘を受けるまで気付かなかつたとのこと。</p>	風呂釜	(株)ガスター	SR-DP	2002年7月1日	13A
74	2021/9/16	神奈川県	横浜市	漏えい着火	0	0	0	<p>店舗管理者より、ガス栓から火が出たとの連絡を受け訪問したところ、器具栓の漏えい及び器具栓の付け並びに機器の配線が焼損していることを確認した。また、調査の結果、灯室内からガス栓まで漏えいはないが、当該機器の器具栓が漏えいしていることを確認した。</p> <p>原因は、器具栓の経年劣化により未燃ガスが漏出し、その状態で使用を続けたことで燃焼炎が漏出した未燃ガスに引火したことによるものと推定。</p>	業務用その他	デクスター	DDAD30KCB-65 CNTS		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
75	2021/9/16*	兵庫	神戸市	漏えい着火	0	0	0	定期保安巡回担当部署より本日、定期保安巡回で訪問した需要家にて、給湯器の前板変形を発見しその内容を受け付け訪問したところ、給湯器の前板が変形していることを確認した。灯内管漏洩検査および燃焼状態については異常無し。何らかの要因により給排気閉塞が発生し、その状態で機器を使用したことと機器内に未燃ガスが滞留。その後、再度の点火動作の際に、滞留した未燃ガスが一気に燃焼、機器前板の一部変形に至ったものと推定されるが、真因は不明。 なお、需要家により「前板が変形していることを今回指摘されるまで気付かなかった。これまで問題なく使用できており、爆発音などがなかった記憶はない」とのこと。 給湯器の前板変形を手直しにて、現場復旧済み。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GG-1637MS〔屋外(RF式)〕	2003年7月1日	13A
76	2021/9/27*	東京	杉並区	漏えい着火	0	0	0	需要家より導管業者に、風呂金点不具合の修理連絡があり、導管業者協同企業員が訪問したところBF式風呂金のクーリングが変形していた。導管業者が訪問し現場確認及び使用禁止措置を実施し、小売業者に連絡を実施。 小売業者が現場を訪問し、需要家にヒアリングしたところ、2年ほど前から変形はしていたが、風呂金点火時に大きな燃焼音等があった記憶はないとのこと。風呂金は小売業者において引き上げ、メーカーに調査依頼中。 異常着火の原因は、連続して点火操作を行ったことで、機器本体内に滞留した未燃ガスに、点火操作によるスパークが引火したものと推定。	風呂釜	(株)ノーリツ	GUG-5A	2003年1月1日	13A
77	2021/10/4*	東京	荒川区	漏えい着火	0	0	0	需要家より導管業者に、瞬間湯沸器下部から一瞬火が出たとの通報があり、導管業者が訪問したところ接続具と瞬間湯沸器の接続部からのガス漏れ及び瞬間湯沸器下部が焦げていることを確認した。 原因はホースエントアダプターと当該消費機器接続部の接続が不完全な状態であったためガス漏えいが発生し、点火操作で発生した炎が引火したものと推定。 なお、需要家によると、前日需要家にて瞬間湯沸器を取り付けたとのこと。	接続具(ホースエントアダプター)	不明	不明	不明	13A
78	2021/10/5*	大阪	八尾市	漏えい着火	0	0	0	製造業者よりリコール製品での機構事故があり、対応を行った。この内容を受け付け訪問。当該風呂釜についてはすでに製造業者にてパナ一部品の取り替えを実施済みであることと確認した。需要家によると風呂釜を点火した後、1分後に屋外風呂釜付近で異常音がしたため確認すると、風呂釜のパナ一部品断り炎がふたれていたとのこと。 原因は、本製品がリコール対象製品で、対象部品であるパナ一部品のガス供給圧力の変動に応動する弁(ゴム製ダイヤフラム)に過大な応力が加わったこと、経年劣化によりダイヤフラムに亀裂が発生。亀裂部より漏えいしたガスに引火し、事故に至ったものと推定。 なお、当該風呂釜についてはすでに製造業者にてパナ一部品の取り替えを実施済みであることと確認。 10月8日(金) 製造業者より調査結果を受領。パナ一部品にあるガバナのダイヤフラムに亀裂が発生しており、そこからガスが漏洩していることを確認。	風呂釜	(株)オカキン	OK-せみそと	2003年4月1日	13A
79	2021/10/9*	愛知	名古屋市	漏えい着火	0	0	0	ガスこんろを使用した際、二口ガス栓付近から火が上ががり、ガス炊飯器に接続されていた迅速継手の一部を焼損した。 なお、迅速継手の調査をしたところ、本体に異常はなかった原因は、需要家がガス栓を操作した際に気づかず迅速継手に触れ、何らかの要因により迅速継手がガス栓と不完全な接続状態となり、接続部からガス漏れが生じ、ガスこんろの点火操作により漏えいしたガスに着火したものと推定。	ゴム管(迅速継手あり)	(株)ハーマン	JG200		13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
80	2021/10/10*	大阪	東大阪市	漏えい着火	0	0	0	飲食店から12~3日前から厨房内でガス臭気がしていた。現在はしない。要付け出動し調査したところ、業務用コンロに接続されたソフトコード(φ9.5mm)の一部焼損を確認した。原因は、業務用コンロのソフトコードが炊飯作業中の業務用炊飯器に接触しており、その熱影響でソフトコードが損傷、漏出したガスに業務用炊飯器の炎が引火し、業務用コンロのソフトコード及び業務用炊飯器のソフトコード、の焼損に至ったものと推定。 なお、店舗従業員によると12~3日前から業務用コンロ付近でガスの臭気がしていた。炊飯器を使用した際に奥のゴム管から火が出ていたので、水をかけて消火した。とのこと。	ゴム管(迅速継手なし)	ダンロップ	SR-K1508(φ9.5mm)	2015年8月1日	13A
81	2021/10/15*	広島	広島市	漏えい着火	0	0	3	中学校での理科実験中、実験に使用していたブンゼンバーナーのガスホース先端の迅速継手(ガチット)とガス栓の接合部からガスが漏えい、着火し、迅速継手が落損した。また、漏えいたしたガスを吸入した生徒15名が病院に搬送され、全員軽症ではあったがそのうち3名が酸素吸入等の治療を受けた。 なお、救急搬送された生徒の気分が悪くなった原因が、ガス漏れ臭もしくは実験中のアルコール臭によるものなのかは不明である。 迅速継手の一部が落損したことから、ガス栓と迅速継手の接続部からのガス漏えいと推定されるが、当該事故発生箇所におけるガス漏れ検査においてガス漏えいは再現しなかった。 なお、着火源については、確定できず。 軽傷(中毒):3名	ゴム管(迅速継手あり)	(株)ハーマン	JG200	1984年11月1日	LPG
82	2021/10/18*	京都	京都市	漏えい着火	0	0	0	需要より「瞬間湯沸器使用時、本体接続部より漏れていたガスに引火した。」で受け付け出動したところ、瞬間湯沸器本体と金属可とう管接続部から炎がでたという事象を確認した。原因は、元々使用されていた瞬間湯沸器用のねじガス栓に銅管をつなげ分岐する改造によりガス栓の増設を行い長さが合わなくなった金属可とう管に強化ガスホースを接続し、施工が不完全(締付が不十分)かつ経年による接続部の緩みに伴いガス漏れが発生、瞬間湯沸器の炎より着火に至ったものと推定。	金属可とう管	不明	不明	不明	13A
83	2021/10/19*	大阪	茨木市	漏えい着火	0	0	0	需要から、「瞬間湯沸器取り付け部についてガス栓を閉めて火は消えた。」で受け付け出動し調査したところ、瞬間湯沸器底部の一部焼損を確認した。また、接続員を取り外したところ、袋ナットのバッキングがない状態を確認した。 原因は、瞬間湯沸器の交換を行った際にバッキングを入れず、接続員と瞬間湯沸器を接続したため、接続員からガス漏れが発生し、瞬間湯沸器の炎に引火し、瞬間湯沸器を一部焼損したものと推定。 なお、需要家によると「一昨日に瞬間湯沸器の交換を主人が行った。昨日および本日ガス臭いと感じたため、ガス事業者へ連絡した。」とのこと。	接続員(ホースエンドアダプター)	不明	不明	不明	13A
84	2021/10/19*	大阪	吹田市	漏えい着火	0	0	0	協力的なガス炊飯器で修理に同った需要家にて、当該機器接続部付近の焼損を確認した。との連絡を受け出動したところ、ガス炊飯器接続部付近・内胴底板及び当該ガスコンロの焼損を確認した。 また、炉内内筒・湯沸器・ガス漏れ検知の結果、異常なしを確認。 原因は、当該ガスコンロの機器制御手内部に何らかの異物が付着したことによりバッキングのシール性能が低下した事によりガス漏れが発生。ガス炊飯器の炎が漏出したガスに着火し、物損に至ったと推定。 なお、需要家によると炊飯中に不自然な臭いに気が付き、接続部から出火を確認したとのこと。	ガスコード	(株)十川工業(当社ブランド)	7PK-SL=PKS600L	2004年11月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は推定年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
85	2021/10/22	東京	大田区	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より、ガス栓に火が着いたとの連絡を受け訪問したところ、ファンヒーターに接続されたガスコードのガス栓側ソケットの一部が焼損していることを確認した。</p> <p>原因は、長期間の使用による内部への異物堆積やシール部品の経年劣化のため、過流出安全機構が作動しない程度の未燃ガスが漏出した。その状態でガスこんろの点火操作を行ったため、点火時のスパークもしくは燃焼炎が漏出した未燃ガスに引火したことによるものと推定。</p> <p>なお、需要家によると、ガスこんろの左側のバーナーを点火したところファンヒーター用ガス栓から火が出たため、ガス栓を閉じて消火したとのこと。</p>	ガスコード	日東工器(株)	F型		13A
86	2021/10/24*	神奈川県	中郡二宮町	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より風呂釜の修理依頼を受け訪問したところ、Bフ式風呂釜本体が変形していることを確認した。調査の結果、灯内内管及び溶接部のガス漏れ検査に異常はなく、機器本体内部の水漏れ、パイロットノズル閉塞、給排気筒閉塞等もなかった。</p> <p>原因は、機器内部に水痕があることから、バーナー及び燃焼管に水分が付着し点火しづらい状況で、繰り返し点火操作を行ったことにより機器内部に未燃ガスが滞留し、その後の点火操作によるスパークにより引火したものと推定。</p> <p>なお、需要家によると、昨夜遅い頃、突きしようとした際に大きな音がしたとのこと。</p>	風呂釜	(株)ノーリツ	GUQ-5A	2002年2月1日	13A
87	2021/10/25*	広島	広島市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より、業務用コンロの強化ガスホースが着火し、現在は消火済であるとの連絡あり、ガス臭はないが、強化ガスホースが焦げていることを電話にて確認した。現地調査で、ガス器具に異常はなく、強化ガスホースとガス器具接続部より微量の漏れがあることを確認。</p> <p>原因は、業務用コンロに接続されている強化ガスホースの長さが十分でなく、使用の度にガス器具側接続部に負荷が掛かっていったこと、強化ガスホースとガス器具接続部から微量漏れが発生した状態となり、業務用コンロを点火しようとしたため、強化ガスホースの先端に引火したものと推定。</p>	強化ガスホース	(株)十川ゴム	内径13mm	2015年12月1日	13A
88	2021/11/2*	東京	江戸川区	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より、ガスこんろ使用後、機器内部から白煙が出て配線に火が着いたため水をかけて消火したとの連絡を受け訪問したところ、ガスこんろ内部配線の一部が焼損していることを確認した。調査の結果、灯内内管から器具釜まで漏えいしなかった。</p> <p>原因は、ガスこんろ左バーナーが煮こぼれにより腐食・破損し、漏出した未燃ガスに引火した配線の一部を焼損したものと推定。</p>	家庭用レンジ	リンナイ(株)	RB2KH	2008年10月1日	13A
89	2021/11/6	岡山	岡山市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力会社が工事中物休の灯内内管のバーナー作業をコンロ点火試験により行う際に、ガス栓と器具が接続されていないにも関わらずコンロを点火し、ガス栓から漏えいしたガスに着火してキャビネット内を一部焼損した。</p> <p>原因は、未接続の機器接続ガス栓の出側には、キャップをしておらず、また、コンロと機器接続ガス栓が接続されていないことを目視確認することなくガス栓を誤開放したことにより、キャビネット内に漏出したガスに、点火時のスパークが引火したことによる。</p>	ガス栓(安全機構なし)	(株)藤井合金製作所	FV685A	2021年4月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
90	2021/11/16*	東京	葛飾区	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、家庭用オーブン・ガスこんろのガス接続工事後の残ガスバース時、ガスこんろ内部から火が一瞬見えたとの連絡を受け訪問したところ、ガス栓から先の機器側に漏えいがあった。翌日、機器設置業者及び協力企業と共に訪問し、ガスこんろを取り外したところ、ガスこんろ内部の配線が一部集っていた。 原因は、機器設置業者がガスこんろを移動し、家庭用オーブンを接続した際、ガスこんろ底部の単独設置用底パネルの取り付けを失念したことにより、機器接続ガス栓を開けると機器底部から未燃ガスが漏出する状態となった。その状態で協力企業が機器の残ガスバースを行ったため、点火時のスパークもしくは燃焼炎が漏出した未燃ガスに引火したものと推定。	家庭用レンジ	リンナイ(株)	RHB31W15QR-W	2013年12月1日	13A
91	2021/11/20	東京	日野市	漏えい着火	0	0	0	警察よりガスこんろを使用した際、こんろ付近から火が出たとの連絡を受け訪問したところ、ガス栓のつまみ・ガスこんろ・キャセネット及び台所の網戸の一部が焼損していることを確認した。また、灯内管内に漏えいがないことを確認。 原因は、台所のリフォームを行いガスこんろを交換したが、ガス栓とガスこんろが未接続だった。その状態で、ガスこんろを使用するためガス栓を開いたことにより未燃ガスが漏出し、ガスこんろの点火操作時のスパークが漏出した未燃ガスに引火したことによるものと推定。 なお、需要家によるとガスこんろを使用するため、ガス栓を開いて点火しようとしたら火が着いたため、水をかけて消火したとのこと。	ガス栓(その他)	不明	ULネジコック		13A
92	2021/11/24*	東京	新宿区	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、修理に訪問した需要家のRF式給湯器が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせて、メーカーと訪問したところ、RF式給湯器のフロントカバーが変形していることを確認した。調査の結果、機器内部のガス・水通路部に漏えいはなく、点火・火移り性能、燃焼状態において異常はなかった。 原因は、RF給湯器前方に段ボールが積まれており、排気口付近にビニール製のごみ袋が置かれていたことから、何らかの要因により、排気口付近の段ボール袋が排気口を塞ぎ、その状態で機器の運転が行われたことにより、燃焼ハランズが開れ機器内部に未燃ガスが滞留し、点火動作時のスパークが引火したものと推定。 なお、需要家によると、機器使用の際に大きな音や不具合等を感じたことはなく、機器の変形についても指摘を受けるまで気付かなかったとのこと。	瞬間湯沸器(大型)	(株)ノーリツ	GG-1623WE	2004年1月1日	13A
93	2021/11/24*	北海道	札幌市	漏えい着火	0	0	0	建設中の戸建て住宅のハウスマスターから給湯暖房機の試運転中、燃焼音が生じたとの入電を受け、ガス事業者係員が出動。現地にて人身被害が無いこと、給湯暖房機内部の一部焼損、ケーシングの変形を確認した。 原因については、調査中。	瞬間湯沸器(大型)	リンナイ(株)	RUFH-EM2406AFF2-1A	2021年9月1日	13A
94	2021/11/25*	東京	練馬区	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、機器修理に訪問した需要家の換気扇フィルターが焦げているとの連絡を受け訪問したところ、小型湯沸器上部換気扇フィルターの一部焦げを確認した。調査の結果、当該機器内部に焼損や煤の付着等はなく、異常はなかった。 原因は、何らかの要因により、フィルター部に埃が堆積し当該機器が点火しにくくなり、機器内部に未燃ガスが滞留する状態で繰り返し点火操作を行ったため、未燃ガスに引火したものと推定。 なお、需要家によると当該機器の使用に際し点火操作を繰り返しおこなったところ、排気部から火が出たとのこと。	瞬間湯沸器(小型)	(株)ガスター	不明		13A

整理番号	発生日は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
95	2021/11/25*	東京	新宿区	漏えい着火	0	0	1	<p>需要より導管業者により、ガスオーブン使用時に火傷をしたため病院に向かっているとの通報があり、導管業者が訪問し調査したところ、ガスオーブン使用時に点火しつらな状況で、点火した際に炎を浴びた。病院にて角膜炎と診断を受けたことを確認した。また、灯内内管の漏えいも異常はなかった。</p> <p>原因は、調理実習の際に生徒が繰り返し着火火を行い、庫内に未燃滞留ガスが充満した状態で点火操作を行った事により、異常燃焼したものと推定。</p> <p>なお、需要家によるとコロナの影響で1年間ガスオーブンを使用していなかったとのこと。</p>	家庭用オーブン	(株)ターダ(現行:ハーマンフロ)	LR318S	1983年1月1日	13A
96	2021/11/26	神奈川	平塚市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力企業より、機器修理に同った需要家のガスこんろ下のキャビネット内に一部抜けがあるとの連絡を受け訪問したところ、当該機器ガス接続部分に漏えいがあること、キャビネット内に一部抜けがあることを確認した。</p> <p>原因は、需要家がガスこんろの点火不良を修理しようとして、ガス接続がされたまま機器本体を持ち上げたことにより、ガス栓と機器本体の接続が緩み未燃ガスが漏出した。その状態で点火操作をおこなったことから、漏出した未燃ガスに引火したことによるものと推定。</p> <p>なお、需要家によるとガスこんろ使用後臭気がしたのでキャビネットを覗いたところガス接続部分から火が出たため、メーターガス栓を閉止し消火したとのこと。</p>	ガス栓(ネジガス栓)	不明	フレキユーネジガス栓		13A
97	2021/11/27*	埼玉	三郷市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力企業より、機器修理に訪問した需要家の給湯器が変形しているとの連絡を受け、需要家の都合に合わせて訪問したところ、レンジフード一体型FF式給湯器のフロントカバー及びケーシングの变形を確認した。</p> <p>原因は、何らかの要因により排気口が閉塞されたこと、もしくは元電磁弁が一時的に閉弁運れとなったことで燃焼室内に未燃ガスが滞留し、点火時のスパークあるいはバーナー一部に残った燃焼炎が未燃ガスに引火したことによるものと推定。</p> <p>なお、需要家によると、機器の变形については隠蔽部のため指摘を受けるまで気が付かなかったとのこと。調査の結果、灯内内管から器具栓まで漏えいはなかった。</p>	瞬間湯沸器(小型)	パナソニック(株)	GW-5RH5F	2001年8月1日	13A
98	2021/11/29*	京都	宇治市	漏えい着火	0	0	0	<p>学校職員より給食室厨下にて業務用煮炊釜用金属可とう管が破損して着火との連絡を受け出動し調査したところ、業務用煮炊釜用に接続された金属可とう管の一部焼損および、金属可とう管からのガス漏えいを確認した。</p> <p>原因は、金属可とう管への振動等の微小な繰り返し荷重によって疲労亀裂が発生し、ガスが漏えいし、業務用煮炊釜の炎が漏えいしたガスに引火し、焼損に至ったと推定。</p> <p>なお、需要家によると「機器点火後、10～15分後に金属可とう管からの出火に気づき、職員にて厨房行きガス栓を閉止し水を掛けて消火した」とのこと。</p>	金属可とう管	JFE継手(株)	メタルホースII型		13A
99	2021/11/30*	和歌山	和歌山市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力会社より訪問した需要家のクッキングテーブルの機器側ガス迅速継手と接続のゴム管に焼損ありとの連絡を受け出動し調査したところ、クッキングテーブルの機器側ガス迅速継手(継手用ソケット)と接続のゴム管に焼損を確認した。また、当該ガス迅速継手内部で異物(埃)が堆積していることを確認。灯内内管漏洩検査のため漏洩検査の結果、異常はなかった。</p> <p>原因は、ガス迅速継手(継手用ソケット)内部のコンタクトパッキンについて経年劣化に加え、ソケットとブラクの脱着の繰り返しにより亀裂が発生。亀裂箇所からガスが漏洩し、ガス迅速継手(継手用ソケット)を使用した際の炎が引火し、焼損に至ったものと推定。</p> <p>なお、需要家によると1週間前にクッキングテーブルを使用した際に着火した。とのこと</p>	継継手(器具用ソケット)	(株)ターダ(ハーマン)	OJ-010	1979年3月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
100	2021/11/30*	東京	調布市	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、ソフトコードの交換で訪問した需要家の業務用こんろ接続部が焦げているとの連絡を受け訪問したところ、業務用こんろのホースエンド部及びソフトコードの一部が焼損していることを確認した。 原因は、機器接続部においてソフトコードが何らかの要因により差込み不足の状態となり過流出安全機構が作動しない程度の未燃ガスが漏出した。その状態でこんろを使用したため、漏出した未燃ガスに燃焼炎が引火したものと推定。 なお、需要家によると業務用こんろを使用したところ、こんろ後方より炎が見えたためガス栓を閉止して消火したとのこと。	ゴム管(迅速継手なし)	不明	13mmソフトコード		13A
101	2021/12/1	愛知	名古屋	漏えい着火	0	0	0	湯沸器の修理依頼で訪問したメーカー社員から焼損跡があるとの連絡を受け訪問し現場状況及び聞き取りにより事故を確認した。 原因は、需要家が設置した瞬間湯沸器のガス接続口に取付けられていたゴム管口の接続不良によりガス漏れが生じ、瞬間湯沸器を点火した際の炎で着火したものと推定。	接続具(ホースエンドアダプター)	不明	不明		13A
102	2021/12/2*	大阪	豊屋川市	漏えい着火	0	0	0	協力会社より、需要家からガス栓へガス栓用プラグを取り付け、ガスホースでガスファンヒーターへ接続し、使用したところ接続付近で火が出たので交換して欲しいとの連絡を受け、出勤し調査したところ、当該ガス迅速継手(ガス栓用プラグ)とガスコードの接続が異なり、一部焼損を確認した。 原因は、ガス迅速継手(ガス栓用プラグ)とガスコードの接続が異なり、差込みにより不完全な接続状態となり、微量にガスが漏えい、何らかの着火源により引火したことで当該ガス迅速継手(ガス栓用プラグ)及びガスコードの焼損に至ったと推定。	接続具(ガス栓用プラグ)	(株)ハーマン(大阪ガスブランド)	JG-1021	2014年10月1日	13A
103	2021/12/3	愛知	稲沢市	漏えい着火	0	0	0	中学校調理室にて家庭科の実習中に生徒がガスこんろを使用したところ、ガス栓付近より出火し、ガス栓のソケットと迅速継手の一部を焼損した。 製造メーカーに迅速継手の調査をしたところ、製品に異常はなく、継手内部の溶着状況から焼損時にガス栓と迅速継手が不完全な接続状態であったことを確認した。ガスこんろを点火した際、接続部から漏れたガスに着火し、何らかの着火源により引火したと推定。 なお、事故前日まで異常なく使用していたことを聞き取りにて確認しており、不完全な接続になつた原因は不明。	ゴム管(迅速継手あり)	(株)ハーマン	JG200(ゴム管ソケット)		13A
104	2021/12/3	東京	中野区	漏えい着火	0	0	0	協力企業より、需要家から小型湯沸器を使用したところ機器上部から火が出たため、機器交換見積り依頼が入ったところの連絡を受け訪問したところ、小型湯沸かし器上部にある換気扉不織布フィルター焼損及び樹脂製材の一部が溶解していることを確認した。 原因は、何らかの要因により当該機器が点火し難い状態となり、繰り返し点火操作を行ったことで機器内部に未燃ガスが滞留し、その状態で点火操作を行ったため、未燃ガスに引火したと推定。 なお、需要家によると、機器の点火が悪く2回ほど水栓レバーを開け閉めしたところ機器上部から火が見えた。機器は一か月ほど前から点火し難い状態であったとのこと。	瞬間湯沸器(小型)	(株)ガスター	RUS-53FT-1	2004年10月1日	13A

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
105	2021/12/4*	東京	稲城市	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より導管業者にて、こんらの異常燃焼があり天板の変形や焦げありとの通報で訪問したところ、こんらに物損があり、ガス栓を閉止し使用禁止措置を実施した。</p> <p>原因は、バーナーキャップの炎口が塞がれ、こんら周辺に未燃ガスが滞留。再度の点火操作時のスパーグによって滞留していた未燃ガスが異常着火したものと推定。</p> <p>需要家によると、こんらの日常点検や清掃をあまり行っていないとのこと。</p>	家庭用レンジ	リンナイ(株)	RBG-20K3-BG	2005年1月1日	13A
106	2021/12/7*	東京	墨田区	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家より、小型湯沸器から火が出たとの連絡を受け訪問したところ、小型湯沸器上部換気扇フィルターの一部が焦げていることを確認した。調査の結果、メーターガス栓から当該機器まで漏えいがないことを確認した。</p> <p>原因は、何らかの要因により電線に汚れや埃が堆積し当該機器が点火しにくくなり、機器内部に未燃ガスが滞留する状態となった。その状態で繰り返し点火操作を行ったため、滞留した未燃ガスに引火したと推定。</p> <p>なお、需要家によると、当該機器の使用に際し点火操作を繰り返しおこなったところ、排気部から火が出たとのこと。</p>	瞬間湯沸器(小型)	(株)ガスター	RUS-V5IRT	2006年12月1日	13A
107	2021/12/8*	兵庫	川西市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力会社より「需要家から一コンロと接続具の間から火が出たのを見て欲しいとの申し出がある。どの連絡を受け出勤し調査したところ、ガス迅速継手(機器用ソケット)の一部焼損を確認した。</p> <p>原因は、ガス迅速継手(機器用ソケット)のゴム材質部分が経年劣化したこと及び接続が不十分であったことによりガス漏れが発生し、漏洩したガスが一コンロの着火時の炎に引火したことにより当該ガス迅速継手の一部焼損に至ったと推定。</p>	接続具(器具用ソケット)	(株)ターダ(ハーマン)	OJ-010	1972年1月1日	13A
108	2021/12/12*	鹿児島	鹿児島市	排ガス中毒	0	3	0	<p>焼肉店においてガス機器(無煙ロースター)使用に伴うCO中毒が発生し、病院へ3名が搬送された。</p> <p>ガス事業者の調査によると、消費機器、給気、排気については特に問題は見つからないものの、エアコンの容量や風向き、当日の使用状況から排気フードでの排ガス収集が妨げられ、給気口からの外気が排気フードへとショートサーキットを起こし、徐々に酸素濃度が低下し不完全燃焼となり一酸化炭素が発生したと推定。</p> <p>CO中毒:3名(軽傷)</p>	業務用焼き物器	(株)ヘルシーロースター	HR-121GCC322台	2021年4月1日	13A
109	2021/12/18*	岐阜	養老郡養老町	漏えい着火	0	0	0	<p>需要家がガスストーブを点火し、しばらくするとストーブ裏側より火が上がった。火元を確認すると、ガス栓とガスコードが接続される付近より火が出ていた。</p> <p>原因は、ガス栓用プラグの接続部の電線よりガスが漏えいし、ガスストーブの火に引火したものと推定。</p> <p>なお、接続部の亀裂については経年劣化が原因と思われる。</p>	接続具(ガス栓用プラグ)	不明	不明		LPG

整理番号	発生又は推定年月日 (*は覚知年月日)	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒 毒抜き)	事故概要	機種	メーカー	形式	製造年月	ガス種
110	2021/12/22*	神奈川県	横浜市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力企業より、定期保安点検に訪問した需要家のガスコンロ内部が焦げているとの連絡を受け訪問したところ、ガスこんろ内部配線の一部が焦げていることを確認した。また、調査の結果、メーターガス栓からガス栓まで漏えいはないものの、当該機器に漏えいがあることを確認した。</p> <p>原因は、取扱説明書で禁止されている大きな鉄板やこんろで使う魚焼き器のようなものを右奥バーナーで使用したことにより、トップフレートの右こんろ器具腔内部電磁弁の樹脂部品が輻射熱により変形を起しガスが漏えいする状態となり、滞留した未燃ガスに着火したものと推定。</p> <p>なお、需要家によると、数日前、当該機器の左手前バーナーを使用中、右奥バーナー付近から火が出たため水をかけて消火した。また、天板が熱かったので右点火ノズミ付近から機器内部を覗いたところ火が写ったので息を吹きかけて消火した。その後、ガス臭かったのでガス栓を閉止し使用を控えていたとのこと。</p>	家庭用レンジ	サンウエーブ工業 (株)	C-SB212SH	2004年1月1日	13A
111	2021/12/22*	兵庫県	宝塚市	漏えい着火	0	0	0	<p>協力会社より「本日閉栓を実施した需要家より、ガス栓付近から火が出たメーターガス栓を閉止した」との連絡を受け、出勤し調査したところ、内管ゲージテスト異常なしを確認した。</p> <p>原因は、異物を噛みこんだ状態でガスコードをガス栓に接続したこと、微量にガス漏れが発生し、ソステムキップタンキヤピネット内にガスが充満。その状態でガスコンロを点火したこと、漏洩したガスに引火し、壁の一部焦げ、ガス栓カバー及びガスコード接続部の一部焼損に至ったと推定。</p> <p>なお、需要家によると事故発生時はガスコードの接続時も違和感なく接続できたとのこと。</p>	ガスコード	(株)十川コム(当社ブランド)	EB40049-00001	2006年1月1日	13A

4.10 2021年製造段階事故概要

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	原因	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	設備区分	ガス種
1	2021/2/13	福島	相馬郡新地町	自然現象(地震)	0	0	0	地震の影響による受電系統の地絡により製造および導管送ガスが自動停止し、発電向け送ガスについては発電所からの停止信号を受け自動停止した。地絡は受電盤内のケーブル接続部で発生したものであると思われるが、原因については現在特定作業中である。 製造および送ガスの再開については、非発での復電前に明らかになった敷地内液化化による設備損傷が懸念され、併せて導管については新潟方面からの供給バックアップが継続して可能であることから、外部電源の復旧後も各製作メーカーの健全性確認を実施することがより安全であると判断したため製造の停止を継続した。 さらに震災による移動制限でメーカー技術者の来所および確認に時間を要し、製造停止から導管送ガス再開まで計39時間40分要した。(以下参考) 発電送ガスについては、土地液化化による設備への影響が認められ、配管に生じたたわみを直す(応力解放)必要があったことから急遽補修工事を行って対応したため、製造停止から再送ガス可能状態まで計約85時間要した。	ガス発生設備	
2	2021/3/17	北海道	石狩市	製・ガス工 作物不備	0	0	0	気化器の集合管と伝熱管を接合する溶接部からの漏れ。 以下の要因の何れか、または複合して溶接部の貫通欠陥に至り、ガスが漏れ出したものと推定(当社推定)。 ・気化器の起動停止や運転中の負荷変動など、蒸気投入量の変化に伴う熱応力や熱サイクルにより発生した疲労。 ・蒸気投入に伴う運転中の伝熱管の振動を抑制するためのサポートが不十分であったことから発生した高サイクル疲労。	ガス発生設備	13A
3	2021/5/12	三重	四日市市	製・ガス工 作物不備	0	0	0	LPGポンプのシャフトベアリング摩耗進行による振動上昇と推定される。(添付資料3参照)	ガス発生設備	13A
4	2021/5/13	埼玉	越谷市	製・ガス切 れ	0	0	0	配送遅延及び予備バルブ誤開放による漏洩の疑い。	ガス発生設備	LPG

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	原因	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	設備区分	ガス種
5	2021/8/2	静岡	裾野市	自然現象 (落雷)	0	0	0	<p>・落雷の影響により漏電ブレーカーが作動し、緊急遮断弁に接続されているエアコンプレッサーの電源が停止</p> <p>・エアコンプレッサーの電源が停止していたため、エア配管の圧力を復旧できず、緊急遮断弁が閉止し供給支障となった</p>	ガス発生設備	LPG
6	2021/9/6	埼玉	間郡毛呂山	製・ガス切れ	0	0	0	<p>配送委託会社において、7月26日に新しい配送員が容器交換の担当となった。前任者からの教育指導により、容器交換時には、予備側容器を揺すって食い込みがないかどうかを感覚的に確認することになっていた。ところが8月19日の容器交換の際に、経路不足から予備側の減少はないものと誤認し、次回交換予定日を9月21日(33日後)と大幅に延長して設定(※)していた。</p> <p>さらに、8月25日に当社社員が特定製造所のガス工作物点検時に供給側圧力が0mpaであったことを確認したが、配送委託会社に連絡を失念してしまっていた。</p> <p>これらにより9月6日にガス切れに至ることとなった。</p> <p>(※前回の交換日である7月26日から8月19日までが24日間であるため、これを基準にしたものの、他の配送先の日数カウント方法と混同し土日を除いた営業日だけで24日をカウントし、さらに都合により1日前倒しで9月21日とした。)</p> <p>なお、次回交換予定日の設定については、従来から電算機を使用する配送管理システムによる管理を行っており、配送員の裁量にて配送予測及び予定日の変更等ができるようになっていた。またそれらを配送員が個別作成した手書きの予定表により管理しており、配送委託会社の上長や事務担当者の確認といった管理体制が取られていなかった。</p> <p>このような配送管理方法について、当社と配送委託会社との配送委託契約では、配送委託会社の電算機により算出された容器交換指票によって実施する旨の定めがあるところ、これに反した方法により配送管理が行われていたものと考えられる。</p>	ガス発生設備	LPG
7	2021/10/29	神奈川	川崎市	その他	0	0	0	<p>設備トラブルの現段階における有力な推定原因として、付臭ポンプ内にガス溜まりが発生したことにより、付臭私出ライン圧力が低下した結果、付臭剤が送出されず付臭濃度の管理範囲下限値を逸脱したものと推定。</p> <p>付臭ポンプにガス溜まりが発生した原因については、引き続き原因調査中。</p> <p>(原因確定次第、報告予定)</p> <p>送ガス再開の遅延原因は、明確な手順書がなかったため、送ガス再開時の相互確認が充分に取れず、東京ガス殿受入弁の開操作前に送ガスを実施したことによる。</p>	その他	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	原因	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	設備区分	ガス種
8	2021/10/30	埼玉	川口市	不明	0	0	0	何らかの原因により感震遮断装置が作動したことにより供給支障が発生しました。10月28日9時55分に茨城県南部を震源とする地震が発生しましたが、今回の遮断まで約46時間が経過しており、この地震の影響は不明です。また、この地震では本特定製造所周辺地域は震度3と発表されたことからガス主任技術者は特定製造所及び団地内の確認を行っておりませんでした。	感震遮断装置	LPG
9	2021/12/10	和歌山	和歌山市	ガス工作物の誤操作	0	0	0	容器配送時のバルブ等誤操作によるもの 11月26日に容器交換を行った際に容器バルブを開け忘れため、供給側から予備側に切り替わった際に、予備側の容器群からガスが供給されず供給支障に至った。	ガス発生設備	LPG

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	原因	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	設備区分	ガス種
10	2021/12/10	千葉	市原市	製・ガス切れ	0	0	0	<p>当社では当該地点群のガス容器配送を他社に委託しております。(委託先:日東燃料工業株式会社)当社にて特定製造所等の巡視点検を行なった際、LPGガス残量を確認し当社担当より委託先配送担当者へ携帯電話にてガス残量(圧力計値)の報告によりガス配送スケジュールを決定の上ガス容器配送を行っております。</p> <p>12月7日(火)10時頃に特定製造所の巡視点検残量確認を行い、配送委託先配送担当者へ17時頃に使用側容器圧力0.1MPaであり残量がなく、予備側に食い込みんでいることを連絡、委託先担当からは12月10日(金)の配送予定との回答であった。本来であれば即時配送すべきであるが、この時期の通常配送周期は9日間隔あり3日後の配送でもガス切れとはならないという判断であった。また当社側も予備側は60%程度の残ガスの認識で残量管理不足(全ての容器を振って確認した訳ではない)から12月10日の配送予定を容認、危機管理不足であった。</p> <p>12月10日(金)13時39分、当該地点群特定製造所に委託先配送担当がガス容器配送に行くも、通常使用している配送車両は車検のため、その日の配送車両は代車であったため通常配送車両内に保管してある容器収納庫の鍵がなく(当該収納庫鍵は通常使用の配送車両に保管したまま車検に出してしまっただ)、当社営業所担当に鍵を持参して貰いたい旨の連絡があるも当社担当としても鍵を持っていないことなどは想定外の事態であり、業務都合により夕方までには持参出来ないことを告げた。</p> <p>12月10日(金)15時40分頃、当社担当が当該特定製造所の鍵持参の上残量確認したところガス残量が少なく再配送を依頼すべく配送担当者に連絡するも通常連絡手段としていた携帯電話に何度か連絡するも不通であった。18時25分に連絡がついたものの委託先配送会社の業務都合により、翌朝の配送する旨を告げられ同日の容器交換は履行されず配送遅延、ガス切れに至ったものです。当社としても翌朝配送を容認してしまつた判断ミス、危機意識が欠如しております。</p> <p>上記のとおり当該ガス切れ供給支障事故については、委託配送会社の収納庫鍵管理不足による配送遅延が主原因であります。当社としてもガス残量管理、配送指示不足であり危機管理が十分でなかったことも原因であります。本供給支障事故は委託配送会社及び当社双方の管理不徹底、危機意識の欠如というヒューマンエラーが原因でございます。</p>	ガス発生設備	LPG
11	2021/12/20	埼玉	久喜市	ガス工作物の誤操作	0	0	0	<p>当社事業所の担当がタンクローリーでのガス受入立会い後、サンライザー操作盤の液減圧弁切替(写真①)を行った際に、誤って「常時閉止」である手動操作弁(以下「リセットバルブ」という)(写真②)を開放し、LPGガス液が配管及び調整装置に流れ込み液溜まりとなったことで供給支障となりました。※同減圧弁は使用側と予備側があり双方の作動確認のため定期的な切替作業を実施しています。</p> <p>リセットバルブは、サンライザー本体の点検等で一時的に本体内部が空になった状態から、液状ガスを少量流し再作動させるための開閉バルブであり通常は閉止しているバルブです。同担当には減圧弁切替の操作方法的な教育はしてありますが、通常使用しないバルブであるためリセットバルブの教育までは実施してありませんでした。また、同担当は他地点群でのサンライザー減圧弁切替作業も実施しておりましたが今までの誤操作等はありませんでした。しかしながら当該地点群特定製造所だけ減圧弁ハンドルに「開」札が設置されていたため、その上部に位置し、「閉」札が設置されていたリセットバルブも開放するものと思ひ込み開放誤操作してしまつたものです。</p>	ガス発生設備	LPG

4.11 2021年供給段階事故概要

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
1	2021/1/4	大阪	大東市	交通困難	0	0	0	交通振動及び経年劣化等による継手部漏えい(当社推定)。	供給管	ポリエチレンラ イニング鋼管	他工事以外	道路	13A
2	2021/1/5	大阪	大阪市	避難	0	0	0	経年劣化による支管(50mmアスファルトジュート巻鋼管)管体部の腐食漏えい。(当社推定)	支管	アスファルト ジュート巻き鋼 管	他工事以外	道路	13A
3	2021/1/7	神奈川	鎌倉市	供給支障	0	0	0	調査の結果、低圧支管(80A:プラスチック被覆鋼管)の継手部から地下水が流入し、ガス管を閉塞したことにより供給支障となったもの。地下水が流入した原因については、周辺地盤が比較的軟弱地盤であり、近傍で行われた低圧本管取替工事の振動等の影響により、継手の締め付けが緩んだことによるものと考えられる(当社推定)。	支管	プラスチック被 覆鋼管	他工事以外	道路	13A
4	2021/1/8	東京	調布市	交通困難・ 避難	0	0	0	調査の結果、低圧本管(150mm:ねずみ錆鉄管)にて亀裂が確認された。原因については、当該箇所近傍で水道管との接触が確認されたことから、接触箇所が支点となり、当該箇所沈下変位が蓄積した結果、亀裂に至ったものと推測される。(当社推定)	本管	ねずみ錆鉄管	他工事以外	道路	13A
5	2021/1/8	東京	中野区	交通困難	0	0	0	調査の結果、漏えいの原因は低圧支管(32mm:アスファルトジュート巻き鋼管)の経年劣化による腐食漏えいであることが確認された。	支管	アスファルト ジュート巻き鋼 管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
6	2021/1/8	東京	江戸川区	供給支障	0	0	0	設備工事業者の作業員は、排水管よりも浅い位置にガス管が埋設されているとは思わなかったため、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した結果、コンクリートカッターにてガス管を損傷した。(設備工事業者談)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
7	2021/1/11	兵庫	芦屋市	供給支障・ 交通困難・ 避難	0	0	0	電線管路工事業者が試験掘りにおいて、カッター切り施工し中圧本管(200mmアスファルトジュート巻き鋼管)を誤って破壊。二次災害防止、安全確保のため、当該中圧本管の上流側バルブの遮断しガスの噴出を停止し、後流のガハナー2基の停止と影響範囲内の454戸の顧客へのガス供給を停止した。 (他工事業者と当該工事の協議はしてありますが、施工位置や事故当日の施工など内容変更の事前連絡はありませんでした)	本管	アスファルト ジュート巻き鋼 管	有	道路	13A
8	2021/1/12	千葉	市川市	供給支障	0	0	0	支管(ポリエチレン被覆鋼管50mm)の継手部が何らかの原因で緩み、当該箇所から地下水が流入し、片ガス路線上流部を閉塞したことにより、供給支障に至ったもの。(当社推定)	支管	ポリエチレン被 覆鋼管	他工事以外	道路	13A
9	2021/1/13	千葉	成田市	漏えい・着火	0	0	0	当該のフレキシ鋼管を調査した結果、貫通孔の要因は腐食と推察されたが、その腐食に至る原因については特定するに至らず。 現地状況から、複数の原因が想定されることから事故の原因は不明。但し、当該フレキシ鋼管の腐食孔からガスが漏出していること、及び住宅設備の一部が焼損していることから「その他の工作物を損壊させたもの」として報告するもの。	灯内内管	フレキシ管	他工事以外	敷地内	13A
10	2021/1/15	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	交通振動及び経年劣化等による継手部漏えい(当社推定)。	供給管	ポリエチレンラ イニング鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
11	2021/1/15	鳥取	鳥取市	交通困難	0	0	0	<p>車輻輳者(当該需要家無関係)が交差点へ侵入する際、運転操作を誤り、道路向かいの需要家のブロック塀へ衝突した。その際にブロック塀の内側(民地側)へ設置されていた灯外内管、灯内内管及びガスメーターを塀とともに損傷し、灯外内管からガスが漏えいしたことによる。</p>	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
12	2021/1/16	東京	練馬区	交通困難	0	0	0	<p>当社は、解体工事業者から建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、敷地内でのガス管切断作業を行った。その際、当該敷地内に途中切断したガスの通じたガス管位置等について、お知らせ用紙にて周知を行った。(当社確認)</p> <p>建設工事業者の作業員は、解体工事業者からガス管切断位置等の引継ぎをされてはいたものの、その用紙に記載された切断箇所については見落としていたことから、敷地内にはガスの通じたガス管はないと思ひ込み、当社に事前連絡することなく根切り作業を行っていたところ、重機にてガス管を損傷した。(建設工事業者談)</p>	灯外内管	被覆鋼管	無	道路・敷地内	13A
13	2021/1/16	東京	北区	交通困難	0	0	0	<p>当該建物敷地内へと埋設配管されていた灯外内管(白管:20mm)から、何らかの理由によりガスの漏えいが発生した。なお、漏えい箇所の掘削ができなため漏えいに至る原因は不明。(当社見解)</p>	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
14	2021/1/18	千葉	松戸市	漏えい着火・交通困難	0	0	0	<p>ガス管の損傷は、当社への事前照会を行わず、ガス管の位置を確認せずにカッターを入れしたことによるもの。(他工事施工者への問診)</p> <p>建物火災は、カッターでガス管を誤って損傷したことでガスが漏出し、電動ハンマーの火花がガスに引火。引火した火が建物下方から建物内の柱に着火し、壁を伝い延焼拡大したものとのこと。(消防見解)</p>	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
15	2021/1/18	和歌山	和歌山市	避難	0	0	0	<p>本管水取器立管(20mmアスファルトジュート巻鋼管)の自然劣化による腐食漏えい。 (当社推定)</p>	本管	アスファルトジュート巻鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
16	2021/1/19	兵庫	神戸市	交通困難・避難	0	0	0	経年劣化等による灯外内管(80mmポリエチレンライニング鋼管)からの漏えい。 (当社推定)	灯外内管	ポリエチレンライニング鋼管	他工事以外	敷地内	13A
17	2021/1/22	東京	練馬区	交通困難	0	0	0	建築工事業者の作業員は、門扉を設置する外壁近傍の施工範囲内にはガス管が埋設されているとは思わなかったため、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業を行った結果、電動工具にてガス管を損傷した。(建築工事業者談)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
18	2021/1/23	大阪	吹田市	交通困難	0	0	0	建築工事会社が、建築工事に伴う仮囲い工事を1~2ヶ月前に実施した際に誤ってガス管を杭で打ち破損し、今回その杭を抜いた際にガス漏えいが発生した(当社推定)。(建築工事業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)	本管	ポリエチレン管	無	道路	13A
19	2021/1/24	北海道	札幌市	交通困難・避難	0	0	0	・継手ねじ部の亀裂による漏えい。 ・継手ねじ部の経年劣化に加え、土荷重、輪荷重や凍結した地盤が存在する埋設環境により、何らかの外力が加わったことで継手ねじ部の亀裂に至ったと推定。	支管	白ガス管	他工事以外	道路	13A
20	2021/1/25	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	建築工事業者が、敷地内で基礎工事中、バックホウで掘削をした際、灯外内管(30mmポリエチレン管:不使用管)を破損(当社推定)。(建築工事業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
21	2021/1/25	大阪	大東市	交通困難	0	0	0	経年劣化による支管(80mm)アスファルトジュート巻鋼管)管体部の腐食漏えい。(当社推定)	支管	アスファルトジュート巻鋼管	他工事以外	道路	13A
22	2021/1/27	神奈川	横浜市	交通困難・遅延	0	0	0	当該現場の損傷箇所の状況(車両タイヤ痕)から、敷地境界近傍より立ち上りの灯外内管(被覆鋼管:25mm)に車両がぶつかったことで折損し、ガスが漏出したものと思われる。なお、折損させた当事者については不明。(消防員談)	灯外内管	被覆鋼管	他工事以外	敷地内	13A
23	2021/1/28	神奈川	横浜市	交通困難	0	0	0	調査の結果、低圧本管(100mm:ねずみ錆鉄管)にて亀裂が確認された。原因については、近傍で低圧本管と交差する下水管が支点となり、過去の他企業工事の影響や車両荷重、交通振動等の影響により当該部分において不均衡沈下が生じた結果、亀裂に至ったものと推測される。(当社推定)	本管	ねずみ錆鉄管	他工事以外	道路	13A
24	2021/1/28	愛知	岡崎市	供給支障	0	0	0	灯外内管(被覆鋼管100mm)の継手部(ねじ接合)が何らかの理由で緩み、当該の箇所から地下水が流入してガス管を閉塞したことにより、供給支障が発生した。	灯外内管	被覆鋼管	他工事以外	敷地内	13A
25	2021/1/29	東京	練馬区	交通困難	0	0	0	街路灯工事は、街路灯撤去の作業範囲にガス管が埋設されていないものと判断し、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した。その結果、街路灯を引き抜く際に、街路灯の基礎コンクリートに巻き込まれていた低圧不使用供給管(25mm:白管)が基礎コンクリートと共に引張り張られたことにより損傷したものの。	供給管	白ガス管	無	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
26	2021/2/1	東京	立川市	交通困難・避難	0	0	0	<p>低圧支管(50mm:アスファルトジュート巻き鋼管)から、何らかの理由によりガス漏えいが発生したためであるが、漏えい位置特定前に漏えい箇所を含む路線の切断にて応急修理を実施したため、漏えい箇所および原因は不明。なお、当該支管の撤去時に漏えい箇所および原因を確認予定。</p>	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
27	2021/2/1	東京	杉並区	避難	0	0	0	<p>当該建物1階店舗内の床下に埋設された灯外内管(白管:25mm)から、何らかの要因によりガスが漏えいたもの。なお、漏えい箇所の特定が出来ない(掘削不可)ため、漏えいの原因は不明。(当社見解)</p>	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
28	2021/2/1	大阪	枚方市	交通困難	0	0	0	<p>交通振動及び経年劣化等による継手部漏えい(当社推定)。</p>	支管	ポリエチレンラインング鋼管	他工事以外	道路	13A
29	2021/2/3	東京	杉並区	交通困難	0	0	0	<p>建築工事の元請会社は事前に埋設管調査を実施し、建築予定地内にガス管が埋設されていることを認識していたが、設計段階において図面へのガス管の記載を失念した。その結果、建築工事の施工者は、当該建築現場にガス管が埋設されていないものと認識し、当社に工事照会を行うことなく基礎工事に伴うオーガー削孔を行い、オーガーにて低圧支管(50mm:アスファルトジュート巻き鋼管)を損傷し、併せて当該支管が引っ張られたことにより継手部が損傷したものの。</p>	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	無	敷地内	13A
30	2021/2/3	京都	京都市	交通困難	0	0	0	<p>交通振動及び経年劣化等による継手部からの漏えい(当社推定)。</p>	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
31	2021/2/3	東京	世田谷区	交通困難	0	0	0	調査の結果、低圧本管(100mm:ねずみ鑄鉄管)にて亀裂が確認された。原因については、亀裂箇所直下に雨水マンホール躯体が存在することから、当該マンホール躯体を支点として不 等沈下が生じたことにより、亀裂に至ったものと推測される。(当社推定)	本管	ねずみ鑄鉄管	他工事以外	道路	13A
32	2021/2/5	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	交通振動及び経年劣化等による継手部漏えい(当社推定)。	支管	ポリエチレンラ イニング鋼管	他工事以外	道路	13A
33	2021/2/10	東京	西東京市	交通困難	0	0	0	調査の結果、漏えいの原因は低圧支管(40mm:アスファルトジュート巻き鋼管)継手部の経年 劣化による腐食漏えいであることが確認された。	支管	アスファルト ジュート巻き鋼 管	他工事以外	道路	13A
34	2021/2/12	北海道	苫小牧市	漏えい着 火・供給支 障・避難	0	0	2	公道部に埋設されていた低圧本管(当該ダクタイル鑄鉄管150mm)の管体部に亀裂が入り、 漏えいしたガスが新築中の建物内に流入し、何らかの火源により爆発火災事故が発生したも のと推測される。 ※亀裂の原因及び建物への侵入ルートについては現在調査中。	本管	ダクタイル鑄 鉄管	他工事以外	道路	13A
35	2021/2/12	大阪	大阪市	避難	0	0	0	解体工業者が、削薄の基礎を撤去する際に、バックホーにて灯外内管(40mmアスファルト ジュート巻鋼管)を破損した(当社推定)。(解体工業者から事前協議などのご連絡はありま せんでした)	灯外内管	アスファルト ジュート巻き鋼 管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
36	2021/2/13	福島	郡山市	供給支障	0	0	0	<p>① 地震により、特定製造所(50kg容器60本の系列自然気化)に設置してある感震自動遮断装置が作動し、ガス供給が停止した。</p> <p>② 団地導管全体の漏洩検査(圧力検査)にて、ガス漏洩のあることを確認したため、供給再開が出来なかった。</p> <p>③ 埋設灯内外管(50AAPLP)のメカニカル継手ねじ部の緩みによりガスが漏洩した。緩みは地震動によるものと推定される。</p>	灯内外管	ポリエチレン被覆鋼管	他工事以外	敷地内	LPG
37	2021/2/16	東京	新宿区	交通困難	0	0	0	<p>当該車両の運転者が運転操作を誤り、露出配管されていた灯内外管(白管：20mm)に衝突したことで、継手箇所が損傷しガスが漏出したもの。</p>	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
38	2021/2/18	東京	大田区	避難	0	0	0	<p>当社は解体工事業者から、建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受けた。</p> <p>作業当日は建物の隣等により敷地境界近傍での切断作業は不可につき、ガス管切断位置及び敷地内の配管状況について説明すると共に、敷地境界近傍での切断作業を再度実施する必要があることから、塀や基礎の解体時は改めて連絡をいただくよう依頼した。(当社確認)しかしながら解体工事業者の作業員は、当社からの依頼事項を忘れており、ガスメーターが撤去されているからガスは通じていないと思いつい込んでいたことから、当社に事前連絡せず作業した結果、重機にてガス管を損傷した。(解体工事業者談)</p>	灯内外管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
39	2021/2/18	兵庫	姫路市	交通困難・避難	0	0	0	<p>改装工事業者が建物内コンクリート折り作業中に誤って灯内外管を破壊(当社推定)。(改装工事業者から、事前協議はありませんでした)</p>	灯内外管	塩化ビニールライニング鋼管	無	敷地内	13A
40	2021/2/18	東京	目黒区	供給支障	0	0	0	<p>設備工事会社の作業員が、当該建物管理から依頼された住宅緊急通報装置の取替作業時において、誤って緊急ガス遮断装置の操作盤上に取り外した通報装置を落下させたことで、衝撃を受けた操作盤内の感震器が作動したものの。</p>	その他	その他	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
41	2021/2/18	千葉	袖ヶ浦市	交通困難	0	0	0	造成工事業者の作業員は、当該敷地を整地するための鉤取り作業範囲内にはガス管を表す杭が無かったことから、そこにガスの通じたガス管が埋設されているとは思わなかったため、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業を行った結果、重機にてガス管を損傷した。(造成工事業者者談)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
42	2021/2/19	東京	台東区	交通困難	0	0	0	舗装工事業者の作業員は、当該敷地内をアスファルト舗装へと施工する作業範囲内に、ガス管位置を表示する杭が見当たらないことから、ガスの通じたガス管が埋設されているとは思わなかったため、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業を行った結果、重機にてガス管を損傷した。(舗装工事業者者談)	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A
43	2021/2/19	兵庫	神戸市	交通困難	0	0	0	解体工事業者が敷地内整地中にバックホーにて誤って灯外内管を破損(当社推定)。(解体工事業者者から、事前協議はありませんでした)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
44	2021/2/22	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	建築工事会社が敷地内整地工事時、掘削機(バックホー)にて掘削中、不使用灯外内管(25mmアスファルトジュート巻鋼管)を誤って破損した。(当社推定)。(建築工事業者者から事前協議などのご連絡はありませんでした)	灯外内管	アスファルトジュート巻鋼管	無	敷地内	13A
45	2021/2/25	栃木	宇都宮市	供給支障	0	0	0	同建物は他のLPガス会社供給だったが、事前に不動産会社からのガス管位置照会があったため、図面を渡してガス管位置の説明を実施した。しかしながら工事元請会社が下請工事人にガス管の存在を周知していないまま、建物解体を実施しガス管を損傷、ガスが漏洩した。	灯外内管	ポリエチレン管	有	敷地内	LPG

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
46	2021/2/27	東京	江東区	漏えい着火・交通困難	0	0	0	当事者が自宅駐車スペースへの駐車の際に、運転操作を誤り隣家のガスメーター上流側直近の接続部(灯内外管:20mm)に衝突したことで、損傷箇所からガスが漏出したもの。なお、車両衝突時において損傷箇所から漏出したガスに何らかの要因にて着火したと思われるが、詳細については不明。	灯内内管		他工事以外	敷地内	13A
47	2021/3/2	東京	目黒区	交通困難	0	0	0	建設工事業者の作業員は、当該敷地内へのH鋼打ち込み作業の際に、ガス管表示杭周辺を試掘していたところ、残置された管が出てきたため、ガス管と思い込みこの管を避けて重機にて作業していたが、作業を進めた先の地境切断をした灯外内管(ポリエチレン管:30mm)に気が付かず損傷したとのこと。(建設工事業者者談)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
48	2021/3/3	東京	世田谷区	交通困難	0	0	0	当社は解体工事業者から、建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受けた。作業当日は建物の基礎等により敷地境界近傍での切断作業が不可につき、切断位置及び配管状況についての周知、及び敷地境界近傍までの切断作業を再度実施する必要があることから、基礎解体前に当社へ事前連絡するよう依頼した。(当社確認) 解体工事業者の作業員は、ガス管切断位置を事故前日の掘削時に確認しており、ガス管周りの基礎を壊した後当該当社へ切断依頼の連絡をすれば良いだろうと考え、重機での基礎解体作業を進めたところ、ガス管を損傷した。(解体工事業者者談)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
49	2021/3/3	東京	港区	交通困難・避難	0	0	0	当社は、解体工事業者から建物解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、敷地境界近傍でのガス管切断作業を行い、その切断位置及びガス管の通じたガス管が敷地内に埋設されていることの周知を行った。(当社確認) 解体工事業者の作業員は、ガス管の切断位置等について認識していたことから、作業範囲にガス管はないものと重機にて作業していたところ、事前に切断したガス管とは別の敷地内に埋設されていたガス管を損傷した。(解体工事業者者談) なお、損傷されたガス管については図面や工事の履歴がなく、当社は当該敷地内でのガス管切断作業の際に、情報を把握することが出来なかった。(当社確認)	灯外内管	白ガス管	有	敷地内	13A
50	2021/3/3	埼玉	春日部市	供給支障	0	0	0	水道管理設置が深く、掘削延長も短い小工事であるため、重設ガスへの照会を行わなかった。なお、水道工事は当該敷地内のガス管理設置状況を管理組合から提示は受けていた。	灯外内管	ポリエチレン被覆鋼管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
51	2021/3/4	東京	足立区	供給支障	0	0	0	調査の結果、低圧支管(80mm:プラスチック被覆鋼管)の継手部から地下水が流入し、ガス管を閉塞したことにより供給支障となったもの。地下水が流入した原因については、周辺地盤が比較的軟弱かつ地下水水位が高く、過去に近傍で行われた道路工事や車両通行時の振動等の複合的な要因により、徐々に継手の締め付けが緩んだことによるものと考えられる。(当社推定)	支管	プラスチック被覆鋼管	他工事以外	道路	13A
52	2021/3/5	北海道	美瑛市	供給支障	0	0	0	水道バルブ(100A)から噴出した水道水によるサンドプラスト現象で本管(PE75mm)に孔があき、当該箇所からガス管内に水道水が流入したことによる。	本管	ポリエチレン管	他工事以外	道路	LPG
53	2021/3/6	新潟	三条市	漏えい着火	0	0	0	灯内外管損傷後、外構工事業者は、当社の修理作業が早く完了するよう作業スペースを確保する必要があると思い、当社社員が到着する前に漏えい箇所付近のコンクリートを電動研削機で研削した。その際、発生した火花が着火源となり、漏えいしたガスに着火した。(消防推定)	灯内外管	白ガス管	無	敷地内	13A
54	2021/3/6	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	道路工事業者が道路復旧工事中にバックホーで供給管(32mmアスファルトジュート巻鋼管)を破壊。(当社推定)	供給管	アスファルトジュート巻鋼管	有	道路	13A
55	2021/3/9	神奈川県	横浜市	交通困難	0	0	0	当該建物の屋外共用部の敷地内に埋設配管されていた灯内外管(白管)から、何らかの理由によりガスの漏えいが発生したもの。なお、漏えい箇所の掘削ができていないため漏えいに至る原因、並びに灯内外管の口径は不明。(当社見解)	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
56	2021/3/13	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	<p>整地工事業者が、解体後の基礎工事に伴う整地作業時に、敷地内(以前は道路)に埋設されていた支管(50mmアスファルトジュート巻鋼管)をバックホーで破損した(当社推定)。(建築工事業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)</p>	支管	アスファルトジュート巻鋼管	無	敷地内	13A
57	2021/3/14	愛知	名古屋市	漏えい・着火	0	0	0	<p>当該事業者のガス管に対する危険性の認識が甘く、ガス管位置・深さが曖昧なまま作業したため。当社への事前照会は無し。</p>	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
58	2021/3/15	東京	中野区	交通困難・避難	0	0	0	<p>下水道工事の施工者が道路汚水柵取り付け工事のため、コンクリートカッターにて作業したところ、低圧供給管(32mm:プラスチック被覆鋼管)が浅く埋設されていたため損傷したものの。</p>	供給管	プラスチック被覆鋼管	有	道路	13A
59	2021/3/15	京都	京都市	交通困難	0	0	0	<p>経年劣化に伴う供給管(32mmアスファルトジュート巻鋼管:不使用管)管体部の腐食による漏えい(当社推定)。</p>	供給管	アスファルトジュート巻鋼管	他工事以外	敷地内	13A
60	2021/3/20	愛知	高浜市	漏えい・着火	0	0	1	<p>お客さまが水道管と誤って灯内内管を損傷したため。</p>	灯内内管	白ガス管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
61	2021/3/30	福岡	北九州市	供給支障	0	0	0	現場調査の結果、流入箇所は漏水した配水管(塩ビ管:口径40mm)近傍の支管(白管:口径50mm)であることを確認した。 配水管の漏水に伴うサンドブラスト現象により当該ガス管の一部を損傷し、当該箇所から水道水が流入したことによる。	支管	白ガス管	他工事以外	道路	13A
62	2021/4/2	北海道	札幌市	交通困難・ 避難	0	0	0	付近住人が車両操作を誤り当該建物に車両が衝突し、その際、立ち上り管(灯外内管)を損傷しガスが漏えいた。(当社推定)	灯外内管	塩化ビニール 被覆鋼管	他工事以外	敷地内	13A
63	2021/4/5	静岡	沼津市	交通困難	0	0	0	電気工事業者は半年前に埋設配管の位置照会について弊社に連絡があり、現地で図面を基に確認し工事の際には改めての連絡を要請した。しかし本工事日についての連絡は無く工事立会いの依頼も無かった。ガス配管は掘削口よりもう少し離れていると誤認した事が原因。	本管	ポリエチレン管	有	道路	LPG
64	2021/4/5	兵庫	神戸市	交通困難・ 避難	0	0	0	自社工事後の舗装復旧工事のカッター切り作業にて、誤って供給管を破損。	供給管	アスファルト ジュート巻き鋼 管	他工事以外	道路	13A
65	2021/4/5	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	経年省化による供給管(25mmアスファルトジュート巻鋼管)管体部の腐食漏えい。 (当社推定)	供給管	アスファルト ジュート巻き鋼 管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
66	2021/4/7	栃木	鹿沼市	漏えい着火・交通困難	0	0	0	<p>建築リフォーム業者は空き家である事からガスが止まっていると思い込み(ガス管標示シール貼付有)、当社に照会を行うことなく、リフォーム業者監督員より現場作業員にガス管の切断作業を指示した。その際、電動サンダーから発生した火花が着火源となり、引火した。(事故発生時、現場監督は現場を不在にしていた。)</p> <p>未照会及び現場での未確認・思い込み作業、作業所内の運搬不足から発生した事故と思われる。</p>	灯内外管	プラスチック被覆鋼管	無	敷地内	13A
67	2021/4/8	静岡	富士市	供給支障	0	0	0	<p>・工事の計画担当者および設計担当者は、導管網図を広域的に戻たものの、細部について詳しく確認することを怠り、当該本管は両ガスであると誤認し、誤った内容の工事計画書および設計図書を作成した。</p> <p>・設計担当者は、設計図書に本管連絡箇所の施工手順を落とし込んで作業指示書としていたが、施工上の注意点や確認事項等の詳細な情報が不足していた。また、上長も作業指示書の内容に関する確認を怠っていた。</p> <p>・施工担当者は、工事工程および工事現場の都合を優先し、社内基準に定めている施工手順を遵守しなかった。社内基準では、配管の実態が導管網図と異なる可能性を否定できないことから、本管の切断時には切断箇所の前後で圧力監視を実施することになっているが、これを省略した。</p> <p>・計画・設計・施工の各担当者は、各業務の持つ意義や、それを怠ったときの危険に対する理解が不足していた。各担当者間での工事内容に関する打ち合わせも十分に行わなかったため、工事着手前および工事途中の段階で工事計画書および設計図書の誤りに気付くことができなかった。また、各上長の管理も不足していた。</p>	本管	白ガス管	他工事以外	道路	13A
68	2021/4/9	神奈川	横浜市	供給支障	0	0	0	<p>調査の結果、低圧支管(50mm:アスファルトジュート巻き鋼管)において、腐食したブラグ部から水が流入し、ガス管を閉塞したことにより供給支障となったもの。</p>	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
69	2021/4/12	東京	杉並区	交通困難	0	0	0	<p>調査の結果、低圧支管(50mm:プラスチック被覆鋼管)からの漏えいを確認した。</p> <p>漏えいの原因については、何らかの外的要因によりガス管の塗覆装が傷つけられ、経年により当該箇所が腐食し漏えいに至ったものと考えられる(当社推定)。</p>	支管	プラスチック被覆鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
70	2021/4/14	奈良	大和高田市	漏えい着火・交通困難	0	0	0	事前照会がなく埋設状況を確認しないままコンクリートカッターを使用した結果誤って灯外内管(ポリエチレン被覆鋼管25mm)を破損し、その後付近で電動ブレーカーを使用し漏洩ガスへの着火に至った。	灯外内管	ポリエチレン被覆鋼管	無	敷地内	13A
71	2021/4/17	大阪	大阪市	交通困難・避難	0	0	0	衛生設備工業者が排水管修理中にコンクリートコアドリルにて灯外内管(32mm:ポリエチレンライニング鋼管)を破損した。(当社推定)。(衛生設備工業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)	灯外内管	ポリエチレンライニング鋼管	無	敷地内	13A
72	2021/4/20	東京	新宿区	交通困難	0	0	0	車両の運転者が運転操作を誤り住宅のブロック塀に衝突したことで、ブロック塀並びにその背面近傍に設置されていたガスメーターのメーターガス栓上流側直下の接続部及びガスメーター下流側の接続部が損傷し、ガスが漏えいした。	灯外内管	被覆鋼管	他工事以外	敷地内	13A
73	2021/4/22	北海道	札幌市	交通困難	0	0	0	水道工業者が折損箇所付近で試掘を実施した際、ガス管と近接することは認識していたが、掘削溝内に露出しないと思い込み、手掘りを行わず機械掘削を継続したことにより折損に至った。	本管	ポリエチレン管	有	道路	13A
74	2021/4/22	東京	武蔵野市	交通困難・避難	0	0	0	設備工業者の作業員は作業箇所近傍でガスメーター及びガス管の立ち上がりを確認していたものの、アンカーを打つ床下には配管されているとは思わなかったため、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した結果、電動工具にてガス管を損傷した。(設備工業者談)	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
75	2021/4/22	滋賀	草津市	供給支障	0	0	0	本管(150mm)ダクタイル鑄鉄管)自然劣化による腐食した箇所から地下水が浸入・滞留したため、138戸の供給支障が発生(当社推定)	本管	ダクタイル鑄鉄管	他工事以外	道路	13A
76	2021/4/23	東京	豊島区	交通困難	0	0	0	建設工事者の作業員は、当該敷地内の表示杭を確認していたことから、ガスの通じたガス管が埋設されている認識はあったものの、土留め作業箇所は表示杭より離れているためガス管はないものと思いき、重機で作業したところガス管を損傷した。(建設工事業者談)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
77	2021/4/29	大阪	吹田市	交通困難	0	0	0	道路法面の一部が崩壊(幅約4m、高さ約2.5m)、その影響により供給管(32mm)アスファルトジョイント巻鋼管;不使用管)継手腐食部の折損に伴いガス漏れが発生(当社推定)。※現場は敷地内で擁壁工事あり。事故当日は施工なし。	供給管	アスファルトジョイント巻鋼管	他工事以外	道路	13A
78	2021/5/1	京都	京都市	交通困難・避難	0	0	0	経年劣化等による灯外内管(25mm)アスファルトジョイント巻鋼管)からの漏えい。(当社推定)	灯外内管	アスファルトジョイント巻鋼管	他工事以外	敷地内	13A
79	2021/5/6	大阪	東大阪市	避難	0	0	0	家人がDIY作業中(洗濯機の排水管取替作業)に誤って灯内内管(15mm)亜鉛引き鋼管;架空)の直管管体部を破損。(当社推定)(顧客から事前のご連絡はありませんでした)	灯内内管	鋼管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
80	2021/5/10	神奈川県	藤沢市	交通困難	0	0	0	当該敷地内に埋設配管されていた灯外内管(白管:25mm)が経年劣化により腐食し、ガスが漏れ出したもの。(当社見解)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
81	2021/5/10	大阪	大阪市	酸欠	0	0	1	酸欠の恐れのある当該現場において、作業員が単独作業を実施した。スクイズオフを解除する際に、シール栓が脱落※してガスが噴出し、漏出したガスを吸ったため意識が薄れ病院へ搬送されたと推定。 ※掘削溝内に脱落したシール栓が落ちていた	灯外内管	ポリエチレン管	他工事以外	道路	13A
82	2021/5/12	東京	杉並区	交通困難・避難	0	0	0	建設工事業者の作業員は、ガス管表示杭等により当該敷地内にガスの通じたガス管が埋設されていることを認識していたが、地盤改良工事に伴う重機での作業範囲内には埋設されていないだろうと思い作業した結果、ガス管を損傷した。(建設工事業者談)	灯外内管	白ガス管	無	道路・敷地内	13A
83	2021/5/12	東京	練馬区	避難	0	0	0	当該建物の1階床下に配管された灯外内管(白管:80mm)が経年劣化により腐食し、ガスが漏れ出したもの。(当社見解)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
84	2021/5/13	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	車両飛込による灯内内管(32mm塩化ビニルライニング銅管)立管継手部の破損。	灯外内管	塩化ビニルライニング銅管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
85	2021/5/15	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	ガス管は敷地西側のみと認識していたため、解体工業者が、掘削機(バックホウ)にて、灯外内管(25mmアスファルトジュート巻銅管:不使用不明管)を破壊。(当社推定)	灯外内管	アスファルトジュート巻銅管	有	敷地内	13A
86	2021/5/16	千葉	市川市	交通困難	0	0	0	車両が供給管露出部に衝突し、損壊したものの。	供給管	白ガス管	他工事以外	道路	13A
87	2021/5/18	東京	文京区	交通困難・避難	0	0	0	調査の結果、漏えいの原因は低圧支管(50mm:アスファルトジュート巻銅管)の経年劣化による腐食漏えい(2箇所)であることが確認された。	支管	アスファルトジュート巻銅管	他工事以外	道路	13A
88	2021/5/23	鹿児島	鹿児島市	供給支障	0	0	0	本管局部腐食孔からの差水に伴う供給支障。	本管	ポリエチレン被覆鋼管	他工事以外	道路	13A
89	2021/5/26	東京	豊島区	交通困難	0	0	0	当社は解体工事業者から、建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受けた。作業当日は建物の擁壁等により敷地境界近傍での切断作業が不可につき、途中切断したガス管の位置、及び敷地境界近傍での切詰作業を再度実施する必要があることを説明し、擁壁を解体する際は当社へ事前に連絡するよう依頼した。(当社確認) 解体工事業者の作業員は、擁壁等解体作業範囲にガス管があることを認識していたものの、擁壁付近を掘さなくては切詰作業ができまいだろうと考え、重機にて解体作業を進めたところ、ガス管を損傷した。(解体工事業者談)	灯外内管	プラスチック被覆鋼管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
90	2021/5/29	大阪	吹田市	交通困難	0	0	0	建築工業者が整地工事中に掘削機(バックホー)にて灯外内管(30mm:ポリエチレン管)を破損した。(当社推定)。	灯外内管	ポリエチレン管	有	敷地内	13A
91	2021/6/1	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	交通振動や経年劣化等による供給管(25mmポリエチレンインニング鋼管)継手部漏えい。(当社推定)	供給管	ポリエチレンインニング鋼管	他工事以外	道路	13A
92	2021/6/2	兵庫	神戸市	交通困難	0	0	0	建築工業者が敷地内地盤改良中にオーガにて誤って支管を破損(当社推定)。(建築工業者から、事前協議はありませんでした)	支管	アスファルトジュース巻き鋼管	無	敷地内	12A
93	2021/6/2	千葉	柏市	交通困難	0	0	0	建物解体工事に関する事前照会を受け、他工事施工者の指定箇所にてガス管を切断、プラグ止めを実施し、敷地内のガス管の埋設状況について周知を行った。 しかしながら、他工事施工者内での情報共有、引継ぎが不十分であり、当日の現場作業員はガス管が埋設されているという認識がないまま建物解体作業を実施した結果、灯外内管を損壊したものである。	灯外内管	プラスチック被覆鋼管	有	敷地内	13A
94	2021/6/3	東京	杉並区	交通困難	0	0	0	当社は、解体工業者より当該建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、その切断位置等について周知を行った。(当社確認) 解体工業者の作業員は、ガス管表示杭の位置を予め確認できていたことから、作業範囲内にガス管の通じているガス管はないものと思いついたところ、切断作業をしたガス管とは別のガス管に接触しその後ガス臭気がした。(解体工事業者談) ガス管の腐食状況から、敷地内での重機作業の影響を受けたこととガスが漏えいしたと思われる。(当社推定) なお、漏えいしたガス管については図面や工事の履歴がなく、当社は当該敷地内でのガス管切断作業の際に、情報を把握することができなかった。(当社確認)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
95	2021/6/4	大阪	大阪市	供給支障	0	0	0	お客さま設備不良(生活排水が貯まる受日に設置している排水ポンプの故障)により、生活排水が排水できず、受排水槽に貯まった水が溢れ、緊急遮断弁ピット内が水没したため、感震遮断装置の配線が短絡し、緊急遮断弁が誤遮断したと推定する。 (明確な事故原因の特定には至らなかったものの、メーカーおよび当社推定)。	その他		他工事以外	敷地内	13A
96	2021/6/4	京都	京都市	交通困難	0	0	0	経年劣化による供給管(32mmアスファルトジュート巻鋼管)管体部の腐食漏えい。 (当社推定)	供給管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
97	2021/6/9	東京	江戸川区	漏えい着火・供給支障・交通困難	0	0	0	建設工事業者の作業員は、リフトームをする部屋のガスメーターは閉栓中であり、また上流側のガス管が屋内に配管されていると思わなかったため、ガスの通じたガス管はないと思ひ、当社にガス配管経路等の照会を行うことなく作業した結果、電動工具にてガス管を損傷した。(建設工事業者談) その際、電動工具による切断時に発生した火花が着火源となり、そこから漏出したガスに引火したものと思われる。(消防見解)	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A
98	2021/6/10	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	下水工事業者が、当社協力会社と協議後、協議した深度より深く掘削したため本管(200mmポリエチレン管)を破損。(当社推定)	本管	ポリエチレン管	有	道路	13A
99	2021/6/14	東京	世田谷区	交通困難	0	0	0	当該敷地内に埋設配管されていた灯外内管(白管: 25mm)が経年劣化により腐食し、ガスが漏えいしたものの。(当社見解)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
100	2021/6/15	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	漏れている区間両端で切断しているため、漏れ原因は不明だが、経年劣化による本管(300mm)アスファルトジュート巻鋼管(管体部の腐食漏えいと推定。(当社推定))	本管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
101	2021/6/16	北海道	札幌市	漏えい着火・交通困難・避難	0	0	0	1. 他工業者は、北区土木センターからガス管の情報提供が無かったことから、当社に無届で、道路部分の50mmガス用ポリエチレン管付近で道路陥没復旧工事中、40cm程度掘り下げた地点で原因がわからず、さらに下の地点に地盤の緩みがないか、長さ1.8mの金子コにて確認した際に、車道から1.1mに埋設しているガス管を貫通させてしまい、その事実には気づかず(漏れ)は約1時間半、漏れ量は計算により約12m ³ (約8m ³ /h)程度であったと思われる)そのまま埋めてしまった…と考えられる。 マンホールVol4%、ポニーリング直上Vol80%ものガス漏れが他工事掘削箇所の真下で発生していたことから、ガス漏れの要因は、間違いない他工事であると推定する。 ※別途議事録参照 2. 他工業者が仮舗装を行ったため、バーナーを使用したところ、漏えいたが付近のマンホール内に入り込み、着火爆発し付近のマンホールが2か所浮き上がった。	支管	ポリエチレン管	無	道路	13A
102	2021/6/17	兵庫	神戸市	交通困難	0	0	0	車両飛込による灯外内管(32mm亜鉛引き鋼管)継手部の破損。	灯外内管	鋼管	他工事以外	敷地内	13A
103	2021/6/17	神奈川	横浜市	供給支障	0	0	0	当社は、設備工業者より当該1階事務所の排水工事にあたり、室内に埋設配管されているガス管位置調査の依頼を受けたが、床コンクリート内の明確なガス管位置が特定できなかつたため既存の図面にてガス管位置を説明し、床コンクリートコア抜きの際には十分注意して作業するよう周知を行った。(当社確認) 工業者の作業員は、図面にて説明を受けたガス管位置以外で床コンクリートコア抜き作業を電動工具にて作業したところ、ガス管を損傷した。(設備工業者談) なお、当社は本事故が発生するまで正しいガス管の位置情報を把握することができなかつた。(当社確認)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
104	2021/6/17	北海道	苫小牧市	交通困難・避難	0	0	0	当該ダクトイル鑄鉄管の継手部において、土荷重や輪荷重の影響により継手部にゆるみが発生し、微量な漏えいに至ったと推定。	本管	ダクトイル鑄鉄管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
105	2021/6/18	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	建築工事業者(カーポート設置業者)が敷地内で折り工事中に、地中埋設の灯外内管(30mmポリエチレン管)をコンクリートコアドリルにて破損。(当社推定)。(建築工事業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
106	2021/6/19	大阪	吹田市	供給支障	0	0	0	水道(40mmポリエチレン管)からの漏水によるサンドブラストにて、支管(50mmポリエチレン管)へ差し水が発生し560戸で供給支障が発生。	支管	ポリエチレン管 イニング鋼管	他工事以外	道路	13A
107	2021/6/23	兵庫	神戸市	交通困難	0	0	0	交通振動及び経年劣化等による継手部からの漏えい(当社推定)。	支管	アスファルト ジュース巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
108	2021/6/24	兵庫	南あわじ市	供給支障	0	0	0	発注業者は事前調査をしたが弊社に於いて事前照会がなく施工した為	本支管	ポリエチレン管	無	道路	LPG
109	2021/6/25	東京	立川市	交通困難・ 遅延	0	0	0	解体工事業者の作業員は、隣接する建物の灯外内管の一部が当該敷地内の基礎解体作業範囲内に埋設されているとは思わなかったこと、またガス管表示杭が見受けられなかったことから、そこにガスの通じたガス管はないものと思い、当社にガス管の位置確認の照会を行うことなく作業した結果、重機にてガス管を損傷した。(解体工事業者談)	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
110	2021/6/26	京都	京都市	漏えい着火	0	0	0	落雷により灯内内管(フレキ管20mm)に穴があき、漏えいガスに着火したことが火災の原因。 (消防見解)	灯内内管	フレキ管	他工事以外	敷地内	13A
111	2021/6/27	茨城	日立市	交通困難	0	0	0	お客様は、敷地内の庭部分に枯れた植木があつたため抜根作業を行っていたが、その植木付近にガス管が埋設されているとは思わず作業していたところ、つるはして灯外内管(ポリエチレン管:30mm)を損傷した。(お客様談)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
112	2021/6/28	東京	港区	交通困難・避難	0	0	0	解体工事業者の作業員は、当該建物床下にガス管が配管されていることを確認していたが、ガス管の一部が撤去されていたことからシンターコンクリート破砕作業範囲内にガスの通じているガス管が配管されていないと思い、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した結果、電動工具にてガス管を損傷した。(解体工事業者談)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
113	2021/6/28	大阪	大阪市	漏えい着火	0	0	0	自然劣化による灯内内管(20mm垂鉛引き鋼管:架空)ねじ継手部が腐食し炊飯器を移動した際に腐食箇所が折損し、茹籠器の火が漏洩したガスに引火した。(消防見解) ※日々の炊飯器の出し入れにて配管に繰返し荷重が作用したものと推定(当社推定)	灯内内管	鋼管	他工事以外	敷地内	13A
114	2021/6/29	大阪	大阪市	避難	0	0	0	経年劣化等により、灯外内管(25mmポリエチレンライニング鋼管)継手部にて漏えいが発生。 (当社推定)	灯外内管	ポリエチレンライニング鋼管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
115	2021/6/29	東京	武蔵野市	交通困難	0	0	0	<p>当社は、解体工事業者から建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受けた。作業当日は当該建物の擁壁や水道管があるため、敷地境界近傍での切断作業が不可につき、ガス管切断位置と敷地内の配管状況について説明すると共に、敷地境界近傍での切詰作業を再度実施する必要があることから、擁壁解体時はあらかじめご連絡をいたたくよう依頼した。(当社確認)</p> <p>しかしながら、解体工事業者内でガス管の配管状況、及び切詰作業が必要なことについての引継ぎが適切になされていなかったことで、工事業者の作業員は擁壁解体作業範囲内にはガス管はないものと思い、事前に連絡することなく重機で作業した結果、ガス管を損傷した。(解体工事業者談)</p>	灯内外管	被覆鋼管	無	道路・敷地内	13A
116	2021/7/1	群馬	佐波郡玉村町	供給支障	0	0	0	<p>特定製造所周辺道路上での車両同士の衝突事故の1台が当該特定製造所に追突したため。</p>	本支管	鋼管	他工事以外	敷地内	LPG
117	2021/7/2	兵庫	神戸市	交通困難	0	0	0	<p>水道工事業者が工事中にバックホーで誤って灯内外管(30mmポリエチレン管)をひっかけ、供給管継ぎ手部分で破壊。(当社推定)</p> <p>(水道工事業者から、事前協議はありませんでした。)</p>	灯内外管	ポリエチレン管	無	道路・敷地内	13A
118	2021/7/2	広島	福山市	交通困難	0	0	0	<p>道路工事業者は2020年度の道路改良工事【事前照会・立会要請有】において損傷箇所付近のガス管位置を確認していた。2021年度に追加発注された今回のガードハイブ設置工事において、道路工事業者は当社への事前照会・立会要請を行わず、ガス管の詳細位置を確認することなく工事を施工したことによる。</p>	本管	アスファルト ジュート巻き鋼管	無	道路	13A
119	2021/7/3	神奈川	川崎市	供給支障	0	0	0	<p>調査の結果、低圧支管(40mmアスファルトジュート巻き鋼管)の経年劣化による腐食箇所から水が流入し、ガス管を閉塞したことにより供給支障となったもの。</p>	支管	アスファルト ジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
120	2021/7/3	静岡	熱海市	供給支障	0	0	0	土石流による家屋等の流出のため	本支管	管種種敷(広域損傷のため)	他工事以外	道路・敷地内	13A
121	2021/7/3	神奈川	鎌倉市	供給支障	0	0	0	調査の結果、低圧支管(50mmアスファルトジュート巻き鋼管)の経年劣化による腐食箇所から水が流入し、ガス管を閉塞したことにより供給支障となったもの。	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
122	2021/7/4	岐阜	山口市	供給支障	0	0	0	道路に埋設された水道管(20mm、ガス管とは近接状態)から漏水が発生し、サンドプラスチックで本管(150 mm)に穴(直径約10mm)があき、水・土砂が流入、本管を閉塞したことになる。	本管	鑄鉄管	他工事以外	道路	13A
123	2021/7/6	東京	調布市	交通困難	0	0	0	当社は、解体工事業から建物解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、敷地境界近傍でのガス管切断作業を行い、その切断位置及びガス管の通じたガス管が敷地内に埋設されていることの周知を行った。(当社確認) 工事業者の作業員は、ガス管の切断位置等について周知・説明されたこと、及びガス管表示杭の位置をあらかじめ確認できていたことから、コンクリートブロック解体作業の範囲内にガス管はないと思い、重機にて作業していたところ、事前に切断したガス管とは別の埋設されていたガス管を損傷した。(解体工事業者談) なお、損傷されたガス管については図面や工事の履歴がなく、当社は当該敷地内でのガス管切断作業の際に、情報を把握することが出来なかった。(当社確認)	灯内外管	白ガス管	無	敷地内	13A
124	2021/7/7	東京	中野区	交通困難	0	0	0	当社は、解体工事業から建物解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、敷地境界近傍での切断作業を行い、当該ガス管の切断位置、及び別のガスの通じたガス管が当該敷地内に埋設されていることの周知を行った。(当社確認) しかしながら、工事業者内にてガス管位置情報の引き継ぎが適切になされていなかったことから、基礎解体工事範囲内にガス管はないものと思い作業した結果、重機にてガス管を損傷した。(解体工事業者談)	灯内外管	被覆鋼管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
125	2021/7/7	大阪	高槻市	供給支障	0	0	0	落雷の影響で高層住宅にて停電が発生し、操作盤も電源が入らない状態となり、何らかの影響で停止信号が入ったため、緊急遮断弁が遮断し、供給支障に至った(明確な事故原因の特定には至らなかったものの、メーカーおよび当社推定)。	その他	その他	他工事以外	敷地内	13A
126	2021/7/7	福岡	中間市	供給支障	0	0	0	現場調査の結果、滞水箇所上流の本管(ダクタイル鑄鉄管:口径200mm)に腐食孔を確認した。 滞水の原因は、降雨等の影響により地下水水位が上昇し、当該腐食孔よりガス管内に地下水が流入したものである。(当社推定)	本管	ダクタイル鑄鉄管	他工事以外	道路	13A
127	2021/7/8	山形	山形市	漏えい着火	0	0	1	工事管理体制の不備と工事に対する安全意識不足(詳細については、別紙4.事故の発生原因参照) (別紙4 事故の発生原因) ① 切断の際、電動工具(セーバーソー)を使用したため、本体モーター付近より火花が発生したと考えられる。 ② ガス止め作業未実施により、ガスを遮断しないまま作業を実施した。 ③ 工事立会をしていない社員の安全意識の不足、作業前の打合せ・保安教育と作業中に電動工具使用禁止やガス止めの指示をしなかった。 ④ 作業員が、事務所での説明を受けた当初の作業手順を遵守できなかった。 ⑤ 当社の現場工事時の管理体制機能能不十分であり、現場によって営業担当者任せになっていた。	灯外内管	ポリエチレン被覆鋼管	他工事以外	敷地内	LPG
128	2021/7/10	東京	清瀬市	交通困難	0	0	0	電柱設置工事会社は、電柱設置に際して作業範囲にガス管が埋設されていないものと判断し、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した。その結果、オーガーにより低圧供給管(30mm:ポリエチレン管)を損傷したものの。	供給管	ポリエチレン管	無	道路	13A
129	2021/7/12	東京	西東京市	交通困難	0	0	0	調査の結果、漏えいの原因は低圧水取器立管(20mm:白管)の経年劣化による腐食漏えいであることが確認された。	その他	白ガス管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
130	2021/7/13	東京	足立区	交通困難	0	0	0	<p>当社は、建物所有者からガス管切断作業の依頼を受けた。作業当日はコンクリートブロック塀があるため、敷地境界近傍での切断作業が不可につき、ガス管の途中切断位置、及び敷地境界近傍での切詰作業を再度実施する必要があることを説明し、ブロック塀を解体する際にはあらためて連絡をいただくよう依頼した。(当社確認)</p> <p>解体工事業者の作業員は、解体作業範囲近傍にガス管があることを認識していたものの、建物所有者より既にガス管を撤去したと聞いていたため、ガスの通じているガス管はないと思いい、建物の解体作業を行った結果、重機にてガス管を損傷した。(解体工事業者談)</p>	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
131	2021/7/13	東京	町田市	交通困難	0	0	0	<p>当該敷地内に埋設配管されていた灯内外管(白管:25mm)が経年劣化により腐食し、ガスが漏えいした。(当社見解)</p>	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
132	2021/7/14	新潟	長岡市	漏えい着火	0	0	0	<p>落雷により、埋設灯内外管継手部(ポリエチレン管:25mm)が変形および損傷し、漏えいしたガスに着火したものの。(当社推定)</p>	灯内外管	ポリエチレン管	他工事以外	敷地内	13A
133	2021/7/15	京都	相楽郡精華町	漏えい着火	0	0	0	<p>落雷により灯内外管(フレキ管25mm)に穴があき、漏えいしたガスに着火(着火源は不明)し、火災に至ったと推定(当社推定)。</p>	灯内外管	フレキ管	他工事以外	敷地内	13A
134	2021/7/16	東京	武蔵野市	交通困難	0	0	0	<p>ガードハイプ設置工事会社は、オーガー作業範囲にはガス管が埋設されていないものと判断し、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した。その結果、オーガーにより低圧支管(75mm:ポリエチレン管)を損傷したものの。</p>	支管	ポリエチレン管	無	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
135	2021/7/17	宮城	石巻市	漏えい着火	0	0	1	灯内内管から漏えいした微量のガスが室内に充満し、何らかの原因で着火・爆発火災を引き起こしたと考えられる。(消防の員解)ただし、着火原因などの詳細については消防にて調査中。	灯内内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
136	2021/7/17	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	経年劣化等による支管(80mmアスファルトジュート巻鋼管)管体部腐食漏えい。(当社推定)	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
137	2021/7/21	東京	八王子市	交通困難	0	0	0	外構工事業者の作業員は、当社にガス埋設配管経路を確認せず掘削工事をし、ガス管が埋設してあると思わず重機にてポリエチレン管を破壊させてしまった。(現地作業員談)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	LPG
138	2021/7/23	大阪	大東市	交通困難	0	0	0	土地管理者が草刈り機にて除草中、誤って灯外内管(30mmポリエチレン管:露出※)を破損(当社推定)。(土地管理者から事前のご連絡などはありませんでした) ※当社はポリエチレン管を埋設しており、露出した経緯は不明	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
139	2021/7/26	広島	廿日市	漏えい着火・交通困難	0	0	0	水道工事の作業員が工事範囲にガス管がないと思い込み、コンクリートを舗装カッターにて切断作業を行ったため。	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
140	2021/7/28	大阪	豊中市	交通困難	0	0	0	解体工事業者にてアリアンクを行った結果、LPG配管と勘違いし、バックホウにて灯外内管(30mmポリエチレン管:不食用管)を破壊。(解体工事業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
141	2021/7/30	大阪	大阪市	交通困難・避難	0	0	0	灯外内管(30mmポリエチレン管)継手部に外力が加わり破損漏えい。原因は不明だが車両衝突と推定(当社推定)。	灯外内管	ポリエチレン管	他工事以外	敷地内	13A
142	2021/8/1	東京	豊島区	交通困難	0	0	0	お客様は、当該建物階の面格子取り外しに伴う室内作業の際、収納棚を移動させるのにガス管が支障となっていた。ガス管の立ち上がりを確認していたものの、ガスメーターが付いていない(休止中)こと、及び入居当初からガスを使用していなかったことからガスは通じていないものと思いき、当社へガスの通じているガス管の有無及び位置確認等の照会を行うことなべく作業を行った結果、電動工具にて灯外内管(白管: 32mm)を損傷した。(お客様確認)	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A
143	2021/8/3	山口	下松市	交通困難	0	0	0	管理できていなかった灯外内管の埋設深度が3～5cmのため、コンクリートカッターにて切断に至った。	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A
144	2021/8/3	東京	杉並区	交通困難・避難	0	0	0	当社は、設備工事業者から給食室改修工事に伴うガス管切断作業の依頼を受けた。作業当日は当該建物の足場があるため、地境近傍での切断作業が不可につき、切断位置及び配管状況についての周知、並びに切断作業を再度実施する必要があることを説明し、足場の撤去日が分かった次第、再切詰の連絡をいただくよう依頼した。(当社確認)しかしながら工事業者の作業員は、元請け業者より入手した埋設位置の図面から、ガス管は敷地境界に沿って埋設されていると認識したことから、解体作業の支障にならないと思いい込み、当社に事前に連絡することなく解体作業を行った結果、重機にてガス管を損傷した。(設備工事業者者談)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
145	2021/8/3	愛知	丹羽郡扶桑町	漏えい着火	0	0	1	他工事業者がガス管を確認せず下水道工事を施工した。	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	LPG
146	2021/8/3	埼玉	さいたま市	供給支障	0	0	0	調査の結果、水道管(25mm:ポリエチレン管)からの漏水によるサンドブラスト現象により、近接して埋設されていた低圧支管(40mm:アスファルトジュート巻き鋼管)に穴があき、低圧支管内に流入した水道水が周囲のガス管を閉塞したため、供給支障となったもの。	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
147	2021/8/3	大阪	吹田市	避難	0	0	0	掘削による漏洩箇所の確認ができず、原因不明。灯内外管(25mmアスファルトジュート巻き鋼管)は1959年埋設より、経年劣化にてガス漏えいが発生し、漏えいしたガスが屋内へ流入し、ガス漏れ警報器が鳴動したと推定(当社推定)。	灯内外管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	敷地内	13A
148	2021/8/4	長崎	長崎市	漏えい着火	0	0	1	ガス管撤去工事において、敷地内でポリエチレン管を切断後、官民境界で再切断するためポリエチレン管をスクイズオフにてガス遮断し、電動工具を用いて既設ガス管近傍のほつり作業を行っていた。スクイズオフによるガス遮断が不十分であり、隙間から漏出したガスに、電動工具又は先端の火花が着火源となり着火に至ったものと推定される(当社推定)。	供給管	ポリエチレン管	他工事以外	道路	LPG
149	2021/8/4	東京	日野市	供給支障	0	0	0	活管分岐継手を用いた低圧本管(ポリエチレン管:200mm)の穿孔作業中に穿孔工具が破損。破損した工具が活管分岐継手内部に残ったため、当社の基準にないノーブロー作業による回収作業を行った際に、周辺のガス圧力が瞬時的に低下し供給支障となったもの。	本管	ポリエチレン管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
150	2021/8/5	東京	八王子市	漏えい着火	0	0	1	設備工事業者の作業員は、給水管入替工事に伴うコンクリート切断作業範囲内にガス管が埋設されていることを認識していたが、ガス管は深い位置に埋設されているものと思ひ込み、当社へガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した結果、電動工具にてガス管を損傷した。(設備工事業者談) その際、電動工具から発生した火花が着火源となり、損傷したガス管から漏出したガスに着火したものである。(当社推定)	灯内外管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
151	2021/8/6	山梨	中央市	供給支障	0	0	0	管の損傷箇所については、顧客先の下水道管との交差により、本管理設深度が僅かに浅くなっており、掘削にあたり慎重さを欠いて実施したためと考えます。	本管	ポリエチレン管	有	道路	LPG
152	2021/8/11	東京	港区	交通困難	0	0	0	当社は、解体工事業者より当該建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、敷地境界近傍でのガス管切断作業を行い、その切断位置等について周知を行った。(当社確認) 工事業者の作業員は、建物基礎解体作業範囲にガス管はないものと認識し重機にて作業していたところ、事前に切断したガス管とは別のガス管に接触しその後ガス臭気がした。(解体工事業者談) なお、漏えいしたガス管については図面や工事の履歴がなく、当社は当該敷地内でのガス管切断作業の際に、情報を把握することができなかった。(当社確認)	灯内外管	白ガス管	有	敷地内	13A
153	2021/8/13	神奈川	横浜市	交通困難	0	0	0	お客様は、2か月前に除草シートを敷設する際、固定U字ピンを打設箇所にガス管は埋設されていないと思い、当社にガス管位置等の照会を行うことなく作業を行った結果、灯内外管(ポリエチレン管:30mm)を損傷したが、ガス臭気を感じなかったことから損傷に気づかなかつた。2か月後、敷設していた除草シートを張り替えるため、固定U字ピンを引き抜いた際に損傷箇所からガスが漏出したもの。(お客様確認)	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
154	2021/8/14	東京	渋谷区	漏えい着火	0	0	0	当該店舗厨内内の種ゆで器に露出配管されていたガス管のねじ接続部(白管:25mm)が腐食によりガスが漏えいし、種ゆで器の燃焼炎に着火したものである。(消防見解)	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
155	2021/8/14	長崎	佐世保市	供給支障	0	0	0	8月12日からの大雨に伴い当該地区にて崖崩れが発生。崖崩れの影響により整圧器が損壊。崖崩れにより整圧器には近づくことができず、整圧器入側の中圧バルブ(前面道路に設置)を閉止。周辺需要家への供給を停止した。	本支管		他工事以外	敷地内	13A
156	2021/8/15	広島	広島市	供給支障	0	0	0	本支管フランジ接続部下側の埋設配管に過大な負荷がかかり破損。地盤沈下が原因と判断する。	本支管	白ガス管	他工事以外	敷地内	LPG
157	2021/8/15	福岡	福岡市	供給支障	0	0	0	現場調査の結果、流入箇所は滞水箇所近傍の支管(ポリエチレン被覆鋼管、口径80mm)継手接合部であることが確認された。 滞水の原因は、当該継手部に地下水による地盤の緩みにより応力がかかり、継手接合部に隙間が発生し、ガス管内に地下水が流入したと思われる。(当社推定)	支管	ポリエチレン被覆鋼管	他工事以外	道路	13A
158	2021/8/15	福岡	春日市	供給支障	0	0	0	現場調査の結果、滞水箇所の本管(ダクタイル鋳鉄管、口径150mm)直管部に腐食孔を確認した。 滞水の原因は、当該腐食孔よりガス管内に地下水が流入したと思われる。(当社推定)	本管	ダクタイル鋳鉄管	他工事以外	道路	13A
159	2021/8/16	兵庫	尼崎市	交通困難	0	0	0	交通振動及び経年劣化等による継手部からの漏えい(当社推定)。	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
160	2021/8/17	神奈川県	横浜市	交通困難	0	0	0	ガスメーター立ち上がり部より生えている樹木が、ガス管(白管:25mm)に巻き付くように接触していることが確認された。風や樹木の成長などにより通常ではかからない芯力が、ガス管及び継手箇所が発生しガスが漏れ出したものと思われる。(当社推定)	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
161	2021/8/17	神奈川県	川崎市	供給支障	0	0	0	当社は、下水道工事の施工者との事前協議において工事範囲を確認し、ガス管位置変更の保安措置を実施した。しかしながら、下水道工事の施工者は、当社と確認した工事範囲外において、ガス管位置を確認することなく工事を行い、低圧本管(200mm:ポリエチレン管)が損傷した。	本管	ポリエチレン管	有	道路	13A
162	2021/8/18	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	車両衝突による灯内外管(25mm:亜鉛引き鋼管:架空)継手部の破損。	灯内外管	鋼管	他工事以外	敷地内	13A
163	2021/8/20	広島	広島市	供給支障	0	0	0	車が住宅にぶつかり壁が破損し、ガス管が破損した。	灯内外管		他工事以外	敷地内	LPG
164	2021/8/20	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	経年劣化等による支管(50mm:アスファルトジュート巻鋼管)管体部腐食漏えい。	支管	アスファルトジュート巻鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
165	2021/8/20	福井	福井市	供給支障	0	0	0	ガス管布設管工事における既設管と新設管の連絡工事において、片押しを両押しと誤認してガスバックを挿入したため、供給支障に至ったもの。	本管	鑄鉄管	他工事以外	道路	13A
166	2021/8/21	東京	新宿区	供給支障	0	0	0	調査の結果、何らかの原因により低圧本管(100mm:ダクタイル鑄鉄管)の管内へ水と土砂が流入し、供給支障が発生した。水と土砂が流入した原因は調査中(水は水道水と推定)。	本管	ダクタイル鑄鉄管	他工事以外	道路	13A
167	2021/8/22	福岡	北九州市	供給支障	0	0	0	現場調査の結果、敷地内の給水管(ポリエチレン1層管:口径20mm)から漏水した水が近傍の灯外内管(白管:口径25mm)に流入していることを確認した。給水管の漏水に伴うサンドブラスト現象により当該給水管の一部を損傷し、当該箇所から水道水が流入したと思われる。(当社推定)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
168	2021/8/23	栃木	足利市	供給支障	0	0	0	給水管(ポリエチレン管25mm)からの漏水によるサンドブラスト現象により、近接して埋設されていた低圧本管(ポリエチレン管150mm)に穴があき、低圧本管内に流入した水道水が周囲の給水管を閉塞したため供給支障となった。	本管	ポリエチレン管	他工事以外	道路	13A
169	2021/8/23	神奈川県	横浜市	交通困難	0	0	0	水道工事業者の作業員は、コンクリート研り作業範囲内にガス管が埋設されていると思い慎重に作業していたが、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した結果、電動工具にてガス管を損傷した。(水道工事業者談) その際、電動工具により発生した火花が、そこから漏出したガスに着火したのと思われる。(当社推測)	灯外内管	被覆鋼管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
170	2021/9/2	神奈川県	茅ヶ崎市	供給支障	0	0	0	調査の結果、水道管(50mm)ホリロピ、レン管からの漏水によるサンドブラスト現象により、近接して埋設されていた低圧支管(50mm)アスファルトジュート巻き鋼管)に穴があき、低圧支管内に流入した水道水が周囲のガス管を閉塞したため、供給支障となったもの。	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
171	2021/9/5	東京都	中野区	交通困難	0	0	0	電線共同溝工事会社による掘削時に、当社低圧バルブピットが周囲の地山ごと崩落して、低圧バルブピット、及び低圧バルブ本体と放散管の接続部2箇所(20mm、白継手六角ニップル)が損傷しガスが漏出したもの。	本支管		有	道路	13A
172	2021/9/10	東京都	品川区	交通困難	0	0	0	当該建物近隣の交差点で車面2台による接触事故が発生。当該車面が制御不能となり当該建物に衝突した。(当該車面運転者談)衝突の際、ガスメーター上流側立ち上がり直近の継手部(白管: 25mm)が損傷しガスが漏出したもの。	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
173	2021/9/10	大阪府	大阪市	交通困難	0	0	0	解体工業者が敷地内で解体工事中に、バックホーにて灯内外管(25mm)アスファルトジュート巻き鋼管)を破壊。(当社推定)。(解体工業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)	灯内外管	アスファルトジュート巻き鋼管	無	敷地内	13A
174	2021/9/11	大阪府	吹田市	交通困難	0	0	0	解体工業者が敷地内で解体工事中に、バックホーにて灯内外管(25mm)アスファルトジュート巻き鋼管)を破壊。(当社推定)。	灯内外管	アスファルトジュート巻き鋼管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
175	2021/9/11	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	自然劣化による管体腐食漏れ。 白管(灯内外管 25mm)の管体部が腐食し漏えいに至ったもの。 なお、宅地内プラグ止めは2021年9月14日の解体工事前に実施したが、その際、検知器および発泡液による検査で漏えいは確認されなかった。	供給管	アスファルト ジュース巻き鋼 管	他工事以外	道路	13A
176	2021/9/14	千葉	船橋市	交通困難	0	0	0	水取器の立管のねじ継手部の腐食箇所から地下水が流入し、水路伏せ越し部のガス管を閉塞したことによる。	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
177	2021/9/16	愛知	小牧市	供給支障	0	0	0	・内装工事の作業者がガス管の位置を確認せず床コンクリートをドリル穿孔したため。なお、当該リフォーム工事は、当社への問い合わせはなかった。	その他	その他	他工事以外	道路	13A
178	2021/9/21	静岡	島田市	交通困難・ 避難	0	0	0	供給支障範囲に存在する一般住宅の敷地内において、ガス管に近接して埋設されていた水道管から漏水し、サンドプラスチック現象により灯内外内管(白管: 25mm)に孔をあけたもの。その結果、当該部分から水道水が流入し、本支管、供給管、及び灯内外内管を閉塞したものの。	灯内外管	白ガス管	無	敷地内	13A
179	2021/9/21	神奈川	茅ヶ崎市	供給支障	0	0	0		灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
180	2021/9/22	千葉	千葉市	交通困難	0	0	0	<p>当社は、解体工事業者より当該建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、敷地境界近傍でのガス管切断作業を行い、その切断位置等について周知を行った。(当社確認)</p> <p>工事業者の作業員は、ガス管の切断位置等について周知・説明を受けていたため、掘削作業範囲にガス管は無いものと認識し重機にて作業していたところ、事前に切断したガス管とは別のガス管に接触しその後ガスの臭気がした。(解体工事業者談)</p> <p>なお、損傷されたガス管については図面や工事の履歴がなく、当社は当該敷地内でのガス管切断作業の際に、情報を把握することが出来なかった。(当社確認)</p>	灯内外管	白ガス管	有	敷地内	13A
181	2021/9/22	大阪	泉大津市	交通困難	0	0	0	<p>経年劣化による供給(32mmアスファルトジュート巻鋼管)管体部の腐食漏えい。(当社推定)</p>	灯内外管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	敷地内	13A
182	2021/9/23	新潟	新発田市	供給支障	0	0	0	<p>道路に埋設された水道管(50mm、ガス管との離隔距離約4cm)から漏水が発生、サンドブラスト現象により本管(150mm)に穴(3.5cm×1.5cmの楕円形)があき、水道水が流入し本支管、供給管、灯内外管を閉塞したことによる。</p>	本管	被覆鋼管	他工事以外	道路	13A
183	2021/9/25	大阪	貝塚市	交通困難	0	0	0	<p>解体工事業者がバックホウにて不使用の灯内外管(25mm重鉛引き鋼管：メーター立管の架空部)を破壊。(解体工事業者から事前協議などのご連絡はありませんでした)</p>	灯内外管	鋼管	無	敷地内	13A
184	2021/9/27	千葉	柏市	交通困難	0	0	0	<p>白管(供給管 25mm)の管体部が腐食し漏えいに至ったもの。</p>	供給管	白ガス管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
185	2021/9/27	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	下水工事業者が、バックホウにて供給管(32mm)アスファルトジュート巻鋼管を破損。(当社推定)	供給管	アスファルトジュート巻き鋼管	有	道路	13A
186	2021/9/28	兵庫	尼崎市	交通困難	0	0	0	経年劣化等により、灯外内管(25mm)アスファルトジュート巻鋼管(管体部にて漏えい)が発生。(当社推定)	灯外内管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	敷地内	13A
187	2021/9/29	大阪	和泉市	交通困難	0	0	0	2021年6月18日建物解体に伴い、側溝カット済。壁が近接し掘削できない等、施工スペースの関係で架空部(地表約30cm)にて切断・プラグ止めを行い、防食テープを巻いていた。その後、当該不使用灯外内管(25mm)アスファルトジュート巻鋼管(防食テープ巻)に車両等が接触する等外力が作用し折損に至ったと推定。(当社推定)	灯外内管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	敷地内	13A
188	2021/9/30	東京	清瀬市	供給支障	0	0	0	給水管からの漏水によるサンドブラスト現象により、近接して埋設されていた低圧供給管(30mm:ポリエチレン管)に穴があき、そこから流入した水道水がガス管を閉塞したことにより供給支障となった。	供給管	ポリエチレン管	他工事以外	道路	13A
189	2021/10/1	神奈川	横浜市	供給支障	0	0	0	調査の結果、低圧支管(50mm:アスファルトジュート巻き鋼管)の腐食孔より、地下水が流入し、ガス管を閉塞させたため、供給支障となったもの。	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
190	2021/10/2	兵庫	宝塚市	交通困難	0	0	0	道路工事業者が道路陥没補修工事時の舗装カッター切り作業中に、本管(150mmアスファルトジュート巻鋼管)を誤って破壊。(当社推定)	本管	アスファルトジュート巻鋼管	有	道路	13A
191	2021/10/4	京都	京都市	交通困難	0	0	0	地盤調査業者が敷地内の地盤調査中に、小型ボーリングマシンにて灯外内管(25mmポリエチレン管)を誤って破壊。(地盤調査業者から事前協議などの連絡はありません)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
192	2021/10/5	大阪	池田市	供給支障	0	0	0	水道給水管(20mmポリエチレン管)の亀裂漏水によるサンドフラストにて、支管(50mmポリエチレンライニング鋼管)へ差し水が発生し92戸で供給支障が発生。	支管	ポリエチレンライニング鋼管	他工事以外	道路	13A
193	2021/10/6	福井	福井市	交通困難・ 避難	0	0	0	交通事故(車両が一般業務用建物に衝突)により灯外内管が損傷。	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
194	2021/10/8	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	解体工事業者が、家屋解体中に掘削機(バックホー)にて、灯外内管(32mmアスファルトジュート巻鋼管・不使用管)管体部を破壊。(当社推定)	灯外内管	アスファルトジュート巻鋼管	有	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
195	2021/10/8	大阪	門真市	供給支障	0	0	0	<p>自社入替工事中のパイパス操作ミスにより、付近のガス圧が低下し32戸の供給支障が発生。</p>	支管	アスファルト ジュエート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
196	2021/10/8	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	<p>解体工事業者が、大型破砕機にて基礎を持ち上げたところ、巻き込まれていたガス管が破損。</p>	供給管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
197	2021/10/9	徳島	板野郡松茂町	供給支障	0	0	0	<p>2021年7月20日に特定製造所の変更工事を行った。その工事の際、0.04MPaだった供給圧力を0.09MPaとした。その理由は気相一次調整器の初期圧力が0.07～0.1MPaであり、そのまま圧力を0.04MPaに調整せずに流してしまっただけである。また工事で設定した0.04MPaの圧力の根拠として、2009年より前に本管からのガス漏れがあり0.09MPa前後だった圧力を0.04MPaまで下げたと推測される。その後PE管への入替工事(2009年～2014年)が完了しガス漏れは止まった。変更工事後、少し経過した9月3日にガス消費量とポンベの受け入れ量が合わないとの報告を受け、団地内を41ブロックに分け漏洩試験を開始した。埋設管やバルブ、本管の漏洩を確認しつつ修繕を計画していた矢先、10月9日に異常が発生した。原因は供給圧力を上昇させたことにより、劣化した灯内外管、供給管の損壊によるものと推測される。今回、漏れたガス量は推定で約1トン。</p>	本支管	管種不詳(広域損傷のため)	他工事以外	道路	LPG
198	2021/10/15	東京	荒川区	交通困難	0	0	0	<p>地盤改良工事業者の作業員は、地盤改良作業範囲内にはガス管はないものと思い重機にて作業をしていたところ、ガス管に接触しその後ガスの臭気がした。 (地盤改良工事業者告談) なお、損傷されたガス管については図面や事の履歴がなく、当社は当該敷地内でのガス管切断作業の際に、情報を把握することができなかった。(当社確認)</p>	灯内外管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
199	2021/10/16	東京	清瀬市	交通困難・ 避難	0	0	0	<p>調査の結果、支管(40mm7スチールジュエート巻き鋼管)の経年劣化によるソケット部ネジ山の腐食漏えいであることが確認された。</p>	支管	アスファルト ジュエート巻き鋼管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
200	2021/10/21	大阪	高槻市	供給支障	0	0	0	水取器立管(25mm)の腐食箇所より地下水がガス管内に入水したことによる供給支障(当社推定)。	その他	アスファルト ジュース巻き鋼 管	他工事以外	敷地内	13A
201	2021/10/22	大阪	東大阪市	交通困難	0	0	0	車両飛込による閉栓宅灯外内管(32mm)塩化ビニルライニング鋼管(埋設部)ネジ継手部の折損漏れ(当社推定)。	灯外内管	塩化ビニール ライニング鋼 管	他工事以外	敷地内	13A
202	2021/10/23	東京	中央区	交通困難	0	0	0	元請け業者は、竣工図からガス配管の位置情報を正しく読み取ることができず、コンクリート 研り作業範囲内には配管がされていないと誤認し、また、改修店舗内のガスは止まっている 等、解体工事業者の作業員へ誤った情報を説明した。(元請け業者談) 解体工事業者の作業員は、元請け業者からの説明を聞いていたため、コンクリート研り作業 範囲内にガスの通じたガス管はないと思い、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行う ことなく作業した結果、電動工具にてガス管を損傷した。(解体工事業者談)	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A
203	2021/10/23	大阪	岸和田市	交通困難	0	0	0	経年劣化等による灯外内管(40mm)ポリエチレンライニング鋼管(継手漏えい(当社推定))。	灯外内管	ポリエチレンラ イニング鋼管	他工事以外	敷地内	13A
204	2021/10/24	京都	京都市	交通困難	0	0	0	車両飛込による灯外内管(32mm)亜鉛引き鋼管(継手部)の破損。	灯外内管	鋼管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
205	2021/10/26	神奈川県	川崎市	供給支障	0	0	0	調査の結果、低圧支管(50mm:75mm:アスファルトジュート巻き鋼管)の腐食孔より地下水が流入し、片ガス路線のガス管を閉塞させたことにより供給支障となったもの。	支管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	道路	13A
206	2021/10/26	宮城県	仙台市	漏えい着火	0	0	0	リフォーム工事を施工中、水道管と思い込み込んだリフォーム業者の作業員が灯外内管を電動工具(ディスクグラインダー)で切断し、漏えいしたガスに電動工具で切断時に発生した火花により着火したものと推定される(ガス局推定)。	灯外内管	白ガス管	無	敷地内	13A
207	2021/10/29	大阪府	大阪市	交通困難	0	0	0	灯外内管(30mmポリエチレン管)が杭打ちにより破損。(工事業者は不明で事前協議などのご連絡はありませんでした)	灯外内管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
208	2021/11/2	千葉県	君津市	交通困難	0	0	0	下水道工事業社が、当社に施工連絡を行うことなく当社の低圧バルブ近傍において掘削作業を行った結果、掘削機バケットによりガス管を損傷させ、その際の衝撃でバルブ本体にも亀裂が発生し、ガスを漏出させたもの。	本管		有	道路	13A
209	2021/11/8	神奈川県	横浜市	交通困難	0	0	0	車両の運転者は、近隣の新築工事現場の廢材回収作業に訪問した際に、当該需要家様の急な坂道道路に駐車したが、急勾配に適したギア位置で駐車しなかったこと、及び廢材の重量により車両が動いてしまったこと。(当該車両運転者談) 当該車両が動いたその先(当該需要家宅)のガス管、並びにガスメーターに衝突した影響により、メーターガス栓直下の接続部、及びガスメーター本体が損傷しガスが漏えいしたもの。(当社推定)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
210	2021/11/10	東京	足立区	交通困難	0	0	0	お客様は、玄関前の駐車場拡大工事に伴うコンクリー研り作業範囲内に、ガス管が埋設されているとは思わなかったため、当社にガス管の有無及び位置確認の照会を行うことなく作業した結果、灯内外管(ポリエチレン管:30mm)を電話線の防護管と誤認し、鋸にてガス管を損傷した。(お客さま談)	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
211	2021/11/17	和歌山	和歌山市	交通困難	0	0	0	解体工業者が掘削機(バックホー)にてブロック塀を解体時、灯内外管(40mmアスファルトジュート巻銅管:不使用不明管)を破壊。(当社推定)	灯内外管	アスファルトジュート巻銅管	有	敷地内	13A
212	2021/11/18	福島	会津若松市	供給支障	0	0	0	水道工業者が工事範囲にガス管が無いと思いつき、バックホウにて敷地の掘削を行った為。(当社への事前照会無し)	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	LPG
213	2021/11/20	東京	世田	交通困難	0	0	0	当社は、元請け業者より当該建物の解体に伴うガス管切断作業の依頼を受け、敷地境界近傍でのガス管切断作業を行い、その切断位置等について周知を行った。(当社確認) 工事業者の作業員は、建物解体作業範囲にガス管はないものと認識し重機にて作業していたところ、事前に切断したガス管とは別のガス管に接触し、その後ガス臭気がした。(解体工事業者談) なお、漏えいしたガス管については凶面や工事の履歴がなく、当社は当該敷地内でのガス管切断作業の際に情報を把握することができなかった。(当社確認)	灯内外管	白ガス管	有	敷地内	13A
214	2021/11/23	神奈川	平塚市	避難	0	0	0	改修工事業者の作業員が、店舗改修工事に伴う天井部の解体作業中に、解体物の一部がガス管の上へ落下したことでガス管を損傷させたもの。また、工事業者の作業員は店舗内にガス管が配管されていることを認識していたが、前使用者にてガスメーターの閉栓手続きが済んでおり、ガスの通じているガス管は無いものと思いついたため、当社へ事前照会を行うことなく作業を実施した。(改修工事業者談)	灯内外管	被覆銅管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
215	2021/11/27	大阪	泉北郡忠岡町	交通困難	0	0	0	<p>建築工業者が敷地内外構工事中に掘削機(バックホー)にて灯内外管(30mmポリエチレン管)を引っかけ、道路面の供給管(30mmポリエチレン管)の継手部を破壊(当社推定)。(建築工業者から事前のご連絡などはありませんでした)</p>	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
216	2021/11/28	静岡	静岡市	交通困難	0	0	0	<p>当該ガス栓はホースエンド部に迅速継手を常時接続し、暖房シーズンは迅速継手にガスコードを接続しファンヒーターを使用していた。ファンヒーターを使用しないオフシーズンは、迅速継手部分が床より約2cm程度突き出した状態となっていた。お客さまから以下のごことをお聞きした「突き出した部分に物があたり衝撃が加わることがあった。開閉つまみを固定しているビスが外れたが、工具が入らないためビスがない状態で使用していた。今シーズンのファンヒーターの使用開始は事故2日前の11月26日であり、ガスコードを接続しガス栓の操作を行った際、開閉レバーがはずれず、ガス漏れにつながるとは思わなかった。またこの時、ガリという音がして開閉操作がスムーズでなかった。」</p> <p>① 迅速継手部への衝撃により徐々に開閉レバー及び抜出防止リングが正規の位置からずれ、外れやすい状態となっていた。</p> <p>② 事故2日前ガスファンヒーターを使用するため、お客さまがガスコードを接続し、開閉レバーを回転させた際、開閉レバーと抜出防止リングが外れた。</p> <p>③ 2日後の事故当日、ガスの圧力により内部閉子が浮き上がり、ガス漏えいに至った。</p>	その他	その他	他工事以外	敷地内	13A
217	2021/11/29	大阪	交野市	漏えい着火・交通困難	0	0	0	<p>下水工業者が電動チャッパパーにてコンクリートはつり作業時、誤って支管(50mmポリエチレンライニング鋼管)管体部を破壊。(当社推定)</p>	支管	ポリエチレンライニング鋼管	有	道路	13A
218	2021/11/29	大阪	豊中市	交通困難	0	0	0	<p>側溝工業者が側溝工事中に掘削機(バックホー)で誤って灯内外管(30mmポリエチレン管)を破壊。(側溝工業者から事前のご連絡などはありませんでした)</p>	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
219	2021/11/29	新潟	新潟市	交通困難	0	0	0	白管(灯内外管(露出)25mm)が腐食し、漏えいが発生したものの。	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
220	2021/11/29	東京	東久留米市	交通困難	0	0	0	解体工事業者の作業員は、敷地内にガス管のようなものが埋設されていることを認識していたが、プロパンガスの残置管であると思い込み、当社へ事前照会を行うことなく作業を行った結果、重機にてガス管を損傷した。(解体工事業者談)	灯内外管	白ガス管	無	敷地内	13A
221	2021/11/30	和歌山	和歌山市	漏えい着 火・交通困難	0	0	0	下水工事業者が電動チャッカーにてコンクリートにてコンクリートはつり作業時、誤って灯内外管(25mmポリエチレン管)管体部を破壊。(下水工事業者から事前のご連絡などはありませんでした)	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
222	2021/12/1	東京	新宿区	供給支障	0	0	0	電気設備点検に伴う停電時に、プザー音と共に操作盤の「弁閉止」及び「弁閉ランブ」が点灯し、当該建物の管理人は電気設備点検作業者の指摘でガスが遮断していることに気づいた。なお、当該発生時に操作盤設置場所の管理人室にいた管理人及び警備員は、操作盤の「弁閉止ボタン」を操作していないとのことであった。(当該建物管理人談) 操作盤メーカーへ問い合わせの結果、停電に伴う緊急ガス遮断装置の作動しないことを確認したため、緊急ガス遮断装置が誤作動したと考えられるが、誤作動に至る理由は不明。(当社見解)	その他		他工事以外	敷地内	13A
223	2021/12/1	東京	小平市	交通困難	0	0	0	調査の結果、支管(50mm、アスファルトジャケット巻き鋼管)の経年劣化によるソケット部ネジ山の腐食漏えいであることが確認された。	支管	アスファルト ジャケット巻き 鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
224	2021/12/1	京都	京都市	交通困難・ 避難	0	0	0	経年劣化による亀裂漏れ。	本管	ダクタイル鋳鉄管	他工事以外	道路	13A
225	2021/12/2	東京	豊島区	漏えい着火・ 交通困難	0	0	0	当社は再開発組合から、解体工事に伴うガス管切断作業の依頼を受けた。作業当日は建物解体前のため敷地境界近傍での切断作業が不可につき、途中切断したガス管の位置、及び敷地境界近傍での切詰作業を再度実施する必要があることを説明し、建物を解体する際は当社へ事前に連絡するよう依頼した。(当社確認)しかしながら、再開発組合から解体工事業者の作業員へ、ガス管の切詰作業が必要なことについての引き継ぎが適切になされていなかったことから、ガス管は道路で切断されていて作業範囲内にはないものと思いい込み、当社にガス管の撤去依頼を行うことなく作業をした結果、重機にてガス管を損傷した。(解体工事業者者談)損傷したガス管から漏出したガスに、何らかの理由により着火したと思われるが、着火の原因については不明。	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
226	2021/12/3	東京	板橋区	漏えい着火・ 交通困難	0	0	0	解体工事業者の作業員は、1階店舗がプロパンガスを使用していたこと、また、当該建物は2005年より都市ガスが使用されており、全ガスメーターが外されていた(休止状態)ことから、プロパンガスのみを使用している建物だと思いい込み、当社へガス管の有無及び位置確認の事前照会を行うことなく作業を行った結果、重機にてガス管を損傷した。その際、3階において鉄筋切断作業で使用していた酸素バーナーが着火源となり、損傷したガス管から漏出したガスに着火したものの。(解体工事業者者談)	灯内外管	白ガス管	無	敷地内	13A
227	2021/12/4	東京	足立区	漏えい着火・ 交通困難	0	0	0	解体工事業者の作業員は、建物所有者より当該敷地内にはガスの通じたガス管が埋設されていないことの周知がされていたことから、当社へガス管の有無等の照会を行わず作業したところ、重機にてガス管を損傷(着火)した(解体工事業者者談)。重機作業時に損傷させた箇所から噴出したガスに、何らかの着火源により火がついたものと思われる(消防見解)。	灯内外管	被覆鋼管	無	敷地内	13A
228	2021/12/5	奈良	天理市	交通困難	0	0	0	車両衝突による閉栓宅敷地内の灯内外管(25mm垂鉛引き鋼管:架空部:閉栓宅)ねじ継手部の折損漏れ(当社推定)。	灯内外管	鋼管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
229	2021/12/7	神奈川県	横浜市	供給支障	0	0	0	原因は水道管入れ替え工事に伴って道路を掘削、埋戻しの際に配管が沈み、土圧がかかり、継ぎ手部分がずれて、漏洩が発生したと思われず。水道業者さんは直接接触していないとの事です。	本管	被覆鋼管	有	道路	LPG
230	2021/12/7	東京都	中野区	交通困難	0	0	0	当該建物の1階床下に埋設配管されていた共用灯外内管(白管: 40mm)から、何らかの理由によりガスの漏えいが発生したものの、なお、漏えい箇所の特定ができていないに至る原因は不明。(当社見解)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
231	2021/12/8	大阪府	枚方市	供給支障	0	0	0	支管(80mmポリエチレンライニング鋼管)の緩んだ継手から地下水が浸入・滞留したため、30戸の供給支障が発生 (当社推定)	支管	ポリエチレンライニング鋼管	他工事以外	道路	13A
232	2021/12/8	神奈川県	横浜市	交通困難	0	0	0	水道工事の施工会社は、当社との事前協議において施工箇所とガス管が近接していることを認知していたものの、当社への施工連絡を実施せず、また水道管掘上げ作業において、地山がセメント系改良土で硬かったため、作業効率を優先して掘上げ管を露出させずに掘削機で水道管を引き上げた。その結果、水道管を上越している支管(80mm: プラスチック被覆鋼管)が水道管とともに引っぱられたことにより損傷したものの。	支管	プラスチック被覆鋼管	有	道路	13A
233	2021/12/9	東京都	町田市	交通困難	0	0	0	当該建物屋外の擁壁内に埋設配管されていた灯外内管(白管: 25mm)から、何らかの理由によりガスの漏えいが発生したものの、なお、漏えい箇所の掘削ができていない(掘削不可)ため、漏えいの原因は不明。(当社見解)	灯外内管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
234	2021/12/11	東京	豊島区	漏えい着火・交通困難	0	0	1	当事者が浴室に設置されていた風呂釜の点火操作を行なった際に、引火・爆発に至ったもの。(消防見解) 現在、警察により爆発火災の原因について捜査中であり、事故の原因は特定されていない。	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
235	2021/12/14	東京	文京区	交通困難	0	0	0	当該建物敷地内へと埋設配管されていた灯内外内管(白管:25mm)から、何らかの理由によりガスの漏えいが発生した。なお、漏えい箇所の掘削ができない(掘削不可)ため、漏えいに至る原因は不明。(当社見解)	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
236	2021/12/14	奈良	天理市	交通困難	0	0	0	空地敷地内へ車両乗り込みにより灯内外内管(25mm塩化ビニルライニング鋼管:不使用管:架空部)を破壊。(消防談、当社推定)。	灯内外管	塩化ビニルライニング鋼管	他工事以外	敷地内	13A
237	2021/12/16	大阪	大阪市	交通困難	0	0	0	経年劣化による灯内外内管(25mmアスファルトジュート巻鋼管:不使用管)のねじ継手部の腐食折損漏えい。(当社推定)	灯内外管	アスファルトジュート巻き鋼管	他工事以外	敷地内	13A
238	2021/12/16	奈良	生駒市	交通困難・遅延	0	0	0	経年劣化や交通振動等により支管(80mmポリエチレンライニング鋼管)継手部より漏えい。(当社推定)	支管	ポリエチレンライニング鋼管	他工事以外	道路	13A

整理番号	発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	現象	死亡	中毒	負傷(中毒抜き)	事故概要	導管区分	管種	他工事照会	道路敷地内区別	ガス種
239	2021/12/19	広島	広島市	供給支障	0	0	0	当社にて緊急ガス遮断装置の弁本体に異常が無いことを確認し、マンション管理会社により操作盤に異常が無いことが確認できたことから、緊急ガス遮断装置の作動原因は不明。何らかの原因で閉信号が誤発信されたことにより緊急ガス遮断装置が作動したと考えられる。(当社推定) マンション管理会社より、当日18時頃まで操作盤が設置してある管理入室で作業していたが異常は無かったとの情報あり。	灯内外管	鋼管	他工事以外	敷地内	13A
240	2021/12/20	東京	世田谷区	交通困難・遅延	0	0	0	建設工事業者の作業員は、杭打ち作業範囲内にガスの通じているガス管はないものと思ひ込み、当社にガスの通じているガス管の有無、及び位置確認の照会を行うことなく作業を行った結果、重機にてガス管を損傷した。(建設工事業者談)	灯内外管	ポリエチレン管	無	敷地内	13A
241	2021/12/23	千葉	船橋市	供給支障	0	0	0	他工事施工者はガス管を露出し目視で位置を確認していたが、ガス管近傍において安全対策を講じずに作業を実施し、重機の誤操作によりガス管を損傷した。 これによりガスが漏出、一時的にガス管内の圧力が低下しマイコンメーターが作動したものと推定。	本管	ポリエチレン管	無	道路	13A
242	2021/12/24	東京	荒川区	交通困難・遅延	0	0	0	当該建物敷地内に埋設配管されていた灯内外管(白管:25mm)から、何らかの理由によりガスの漏えいが発生したものの、なお、漏えい箇所の特定が出来ない(掘削不可)ため、漏えいに至る原因は不明。(当社見解)	灯内外管	白ガス管	他工事以外	敷地内	13A
243	2021/12/27	大阪	高槻市	交通困難	0	0	0	空地敷地内へ重直が乗り込み衝突するなどにより、灯内外管(25mm亜鉛引き鋼管:防直テープ巻:不使用管)を破損。(当社推定)。	灯内外管	鋼管	他工事以外	敷地内	13A
244	2021/12/29	兵庫	神戸市	交通困難	0	0	0	経年劣化等により、灯内外管(管種、漏えい箇所不明)にて漏えいが発生。 (当社推定)	灯内外管	不明	他工事以外	敷地内	13A

消費機器の区分について

1. 家庭用燃焼器の区分

区分	区分の説明	区分に該当する機器の具体例
1. 家庭用こんろ	<p>一口こんろの他、クッキングテーブル</p> <p>※詳報に写真等がなく、形式が確認できないものを含む</p>	 <p>一口コンロ クッキングテーブル</p>
2. 家庭用レンジ	<p>グリル付きのテーブルこんろ、二口以上のバーナーが備わったもの</p> <p>※ガステーブル、ビルトインコンロのどちらも含まれる</p>	 <p>二口ガステーブル グリル付き</p> <p>ビルトインコンロ</p>
3. 家庭用オーブン	パン焼き等、オーブン機能単体のもの	 <p>ガスオーブン</p>
4. 家庭用オーブンレンジ	レンジとオーブンがセットになっているもの	

5. 家庭用炊飯器	米飯を調理するもの	 <p>炊飯器</p>
6. ガスストーブ	赤外線ストーブ、ガスファンヒーター	  <p>赤外線ストーブ ファンヒーター</p>
7. その他家庭用	衣類乾燥機や GHP (ガスヒートポンプ) 空調機など、1～5に該当しないもの	  <p>衣類乾燥機 GHP 室外機</p>

2. 業務用燃焼器の区分

区分	区分の説明	区分に該当する機器の具体例
<p>1. 業務用こんろ</p>	<p>バーナーが一口のこんろ、鋳物こんろ</p> <p>※ 詳報に写真等がなく、形式が確認できないものを含む</p>	 <p>一口こんろ</p>  <p>鋳物こんろ</p>
<p>2. 業務用レンジ</p>	<p>二口以上のバーナーが備わったこんろやガステーブル</p>	 <p>卓上レンジ スープレンジ</p>  <p>ガステーブル</p>
<p>3. 業務用オーブン</p>	<p>オーブン機能(調理用庫内を高温にし、主として対流熱で食材を調理する)単体のもの</p> <p>※ スチームコンベクションオーブン…蒸気発生装置と強制対流用送風</p>	 <p>ガスオーブン</p>

	機を備えたオーブン	 <p>スチームコンベクションオーブン</p>
4. 業務用オーブンレンジ	レンジとオーブンがセットになっているもの	 <p>オーブンレンジ</p>
5. 業務用めんゆで器	めん類を茹でたり、ゆがいたりするもの	 <p>めんゆで器</p>
6. 業務用中華レンジ	主として中華料理に用いる、中華鍋専用の五徳を備えたもの	 <p>中華レンジ</p>
7. 業務用フライヤー	油を加熱してフライ及び天ぷら等の調理をするもの	 <p>フライヤー</p>

<p>8. 業務用炊飯器</p>	<p>米飯を調理するもの</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p>炊飯器</p> <p>立体式炊飯器</p> </div>
<p>9. 業務用グリドル</p>	<p>鉄板等で食品を直接焼いたり、炒めたりするもの</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p>グリドル</p> <p>餃子焼き器</p> </div>
<p>10. 業務用酒かん器</p>	<p>酒を温めるもの</p>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">酒かん器</p>
<p>11. 業務用おでん鍋</p>	<p>おでんの調理及び保温をするもの</p>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">おでん鍋</p>
<p>12. 業務用蒸し器</p>	<p>蒸気で加熱調理するもの</p>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">蒸し器</p>

<p>13. 業務用焼き物器</p>	<p>食材を直火または輻射熱で熱するもの</p>	 <p>焼き物器</p> <p>サラマンダー</p>
<p>14. 業務用煮炊釜</p>	<p>平釜等を備えた大容量の食品を煮炊きするもの</p>	 <p>回転釜</p> <p>ティルティングパン</p>
<p>15. 業務用食器洗淨機</p>	<p>食器・グラス等を洗淨するもの</p> <p>※ガスブースター(洗淨用の温水を作り出すもの)一体のものを対象とする</p>	 <p>食器洗淨機(右側がガスブースター部分)</p>
<p>16. 業務用食器消毒保管庫</p>	<p>熱風により食器等を加熱消毒し、保管するもの</p>	 <p>食器消毒保管庫</p>

<p>17. 業務用煮沸消毒器</p>	<p>調理器具等を熱湯で煮沸消毒するもの</p>	 <p>煮沸消毒器</p>
<p>18. 業務用湯せん器</p>	<p>湯槽内に専用容器を落とし込み、調理済みの食品を保温するもの</p>	 <p>湯せん器</p>
<p>19. 業務用その他</p>	<p>衣類乾燥機や GHP 空調機、ガスアイロンなど、1～18に該当しないもの</p>	 <p>衣類乾燥機</p>  <p>GHP 室外機</p>  <p>ガスアイロン</p>
<p>20. 工業用</p>	<p>工業用のボイラーや、輪転機の乾燥器、陶器用の窯など</p>	

3. 瞬間湯沸器及び風呂釜等の区分について

区分	区分の説明	区分に該当する機器の具体例
<p>1. 風呂釜</p>	<p>浴槽内の水を加熱する機能(ふる機能)を有する燃焼器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・給湯器付き風呂釜は、風呂釜の区分とする(用品省令どおり) ・土間設置のCF式風呂釜は、風呂釜の区分とする(用品省令どおり) <p>・なお、ガス事故詳報の写真、またはメーカー図面で判別できないときは、ガス事故詳報記述どおりとする。</p>	 <p>BF 式 CF 式 FF 式</p> <p>浴室内設置の風呂釜</p>  <p>CF 式 給湯器付き風呂釜 浴室外屋内設置の風呂釜 (屋外据置設置)</p>
<p>2. 瞬間湯沸器(大型)</p>	<p>瞬間湯沸器のうち、燃焼量が12kWを超えるもの</p> <p>※壁掛式の給湯器の区分 用品省令上では、ふる機能を有するものは風呂釜の取り扱いになるが、本報告書上では、瞬間湯沸器の区分とする</p> <p>・なお、ガス事故詳報の写真、またはメーカー図面で判別できな</p>	 <p>給湯専用の瞬間湯沸器 温水暖房専用の熱源器</p>

	<p>いときは、ガス事故詳報記述どおりとする。</p>	 <p>給湯暖房器 ふろ給湯器</p> <p>(給湯+ふろ機能) (給湯+ふろ機能) + 温水暖房熱源</p>
<p>3. 瞬間湯沸器(小型)</p>	<p>瞬間湯沸器のうち、燃焼量が12kW以下のもの</p>	 <p>開放式瞬間湯沸器 温水暖房専用の熱源器 CF式瞬間湯沸器</p>
<p>4. その他湯沸器</p>	<p>貯湯式湯沸器(タンク内の水をあらかじめ加温するもの)</p>	 <p>貯湯式湯沸器</p>

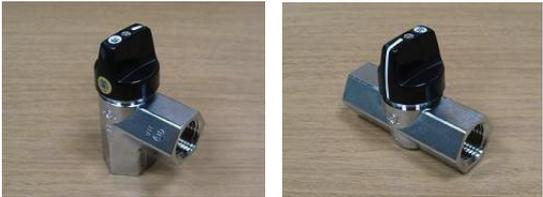
4. 末端ガス栓と燃焼器を接続する管の区分について

区分	区分の説明	区分に該当する機器の具体例
1. 金属管	黒管（配管用炭素鋼管）、白管（黒管に亜鉛めっきを施したもの）、プラスチック被覆鋼管など	  <p style="text-align: center;">白管 プラスチック被覆鋼管</p>
2. 金属可とう管	金属（ステンレス）を波型に加工し、可とう性を持たせた管	 <p style="text-align: center;">金属フレキシブルホース</p>
3. 強化ガスホース	内層と外層のゴム層の間に、鋼鉄線でできた保護ネットを補強したホース	 <p style="text-align: center;">強化ガスホース（S型）</p>  <p style="text-align: center;">強化ガスホース（L型）</p>
4. ゴム管（迅速継手なし）	<p>ゴム管（ガスソフトコード）単体のもの</p> <p>※青色のゴム管と、絹巻きラセン管は、現在製造されていない</p>	  <p style="text-align: center;">ゴム管 青ゴム管 （ガスソフトコード） （現在は製造していない）</p>  <p style="text-align: center;">絹巻きラセン管 （現在は製造されていない）</p>

<p>5. ゴム管(迅速継手あり)</p>	<p>ゴム管(ガスソフトコード)の両端に、ゴム管用ソケット及びゴム管用プラグが取り付けられているもの</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin: 0 10px;">+</div>  </div> <p style="text-align: center;">ゴム管</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">ゴム管用ソケット</p> <p style="text-align: center;">ゴム管用プラグ</p>
<p>6. ガスコード</p>	<p>ホースの内側がワイヤーで補強され、両端に迅速継手を取り付けられたゴム製のホース</p>	 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end; margin-top: 10px;"> <p>ガス栓側(コンセント口)と接続</p> <p>ガス機器側(スリムプラグ)と接続</p> </div>

5. ガス栓の区分

区分	区分の説明	区分に該当する機器の具体例
<p>1. ガス栓(ホースエンド)</p>	<p>末端ガス栓であって、接続口(ホースエンド口)とゴム管を接続するもの</p> <p>※現在のホースガス栓には、ホースの外れや誤開放等によるガス漏えいを防止するため、過流出安全機構(ヒューズ機構)を備えている。</p> <p>※過去に、ばね安全機構付のガス栓があったが、現在は製造されていない。</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>一口ヒューズガス栓 (ホースエンド型)</p> <p>ホースエンド口</p> <div style="text-align: center;">  <p>ばね安全機構付ガス栓</p> <p>(ゴム管を接続すると先端が押し込まれてガス通路が開き、ガスが流れる仕組み。ヒューズ機構は備えていない。現在は製造されていない)</p> </div>
<p>2. ガス栓(迅速継手)</p>	<p>末端ガス栓であって、接続口(コンセント口)と迅速継手付きゴム管やガスコードのソケットを接続するもの</p> <p>開閉のつまみを有せず、ソケット(迅速継手)の着脱により栓の開閉を行う、ガスコンセントもある</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>一口ヒューズガス栓 (コンセント型)</p> <p>コンセント口</p> <div style="text-align: center;">  <p>つまみがないタイプ</p> <p>(露出型ガスコンセント)</p> </div>

	<p>※ホースエンド口とコンセント口がセットになった、ペア型のガス栓もある。この場合、事故が発生した側の接続口の形状で区分している。</p>	 <p>ホースエンド口 コンセント口 ペアタイプヒューズガス栓</p>
<p>3. ガス栓(フレキガス栓)</p>	<p>末端ガス栓であって、金属管・金属フレキ管・強化ガスホースとねじで接続する可とう管ガス栓と、燃焼器に直接ねじで接続する機器接続ガス栓</p>	 <p>可とう管ガス栓</p>  <p>機器接続ガス栓 (写真右は検査孔付き)</p>
<p>4. ガス栓(その他)</p>	<p>配管経路内に設置される中間ガス栓の他、1～3に該当しないガス栓</p>	 <p>(ねじガス栓)</p>  <p>(ボールバルブ) 中間ガス栓</p>
<p>5. ガス栓(不明)</p>	<p>焼損等によって、1～4への分類ができないもの</p>	

【参考1】ガス栓の安全機構について

1. ヒューズガス栓(過流出安全機構(ヒューズ機構)を備えたホースガス栓)

ヒューズ機構とは、ガス栓に接続されたゴム管の外れや、何も接続されていない状態での誤開放等によって多量のガスが流れたとき、自動的にガスを遮断し、ガスの漏えいを防止する機構。現在製造されているホースガス栓は、すべてヒューズ機構を備えている。ガス栓の種類により、主に次の2つの方式が使い分けられている。

(1)ヒューズボール

ガス栓を開閉するつまみを有するホースガス栓に備えられている。

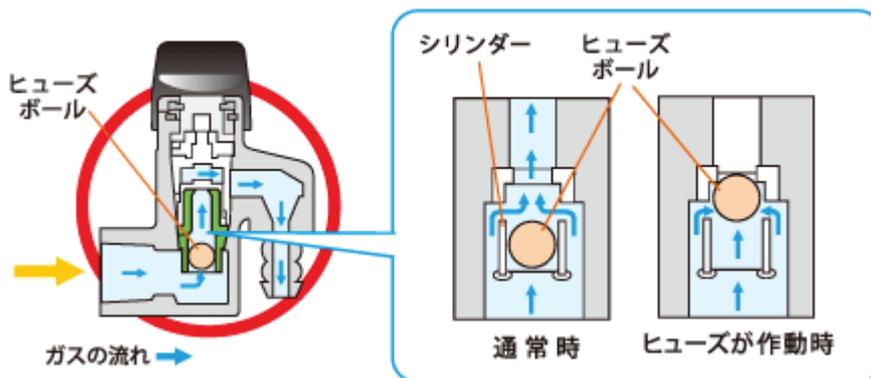
a)構造

側面にスリットを持つシリンダーと、ヒューズボールから構成されている。

b)作動原理

通常使用時には、ガスはヒューズボールとシリンダーの隙間及びシリンダーのスリットから流れている。

ゴム管の外れや誤開放などによって過大な流量のガスが流れると、ヒューズボールが押し上げられてガスの通路部を塞ぎ、遮断する。



(2)ヒューズ弁

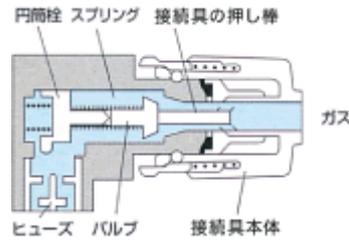
迅速継手付のゴム管やガスコードを接続する、つまみを有しないガスコンセントに備えられている。

a)構造

ヒューズボールと同様の働きをする、ヒューズ弁が組み込まれている。なお、ガスコンセントの開閉は、迅速継手の脱着によって行う。

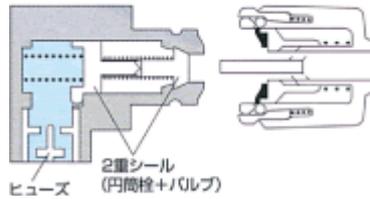
※迅速継手を接続しているとき(ガス栓の状態:開)

接続具の押し棒が円筒栓をスライドさせガスが流れる。



※迅速継手を取り外しているとき(ガス栓の状態:閉)

スプリングの力によって円筒栓が押し戻され、ガスは止まる。



b) 作動原理

ゴム管の外れや誤開放などによって過大な流量のガスが流れると、ヒューズ弁が押し上げられてガスの通路部を塞ぎ、遮断する。

2. 安全アダプター

ヒューズ機構を有しない既設のガス栓(ホースエンドのものに限る。)に取り付けるアダプターで、ゴム管の外れや誤開放などによって過大な流量のガスが流れた場合、ガスを遮断する。ホースエンドの中に挿入する「挿入式」と、ホースエンドの外に取り付ける「外装式」がある。どちらも現在は製造されていない。

挿入式	外装式
(ホースエンドに挿入する。左:ホースエンド用、右:ばねガス栓用)	(ホースエンドに取り付ける。写真はLPガス用)

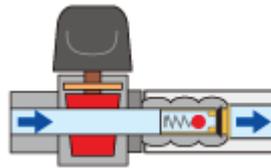
a) 構造

安全アダプターは、ヒューズといわれるボールとスプリングおよびシリンダーによって構成されている。



b) 作動原理

ゴム管の外れやガス栓の誤開放等によって過大な流量のガスが流れると、ヒューズボールにかかる力がスプリングの力に打ち勝って先端方向に押され、安全アダプターの口を塞いでガスを遮断する。ガス栓を閉めるとヒューズにかかる力がなくなり、スプリングの力でヒューズは元の位置に戻る。



【参考2】ガス栓キャップについて

昨今、未使用ガス栓の誤開放に伴う事故が存在していることから、誤開放防止対策として閉栓カバーやガス栓キャップの導入、装着がなされている。ガス栓キャップには、一定の気密性を維持することを目的とするキャップと、ホースエンド・コンセント口部に傷や汚れがつくことを防ぐことを目的とするキャップが存在する。両キャップの使用用途・役割は異なり、構造や気密性が異なるものであるため、誤った装着等により、誤開放時のガス漏えい防止効果が得られないケースがあるので注意が必要であると考えられる。



ホースエンド口に装着したガス栓キャップ



コンセント口に装着したガス栓キャップ



保護を目的としたキャップ（保護キャップ）



保護キャップを装着したところ

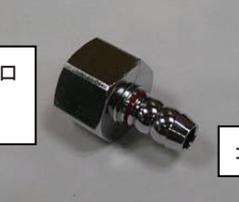


保護キャップを装着したガス栓



保護キャップを装着したガス栓

6. 接続具の区分について

区分	区分の説明	区分に該当する機器の具体例
1. 接続具(ガス栓用プラグ)	ガス栓のホースエンド口に取り付け、ガスコードやゴム管用ソケットを接続するためのプラグ	 <p>ガス栓側</p> <p>ガス栓のホースエンド口と接続</p> <p>ホース側</p> <p>迅速継手のソケットと接続</p>
接続具(スリムプラグ)	ガス機器のホースエンド口に取り付け、ガスコードを接続するためのプラグ	 <p>ホース側</p> <p>ガスコードと接続</p> <p>ガス機器側</p> <p>ガス機器のホースエンド口と接続</p>
接続具(器具用ソケット)	ガス機器のホースエンド口に取り付け、迅速継手付きゴム管のゴム管用プラグを接続するためのソケット	 <p>ホース側</p> <p>迅速継手のゴム管用プラグと接続</p> <p>ガス機器側</p> <p>ガス機器のホースエンド口と接続</p>
接続具(ホースエンドアダプター)	小型湯沸かし器等のねじ接続口に取り付け、ゴム管を接続できるようにするためのアダプター(ゴム管口ともいう)。	 <p>ねじ接続口に接続</p> <p>ゴム管を接続</p>
接続具(三叉継手)	三方にゴム管を接続する接続具	 <p>ゴム管を接続</p>
接続具(異径継手)	管径が異なるものをつなぐための接続具	 <p>異径ニップル</p>

(参考2)

BF式ふろがまの異常着火事故と安全対策について

1. 主なBF式ふろがまの種類

主なBF式ふろがまには以下の2つのタイプがある。

a)BF-W式



b)BF-DP式



2. BF式ふろがまにおける事故のパターン

BF式ふろがまにおける事故のパターンには、以下のa)、b)、c)がある。

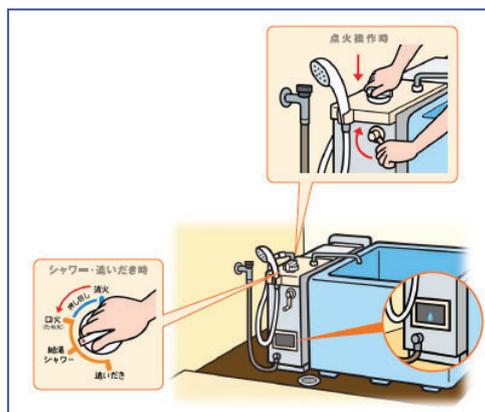
a) 点火操作時

点火操作の繰り返し又は点火つまみの押しっぱなしで滞留した未燃ガスに引火して異常着火をする。

b) シャワー・追いだき時

つまみの誤操作により、放出・滞留した未燃ガスに引火して異常着火をする。

(例：口火からシャワー等にしようとしたが、つまみの回転方向を間違えて、消火し、生ガス放出し、再点火して異常着火に至る。シャワー等から口火にしようとしたが、つまみを戻し過ぎて、消火し、生ガス放出し、再点火して異常着火に至る。)



c) 浴室冠水時

浴室排水口の掃除不足により、浴槽からの排水でふろがまが冠水し、機器内に水が浸入して、着火しにくい状況となり、放出・滞留した未燃ガスに引火して異常着火や炎あふれをする。



※BF-DP式はBF-W式よりも、横幅が狭くケーシング容積が小さいため、BF-W式より生ガス滞留の影響を受けやすい傾向にある。

3. 2011年4月以降のBF式ふろがまについて

BF式ふろがまによる事故を防ぐため、2011年4月以降生産するBF式ふろがまについて、4つの安全機能を標準搭載するタイプに切り替わっている。これらにより、誤操作等による異常着火防止等、事故防止に資することが可能となる。

<追加された安全機能>

a) 誤操作等による異常着火防止機能

- ・口火(たね火)を誤って消火した後の再点火による異常着火を防止する

b) ふろ消し忘れ防止機能

- ・ふろを長時間消し忘れることを防止する

c) 冠水による機器内部損傷・異常着火防止機能

- ・ふろがまが水に浸かることに起因する異常着火を防止する

d) 点検お知らせ機能(タイムスタンプ)

- ・タイムスタンプ機能により、10年使用相当で点検時期をお知らせする

<従来からの安全機能>

- ・高温出湯防止装置、立消え安全装置、空だき安全装置、過圧防止装置

 誤操作・異常操作による 異常着火防止 <ul style="list-style-type: none">● 誤操作と異常操作したときに、再点火しても異常着火を防ぎます。 ※点火操作が容易になるメリットがあります。	 ふろ消し忘れ防止 <ul style="list-style-type: none">● ふろを長時間消し忘れることを防止します。 ※沸き上がり消火タイマーではありません。
 冠水による機器内部焼損・ 異常着火防止 <ul style="list-style-type: none">● 炎あふれによる機器内部焼損前に消火をします。● 冠水排水後の異常着火を防ぎます。	 タイムスタンプ機能搭載 <ul style="list-style-type: none">● タイムスタンプ機能追加、10年使用相当でお知らせします。

事業実施の成果

事故データの分析

目次

1. 目的	- 1 -
2. 調査対象	- 1 -
3. 調査結果	- 1 -
3. 1 保安業務区分別	- 1 -
3. 2 事故原因別	- 2 -
3. 3 クロス集計	- 2 -
4. まとめ	- 4 -
参考事故事例	- 5 -

1. 目的

液化石油ガス法に係る事故は昭和54年をピークに、安全器具の普及により減少傾向となっているが、近年においても死傷者を伴う事故が発生しており、一般消費者等の保安の確保の観点から更なる取り組みが求められている。

最近、保安業務に関連した法令違反や事故が発生しており、その状況を踏まえ、具体的にどのような事故が発生しているか調査を行った。

2. 調査対象

調査は2021年及び過去5年間（2016年～2020年）において発生した事故のうち、事故原因者に保安機関を含むものを対象とした。なお、対象となった事故は6年間で58件だった。

3. 調査結果

3. 1 保安業務区分別

保安業務区分別に調査した結果を表1に示す。表1より、保安業務区分別に事故を見た場合、定期供給設備点検が17件（29.3%）、定期消費設備調査が19件（33.9%）と、これらの保安業務区分に該当する事故が全体の6割以上を占めた。

また、過去の事故を機種別に調査した場合の結果を表2に示す。表2より、供給管での事故が11件（19.0%）、配管での事故が10件（17.2%）と、これらの事故が全体の約36.2%を占めた。定期供給設備点検や定期消費設備調査において、供給管や配管の状況把握が行われておらず、事故が発生したものと推定される。

表1 保安業務区分別事故件数

保安業務区分	件数
供給開始時	2
容器交換	9
定期供給設備点検	17
定期消費設備調査	19
緊急時対応	1
緊急時連絡	1
その他・不明	9
合計	58

表2 機種別事故件数

機種	件数
供給管	11
配管	10
高圧ホース	7
硬質管等	7
燃焼器	7
調整器	6
ガス栓	4
容器バルブ	2
その他	4
合計	58

3. 2 事故原因別

事故原因別に調査した結果を表3に示す。表3より、事故原因別に事故を見た場合、腐食劣化が24件（41.4%）と最も多く、次点で接続不良が12件（20.7%）であった。腐食劣化については、表1及び表2のとおり、定期供給設備点検や定期消費設備調査において、適切に点検・調査が実施されなかったことにより、事故が発生したものと推定される。

表2 事故原因別事故件数

事故原因	合計
腐食劣化	24
接続不良	12
取扱いミス	5
損傷	1
不具合	1
振動による緩み	1
その他・不明	14
合計	58

3. 3 クロス集計

3. 1及び3. 2を基に、クロス集計した結果を表4に示す。表4より、定期供給設備点検の供給管の腐食劣化及び定期消費設備調査の配管の腐食劣化が7件ずつ（12.1%）と最も多いことが分かった。これらの事故は、経年劣化や使用環境により発生した事故であり、また状況把握が行われず、交換等措置がなされなかった可能性が高い。

また、容器交換時の接続不良は高圧ホースや容器バルブ、調整器などの機種を合計するとこちらも7件（12.1%）報告されていた。これらの事故は作業中に通常作業とは異なる車の移動等の外乱による不注意や、最近ではコロナによる巣ごもり需要で使用量が増加したことで配送件数、配送回数が増加し通常業務以外の配送場所を担当することになった不慣れな人間が行ったことによるもの等が考えられる。

その他事故事例については参考事故事例参照。

表4 クロス集計結果

保安業務区分	件数	機種	件数	事故原因	件数
供給開始時	2	ガス栓	1	取扱いミス	1
		硬質管等	1	損傷	1
容器交換	9	高圧ホース	6	接続不良	4
				腐食劣化	2
		容器バルブ	2	接続不良	2
		調整器	1	接続不良	1
定期供給設備点検	17	供給管	9	腐食劣化	7
				接続不良	1
				不明	1
	調整器	5	腐食劣化	2	
			振動による緩み	1	
			接続不良	1	
			不具合	1	
	高圧ホース	1	接続不良	1	
その他	2	腐食劣化	1		
		不明	1		
定期消費設備調査	19	配管	8	腐食劣化	7
				不明	1
	燃焼器	6	取扱いミス	3	
			腐食劣化	2	
			不明	1	
	硬質管等	4	腐食劣化	3	
接続不良			1		
ガス栓	1	取扱いミス	1		
緊急時対応	1	配管	1	不明	1
緊急時連絡	1	供給管	1	接続不良	1
その他・不明	9	その他・不明	9	その他・不明	9
合計	58	合計	58	合計	58

4. まとめ

最近の保安業務に関連した法令違反や事故について調査したところ、容器交換時の接続不良、定期供給設備点検時及び定期消費設備調査時の腐食劣化事故が多いことが分かった。また、これらの事故の中には法令違反と報告されている事故もあった。

法律上求められている保安業務について、その実施により防止されている事故がある一方で、今回まとめたような適切に実施されていないことによる事故が発生しており、これらは適切な保安業務の実施により防止できた可能性がある。

保安業務関連の事故に関し、2022年1月25日付で産業保安グループガス安全室から、保安業務の適正な実施等について、業界団体等に対する依頼文書や都道府県、産業保安監督部に対する要請文書が周知されている。

2021年4月策定された「液化石油ガス安全高度化計画2030」においては、2030年の死亡事故ゼロに向けて、自治体、LPガス販売事業者、消費者及び関係事業者等が各々の役割を果たすとともに、環境変化を踏まえて対応することで、各々が共同して安全・安心な社会を実現することを目標として定められたところである。この目標を達成するため、上記周知による注意喚起やコロナ禍においても常日頃適切な保安業務を実行していくことが重要であり、それらが事故の減少につながると考えられる。

参考事故事例

①供給開始時点検・調査

建物用途	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	行政指導等 再発防止策	事故原因
共同住宅 鉄筋コン クリート 造5階建	販売事 業者 (保安 機関)	事故原因 法違反の有無 作業員による 消費設備の取 扱いミス	共同住宅において、消費者より「昨夜未明にこんろ周辺からガス臭に気づいて閉栓した」との連絡を受け、販売事業者が調査したところ、こんろに設置されたゴム管に傷がついていることを確認した。原因は、供給開始時点検・調査を実施した作業員が、誤ってこんろに接続するゴム管に傷をつけ、その状態に気づかなかつたため、過流出安全機構が作動しない程度の流量でガスが漏えいしたものと推定される。	ゴム管	・県は、販売事業者に対し、点検調査時等の社員教育を徹底すること及び事故発生時には速やかに関係機関に連絡することを口頭で指導した。	損傷
一般住宅	販売事 業者 保安機 関	未使用ガス栓 の誤開放	一般住宅において、保安機関が供給開始時点検・調査の際、オーブンの着火試験を行うため末端ガス栓を開栓したが点火しなかつたことから上流側を確認した。その際、閉止状態の中間ガス栓があることに気付いたため開栓したところ、別の開放状態となっていた末端ガス栓からガスが漏えいした。その後、オーブンの着火試験を行ったため、滞留したLPガスに引火、爆発し、保安機関の作業員が左手首に火傷を負うとともに髪が焦げた(全治2週間)。 原因は、保安機関が誤って未使用のガス栓を開栓したことによるもの。 なお、前回の点検者から今回の点検者に当該消費設備のガス取り扱い上の注意事項が引き継ぎされていなかった。 また、未使用ガス栓であることを確認できるように開栓カバーを取り付けられるかガス栓操作禁止などの表示をすることや、未使用ガス栓からガスが流れださないよう不要な配管ルートはあらかじめ縁切りしておく等の措置が取られていなかった。	末端ガス 栓(一口 ガス栓 (未使 用))	・道は販売事業者に対し、事故届の提出書、事故原因の報告及び事故防止策の策定と提出を要請した。 ・販売事業者は、今回の爆発事故を教訓として、従業員に対し、供給開始時点検・調査、容器交換時等供給設備点検等を再確認するため保安教育を行い、今後事故を起こさないよう努めることとした。	取扱いミ ス

②容器交換時等供給設備点検

建物用途	原因者	事故原因 違反の有無	事故概要	機種	行政指導等 再発防止策	事故原因
共同住宅	販売事業者 保安機関	販売事業者による容器交換時の作業ミス ＜法令違反＞ 法第16条第2項 (基準適合義務等) 規則18条の第1項第5号 (供給設備の技術上の基準) 法第27条の第1項第1号 (保安業務を行う義務) 法第34条第1項 (保安機関の業務等) 規則36条の第1項第1号 (供給設備の点検の方法)	共同住宅において、消費者より容器庫付近でガス臭がする旨の通報を受けた消防が販売業者に連絡をした。 連絡を受けた販売事業者が現場に出勤し、容器と高圧ホースよりガスの漏えいを確認し、補修作業を行った。 原因は、販売事業者が容器交換時に容器と高圧ホースを接続する際、ねじ込み不足の状態のまま作業を完結したことによるもの。	容器バルブ	・県は販売事業者に対し、事故状況のヒアリングを行い、また、事故再発防止策の徹底を指示した。 ・販売事業者は保安機関に対し、容器交換時点検における点検表の細分化及び保安教育などの再発防止策の徹底と報告を指示した。また、保安機関が実施する容器交換時点検において、未交換側の容器と高圧ホースの接続部の締め付け確認を実施することについて作業基準に追加し、社内教育を徹底する。	接続不良
一般住宅	販売事業者 保安機関	容器交換時の接続ミス	一般住宅において、近隣住民よりガス臭及びガス噴出音がする旨の通報を受けた消防が販売業者に連絡した。販売事業者が現場に出勤したところ、消防により容器バルブが閉止され、漏えいが停止していることを確認した。漏えい箇所を検査したところ、容器バルブと調整器の接続部より漏えいしていることを確認した。 原因は、容器交換を実施した者が作業に不慣れであったため、接続不良が発生したと推定される。	単段式調整器	・県は現地調査を実施し、販売事業者に対し事故情報及び再発防止策についての報告を求めた。また、県LPガス協会には会員に対する注意喚起を依頼した。	接続不良
一般住宅	保安機関	高圧ホースの0リングの劣化	一般住宅において、近隣住民よりガス臭がする旨の連絡を受けた、緊急時対応協力会社が現場へ出勤し、予備側容器に接続されている高圧ホースの接続部からの漏えいを確認した。 原因は、高圧ホースの0リングが劣化したことで、接続部から漏えいしたものである。なお、容器交換時に0リングの状態の確認を行っていないことがあったこと。	高圧ホース	・販売事業者は、容器交換時に0リングの状態確認をし、劣化があれば交換を徹底する旨を全配送員に周知した。また、当該物件を担当する配送員が7月に容器交換を行った供給設備のすべての0リングの点検を行い、必要なものについては交換を行った。	腐食劣化

③定期供給設備点検・定期消費設備調査

建物用途	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	行政指導等 再発防止策	事故原因
共同住宅	販売事業者 保安機関 充てん事業者	バルク貯槽下部 の腐食 ＜法令違反＞ 規則36条 (供給設備の点 検の方法)	共同住宅において、バルク貯槽の下部が腐食し、漏えいが発生したものの 詳細は調査中。 (バルク貯槽 300kg×1基)	バルク貯 槽(300kg)	・県は販売事業者及び保安機関に対し、容器交換時点検の点 検項目や内容、記録が法規則に沿ったものではない不備があ ったことや、供給設備点検にバルク貯槽の腐食が記録されて いなかったことから、両者には点検の項目、実施内容、記録 方法について改善するよう指導した。なお、点検は2019年に 行われており、その時点で既に腐食は発生していたと考えら れるとのこと。 また、販売事業者には同点検に関する記録が見つからないよ うであることから、点検記録の確認及び措置内容があれば現 場確認をしたうえで指導することとした。 ・販売事業者はバルク貯槽設置場所を巡回し、下部まで点検 を行うこととした。	不明
一般住宅	保安機 関	ビルトインコン 口の検査孔付可 とう管ガス栓の 検査孔からの漏 えい	一般住宅において、保安機関による定期供給設備点検及び定期消費設備調査 時に漏えい検査を実施し、漏えいがないことを確認後、ビルトインコン口の 燃焼テストを行うため点火したところ、滞留していたガスに引火し小爆発が 起こり、当該ビルトインコン口の一部分が損壊した。事故後、当該設備につい ては、検査孔が迅速継手型の可とう管ガス栓に交換した。 原因は、漏えい検査時にビルトインコン口の検査孔付可とう管ガス栓の検査 孔にゴムホースを接続し漏えい検査を実施した際、何らかの原因で検査孔か らゴムホース（ホースバンド使用）が外れ、ガスが漏えいし、ビルトインコ ン口点火時に着火したものと推定される。 なお、ガス漏れ警報器が消費者により外されていたこと、保安機関の作業 者がマスクを着用しており、臭いに気付かなかったことも原因と推定される。	可とう 管 ガス栓	・県は販売事業者に対し、保安機関への事例共有及び注意喚 起を行うことを確認した。 ・販売事業者は、検査孔を使用しているの漏えい検査を実施した 後にガスの元栓の開栓等でその場を離れるときは、検査孔側 にガスが流れないようにガス栓を「開」側に確実に操作する ことを徹底するとともに、その他の消費者についても迅速継 手型の検査孔付可とう管ガス栓に取り替えることを推進する こととした。また、消費者に対して、警報器を取外すことの ないよう周知を実施することとした。	取扱いミ ス
共同住宅	販売事業者 保安機関 ガス工 事業者	経年による配管 継手部の腐食・劣 化 ＜法令違反＞ 高圧ガス保安法 第63条第1項 (事故の届出)	共同住宅において、集中監視により微小漏えい警告の連絡が販売事業者にあ り、到着した販売事業者が埋設管継手部からの漏えいを確認した。当該配管 は仮設で設置したものであり、直ちに使用中止とした。 原因は、埋設白管継手部の腐食によるもの。 なお、消費設備調査において、当該配管の状況は把握されていなかったとの こと。	白管(埋設 配管継手 部)	・県は事故が発生した場合、速やかに報告するよう指示した。 ・販売事業者は、埋設配管を地上配管に変更し、被覆鋼管に 交換した。	腐食劣化

建物用途	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	行政指導等 再発防止策	事故原因
宿泊施設 (旅館・ ホテル 等)	販売事 業者機 関ガ ス工 事業者	経年による床立 ち上がり部配管 の腐食・劣化 <法令違反> 高圧ガス保安法 第63条第1項 (事故の届出)	宿泊施設において、集中監視によりガス警報遮断の連絡が販売事業者にあり、到着した販売事業者が末端ガス栓上流側の床立ち上がり部配管から漏えいを確認した。販売事業者は当該配管を被覆配管に交換した。 原因は、水分、洗剤により白管が腐食したものである。なお、消費設備調査において、当該配管の状況は把握されていなかったとのこと。	白管（配 管）	・県は事故が発生した場合、速やかに報告するよう指示した。 ・販売事業者は、厨房内床立ち上がり部の白管を全て被覆鋼管に取り替えた。	腐食劣化
共同住宅	販売事 業者機 関	経年による埋設 供給管の腐食・ 劣化 <法令違反> 高圧ガス保安法 第63条 (事故届)	共同住宅において、ガス漏れ警報器が鳴動し、停止しないため、販売事業者が現場へ出動したところ、埋設供給管（塩化ビニル被覆鋼管）からガスが漏れいしていることを確認した。原因は、埋設供給管（塩化ビニル被覆鋼管）を定期的な交換しなかったことで、経年により腐食・劣化し、ガスが漏れ出したものと推定される。	供給管 (塩化ビ ニル被覆 鋼管(埋 設部))	・県は、事故の状況についての情報収集を行った。	腐食劣化
共同住宅 木造2階 建	販売事 業者機 関	経年による風呂 釜の接続部(0リ ング)の劣化	共同住宅において、消費者からメーターに流量式微量漏えい警告(B)が表示されており、赤く点滅しているとの連絡を受けた販売事業者が、何らかの原因によるメーター遮断と判断し、復帰操作を行うよう指示した。その後、再び消費者から風呂釜を点火したところ漏えいしていたガスに引火したとの連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、メーターの合計・増加流量遮断(C)の表示を確認した。 漏えい検査により風呂釜と低圧ホースの継手部からの漏えいを確認し、増し締めを行ったが、再度漏えいを確認した。 原因は、経年により風呂釜の接続部のOリングのグリースが劣化していたことと、気密性が低下していたことによるもの。	風呂釜(BF 式)	・販売事業者は、社内の保安教育を行い、ガスが出ない旨の連絡を受けた場合、消費者に対しメーターの異常表示が消えているのを確認してから使用を再開するよう伝えることとした。	腐食劣化

④緊急時対応

建物用途	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	行政指導等 再発防止策	事故原因
その他 (障がい 者施設)	販売事 業者 保安機 関	滞留したガス への着火	障がい者施設において、職員がスタップルームの照明スイッチを入れられたところ、近くの分電盤の内部に滞留していたガスに引火し爆発した。施設から連絡を受けた販売事業者が現場に出勤し、消防とともに調査を行ったところ、屋外の埋設ガス配管の継手部からの漏えいを確認したため、滞留したガスの対策を行った上で復旧工事を実施した。 原因は、地中に漏えいしたガスが電気配管（さや管）を通じてスタップルームの分電盤内部に滞留し、照明スイッチを入れられた際に分電盤内部のマグネットスイッチから発生した火花に着火し、爆発したもの。 なお、事故発生前にガス臭を感じたことによる通報が2度あり、その度に緊急時対応を行っていたが、マニュアルに定める気密試験を実施しておらず、埋設管ねじ継手部の変形による漏えいを長期間見逃していた。また、緊急時対応について営業所内で共有していたものの、緊急時対応マニュアルの理解不足により、提出された緊急時対応の不備を業務主任者及び営業所長が見逃していた。さらに、社員についてもガスに対しても知識が不足していた。	配管(ポリ レン エチレン 被覆鋼管 (継手部 (埋設 部)))	・ 県は販売事業者に対し、事故届の提出及び再発防止策を指示した。 ・ 販売事業者は、緊急時対応に関する保安教育及び緊急時対応マニュアルの改訂を実施した。また、現地での再発防止策として、埋設配管をポリエチレン管に変更した。さらに、既設容器収納庫から複数棟へ供給していたものを棟別の容器置場設置に変更した。	不明

⑤緊急時連絡

建物用途	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	行政指導等 再発防止策	事故原因
一般住宅	販売事 業者 保安機 関	ガスメーター の接続不良 <法令違反> 法第27条第1 項第4号 (保安業務を 行う義務)	一般住宅において、消費者からガスが漏えいしているとの通報を受けた消防が現場へ出勤し、容器バルブを閉栓した。その後、消費者から連絡を受けた販売事業者が現場へ出勤し、メーターユニオンからの漏えいを確認した。 原因は、メーターユニオンのパッキンに不具合が生じたことによるもの。 なお、販売事業者への緊急時連絡があったものの、不在だったため対応が遅れたとのこと。	メーター ユニオン (供給管 継手部)	・ 道は、販売事業者に対し、緊急時連絡を受けるための体制を整えることを口頭で指示し、その後緊急時連絡体制について改善報告書を提出するよう指示した。 ・ 販売事業者は、緊急連絡先の電話について、不在の場合に自宅又は携帯電話に転送するよう回線工事を行った。	接続不良

事業実施の成果

他工事事務防止対策に関する対策検討

目次

1 調査概要	1
1.1 調査内容	1
1.2 調査実施体制	2
1.3 委員会開催状況	3
2 他工事事故の防止対策に関する検討	4
2.1 他工事事故の発生状況	4
2.2 他工事事故の発生原因の分析	5
2.3 他工事事故にかかるヒアリング調査	10
2.4 他工事事故を防止するための対応策の検討	12
2.5 関係法令改正試案	14
3 まとめ	18
別添 1 平成 28 年から令和 2 年までの事件事例（他工事事故）	
別添 2 事故報告書（令和 2 年 11 月 奈良県バルク貯槽 他工事事故）	
別添 3 令和元年度経済産業省委託 事故データの分析（放置容器）	
別添 4 平成 21 年から平成 30 年までの事件事例（放置容器）	

1 調査概要

1.1 調査内容

LP ガス事故のうち、掘削工事、解体・撤去工事、増改築・改装工事、草刈りや壁の穿孔などのいわゆる他工事による事故については、年間事故件数の約 2 割を占め LP ガス事故を低減するための重要事項となっている。このことから、過去の他工事事故事例などの状況を踏まえ、規則等改正を含めた対策の検討を行う。

これまで、他工事事故防止対策として経済産業省ガス安全室から「建設工事等におけるガス管損傷事故の防止について（協力依頼）」として定期的に他工事業者への注意喚起を行うほか、高圧ガス保安協会においては、平成 30 年度委託事業において「その他の事故に係る事故発生メカニズム解析・調査」として他工事時事業者事故の分析を行い、令和元年度委託事業では他工事に起因した工事に伴う資格等調査として他工事事故の実情について調査するなどの取り組みを行ってきたところであるが、LP ガス事故のうち他工事事故の占める割合、件数は高止まりしていることから、早急な対策が必要な状況となっている。

他工事事故の防止のための具体的な対策としては、工事を行う際に埋設・壁などで隠ぺいされた LP ガス配管の場所を正確に把握するための配管図の管理や表示杭等地面上での表示、販売事業者への連絡先の表示を含めた他工事業者から販売事業者への連絡に関する事、露出された配管が LP ガス配管であることを明示することなどが挙げられる。

今回の検討では、これらの施策について現場の実情を踏まえた検討を行い、ルール化（省令改正など）の案を作成することとしている。

1.2 調査実施体制

本調査では、高圧ガス保安協会による調査、検討のほか、「LP ガス事故調査検討委員会」を設置し、検討、議論を行った。同委員会の委員等の構成を表 1-1 に示す。

表 1-1 委員会委員等構成
LP ガス事故調査検討委員会

	氏名	所属、役職等
委員長	渡邊 嘉二郎	法政大学 名誉教授
委員	青木 隆平	東京大学大学院 工学系研究科 教授
	石井 一洋	横浜国立大学 教授
	堀口 貞茲	元・独立行政法人産業技術総合研究所 爆発安全研究センター 気相爆発研究チーム長
	夏目 智子	全国地域婦人団体連絡協議会 事務局長
	笠間 英樹	一般社団法人全国 LP ガス協会 保安・業務グループ グループ長
	榎本 正徳	一般社団法人日本エルピーガス供給機器工業会 専務理事
	多田 憲史	一般財団法人全国 LP ガス保安共済事業団 専務理事
	塚口 勝弘	株式会社ザ・トーカイ 理事 保安統括室長
	曾根 孝	元・一般社団法人兵庫県 LP ガス協会
	直井 俊幸	栃木県産業労働観光部工業振興課 主任

【オブザーバー】

高木 裕則（一般社団法人 全国 LP ガス協会）

【事務局】

高圧ガス保安協会 液化石油ガス部

1.3 委員会開催状況

委員会の会議開催実績を表 1-2 に示す

表 1-2 委員会の会議開催実績

回	開催日	議事
1	2021年(令和3年) 7月30日(金)	(1) 委員紹介及び委員長の選任について (2) 事故の発生状況について (3) 福島県郡山市爆発事故について (4) 秋田県雄勝郡羽後町雪害爆発火災事故について (5) 他工事事故に関する検討について (6) LPガス災害対策マニュアルの改訂について
2	2021年(令和3年) 12月14日(火)	(1) 前回議事録の確認について (2) 事故の発生状況について (3) 他工事事故に関する検討について (4) LPガス災害対策マニュアル分科会にかかる報告について

2 他工事事故の防止対策に関する検討

2.1 他工事事故の発生状況

LPガス事故と他工事事故の発生状況について、以下に示す。

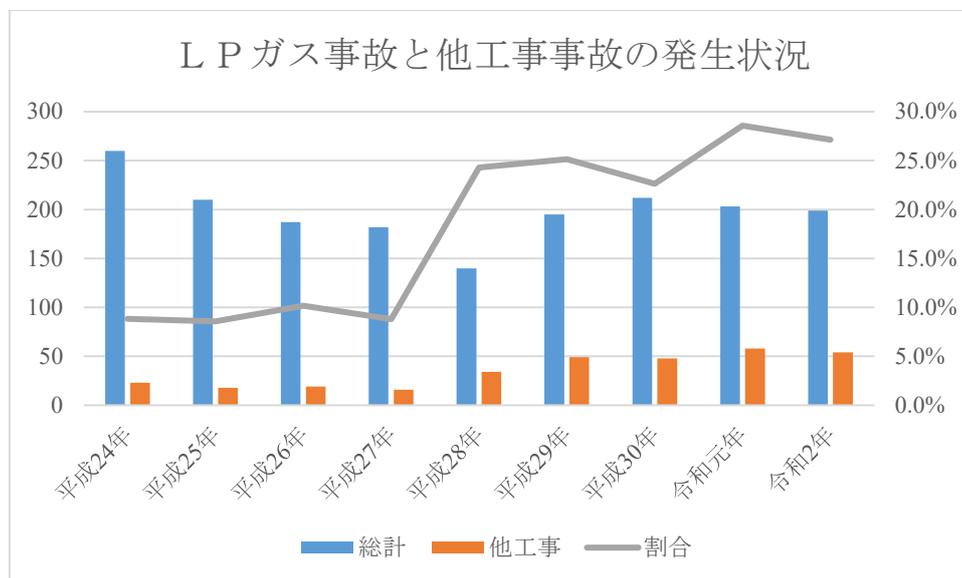


図2-1 LPガス事故と他工事事故の発生状況

LPガス事故の発生状況が横ばいあるいは減少傾向であることと比較して、他工事事故は増加傾向となっている。（図2-1参照）

LPガス事故全体に占める他工事事故の割合については、平成27年までは10%前後で推移していたが、平成28年に20%を超えるとその後も20%以上で推移し続け、令和元年に28.6%、令和2年には27.1%を占めており、LPガス事故状況（原因者別）において平成28年以降5年連続で最も多い事故となった。

表2-1 LPガス事故と他工事事故の発生状況

年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元	R2
事故総計	260	210	187	182	140	195	212	203	199
他工事	23	18	19	16	34	49	48	58	54
割合	8.8%	8.6%	10.2%	8.8%	24.3%	25.1%	22.6%	28.6%	27.1%

2.2 他工事事故の発生原因の分析

図2-2は、令和3年11月4日に開催された液化石油ガス小委員会で使用された資料から抜粋したものである。

平成28年から令和2年までの5年間で発生した244件について、工事別、漏えい箇所別に分類したところ、上下水道工事が最も多く（70件）、解体工事（55件）、掘削工事（23件）、改装等工事（20件）と続いた。

また、漏えい等の場所別に分類したところ、埋設された供給管／配管で発生した事故が最も多く（180件）、露出した供給管／配管（28件）、未撤去の容器／貯槽（7件）と続いた。その他の29件については、壁などによる隠蔽部、詳細不明であるものなどを集計した。詳細については、別添1に計244件の他工事事故をまとめたので、ご参照されたい。

以降、重量別、発生箇所別、奈良県のバルク貯槽他工事事故、放置容器の事故についてそれぞれ分析するとともに、貯蔵能力と他工事事故リスクの相関関係について検討した。

近年の他工事事故の概要

- **単年度の動向**：2016年以降、他工事事故の件数は増加傾向である。直近の2019年は全事故件数の28.6%、2020年は同27.1%となった。
- **過去5年間の動向**：2016年～2020年に発生した他工事事故は244件である。設備別には、埋設配管180件、露出した供給管/配管28件、未撤去容器/貯槽は7件である。工事別には、上下水道工事によるものが70件（28.7%）と最も多く、次いで解体工事55件（22.5%）となっている。この2つの工事起因の事故が他工事事故の半数以上を占めている。また、工事の連絡がないこと、工事業者がガス管を認識していないこと等が要因となっており、周知・啓発活動の強化などが望まれる。

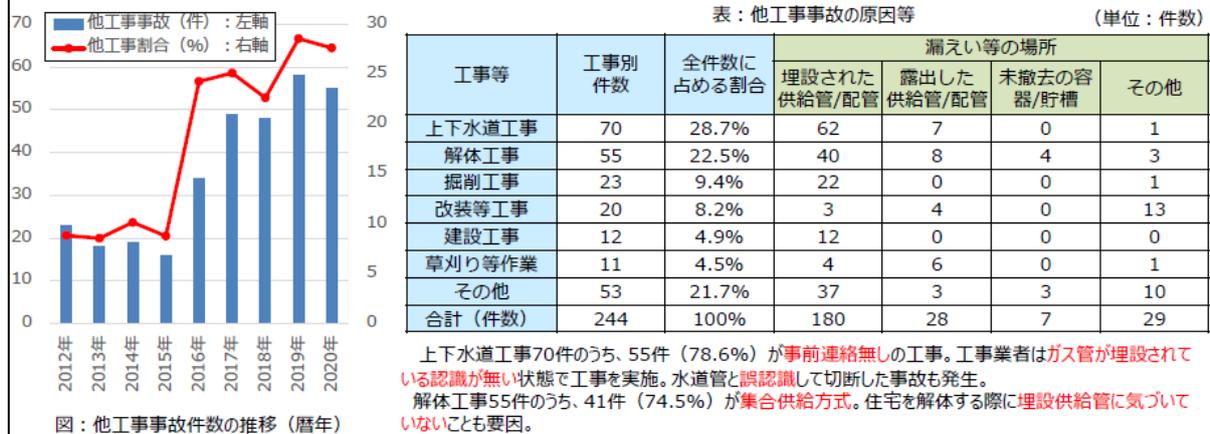


図2-2 LPガス事故と他工事事故の発生状況（令和3年11月4日 液化石油ガス小委員会資料）

表 2-2 は、漏えい等の場所別に分類した事故で最も件数の多かった埋設管で発生した事故（180 件）について、貯蔵能力別に仕分けした結果である。貯蔵能力 300kg 以上の場合が 114 年で全体の 63.3%を占め、設置件数を考慮して比較検討すると、貯蔵能力が大きいほど事故の発生確率が高いことがわかる。

また、表 2-4 の下段の表は 180 件の漏えい事故を貯蔵能力ごとに分類し、さらに「①漏えい」「②漏えい火災」「③漏えい爆発」「④酸素欠乏」に分類してまとめたものである。

このうち、漏えい以外の被害がなかった「①漏えい」を A グループ、漏えい後に火災・爆発・酸素欠乏などの二次被害があった「②漏えい火災」「③漏えい爆発」「④酸素欠乏」を合計したものを B グループとして表 2-3 を作成した。

ここで、0kg 以上と 300kg 以上の B グループの数値を比較すると、どちらも 8 件となっている。これは、貯蔵能力が 0kg から 300kg の間で発生した 66 件の事故については、被害状況が全て「漏えいのみ」であったことを示しており、漏えい後に火災・爆発・酸素欠乏などの二次被害があったケース（計 8 件）は、全て貯蔵能力が 300kg 以上であったことを示している。

表 2-2 他工事事故（埋設配管／2016 年～2020 年） 貯蔵能力別件数

0kg 以上	300kg 以上	500kg 以上	1000kg 以上	バルク貯槽
180 件	114 件	83 件	17 件	33 件

表 2-3 他工事事故（埋設配管／2016 年～2020 年） 貯蔵能力別件数（比較用）

	0kg 以上	300kg 以上	500kg 以上	1000kg 以上	バルク貯槽
総件数	180 件	114 件	83 件	17 件	33 件
A グループ （漏えいのみ）	172 件	106 件	76 件	15 件	31 件
B グループ （二次被害あり）	8 件	8 件	7 件	1 件	2 件

表 2-4 他工事事故（埋設配管／2016年～2020年） 貯蔵能力別件数（詳細）

	貯蔵能力(kg)	件数
容器	40	4
容器	60	5
容器	90	1
容器	100	21
容器	150	2
容器	200	19
容器	250	3
バルク貯槽	295	1
バルク貯槽	298	5
容器	300	12
容器	400	10
容器	450	1
バルク貯槽	490	3
バルク貯槽	495	1
バルク貯槽	498	4
容器	500	6
バルク貯槽	500	1
容器	600	5
容器	700	3
容器	800	10
容器	900	24
バルク貯槽	980	12
バルク貯槽	985	4
バルク貯槽	990	1
容器	1000	2
容器	1200	3
容器	1300	2
容器	1400	2
容器	1450	1
容器	1500	2
容器	1750	1
容器	2000	1
容器	2100	1
容器	2200	1
バルク貯槽	2804	1
記入なし	記載なし	2
容器	記載なし	3
	合計	180

	0kg 以上	300kg 以上	500kg 以上	1000kg 以上	バルク貯槽
総件数	180	114	83	17	33
漏えい	172	106	76	15	31
漏えい火災	6	6	6	1	2
漏えい爆発	1	1	0	0	0
酸素欠乏	1	1	1	1	0

令和2年11月12日には、奈良県大和高田市で建物の解体工事を実施する際にバルク貯槽の損傷事故が発生し、けが人はなかったものの貯槽内のLPガス漏えいの影響で国道を1時間以上封鎖するなどの事態となった。また、事故の収束は翌日の14時半（事故発生から20時間以上経過後）で、その後発災現場から一時保管場所へ移送し、漏えい個所を特定したところ、安全弁元弁接続部からの漏えいであったことが判明した。

事故の直接原因は解体業者によるバルク貯槽附属品の損傷であるが、間接原因として閉栓後のバルク貯槽を半年以上放置していたこと、また、解体業者が、掲示されていた緊急連絡先への事前連絡をせずに解体工事を行ったことなどが挙げられる。

類似の事故を防止するために、閉栓先のバルク貯槽を速やかに撤去することが有効であることから、法制化を含めた検討を進める契機となる事故となった。（事故の詳細については、別添2を参照。）

また、令和元年度の委託事業では、放置容器によるLPガス事故について調査しており、10年間で10件の事故が発生してことが報告されている。

供給停止後のLPガス容器については、閉栓さえすればその後の事故等の発生を防ぐことが出来る反面、閉栓後長期間にわたって放置された場合は腐食等による損傷が発生し、漏えい事故に繋がる恐れがあることから、当該事故を未然に防ぐため不要な充填容器等の撤去を確実に進める必要があることを提言している。（別添3、別添4参照。）

ここまで、貯蔵能力と他工事事務リスクの相関関係について述べてきたことについて、図2-3により図示した。

近年増加の一途を辿る他工事事務事故の対策にあたっては、規制による事業者の負担と事故の低減効果を比較衡量し、慎重に精査していく必要があるが、ここでは300kgを一つの区切りとして検討を進めていくこととする。

設置数あたりの事故件数が極端に増加する閾値であり、かつ、高圧法、LP法には存在しないが、消防法の規制（第9条の3/消防への届出）で現に運用されている貯蔵能力区分である。また、前述のとおり、漏えい後の二次災害の発生リスクが高くなる貯蔵能力にあたることも考慮した。

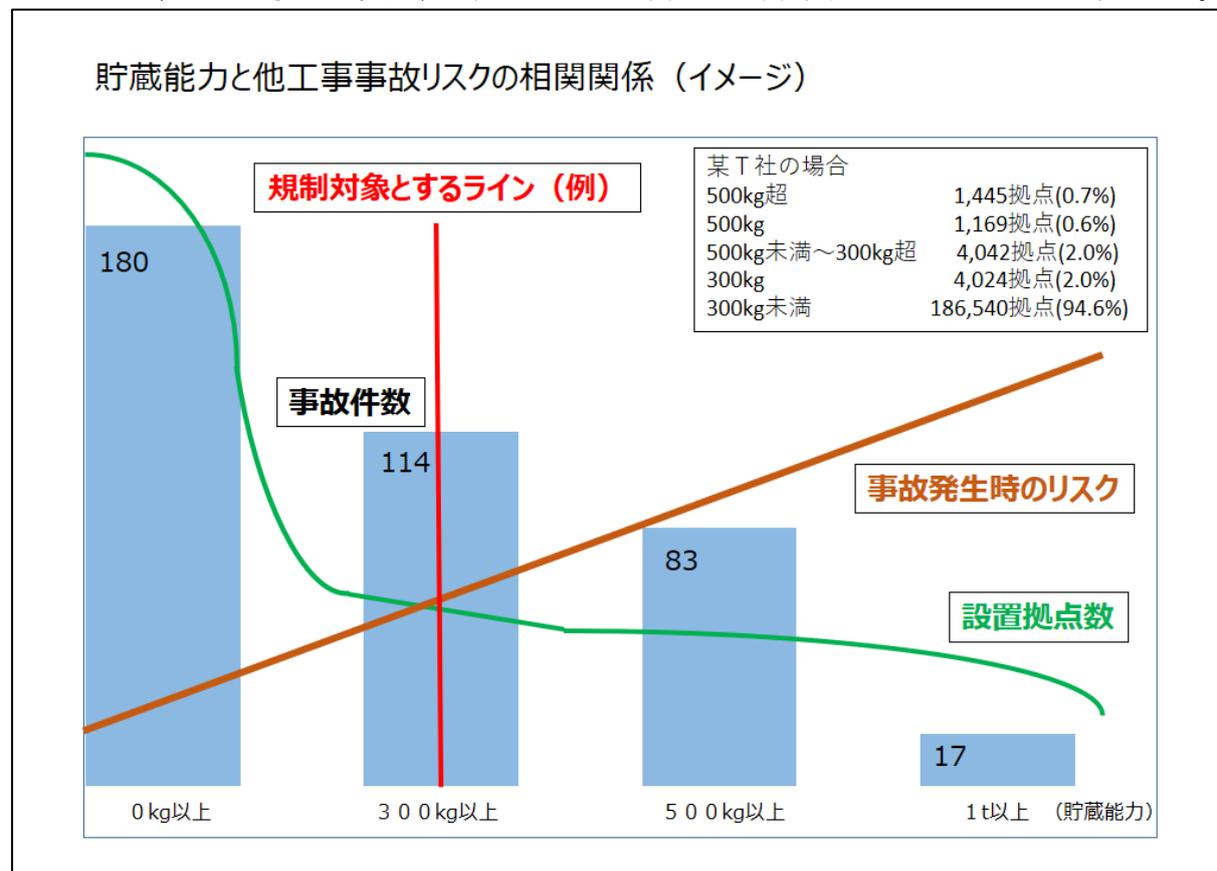


図 2-3 貯蔵能力と他工事事務事故リスクの相関関係（イメージ）

2.3 他工事事故にかかるヒアリング調査

2.3.1 概要

他工事事故の発生状況、原因及び再発防止策について詳細に検討するため、令和3年1月1日から12月31日までの1年間に発生した他工事事故のうち、事故報告書の内容から教訓を得ることが特に期待できると考えられる事故をピックアップし、都道府県のLPガス担当者あてヒアリング調査を実施した。

ヒアリング内容は、①当時の状況の詳細（なぜ事故に至ったか）と②（当事者が有効と考える）再発防止策について伺った。

2.3.2 ヒアリング結果

事例1

令和3年1月10日 福井県福井市

（事故の概要）

末端ガス栓の不適切処理に伴う積雪荷重によるガス漏えい共同住宅において、入居者よりガス臭がするとの連絡を受けた販売事業者が現場に出動したところ、ガス漏えいを確認したため、供給を停止した。後日改めて調査したところ、屋外の未使用末端ガス栓が開放されており、ガス漏えいがあったことを確認した。

原因は、他工事業者がガスエアコンを電気エアコンに変更した際に、取外したガス栓の処理を適切に行っていなかったため、積雪荷重によりガス栓が開放され漏えいしたものと推定される。なお、エアコンの変更工事について販売事業者への連絡はなかった。

①当時の状況の詳細（なぜ事故に至ったか）

- ・他工事業者によるガス栓工事の不備。

②（当事者が有効と考える）再発防止策

- ・一般消費者への周知、販売事業者への事前連絡、現場立会い。

事例2

令和3年4月21日 群馬県渋川市

（事故の概要）

一般住宅において、消費者がこんろを使用したところ点火しないため、メーターの復帰操作を数回繰り返すが復帰しないことから、販売事業者へ連絡した。連絡を受けた販売事業者が現場に出動し再度復帰作業を繰り返すが改善しないため、容器バルブを閉止し、メーター下流における給湯器配管付近を確認したところ、防草シート固定用の杭が刺さっていることを確認したことから、販売事業者が配管を取り換え、復旧作業を完了した。

原因は、防草シート施工業者が施工の際に防草シート固定用の杭でメーター下流の給湯器用配管を刺したことによるものと推定される。

なお、販売事業者は供給開始時、定期供給設備点検実施時及び周知時に「他工事事故に関する啓發文書」を配布しているが、消費者が自宅敷地内における配管敷地箇所の認識が薄いまま防草シートの敷設作業が行われたとのこと。また、工事は事故前日に行われたとのことであった。

①当時の状況の詳細（なぜ事故に至ったか）

- ・防草シートの敷設の際に行ったくい打ちによるもので、作業者の不注意。
- ・埋設配管のアイソメ図を確認したか不明。（確認できなかった。）

②（当事者が有効と考える）再発防止策

- ・配管の硬質化、配管を埋設管から露出管とする。
- ・アイソメ図の管理。
- ・一般消費者への周知、販売事業者への事前連絡、現場立会い。

事例 3

令和 3 年 7 月 28 日 京都府南丹市

(事故の概要)

空き地において、外構工事業者より、家屋の解体工事で掘削作業をしていたところ、隣の空き地の埋設供給管を掘削機で破損したため、破損部を粘土とテープにて応急処置したとの連絡が販売事業者にあった。販売事業者は現場に出動し、埋設供給管の破損及び外構工事業者による応急処置を確認した。破損部を調査し、応急処置部からの漏えい及び滞留ガスがない事を確認した。その後、供給管本管より敷地内に入り約 6 メートルのところまでプラグ止めされていたため、本管付近で供給管を切断した。

なお、解体工事について販売事業者と外構工事業者で事前に打合せを行ったが、隣地の埋設管の情報提供はされていなかった。また、供給管は敷地内の立ち上がり部でプラグ止めしてあり(約 6 cm)、外構工事業者はこれを確認していなかった。なお、側溝にはガス管があることを示す表示ピンが設置されていた。

①当時の状況の詳細 (なぜ事故に至ったか)

- ・家屋解体に伴う掘削工事で、隣地の更地を掘った際に埋設配管にあたって漏えい。

②(当事者が有効と考える)再発防止策

- ・更地の所有者、販売事業者が不明のため、具体的な対策が見当たらなかった。

事例 4

令和 3 年 8 月 26 日 島根県雲南市

(事故の概要)

一般住宅において、7 月 12 日、大雨により、裏山で土砂崩れが発生し、容器、調整器及びガスメーターが土砂で埋没した。

8 月 26 日 10 時頃、消費者から土木工事業者による土砂撤去作業中に容器等が出てきたとの連絡があったため、販売事業者が現地に出動し確認したところ、土砂の中から容器上部までが確認できた。また、供給側容器のバルブの折損を確認したため、容器等をガス検知器で検査するも、漏えいは確認できなかった。

8 月 30 日に土砂撤去作業が終了したため改めて確認したところ、回収した供給設備のうち、供給側容器のバルブ折損のほか、予備側容器と調整器の接続部折損を確認した。残ガスを計量したところ、供給側容器からの漏えいは認められなかったものの、予備側容器のガスが約 8kg 減少していることを確認した。

後日、土砂撤去作業を行った土木工事業者に確認したところ、土砂除去作業中、容器バルブ及び調整器に重機を接触させ、予備側容器からガスが漏えいしたため、土木工事業者の作業員が当該容器バルブを閉止し、漏えいを止めていたことが判明した。

なお、7 月 12 日の土砂埋没時、消費者に対して、今後土砂の撤去を行うことが決まった際には販売事業者へ連絡すること、当該作業を行う者には容器が埋まっている場所を伝えること等を要請していたが、その後消費者から連絡がないため、2 度(7 月 28 日及び 8 月 5 日)の現場確認、消費者への電話連絡等を行っていたが、消費者から土砂撤去作業日の事前連絡が無かったとのことであった。

①当時の状況の詳細 (なぜ事故に至ったか)

- ・土砂災害の土砂撤去工事で発生。工事の施工業者の確認不足。
- ・事前連絡を要請していたが、連絡がもらえなかった。

②(当事者が有効と考える)再発防止策

- ・他工事業者への啓発啓蒙
- ・一般消費者への周知、販売事業者への事前連絡、現場立会い。

2.4 他工事事故を防止するための対応策の検討

他工事事故を防止するための対策については、これまでに「供給停止後の容器（貯槽を含む。）の速やかな撤去」を示したところであるが、その他に、他工事を実施する際の「販売事業者の現場立会い」、一般消費者等の協力により販売事業者が他工事の実施を把握するための「周知（法第27条第1項第3号、規則第27条）による一般消費者等への販売事業者への連絡依頼」、他工事業者がLPガス配管を容易に視認するための「LPガス配管の明示」などが挙げられる。

このうち、「販売事業者の現場立会い」については、LPガス販売事業者の負担が甚大であること、他工事の規模・態様が多岐に渡り、現場立会いが必要な条件設定が困難であることから、今回の検討では除外することとした。

「供給停止後の容器（貯槽を含む。）の速やかな撤去」については、契約終了後のLPガス容器が高圧ガス保安法の適用となるため、LP法による規制が可能か改めて精査する必要がある。

また、通達「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（平成9年通商産業省令第11号）の運用及び解釈の基準について」20170207資庁第6号平成29年2月22日において、「撤去が著しく困難である場合」について、「いわゆる小規模導管供給の場合（集合住宅への供給も含む。）、業務用への供給の場合（相当規模のもの）、バルク供給による場合等、物理的に撤去が困難である場合を言う。」としており、現行の条文解釈においては、バルク供給を物理的に撤去が困難である場合にあたることとしている。

これについては、バルク供給による場合には「撤去しなくても良い。」と解釈される場合がある。災害の未然防止の観点からは撤去すべきであり、通達の当該記述の見直し等により、適切な解釈となるようにする必要がある。

「周知による販売事業者への連絡依頼」については、災害の発生の防止に関し必要な事項であり、周知文書による一般消費者等への協力依頼を追加することから、特段の支障がないものと考えられる。

「LPガス配管の明示」については、前述のとおり埋設管の事故が多くを占めることから、埋設管を対象とすることとした。

対象範囲については、貯蔵能力が「500kg以上」又は「500kgを超える」（法第38条の3／液化石油ガス設備工事届の対象）についても検討したが、閾値を500kgとした場合、対象範囲が前述の180件の漏えい事故の半数以下（83件／180件）となってしまう、また、重大事故である漏えい爆発事故も含まれないため、適切な規制範囲と言えない。

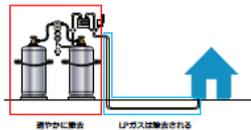
そのため、「300kg以上」を対象として規制することが適切と考えられる。

更なる普及・啓発などの検討

内容	事故動向・事例	課題
契約終了後の速やかな撤去	使用されなくなったLPガス設備が残置された場合に、他工事業者がLPガス設備を損傷するケースが発生。 【事故事例】空き家において、解体工事業者が作業中に当該空き家敷地内に残存していた埋設供給管を重機で損傷し、漏えいが発生した。(2018/10/26 埼玉県)	使用されなくなった供給設備（液化石油ガスの入った容器、バルク貯槽を含む）については、一般消費者等から要求があった場合に遅滞なく撤去することが義務付けられている。（撤去が著しく困難である場合その他正当な事由があると認められる場合を除く。／規則第16条第16号）。実際には一般消費者等から撤去を要求されず、撤去がなされないことが多い。
販売事業者への連絡（周知）	・他工事の際にLPガス配管の埋設箇所、埋設深さがわからず、掘削等の際に誤ってLPガス設備を損傷したり、露出した配管であっても、草木により隠れていることなどが原因で、他工事業者が誤ってLPガス設備を損傷するケースが発生。 【事故事例】一般住宅において、他工事業者が下水道改修工事中に誤って埋設配管をコンクリートカッターで切断し、漏えいが発生した。他工事業者は販売事業者と事前打ち合わせを行わなかった。(2020/11/28 福岡県)	LPガス設備の周辺で他工事を行う際には、他工事業者とLPガス販売事業者で他工事に関する事前協議を行うことが望ましいが、このことについては、法令で定められておらず、他工事業者・LPガス販売事業者の自主的な取り組みにより行われている。
埋設管などの表示	他工事業者が地面掘削の際に誤ってLPガス設備を損傷するケースが発生。 【事故事例】一般住宅において、他工事業者が下水道改修工事中に誤って埋設配管をコンクリートカッターで切断し、漏えいが発生した。(2020/11/28 福岡県)	令和3年度委託事業において過去の事故事例を分析し、事故抑制の効果のある場所（道路に埋設される配管）、供給形態（大量漏えいにつながる集合供給など）、部位（埋設配管の立ち上がり部）などを特定し表示のあり方を検討。

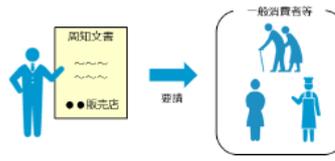
契約終了後の速やかな撤去

- 供給契約が終了した場合は、消費設備側で他工事事故の例も考えられるため、一般消費者等の要求が無くとも供給設備等（液化石油ガス入った容器、バルク貯槽を含む。）は遅滞なく撤去することを販売事業者に対する義務付けとして検討。



一般消費者等への周知

- 敷地内で工事を行う場合は、事前に販売事業者へ連絡を行うように要請を周知文書に記載。



埋設管の表示

- 埋設の始点、終点に埋設管が敷設されている旨の表示。
- 埋設管の近くの見えやすい場所に警告の表示。

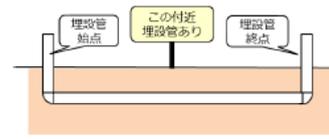


図2-4 他工事事故の防止対策に関する検討（令和3年11月4日 液化石油ガス小委員会資料）

2.5 関係法令改正試案

ここまでの検討結果を踏まえ、他工事事故の防止対策に係る規則等改正試案を表 2-5 のとおり作成した。

「LP ガス配管の明示」については、規則で規定することとした。

「周知による販売事業者への連絡依頼」については、基本通達別添 4（規則関係）で規定することとし、例示基準 28.「供給管等の適切な材料および使用制限、腐食及び損傷を防止する措置」においては、道路の下にポリエチレン管を埋設する場合と同等の措置を課すこととして試案を作成した。

「供給停止後の貯蔵設備の速やかな撤去」については、バルク供給による場合に災害の未然防止のため当該設備が速やかに撤去されるよう、現行通達の見直しを行った。

表 2-5 他工事事故に係る規則等改正試案

液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（新旧対照表）

改正案	現行
<p>(供給設備の技術上の基準)</p> <p>第18条 法第16条の2第1項の経済産業省令で定める供給設備（バルク供給に係るものを除く。以下この条において同じ。）の技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一から二十三 (略)</p> <p><u>二十四 供給管（貯蔵能力が三百キログラム以上の貯蔵設備に係るものに限る。）を地盤面下に埋設する場合は、埋設部近傍に液化石油ガス又はLPガスと明瞭に表示すること。</u></p> <p>※第19条、第53条、第54条も同様</p> <p>(周知の内容)</p> <p>第27条 法第27条第1項第3号の経済産業省令で定める事項は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一から五 (略)</p> <p>六 前各号に掲げるもののほか、液化石油ガスによる災害の発生の防止に関し必要な事項</p> <p><u>※通達改正あり（別紙）</u></p> <p>(消費設備の技術上の基準)</p> <p>第44条 法第35条の5の経済産業省令で定める消費設備の技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 次号に掲げるもの以外の消費設備は、次に定める基準に適合すること。</p> <p>イからム (略)</p> <p><u>ウ 配管（貯蔵能力が三百キログラム以上の貯蔵設備に係るものに限る。）を地盤面下に埋設する場合は、埋設部近傍に液化石油ガス又はLPガスと明瞭に表示すること。</u></p> <p>二 (略)</p>	<p>(供給設備の技術上の基準)</p> <p>第18条 法第16条の2第1項の経済産業省令で定める供給設備（バルク供給に係るものを除く。以下この条において同じ。）の技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一から二十三 (略)</p> <p>(新設) 供給管への表示（供給設備）</p> <p>(周知の内容)</p> <p>第27条 法第27条第1項第3号の経済産業省令で定める事項は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一から五 (略)</p> <p>六 前各号に掲げるもののほか、液化石油ガスによる災害の発生の防止に関し必要な事項</p> <p>販売事業者への連絡</p> <p>(消費設備の技術上の基準)</p> <p>第44条 法第35条の5の経済産業省令で定める消費設備の技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 次号に掲げるもの以外の消費設備は、次に定める基準に適合すること。</p> <p>イからム (略)</p> <p>(新設) 配管への表示（消費設備）</p> <p>二 (略)</p>

液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律及び関係政省令の運用及び解釈の基準
について 20190308 保局第5号 平成31年3月15日

別添4 通達（規則関係）

第27条（周知の内容）関係

1. 本条の周知の内容は、以下の表に掲げるところによる。

事 項	例
(略) 前各号に掲げるもののほか、液化石油ガスによる災害の発生防止に関し必要な事項	(略) (1) 三又（一般消費者等が三又を知らない場合には、三又の図画、写真又は現物を呈示する等により一般消費者等に三又の認識をもたせること。）の使用を避けること。 (2) 就寝前及び留守時には、器具栓及び元栓を閉じること。 (3) マッチにて点火する場合には、点火後器具栓を開くこと。 (4) 第38条の2（周知の方法）及び第38条の3（保安機関による情報通信の技術を利用する方法を用いた周知事項の提供の方法）関係4. に規定する大規模料理飲食店等の管理者は、LPガス保安連絡担当者を通じ、周知内容の理解を従業員に徹底させること。 (5) <u>掘削工事等（掘削工事、解体工事、撤去工事などの工事及び作業全般のうち、供給設備又は消費設備に近接する場所で行うものをいう。）があるときは、液化石油ガス販売事業者へあらかじめ連絡すること。</u>

液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（平成9年通商産業省令第11号）の運用及び解釈の基準について 20170207 資庁第6号 平成29年2月22日

第16条（販売の方法の基準）関係

1. ～3. (略)
4. 第16号中・・・(略)

【現行】

ただし書きに定める事項として、「撤去が著しく困難である場合」とは、いわゆる小規模導管供給の場合（集合住宅への供給も含む）、業務用への供給の場合（相当規模のもの）、バルク供給による場合等、物理的に撤去が困難である場合を 言う。

【改正試案】

ただし書きに定める事項として、「撤去が著しく困難である場合」とは、いわゆる小規模導管供給の場合（集合住宅への供給も含む）、業務用への供給の場合（相当規模のもの）、バルク供給による場合等、物理的に撤去が困難である場合を 言うが、このうち、バルク供給による場合については、撤去せずに放置した際の災害等の発生リスクを鑑み、出来る限り撤去することが望ましいため、留意すること。

(略)

例示基準

28. 供給管等の適切な材料および使用制限、腐食及び損傷を防止する措置

1. 適切な材料及び使用制限 (略)
2. 腐食を防止する措置 (略)
3. 損傷を防止する措置
(1)～(2) (略)

【現行】

(3) ポリエチレン管を埋設する場合は次の措置を講ずること。

- ① 標識シートを管と地表面との間に設置し、さや管その他の防護措置を講じ、又は地表面に埋設位置を明示すること。
- ② ①の措置がとれない場合は、パイプロケータの使用に備え、管に添わせて金属線を埋設すること。
- ③ 埋設部等においてコンクリート等を貫通する場合は、さや管その他の防護措置を講ずること。

【改正試案】

(3) ポリエチレン管を埋設する場合 又はポリエチレン管以外の管及び継手を道路の下に埋設する場合 は次の措置を講ずること。

以下、略。(現行と同じ)

3 まとめ

LP ガス事故のうち、掘削工事、解体・撤去工事、増改築・改装工事、草刈りや壁の穿孔などのいわゆる他工事による事故については、年間事故件数の約 2 割を占め LP ガス事故を低減するための重要事項となっていることから、過去の他工事事故事例などの状況を踏まえ、規則等改正を含めた対策の検討を行った。

検討にあたっては、近年の他工事事故の発生状況について LP ガス事故全体に占める他工事事故の割合、他工事事故の実際の内容の分析を行うとともに、他工事事故を防止するために有効な手段の検討を行い、「周知による販売事業者への連絡依頼」、「LP ガス配管の明示」について、省令等改正試案を作成した。

最後に、本事業の実施にあたって、委員となっていたいただいた有識者、業界団体関係者、自治体関係者、オブザーバーとして参加していただいた業界団体関係者、ヒアリング調査にご協力いただいた業界団体関係者、委託元である経済産業省産業保安グループガス安全室へ厚く御礼を申し上げ、本報告書の結言とする。

年月日	発着場所	事故分類	現象 被害状況	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全係員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2016/1/22	静岡県 静岡市	C級	漏えい	一般住宅 木造2階建	15:30	他工事業者(解体業者)	他工事業者(解体業者)による作業ミス	一般住宅において、解体業者より「建物解体中にガス配管を損傷させガスが漏えいした」と連絡を受け、販売事業者が調査したところ、当該宅地内の埋設配管よりガスが漏えいしていることを確認した。 原因は、当該業者が解体作業中、当該配管の存在を認識しなかったため、重機を操作し、配管を損傷させたことによる。	埋設配管 (埋設部)	不明	不明	(株)サイサン	・CO警報器なし ・集中監視システム(片方向)あり	・販売事業者は、解体業者に対し、配管周囲の埋設及び埋設作業への伝達を依頼した。また、工事作業時は、自社担当の立会いを実施することとした。
2016/1/23	京都府 京都市	C級	漏えい	その他(屋外)	10:30	他工事業者(水道工事業者)	他工事業者(水道工事業者)の作業ミス	(バルコニー)の埋設配管(20F)の埋設配管(ジュート巻き白管32A)に損傷を被せ、当該配管よりガスが漏えいした。水道工事業者はタカとビーターを兼用し、タカを駆使して埋設配管を掘削し、埋設配管を損傷させた。埋設配管は、埋設配管から下流の供給先(3F)に対して配管容量に余裕がある状態であった。掘削作業中、埋設配管が折損し、ガスが漏えいした。水道工事業者による水道管の掘削作業完了後に、パイプ工事により設置した埋設配管を本管に接続し、埋設配管の取去を実施した。 原因は、当該水道工事業者が埋設配管の存在を把握していたにもかかわらず、作業員の不注意により損傷させたこと。	埋設配管(埋設部)	不明	不明	全国産業共同組合 連合会	・ガス警報器なし ・マイコンなし ・ヒューズガス検知なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・置き型検知センサーあり	
2016/2/2	京都府 京都市	C級	漏えい	その他(空き地)	11:00	他工事業者(解体業者)	他工事業者(解体業者)による作業ミス	集合供給の閉栓先(戸建)の宅地内において、解体業者が、埋設の解体工事を行っていたところ、コンクリートの層を削り、埋設配管(ガス管)の立ち上がり部を露出させた。ガス管が折損しガスが漏えいし、折損部から50cm程度の火が上がった。 原因は、解体業者がコンクリート層の解体中、掘削したガス管の立ち上がり部分を折損させたことによる。また、当該切断機の花が漏えいしたガスに引火したため。	埋設配管(SFG)	不明	不明	伊丹産業(株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知なし ・CO警報器なし ・業務用換気扇設置なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、集団供給の閉栓先において、解体業者等から工事の事前連絡を徹底させたため、重機作業等による事故の可能性が低く、埋設配管に「工事の際は連絡を下さい」との旨を記載した札の取り付けを徹底することとした。
2016/2/3	山口県 山口市	C級	漏えい	その他(集合供給の空地)	13:15	他工事業者(下水道工事業者)	他工事業者(下水道工事業者)による作業ミス	集合供給の空地において、下水道工事業者が埋設配管中、パイプショベルで掘ってガス管(PEZOA)を損傷させ、ガスが漏えいした。 原因は、下水道工事業者が、掘削を取り除く際に、ガス管(PEZOA)が見えていたにも関わらず、手掘りを使用して、操作ミスによりガス管を損傷させ、ガスが漏えいした。 なお、販売事業者は、当該工事中に立ち会っていたものの、手掘りの指示は行っていないこと。	埋設配管(埋設部)	不明	不明	西日本液化ガス(株)	・ガス放出防止器あり ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知なし ・CO警報器なし ・業務用換気扇設置なし ・集中監視システムあり(双方向)	・県は、販売事業者に対し、現地の立ち会いを行っていること、及び埋設配管の位置を把握し、掘削作業中、ガス管の位置を把握し、掘削作業を徹底させるよう指導した。
2016/2/20	東京都 中央区	C級	漏えい	一般住宅 木造2階建	16:17	他工事業者(建物解体業者)	他工事業者(建物解体業者)による作業ミス	戸建住宅へ埋設配管(全30戸)している地区において、解体業者が建物解体工事中に埋設配管を損傷させ、ガスが漏えいした。 原因は、当該解体業者が、掘削した埋設配管に重機を接触させたため、埋設部よりガスが漏えいした。 なお、埋設配管の札が劣化しており、埋設配管の位置が不明であった。	埋設配管(埋設部)	不明	不明	荒浜燃料(株)	・ガス放出防止器あり(作動なし) ・集中監視システムあり	・県は、販売事業者に対し、掘削した理由の確認及び埋設配管の位置を把握し、掘削作業中、ガス管の位置を把握し、掘削作業を徹底させるよう指導した。また、埋設配管の位置を把握し、掘削作業中、ガス管の位置を把握し、掘削作業を徹底させるよう指導した。
2016/3/3	埼玉県 甲府市	C級	漏えい	その他(空地)	14:15	他工事業者(水道工事業者)	他工事業者(水道工事業者)による作業ミス	空地において、水道工事業者よりガスが漏えいしたとの連絡を受け、販売事業者が出動したところ、管割からの埋設配管の引込み管(ポリエチレン管25A)よりガスが漏えいしていることを確認した。 原因は、水道工事業者が、工事の掘削中において、重機を誤って当該引込み管を損傷させたため、ガスが漏えいした。 なお、本工事の発注に際し、事前に水道管工事業者と販売事業者は、工事内容の協議及び埋設配管の位置を確認していた。 また、当該水道管工事業者は以前(平成27年4月29日)にも、同様の事故を起こしており、販売事業者も今回の事故と同じ事業者であった。	埋設配管(埋設部)	不明	不明	エルピー(株)		・県は、現地の状況を確認を実施した。又、販売事業者に対し、埋設配管の位置を把握し、掘削作業中、ガス管の位置を把握し、掘削作業を徹底させるよう指導した。
2016/3/5	東京都 中央区	C級	漏えい	共同住宅	14:08	他工事業者(土木工事業者)	他工事業者(土木工事業者)による作業ミス	共同住宅において、土木工事業者より「コンクリート内に埋まっているガス管(白管)に穴をあけてしまった」との連絡を受け、販売事業者が調査したところ、パイプシャフト内埋設配管が損傷しガスが漏えいしていることを確認した。 原因は、土木工事業者が当該住宅内において、掘削作業中、埋設配管に穴をあけたため、埋設部よりガスが漏えいした。	埋設配管(埋設部)	不明	不明	河原実業(株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知なし ・CO警報器なし ・業務用換気扇設置なし ・集中監視システムなし	・都は、販売事業者に対し、他工事業者による工事などを実施する場合は、事前に他工事業者より連絡をさせるよう口頭で指導した。
2016/4/18	岡山県 岡崎市	C級	漏えい	共同住宅 木造	10:30	他工事業者(下水道工事業者)	他工事業者(下水道工事業者)による作業ミス	(バルコニー)埋設部(80kg×1.5m) 共同住宅において、下水道工事業者が、敷地内のコンクリート層を掘削中に、使用していたハンマー機により、埋設部(PE管25A)を損傷させガスが漏えいした。 原因は、当該業者が敷地内の埋設部を掘削していたことにより、掘削作業中、埋設部よりガスが漏えいした。 なお、当該埋設部管理会社から工事に関する連絡はなかった。	埋設配管(埋設部)	不明	不明	伊藤田エネクス ホームライフ西日本(株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知なし ・CO警報器なし ・業務用換気扇設置なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、工事完了後、埋設部を点検し、漏れがないことを確認すると共に、その後、共同住宅の各戸を訪問して点検確認をした。また、埋設部管理会社と協議し、埋設部管理会社と協議した。
2016/5/3	岡山県 岡崎市	C級	漏えい	一般住宅 木造2階建	10:00	他工事業者(解体業者)	他工事業者(解体業者)による作業ミス	一般住宅において、集中監視センターより圧力低下警報の連絡を受け、販売事業者が出動したところ、管割バルブが開封されていることを確認した。原因は、解体業者が埋設配管の解体作業中に、掘削した埋設配管を損傷させたため、ガスが漏えいした。管割バルブを閉めて漏えいさせられた。 なお、解体工事を行っていた大工は配管の存在を認識していなかった。	埋設配管(埋設部)	不明	不明	JFE握手(株) 同組合	・ガス放出防止器なし ・マイコンSあり(作動あり) ・自動ガス遮断装置(付属)あり ・ヒューズガス検知あり(作動なし) ・CO警報器なし ・業務用換気扇設置なし ・集中監視システムあり(双方向)あり	・県は、販売事業者の圧力低下警報に際しては、掘削作業中、埋設部を点検し、漏れがないことを確認すると共に、その後、共同住宅の各戸を訪問して点検確認をした。また、埋設部管理会社と協議し、埋設部管理会社と協議した。

年月日	発生場所	事故分類	現象 被害状況	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全施設等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2016/5/9	福岡県福岡市	C級	漏えい	共同住宅 水道2階建	17:00	他工事業者(水道工事業者)	他工事業者(水道工事業者)による作業ミス	共同住宅において、消費者より「ガスが出ない」との連絡を受け、販売事業者が調査したところ、配管履歴からガスが漏えいしていることを確認した。原因は、当該配管付近にサンダーの使用及びコンクリート埋戻しの形跡が確認されたことと、水道工事業者が、工事を行った際、誤って当該配管を損傷させたものと推定される。なお、消費者によると、事故当日の朝までガスの使用はできていたが、夕刻帰宅後に使用出来なくなったとのこと。また、日中、水道工事が行われていたとのこと。	不明	不明	不明	(株)四国燃料社 ・ガス放出防止装置あり ・マイコンSあり(作動あり) ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、報告速速に、報告速速に関する措置及び再発防止の指示を行った。 ・販売事業者は、漏れ配管を露出配管として復旧した。	
2016/5/11	福岡県福岡市	C級	漏えい	共同住宅 歌守通2階建	11:30	他工事業者(水道工事業者)	他工事業者(水道工事業者)による作業ミス	共同住宅において、水道工事業者が水道メーター交換作業中に、ガスが漏えいした。原因は、水道工事業者が当該埋設配管を認識していなかったことにより、漏ってカッターで埋設配管を破壊させたこと。水道工事業者から工事前の確認はなかったとのこと。なお、販売事業者によると、水道工事業者から工事前の確認はなかったとのこと。	供給管 (埋設部)	日立金風	ブラフステック被覆管管(PLS-25A)	イフタニ静画(株)	・ガス放出防止装置あり(作動しない) ・マイコンSあり(作動しない) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり(作動しない) ・CO警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、他工事業者(水道工事業者)に対し、他行前の事前打ち合わせ等の実施を要請した。
2016/5/20	東京都江戸川区	C級	漏えい	共同住宅	9:40	他工事業者(水道工事業者)	他工事業者(水道工事業者)による作業ミス	共同住宅において、水道工事業者より「埋設ガス管を傷つけてしまった」との連絡を受け、販売事業者がバルブの閉鎖を依頼し、現場へ出動し、ガス管を修理した。原因は、水道工事業者が下水工事中に誤って埋設供給管を損傷させたこと。	供給管 (埋設部)	不明	不明	ミライズ(株)	・販売事業者は損傷配管の修繕を行った。	
2016/6/30	東京都町田市	C級	漏えい	一般住宅 水道	14:30	他工事業者(解体工事業者)	他工事業者(解体工事業者)による作業ミス	一般住宅において、解体工事業者が、東団供給設備に隣接する裏庭の解体作業中に、埋設供給管を損傷させ、ガスが漏えいした。原因は、当該東団供給設備を停止し朝別供給とすると、当該裏庭の敷地内の埋設部で切り離したため、埋設供給管が残っていたが、解体工事業者は認識しておらず、誤って重機等で当該供給管を損傷させたため、損傷部よりガスが漏えいした。	配管(埋設部)	不明	不明	新プロ産業(株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり(作動なし) ・CO警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、他工事業者に対し、事前に既存ガスの高圧及び下請け業者への連絡の徹底を要請するとともに、定期的な巡回活動を行い、現場確認を実施することとした。
2016/6/2	東京都町田市	C級	漏えい	一般住宅	20:10	他工事業者(解体工事業者)	他工事業者(解体工事業者)による作業ミス	一般住宅において、住民より「ガスが使えない」との連絡を受け、販売事業者が出動したところ、ガス漏れがガスの漏えいを確認した。原因は、解体工事業者が、当該住宅に隣接する裏庭の解体工事の際、誤って重機を埋設配管(解体敷地内(小規模管理供給の閉鎖区画))の立ち上がり管(縦置鋼管)の部分に接触し損傷させたため、損傷部よりガスが漏えいした。なお、確認したのが原因で、当該埋設配管の損傷状況が確認出来なかったことと、供給先10号を停止し、各月に20、8号管を設置、仮設供給を開始し、仮設供給は、当該供給管の復旧作業完了7日時点で、すべて撤去した。	配管(埋設部)	不明	不明	丹後工業(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気監視器なし ・集中監視システムなし	・京都府は、販売事業者に対し、事故原を提出するよう指示した。 ・販売事業者は、他工事業者に対し、事前に既存ガスの高圧及び下請け業者への連絡の徹底を要請するとともに、定期的な巡回活動を行い、現場確認を実施することとした。
2016/7/19	埼玉県越谷市	C級	漏えい	共同住宅 鉄骨造3階建	14:00	他工事業者(下水道工事業者)	他工事業者(下水道工事業者)による作業ミス	共同住宅において、下水道工事業者が、敷地内の下水道工事の際、埋設配管よりガスが漏えいした。原因は、当該工事業者が、下水道工事のためカッターでコンクリートを切断する際、埋設物の存在を確認せず、誤って3本の埋設配管をカッターで切断した。	配管(埋設部)	不明	不明	富士産業(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンSあり(作動あり) ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・ヒューズガス栓なし ・業務用換気監視器なし ・集中監視システムなし	・外工事業者は、埋設物の存在を事前に調査し、掘削作業を行うこと及び委託先の職工事業者への連絡を要請することとした。 ・同様の事故の再発防止を要請するよう口頭で指導した。 ・販売事業者は、配管の修復作業を実施すると共に、配管の漏えい検査及び気密検査を行い問題が無いことを確認した。
2016/7/25	東京都取手市	C級	漏えい	共同住宅 水道2階建	10:00	販売事業者及び他工事業者(供給設備工事業者)	販売事業者(供給設備工事業者)による作業ミス	共同住宅において、販売事業者がガス供給配管の下見のために当該宅の供給設備を確認したところ、当該事業者の計画と異なり、供給設備工事業者が中間バルブを閉止し新たな配管を接続していたことから、当該工事の際に、ガスの供給停止することなく作業を行い、供給管継手部よりガスが漏えいし事故が発生したものと推定した。なお、新たな販売事業者は、当該宅のオーナーには先行工事の了承を得ていたが、これまで供給していた販売事業者への連絡は行っており、当該工事の立会いも行っていなかった。	供給管	不明	不明	東取立産業(株)	・ガス放出防止装置あり(作動なし) ・集中監視システムあり	・販売事業者は、供給設備工事業者に対し、供給設備工事業者への事前連絡をすること及び委託先の職工事業者への連絡を要請することとした。 ・また、液化石油ガス設備士講習講習会にて供給時の注意喚起を行うと共に、今後とも継続して実施する予定。 ・事故当時の販売事業者は、変更前に販売事業者に対し、当該宅における経路の説明と今後の対応について、書面での説明を求めた。
2016/8/2	東京都武蔵野市	C級	漏えい	その他 (分譲造成地)	15:35	他工事業者(建設業者)	他工事業者(建設業者)による作業ミス	分譲造成地において、所有者より「埋設ガス管を破損させた」との連絡があり、販売事業者が調査したところ、埋設供給管よりガスが漏えいしていたことを確認した。なお、販売事業者の到着時は、建設業者により応急処置が施されたガスの漏えいはいまなかった。原因は、当該建設業者が、外道の敷地工事中に埋設管の取出し手部分の存在を確認しなかったため、重機を誤って破損させたガスが漏えいした。	供給管 (埋設部)	不明	不明	会津ガス(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置(漏えい検知)あり ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気監視器なし ・集中監視システムなし	・当該建設業者は、県による立ち入り検査時における緊急対応記録の確保により発生したものは、県は、事故発生の際の発生については、販売事業者のみで対応せず、県へ問い合わせるよう口頭で指導した。また、集団訴訟区域内には埋設管等の存在を知らしめる標識等の設置を検討するようには指導した。 ・販売事業者は、他工事業者に対し、当該地区には埋設管がある旨の説明を行い、掘削時には事前連絡をするようには指示した。 また、集団訴訟区域内で他工事に対する巡回、訪問の際は事前確認するよう、社員に再教育を実施した。

年月日	発着場所	事故分類	現象 被害状況	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2016/8/15	株赤川県 川崎市	C級	漏えい	学校 鉄筋コンク リート造3階 建	8:30	他工事業者 (他工事業者)	他工事業者による作業ミス	学校において、他工事業者が屋外付帯工事を行った際、メーター下流の理設供給管からガスが漏えいした。 原因は、他工事業者が、誤って当該供給管にコンクリートを接触させたため、ガスが漏えいしたため。 なお、販売事業者によると、当該工事業者の責任者に対し、工事に理設設備の存在を説明した。 また、現場の作業員には資格が問われていない可能性があるとのこと。	供給管 (理設部)	不明	不明	・ガス放出防止器なし ・マイコンメーター-Sあり(作動あり) ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、竣工工事を指示し、工事を完了した現場を確認した。 ・販売事業者は、消費者及び外請工事業者に対し、工事終了後の現場を確認した。	
2016/8/16	静岡県 静岡市	C級	漏えい	一般住宅 木造2階建	14:50	他工事業者(外 請工事業者)	他工事業者(外請工事業者)による作業ミス	一般住宅において、外請工事業者より「ガス配管を調整させてしまった」との連絡を受け、販売事業者が調査したところ、理設供給管からガスが漏えいしていることを確認した。 原因は、当該工事業者が、工事中に誤って理設供給管を損傷させたためガスが漏えいしたため。 なお、販売事業者によると、当該工事業者及び消費者から工事の連絡はなかったとのこと。	供給管 (理設部)	不明	不明	・CO警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、消費者及び外請工事業者に対し、工事の際には、必ず事前に連絡するよう依頼した。	
2016/8/20	静岡県 静岡市	C級	漏えい	病院 鉄筋コンク リート造4階 建	10:45	他工事業者 (建設業者)	他工事業者(建設業者)による作業ミス	(バルコニー) 288(8×1.5) 階 病院において、建設工事業者が、増設工事のため配管作業を行っていたところ、ガスが漏えいした。 原因は、当該工事業者が、理設設備の存在を確認しなかったため、誤って重機で当該配管に接触し損傷させたため、損傷部よりガスが漏えいしたため。	ポリエチレン管 (理設配管部)	株式会社 清水化学工業 (株)	100A	・ガス放出防止器あり ・マイコンあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置(ガス漏れ警報器併設) 対置 作動あり ・ヒューズガス栓あり ・CO警報器あり ・集中監視システムあり(片方向)	・黒は、販売事業者に対し、詳細報告を指示した。 ・販売事業者は、配管の取替を行った。	
2016/8/20	東京都 東京都	C級	漏えい	その他 (印地)	11:30	他工事業者(外 請工事業者)	他工事業者(外請工事業者)による作業ミス	印地において、下水道工事業者が掘削中、理設供給管よりガスが漏えいした。 原因は、当該工事業者が、掘削の際に理設設備の存在を確認しなかったため、誤って重機で当該配管に接触し損傷させたため、損傷部よりガスが漏えいしたため。 なお、販売事業者と当該工事業者との事前の打ち合わせでは、供給管の周囲は手掘り掘削することとされていたが、重機により掘削が行われたもの。	供給管 (理設部)	不明	不明	・アイ.エス.ガス チーム(株)	・黒は、文書により原の建設協会、管工事業者協同組合連合会及び解体工事業者協同組合に対し、建設工事におけるガス管保護等の防止に係る協力を要請した。 ・その他(涼風知世建設株式会社) 検知設備あり	
2016/8/25	株赤川県 長野市	C級	漏えい	一般住宅 木造1階建	16:30	他工事業者(解 体工事業者)	他工事業者(解体工事業者)による作業ミス	一般住宅において、消費者より「ガスが出ない」との連絡を受け、販売事業者が調査したところ、理設供給管よりガスが漏えいしていることを確認した。 原因は、解体工事業者が解体した際、使用期間が40年程度経過しており劣化していた供給管に亀裂がみられ、ガスが漏えいしたものと推定される。 なお、販売事業者によると、当該供給管は毎月の漏えい検査にてこれまで漏えいしていないかったとのこと。	供給管 (理設部)	不明	不明	三ツ解決化五折 (株)	・ガス放出防止器あり(作動なし) ・マイコンメーター-Sあり(作動あり) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり(作動なし) ・CO警報器なし ・業務用換気装置なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、他工事業者(解体工事業者)に対し、注意喚起を行うと共に、印が発生した場合には速やかに連絡するよう伝えた。
2016/8/26	東京都 日上市	C級	漏えい	その他 (印地)	13:38	他工事業者(解 体工事業者)	他工事業者(解体工事業者)による作業ミス	印地の宅内において、解体工事業者がコンクリート打設された階段を解体していたところ、階段下の理設供給管よりガスが漏えいした。 原因は、当該工事業者が、階段下の当該供給管の存在を確認しておらず、重機を接触させたため、当該供給管が損傷しガスが漏えいしたため。	供給管 (理設部)	不明	不明	・アイ.エス.ガス チーム(株) ミツコ(株)	・黒は、文書により原の建設協会、管工事業者協同組合連合会及び解体工事業者協同組合に対し、建設工事におけるガス管保護等の防止に係る協力を要請した。 ・ガス放出防止器なし ・ガス放出防止器なし ・マイコンメーターなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気装置なし ・集中監視システムなし	・黒は、文書により原の建設協会、管工事業者協同組合連合会及び解体工事業者協同組合に対し、建設工事におけるガス管保護等の防止に係る協力を要請した。
2016/8/30	株赤川県 横浜市	C級	漏えい	一般住宅 木造1階建	8:58	他工事業者(造 成工事業者)	他工事業者(造成工事業者)による作業ミス	一般住宅において、造成工事業者より「重機でガス管を引掛けた」との連絡を受け、販売事業者が調査したところ、故障の確認ができなかったが、理設管の一部が曲がり、動くことから故障の可能性があると推定した。 なお、販売事業者によると、当該消費者に工事の際には事前に連絡するように周知していたが、隣地での造成工事であったため、事前連絡は無く、工事の立会いが出来なかったとのこと。	供給管 (理設部)	不明	不明	(株) 阪田商事	・ガス放出防止器あり ・マイコンメーター-Sあり(作動あり) ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、消費者に対し、埋設管の経路の周知及び隣地における掘削工事に係る管保護の実施及び掘削機設備を改善する際に可能限り掘削機を注意することの重要性を確認した。
2016/8/15	三重県 鈴鹿市	C級	漏えい/火災	その他店舗 プレハブ1階 建	9:48	他工事業者(解 体業者)	他工事業者(解体業者)による作業ミス	空き店舗において、解体業者が供給管をサンダーで切断したため、ガスが漏えいし引火した。 原因は、当該設備はメーター-ガス栓が明められ、またメーターによるガス止めが行われていたこと、当該業者が配管を切断する際に、誤って供給管をサンダーで切断したため、ガスが漏えいし、サンダーの火花が引火したため。	供給管	不明	不明	(株) 阪田商事	・黒は、販売事業者に対して事故報告がなされていなかったことについて口頭で注意を行った。	
2016/8/20	岡山県 倉敷市	C級	漏えい	その他(道 路)	10:00	他工事業者(下 水道工事業者)	他工事業者(下水道工事業者)による作業ミス	下水道工事業者が団地の道掘削中に、理設供給管(ポリエチレン配管)を損傷させガスが漏えいした。 原因は、当該下水道工事業者が現場の図面まで確認していなかったため、誤って重機を当該供給管に接触させ、ガスが漏えいしたため。 なお、販売事業者によると、当該工事業者からの事前連絡及び相談はなかったとのこと。 また、当該工事業者と販売事業者の団地に違いがあったとのこと。	供給管 (理設部)	不明	不明	伊藤生エネクス ホームライフ西日 本(株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンメーターなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気装置なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、当該団地内のガスの供給をストップし、ガス配管調査を確認し、工事完了後に緊急試験を行い、ガス漏れがない事を確認すると共に、各戸を訪問して点検確認を実施した。 ・販売事業者は、市の水道局に対し、工事の事前連絡等を徹底するよう依頼した。
2016/11/2	長野県 三木基郡	C級	漏えい	共同住宅 鉄筋コンク リート造3階 建	9:50	他工事業者(制 造工事業者)	他工事業者(製造工事業者)による作業ミス	共同住宅において、他工事業者(製造工事業者)より「理設供給管からガスが漏えいた」との連絡を受けた販売事業者が、漏えいを止めようとするため応急処置を指示し出したところ、理設供給管が損傷していった。 原因は、当該工事業者が、重機により理設供給管を誤って損傷させたため、ガスが漏えいしたため。	供給管 (理設部)	不明	不明	久留米エール ピー-ガス(株)	・黒は、販売事業者に対し、事故報告の遅延について厳重注意を行った。	

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2016/11/23	広島県 広島市	C級	漏えい・燃焼	共同住宅 鉄骨コンクリート造10階建	19:00	他工事業者（塗装工事業者）	養生による結露防止工の閉塞	共同住宅において、消費者からの連絡を受け、ガス事業者が調査したところ、給湯器が変形していることを確認した。 原因は、当該建物の塗装工事の際、当該給湯器の扉裏面部分にビニールで覆われ排気不具合の状態となり、その状態で点火操作を行ったため、機器内部に可燃ガスが溜まり、点火時の火が引火したものと判断される。	ノーリツ R F 式給湯器	ノーリツ	YGV246BRW3H H25.3	(有) 西本置	・ガス放出防止警なし ・マイコンSあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置あり (作動なし) ・ヒューズガス栓あり ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システム双向あり	・販売事業者は、他の部屋の給湯器の結露状況を確認すると共に、塗装工事業者に対し他の部屋のビニールを撤去するよう依頼した。
2016/11/22	埼玉県 さいたま市	C級	漏えい	一般住宅 木造2階建	9:25	他工事業者（エクステリア業者）	業者による作業ミス	一般住宅において、エクステリア業者が、屋外の勝手口付近に手すりを設置するため、土間に10cm程度の穴を開けたところ、敷設されていたヒルトインコンクリートと接続している金属フレキ管よりガスが漏えいした。 原因は、当該作業の際、当該業者が金属フレキ管の存在を認識していなかったため、当該フレキ管を損傷させたガスが漏えいしたため、消費者も当該給湯器を認識しておらず、販売事業者への連絡はなかったため、販売事業者の立会いはなかった。	不明	不明	不明	不明	・ガス放出防止警なし ・マイコンSあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、事故原因の必要性に気付き、直に事故届けを提出した。
2016/11/23	東京都 東区江市	C級	漏えい	その他	10:00	他工事業者（朝溝工事業者）	業者による作業ミス	共同住宅において、他工事業者（朝溝工事業者）より「理設供給管からガスが漏えいした」との連絡を受けた販売事業者が、漏えいを止めるための応急処置を指示し出動したところ、理設供給管が損傷していた。 原因は、当該工事業者が、機械により理設供給管を誤って損傷させたため、ガスが漏えいしたため。	供給管 (埋設部)	不明	不明	谷口産業工業(株)	・黒は、販売事業者に対し再発防止策を検討するよう指示をした。 ・販売事業者は、集田供給先及びケーブル電化となっている消費者に対し、当該事故防止のための簡報を行うこととした。	
2016/11/23	岡山県 倉敷市	C級	漏えい	共同住宅 木造	12:15	他工事業者（解体工事業者）	業者による作業ミス	共同住宅において、当該建物の家主より「アパート解体中にガスが漏れた」との連絡を受け、販売事業者が調査したところ、供給管が損傷していることを確認した。 原因は、当該建物のオーナーが明状態であったことから、解体工事業者がガスが供給されていないものと認識し、当該建物を解体したため、重機で供給管を損傷させたため、ガスが漏えいしたため。	不明	不明	不明	上野油業(株)	・ガス放出防止警なし ・マイコンSあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり(作動なし) ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、供給管の損傷箇所より上流側でプラグ止めをするように、漏えい点検を実施した。
2016/11/25	広島県 広島市	C級	漏えい	一般住宅 木造2階建	19:09	他工事業者（塗装工事業者）	業者による作業ミス	一般住宅において、集中監視センターへ圧力センサー作動情報が入り、緊急対応連絡を受けた販売事業者が出動したところ、予備容器本に接続された高圧ガスが外されておき、約6mのガスが漏えいしていたことを確認した。 原因は、当該建物の塗装工事が行われた際、塗装業者が当該高圧ガスを外したことで、予備容器からの圧力が無くなったため、使用容器から予備容器へガスが逆流し、漏えいに至ったものと推定される。	予備容器 (株)桂精機製作所	不明	CA-82010年製 (連)	広島ガス高田販売(株)	・ガス放出防止警なし ・マイコンSあり(作動不明) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムあり	・販売事業者は、塗装工事業者に対し、設備取扱いに関する注意喚起を行った。
2016/11/26	広島県 郡山市	C級	漏えい	その他 (市道)	13:07	他工事業者（建設設置業者）	業者による作業ミス	一般住宅及び集合住宅の小規模団地近くの中道において、建設会社社員が取り越しの作業を行ったところ、ガスが漏えいした。 原因は、当該作業員が、当該工事の際、理設供給管の存在を確認していなかったため、掘ってコンクリートで埋設供給管に接触したため。	供給管(埋設部) 三井化学産業(株)	不明	不明	ミライエ東日本(株)	・黒は、販売事業者に対し、他工事業者から工事の連絡があった場合は、引き継ぎ後も前面確認や立会いを実施するよう口頭で指導した。 ・販売事業者は、当該供給管の修繕完了後に接続部や本部のガス漏れがないことを確認するとともに、翌日に行われた同様の工事にも社員が立会い、前面の確認等を実施した。	
2016/11/27	埼玉県 さいたま市	C級	漏えい・火災	共同住宅 鉄骨コンクリート造10階建	11:40	他工事業者（リフォーム業者）	業者による作業ミス	共同住宅において、リフォーム業者が居室内改築中に、工事で床を削り出した際、配管を損傷させ、ガスが漏れ出し引火した。 原因は、当該業者が床下の当該配管の存在に気づかず、工事を行う上で支障となることがあらず、ガスが供給が閉止してはいると思いつき、ペーパーサンダーで切断したため、ガスが漏れ出し、ペーパーサンダーの火花が引火したため。 なお、販売事業者によると、1月から工事を行う予定であり、また配管を撤去すると思っていなかったため、当該業者への配管の存在の周知及び当日立会を行っていなかったこと。	不明	不明	不明	不明	・ガス放出防止警設置あり(作動なし) ・マイコンSあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり (作動なし) ・CO警報器なし ・業務用換気警報器 ・集中監視システム (双方向) あり	・販売事業者は、当該業者からの連絡を受け事故現場に向かい、事故発生状況、対応状況の聞き取りを行った。
2017/1/6	長野県 飯田市	C級	漏えい	共同住宅 鉄骨コンクリート造2階建	9:55	他工事業者（リフォーム工事業者）	業者による作業ミス	共同住宅において、リフォーム業者が浴室への立ち上げ工事中に、2階の共用廊下の土間に埋設してあった供給管にドリルの刃端を接触させ、誤って損傷させたため、ガスが漏れ出したため。	供給管(埋設部)	不明	不明	イワタニ電機(株)	・ガス放出防止警なし ・マイコンSあり (作動なし) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、バルク供給地よりガス供給の停止措置を行った。
2017/1/17	東京都 足立区	C級	漏えい	一般住宅	11:30	他工事業者（解体工事業者）	業者による供給管手前の損傷	一般住宅において、解体工事業者より供給管手前の損傷を受けた販売事業者が出動し、バルク貯槽からのガス供給を停止させた。原因は、解体工事業者が家の解体作業の際に、誤って重機により供給管を損傷させたためガスが漏えいしたため。	供給管	不明	不明	不明	不明	不明

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策		
2017/3/6	三重県 多気町	C級	漏えい	一般住宅 水道設備	9:50	他工事業者 (水道工事業者)	他工事業者 (水道工事業者) による作業ミス	一般住宅において、集中監視センターよりPC表示(合計・増加量減速) 発生の際に受けた販売事業者が消費者に連絡をしたところ、水道事業者が誤って配管を切断したと認められたため、ただちに自動供給配管が閉鎖していることを確認した。原因は、水道事業者が漏水箇所の特定作業中に誤って理設配管を切断したことによるもの。 なお、事前に販売事業者への水道工事の連絡はなく、理設配管の打合せがなされていなかった。	配管	不明	不明	ENEOSグローバルエナジー(株)	・マイコンあり(作動あり) ・ヒューズガス検知あり(作動なし) ・集中監視システム(双方向)あり	・販売事業者は、社内にて事故情報を共有し、再発防止の注意喚起を行った。 ・その他(電子部品自動切換切替制御装置) ・販売事業者は、消費者に対し、小規模漏洩開始から戸別供給に切り替えることを推奨し、了を得た。また、社内で事故情報を共有し、事故再発防止の注意喚起を行った。		
2017/3/7	兵庫県 明石市	C級	漏えい	一般住宅 水道	19:45	他工事業者 (解体工事業者)	他工事業者 (解体工事業者) による供給管理課の損傷	一般住宅において、ガス供給箇所の通報を受けた販売事業者が、現場に出動したところガス切替による供給停止状態であることを確認した。原因は、解体工事業者が空き地にて解体発着作業を行ったところ、誤って理設配管を切断したため、ガス漏えい箇所が大きくなった。 なお、当日は強風であり、ガス臭の発着が難しかったため、ガス漏えい箇所が大きくなった。	供給管 (埋設部)	不明	不明	ENEOSグローバルエナジー(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり(作動あり) ・自動ガス遮断装置(ガス濃度警報装置、対置)あり(作動あり) ・ヒューズガス検知あり(作動なし) ・CO警報装置なし ・集中監視システム(双方向)あり(作動なし)	・漏は、関係先及び設置業者の報告に対し、同様の事故の起こらないよう注意喚起を依頼した。また、販売事業者に対し、事故が発生した場合は、速やかに報告するよう指導した。加えて、理設配管に対して、遮蔽を受けた箇所の対応に際し行ったため、理設配管の機能を依頼した。 ・販売事業者は、消費者に対し、LPGガス設備周辺で工事を行う場合、事前に販売業者に連絡するよう指導した。 ・協議会は、念用に事故内容を確認し、同様の事故の再発防止のため消費者への周知を依頼することとした。		
2017/3/24	奈良県 広陵町	C級	漏えい	一般住宅 水道設備	13:10	他工事業者 (リフォーム業者)	他工事業者 (リフォーム業者) による作業ミス	一般住宅において、消費者よりガス臭いの通報を受け、消防が出動したところ、予備調査を行ったところ、理設配管が閉鎖していることを確認した。原因は、リフォーム業者が、販売事業者が現場へ出動したところ、予備調査の結果、配管が閉鎖していることにより、予備調査から供給が閉鎖された。なお、リフォーム業者は管線を取り外したことからガスが漏えいした。 なお、リフォーム業者は管線を取り外したことを消費者に伝えず、その間にガス警報が作動した。消費者は動作と判断して警報を止め、こんろを使用しようとしたところ、シューという音とガス臭を発した。配管の圧力が下がったためメータ遮断が起き、その間に消費者が作業していたため、ガス臭が強く感じた。原因は、外構工事業者が現場作業中に理設配管を損傷したことによるもの。	供給管(埋設部)	不明	不明	日商ガス販売(株)	不明	不明	不明	不明
2017/4/3	東京都 練馬区	C級	漏えい	一般住宅	16:53	他工事業者(外構工事業者)	他工事業者(外構工事業者)による理設供給管の損傷	一般住宅において、消費者よりガス臭い等の通報を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、理設供給管が閉鎖していることを確認した。原因は、外構工事業者が現場作業中に理設供給管を損傷したことによるもの。 なお、現場調査の結果、配管が閉鎖していることを確認した。原因は、理設供給管を損傷させたことによるもの。 なお、現場調査の結果、配管が閉鎖していることを確認した。原因は、理設供給管を損傷させたことによるもの。	供給管(埋設部)	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
2017/4/8	山形県 山形市	C級	漏えい	共同住宅 水道設備	16:16	販売業者 他工事業者 (解体工事業者)	販売業者による配管系配管の更新作業 他工事業者 (解体工事業者) による作業ミス	共同住宅において、販売業者より供給管を損傷したとの連絡を受け、販売事業者が現場に出動したところ、理設供給管が閉鎖していることを確認した。原因は、理設供給管を損傷させたことによるもの。 なお、現場調査の結果、配管が閉鎖していることを確認した。原因は、理設供給管を損傷させたことによるもの。 なお、現場調査の結果、配管が閉鎖していることを確認した。原因は、理設供給管を損傷させたことによるもの。	供給管(エルボ)	不明	不明	(株) ジャコ	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり(作動あり) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり(作動なし) ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり	・漏は、販売事業者に対し、住宅解体工事等にあたっては、ガス供給停止措置を義務するよう指導した。また、同社の供給管(エルボ)が劣化している場合は、LPGガス器具取替及び配管の更新を行うよう指導した。 ・販売事業者は、供給管の劣化と同様地内で発生した事故が行われる場合、配管系統と配管の事前確認を義務するよう指導した。 ・協議会は、念用に事故内容を確認し、同様の事故の再発防止のため消費者への周知を依頼することとした。		
2017/4/10	奈良県 三郎町	C級	漏えい/火災 経路1名	その他(道 路)	11:33	他工事業者 (水道工事業者)	他工事業者による供給管理課の損傷	下水道工事業者が作業中に誤って理設された供給管(PE管)を損傷したため、ガスが漏えいし、発生した火災により作業員1名が火傷を負った。原因は、工事業者が現場でコンクリートをはり中に、誤って供給管を損傷させたことによりガスが漏えいし、何らかの着火源により火災が発生した。 なお、工事業者による供給管の埋設位置及び長さの確認は不十分であった。 また、販売事業者は、過去に供給管を埋設した際に、配管系統間の更新を施しておらず、工事の連絡を受けた際にも、ガス配管系統及び工事範囲の確認を実施していないかった。 (バルク貯槽 880kg×1罐)	供給管 (PE管(埋設部))	不明	不明	日商ガス販売(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり(作動あり) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり(作動なし) ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・漏は、販売事業者及び下水工事業者に対し、平成29年度液化石油ガス販売業者等保安対策に記載された内容を再度確認し事故防止に努めるよう指導した。また、協議会に対し、事故内容の説明を行い、販売事業者に対して「他工事による事故防止について」の注意喚起を行うよう依頼した。 ・販売事業者は、ガス供給管に対し、供給停止を通知した後、即日工事を行った。 ・協議会は、協会を相手として、各販売事業者に対し「他工事による事故防止について」の注意喚起を実施した。		
2017/4/12	鳥取県 倉吉市	C級	漏えい	共同住宅 水道	12:35	他工事業者 (水道工事業者)	他工事業者 (水道工事業者) による供給管理課の損傷	共同住宅において、水道局より供給管よりガス漏えい等の通報を受け、販売事業者が現場に出動したところ、販売業者が現場で理設された供給管(PE管)を損傷したため、ガスが漏えいした。原因は、水道局が現場で理設された供給管を損傷したため、ガスが漏えいした。 なお、水道局は販売事業者に対し、事前に工事の連絡を行ってから、ガス管の埋設等の現場確認が不十分であった。	供給管 (埋設部)	不明	不明	伊藤エンエクスカー ムラフ日本 (株)	不明	不明	不明	
2017/4/25	埼玉県 ふじみ野市	C級	漏えい	一般住宅 水道設備	18:30	他工事業者 (解体工事業者)	他工事業者による供給管理課の損傷	一般住宅において、近隣住人よりガス臭い等の通報があり、販売事業者が現場に出動したところ、ガス漏えいを確認した。原因は、近隣住人から現場で理設された供給管(PE管)を損傷したため、ガスが漏えいした。 また、解体工事業者は事前に理設された供給管(PE管)を損傷したため、ガスが漏えいした。 また、解体工事業者は事前に理設された供給管(PE管)を損傷したため、ガスが漏えいした。	供給管 (PE管(埋設部))	不明	不明	(株) サイヤン	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置(対置)あり(作動なし) ・ヒューズガス検知あり(作動なし) ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・販売事業者は、現場調査を実施し、損傷した供給管を修理した。また、解体業者に対して、ガス配管状況について事前調査を徹底するよう依頼した。		

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2017/5/8	静岡県 浜松市	C級	増えい	一般住宅 水道設備	9:47	他工事業者 (外構・整地業者)	他工事業者による配管埋設部の損傷	一般住宅において、外構業者より埋設管を損傷したとの通報を受け、販売事業者がバルブを閉止するよう指示を出し、その後現場でガス配管が損傷していることを確認した。原因は、外構業者が駐車場造成工事の際に、重機で地面を掘り起こしたことにより、埋設配管を損傷し、ガスが漏れ出たことによる。なお、外構業者及び消費者は販売事業者に対し、事前に工事の連絡を行っておらず、ガス管の有無等の現場確認が不十分であった。	配管用フレキ管	不明	不明	(株)サイゼン	・ガス放出防止部あり(作動なし) ・マイコンなしあり ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、漏れい箇所の配管を取り外し、プラグ止めを行った。また、消費者及び外構業者に対し、事前に工事の連絡を徹底するよう依頼した。
2017/5/12	広島県 三原市	C級	増えい	共同住宅 鉄筋コンクリート造3階建	14:10	他工事業者 (水道工事業者)	他工事業者による配管埋設部の損傷	共同住宅において、水道工事業者より配管を損傷したとの通報があり、販売事業者が現場に出勤したところ、埋設された配管の損傷及び管端バルブの閉止を確認した。原因は、水道工事業者が既存コンクリート躯体の際に、ハンマードリルにより、埋設された配管を損傷し、ガスが漏れ出したことによる。なお、水道工事業者は販売事業者に対して、事前に工事の連絡を行っておらず、ガス管の有無等の現場確認が不十分であった。	配管(銅管)	不明	不明	伊藤忠エネクスホームライフ(株)	・ガス放出防止部なし ・マイコンなしあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり(作動不明) ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、損傷箇所を切断しメカニカノカミで継手による接続により復旧を行った。
2017/5/15	鳥取県 倉吉市	C級	増えい	共同住宅 鉄筋コンクリート造3階建	10:40	他工事業者 (解体工事業者)	他工事業者による供給管埋設部の損傷	共同住宅において、解体工事業者より供給管を損傷したとの通報を受け、販売事業者が現場に出勤したところ、供給管が損傷していることを確認した。原因は、解体工事業者がライモントコブにて変圧機室部分を切断時に、削って埋設された供給管を損傷させ、ガスが漏れ出したことによる。なお、解体工事業者は、販売事業者に対し事前に工事の連絡を行っておらず、ガス管の有無等の現場確認が不十分であった。	供給管(銅管)	不明	不明	伊藤忠エネクスホームライフ(株)	不明	・販売事業者は、共同住宅の管理員に対し、事前に工事の連絡を行うよう注意喚起した。
2017/5/18	山形県 昭和町	C級	増えい	共同住宅 鉄骨造2階建	12:30	他工事業者 (水道工事業者)	他工事業者による配管埋設部の損傷	共同住宅において、水道工事業者より配管を損傷したとの通報を受け、販売事業者が現場に出勤したところ、埋設された配管が損傷し、マイコンメータの合計・増加流量検出が作動していることを確認した。原因は、水道工事業者が下水工事のためコンクリートはつり作業を行っていたところ、誤って埋設された配管を切断し、ガスが漏れ出したことによる。なお、はつり作業は放水しながらの作業であり、火災は発生しないものであった。	配管(銅管)	不明	不明	三ツ輪産業(株)	・ガス放出防止部あり(作動なし) ・マイコンなしあり(作動不明) ・自動ガス遮断装置(作動) ・ヒューズガス栓あり(作動不明) ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・値は、販売事業者に対し、予防防止対策を講じるよう指示した。
2017/6/5	鳥取県 米子市	C級	増えい	一般住宅 水道設備	9:40	他工事業者 (外構工事業者)	他工事業者による供給管の損傷	一般住宅において、他社販売事業者より「外構業者より連絡があり、作業中に共同住宅でガス漏れが発生したと急務を申し渡す」との連絡を受け、販売事業者が現場に出勤したところ、埋設配管の腐蝕からガスが漏れ出し、他社販売事業者により修繕が完了していることを確認した。原因は、外構業者が、共同作業の際に、埋設された供給管を引張ったため、供給管埋設部が損傷しガスが漏れ出したもの。なお、販売事業者は、販売事業者に対し、事前に工事の連絡をしておらず、ガス管の有無等の現場確認が不十分であった。	供給管(銅管)	不明	不明	山陰産業工業(株)	・販売事業者は、損傷した供給管の切断を依頼し、供給管及びその周辺の状況を確認し、また、他の配管の状況についても他工事業者による影響の有無を定期的に確認することとした。	・販売事業者は、損傷した供給管の切断を依頼し、供給管及びその周辺の状況を確認し、また、他の配管の状況についても他工事業者による影響の有無を定期的に確認することとした。
2017/6/10	岡山県 岡山市	C級	増えい	共同住宅 鉄骨造	不明	他工事業者	他工事業者による供給管埋設部の損傷	共同住宅において、バルク貯槽のガス切れが原因のため、販売事業者が現場で増えい箇所を特定し、改善を行った。原因は、16日前に水道工事業者が下水工事を行っており、その際に供給管埋設部を損傷したと想定されるが、工事現場目から日数経過しているため、詳細は不明。	供給管(PE管)	不明	PE25A	伊藤忠エネクスホームライフ(株)	・ガス放出防止部あり ・マイコンなしあり ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、家主、管理会社、水道工事業者及び市水道局に対し、事前に工事の連絡等を行うよう依頼を行った。
2017/6/13	福岡県 新宮町	C級	増えい	一般住宅	15:42	販売事業者 (建設業者)	建設業者による埋設供給管の損傷	集団供給区域内の駐車場において、建設業者が作業中に埋設供給管を損傷させ漏えいが発生した。なお、建設業者が工事前に供給管の所在確認を行わなかったことによる。	白管(埋設供給管)	不明	不明	(株)明治産業	・ガス放出防止部あり ・マイコンなしあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置(対漏)あり ・CO警報器なし ・集中監視システム(双方向)あり ・業務用換気警報器なし	・県は、当該事故の産業安全監督官による立ち入り検査において発見したことから、販売事業者に対し、事故報告を指示した。 ・販売事業者は、他工事業者に対するための巡回及び周知を強化して実施することとした。
2017/6/14	鳥取県 米子市	C級	増えい	一般住宅 水道設備	10:10	他工事業者 (リフォーム工事業者)	他工事業者による配管の損傷	一般住宅において、ガスメータの合計・増加流量検出の通報を受け、販売事業者が現場に連絡を取り、管端のバルブ閉止を指示した。販売事業者が現場に出勤したところ、高出入の配管が切断され、ガスが漏れ出したことによる。原因は、リフォーム業者が、前工の間に給水管と間違えて配管をセーバーソーで切断したことにより、ガスが漏れ出したもの。なお、リフォーム業者は、販売事業者に対して、事前に工事の連絡をしておらず、ガス管の有無等の現場確認が不十分であった。	配管(銅管)	不明	不明	広島ガスエネジー(株)	・ガス放出防止部あり ・マイコンなしあり(作動あり) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり ・CO警報器なし ・集中監視システム(片方向)あり	・販売事業者は、放出事業者に対し工時の確認(立ち入り依頼)の徹底を依頼した。また、消費者に対して、工事の事前の連絡に関する注意喚起を行った。

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全確保等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2017/8/23	埼玉県 埼玉市 若川市	C級	漏えい	事務所 鉄筋コンクリート造 1階	10:07	他工事業者 (住宅設備工事業者)	他工事業者 (住宅設備工事業者) による供給管理設備の損傷	事務所において、住宅設備工事業者よりガス配管を誤って外してしまっただけの漏れを受け、販売事業者が現場に出動したところ、理設供給管からガスが漏れ出し、原因は、住宅設備工事業者が配管作業中に、誤って重機 (ユンボ) により理設供給管を損傷させたため、ガスが漏れ出したもの。	供給管 (理設部)	不明	不明	ミライフ (株)	・ガス放出防止器あり (作動あり) ・マイコンあり (作動あり) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり (作動不明) ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・漏れは、販売事業者に対し、原因調査の実施及び事故原因の提示を指示した。
2017/8/24	福島県 郡山市	C級	漏えい	一般住宅 共同住宅 木造	9:15	他工事業者 (建設業者)	他工事業者 (建設業者) による供給管理設備の損傷	一般住宅において、建設業者より供給管を損傷させたとの連絡を受け、販売事業者が現場に出動したところ、供給管からのガス漏れ及び建設業者による現場からのヒューズガス検知 (ユンボ) により、理設供給管が破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、理設供給管が破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、理設供給管が破断したため、ガスが漏れ出したもの。	供給管 (PE管 (理設部))	三井化学産業 (株)	GP25A	ミライフ東日本 (株)	・ガス放出防止器あり (作動不明) ・マイコンあり (作動不明) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり (作動なし) ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・漏れは、販売事業者に対し、消費者が工事を実施する際には、販売事業者へ連絡をするよう指示した。また、工事の連絡があった場合は、引続き原因調査及び立会いを実施するよう口頭で指示した。 ・販売事業者は、目下より行っている工事事故防止のための緊急対応、工事完了後の原因調査を引き続き行い、2-3ヶ月後にチラシを活用した周知を実施することとした。
2017/8/25	茨城県 水戸市	C級	漏えい	共同住宅 鉄骨造2階建	14:00	他工事業者 (水道工事業者)	他工事業者 (水道工事業者) による供給管理設備の損傷	共同住宅において、水道工事業者より供給管を損傷したとの連絡を受け、販売事業者が現場に出動したところ、供給管の破断により水道工事業者による供給管の破断が原因と判断された。原因は、水道工事業者がコックリットコックリットにより理設供給管を損傷させたため、ガスが漏れ出したもの。 なお、水道工事業者は理設供給管の存在を認識していなかった。	供給管 (理設部)	不明	不明	漢工業業 (株)	・マイコンあり (作動あり) ・ヒューズガス検知あり (作動なし)	・販売事業者は、当該供給管を修理し、気密試験を実施し直すがないことを確認した。
2017/8/31	鳥取県 松江市	C級	漏えい	共同住宅 鉄骨造1階	9:24	他工事業者 (清掃業者)	他工事業者 (清掃業者) による供給管理設備の損傷	共同住宅において、清掃業者がバルコニー階の供給管を損傷させたため、ガスが漏れ出した。原因は、清掃業者が貯水槽の清掃作業を行っていたところ、はしこを踏み外し当該階の供給管を破断させたため、ガスが漏れ出したもの。 なお、清掃業者は落下した重機を行っていなかった。	調置器	I・T・O (株)	RL-100H-L2 (2012年9月製造)	伊藤忠エネクスホームライフ東日本 (株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンあり ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・販売事業者は、損傷箇所に対して水栓により応急措置を行い、その修理箇所との交換を実施した。
2017/9/11	埼玉県 さいたま市	C級	漏えい/火災	一般住宅 木造2階建	13:54	他工事業者 (解体工事業者)	他工事業者 (解体工事業者) による供給管理設備の損傷	一般住宅において、解体工事業者が解体工事を行っていたところ、理設供給管が損傷しガスが漏れ出した。原因は、解体工事業者がLPガスの配管の設置作業中、ガスが漏れ出し、漏れ出したガスが燃え、火災を引き起こしたため、ガスが漏れ出したもの。 なお、火災の原因はガスが漏れ出したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、火災の原因はガスが漏れ出したため、ガスが漏れ出したもの。	供給管 (理設部)	不明	不明	日本瓦斯 (株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンあり ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・漏れは、販売事業者に対し、原因調査の実施及び事故原因の提示を指示した。 ・販売事業者は、緊急修理業者に対し、ガス等主配管が破断箇所と判断された場合に、緊急修理業者による現場での修理を実施し、工事の再開は事前に連絡を入れること及びガス漏れ箇所の閉鎖は作業員が行うこと周知するよう要請した。
2017/9/13	鳥取県 水戸市	C級	漏えい	その他 (作道)	9:28	他工事業者 (下水工事業者) 販売事業者	他工事業者 (下水工事業者) による配管管理設備の損傷	作道において、下水工事業者が現場を行っていたところ、理設供給管が破断し、ガスが漏れ出した。原因は、販売事業者が事前に現場に設置した配管の破断箇所が一部異なり、理設供給管が破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、理設供給管が破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、理設供給管が破断したため、ガスが漏れ出したもの。	ポリエチレン管 (配管 (理設部))	不明	不明	鳥取立派産業 (株)	・ガス放出防止器あり (作動あり) ・マイコンあり (作動あり) ・自動ガス遮断装置 (ガス選別警報装置) あり (作動あり) ・ヒューズガス検知あり ・CO警報装置あり ・集中監視システムなし	・販売事業者は、他工事業者と確認した場合は、当該地の環境、②ガス工場の周辺と異なる種類の配管が用いられている可能性があること、③ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、④ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑤ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑥ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑦ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑧ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑨ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑩ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑪ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑫ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑬ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑭ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑮ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑯ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑰ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑱ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑲ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、⑳ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉑ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉒ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉓ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉔ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉕ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉖ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉗ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉘ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉙ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉚ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉛ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉜ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉝ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉞ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㉟ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊱ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊲ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊳ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊴ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊵ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊶ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊷ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊸ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊹ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊺ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊻ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊼ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊽ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊾ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、㊿ガス配管設備のマーキング等での明示による確認、
2017/9/14	神奈川県 相模原市	C級	漏えい	飲食店 鉄骨造2階建	11:06	他工事業者 (住宅設備工事業者)	他工事業者 (住宅設備工事業者) による供給管理設備の損傷	飲食店において、住宅設備工事業者よりガス配管を損傷したとの連絡を受け、販売事業者が現場に出動したところ、ガス配管が破断し、ガスが漏れ出した。原因は、水道工事業者が現場で行っていたガス配管の破断によるもので、ガスが漏れ出したもの。 なお、水道工事業者は現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、水道工事業者は現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。	配管用フレキシブルガス (理設部)	不明	不明	ミライフ (株) サイザン	・ガス放出防止器あり ・マイコンあり ・自動ガス遮断装置 (ガス選別警報装置) あり (作動あり) ・ヒューズガス検知あり ・CO警報装置あり ・集中監視システムなし	・販売事業者は、当該配管を修理し、緊急修理業者へ変更することとした。また、飲食店に対し、緊急修理業者は、事前に販売事業者に連絡を入れるよう依頼した。
2017/9/26	静岡県 磐井市	C級	漏えい	一般住宅 その他 (更地)	13:32	他工事業者 (解体工事業者)	他工事業者 (解体工事業者) による供給管理設備の損傷	一般住宅において、解体工事業者より理設供給管を損傷したとの連絡を受け、販売事業者が現場に出動したところ、理設供給管が破断し、ガスが漏れ出した。原因は、水道工事業者が現場で行っていたガス配管の破断によるもので、ガスが漏れ出したもの。 なお、水道工事業者は現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、水道工事業者は現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。	供給管 (理設部)	不明	不明	ミライフ (株) サイザン	・ガス放出防止器なし ・マイコンあり ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・販売事業者は、他工事業者及び消費者に対し、工事の再開は事前に連絡し、連絡を行うよう周知した。また、他工事業者は、販売事業者の立会いを実施することとした。
2017/10/27	群馬県 前橋市	C級	漏えい	共同住宅 鉄骨造2階建	15:00	他工事業者 (太陽光設備業者)	他工事業者 (太陽光設備業者) による供給管理設備の損傷	共同住宅において、太陽光設備業者よりガス配管を損傷したとの連絡を受け、販売事業者が現場に出動したところ、理設供給管 (PE管) が破断し、ガスが漏れ出した。原因は、当該業者が現場でガス配管を破断し、ガスが漏れ出したもの。 なお、現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。	供給管 (PE管 (理設部))	清水化学工業 (株)	25N-16-12-12224 (2008年11月)	(株) モナキ	・ガス放出防止器あり ・マイコンあり ・自動ガス遮断装置あり ・ヒューズガス検知あり ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムあり	・漏れは、販売事業者に対し、周知を取り置きを実施した。
2017/11/13	群馬県 片品村	C級	漏えい	飲食店	13:50	他工事業者	他工事業者 (電気工事業者) による配管管理設備の損傷	飲食店において、電気工事業者より理設供給管を損傷したとの連絡を受け、販売事業者が現場に出動したところ、理設供給管が破断し、ガスが漏れ出した。原因は、当該業者が現場でガス配管を破断し、ガスが漏れ出したもの。 なお、現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。 なお、現場でガス配管を破断したため、ガスが漏れ出したもの。	配管 (PE管 (理設部))	不明	不明	(株) J OMOアール 関東	・ガス放出防止器あり (作動不明) ・マイコンあり (作動不明) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス検知あり (作動不明) ・CO警報装置なし ・業務用換気装置あり ・集中監視システムなし	・漏れは、販売事業者に対し、周知を取り置きを実施した。 ・販売事業者は、電気会社及び他の工事業者が工事の連絡及び立会いを実施するよう周知した。また、周知は現場への周知チラシの配布及び工事に関する情報の収集を行った。

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策	
2018/3/3	埼玉県 さいたま市 東区	C級	漏えい	共同住宅 木造3階建	13:41	他工事業者(外 構工事業者)	他工事業者(外構工事業者)による埋設供給管の損傷	共同住宅において、外構工事業者からコンクリートカッターにより埋設供給管を掘削したところ、埋設供給管が破損し、バルク貯槽の元栓を閉めた後、埋設ポットからの漏れが確認されていることを確認した。 原因は、作業中に使用していたコンクリートカッターが埋設供給管に接触し、損傷させた供給管(ポリエチレン管)の破損によるもの。 なお、使用したコンクリートカッターは火花が出ないタイプであったため、引火には至らなかったと判断される。	不明	不明	50A (製造年月不明)	(株)サイパン	・ガス放出防止警なし ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置(付属)あり(作動なし) ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、当該外構工事業者に対し、ガス警報器の状況について事前開会を徹底するよう要請した。	
2018/3/3	北海道 苫小牧市 新浜町	C級	漏えい	家・寄居舎 鉄筋コンク リート造4階 建	13:44	他工事業者(改 装工事業者)	他工事業者(改装工事業者)の作業ミスによる埋設配管の損傷	社員寮において、改装工事業者から配管を掘削した際の埋設を受けた販売事業者が、溶剤バルブを全て閉鎖するよう指示したところ、現場に出勤したところ掘削面周辺でガス漏えいを確認した。その後、工事業者に対し作業の停止を依頼し、防炎テープで掘削部をささぎ、翌日に床下換気口へ排風機を接続し、送風や吸引を行った後、配管の修繕作業を行った。 原因は、改装工事業者がコンクリートの床に排水配管用の穴を空ける作業中に掘った床下の配管を損傷したことによるもの。	不明	不明	32A (製造年月不明)	(株)リエチレ	・ガス放出防止警あり(作動不明) ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・ガス放出防止警あり(作動不明) ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置(付属)あり ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムあり	
2018/3/14	新潟県 新潟市 新発田市	C級	漏えい	共同住宅 (高齢者向 け住宅) 鉄骨造2階建	11:00	他工事業者(改 装工事業者)	他工事業者(改装工事業者)の作業ミスによる埋設供給管の損傷	共同住宅において、改装工事業者から、作業中に埋設供給管を掘った、ガスが漏えいしている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出勤し、漏えいを確認した。 原因は、路盤改装工事業者の作業ミスにより埋設供給管が損傷したことによるもの。	供給管(ポリエチレン管(埋設部))	不明	25A (製造年月不明)	(株)丸新	・ガス放出防止警なし ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置(付属)あり ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・県は、販売事業者に対し、埋設管の表示を行う方向で検討を行うこととした。 ・販売事業者は、埋設管の表示をする方向で検討を行うこととした。	
2018/3/15	山形県 大崎市	C級	漏えい	一般住宅 (集団供 給) 木造2階建	15:00	他工事業者(解 体業者)	他工事業者(解体業者)の作業ミスによる埋設供給管の損傷	一般住宅において、解体業者が解体作業のため依頼を受けた販売事業者が取壊へ到着したところ、すでに解体業者が工事を開始しており、供給管が折損し、ガスが漏えいしていたため、直ちに各部のバルブを閉鎖した。また、解体業者が折損した供給管の位置を確認したところ、解体業者から埋設管の有無に関する照会が行われていなかった。	供給管(鋼管(埋設部))	不明	不明	ENEOSクローブエ ナジー(株)	・ガス放出防止警なし ・マイコンSあり ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓あり(作動なし) ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、当該住宅への集団供給を停止し、戸建で供給へ変更した。また、当該解体業者及び不動産会社に対して、工事の際には配管及び設備の設置場所について事前確認を行うよう周知した。	
2018/3/16	静岡県 伊東市	C級	漏えい	一般住宅 木造2階建	10:00	他工事業者(改 装工事業者)	他工事業者(改装工事業者)の作業ミスによる配管の損傷	共同住宅において、設計員より圧力減少漏えい警告(BR)が表示されている旨の連絡を受けた販売事業者が、翌日現場へ出勤し、露出部の漏えい検査を行った。しかし、漏えい箇所を特定できなかったため、床下の金属フレキシブルホースを切り直し、漏えい試験を行ったところ、漏えいが確認されたことから、露い箇所を床下配管と想定し、特定した。その後、改装工事業者へ依頼し、床下配管を確認したところ金属フレキシブルホースに釘打ちによるものと思われる小さな穴を確認した。 原因は、改装工事業者による床版施工の際の釘打ちにより金属フレキシブルホースが損傷したものと想定される。	供給管(鋼管(埋設部))	不明	不明	不明	不明	・ガス放出防止警あり(作動なし) ・マイコンSあり ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムなし	・販売事業者は、消費者に対し、改装工事により起こり得る事故について周知し、事前に販売事業者へ連絡するよう依頼した。また、改装工事の連絡又は情報を受けた場合は、施工内容と確認し、設置等に関する注意を行うこととした。
2018/3/23	山口県 山陽小野田 市	C級	漏えい	一般住宅 (集団供 給) 木造	8:20	他工事業者(住 宅工事業者)	他工事業者(住宅工事業者)による埋設供給管の損傷	団地内の一般住宅において、住工工事業者が敷地内の駐車庫壁のため、重機による掘削作業を行っていたところ、ガスが漏れ出した。 原因は、住宅工事業者が敷地内の埋設管の存在を確認せず、作業を行い、埋設供給管を損傷させたことによるもの。 なお、工事前に販売事業者への事前連絡が行われていなかった。	供給管(白管(防臭テープ巻、埋設部))	不明	20A (製造年月不明)	西日本深化ガス (株)	・ガス放出防止警あり(作動あり) ・マイコンなし ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムあり	・県は、本年度の防災指導方針に他工事業者による埋設管の掘削防止を掲げ、今後も講習会等と同様の事故防止の徹底を周知することとした。 ・販売事業者は、当該住宅へ入居予定がないことから掘削工事を中止し、敷地境界付近で配管を切断しプラグ止めを要した。また、当該工事業者及び管理会社に工事前には事前連絡をするよう周知した。	
2018/3/26	山口県 宇門市	C級	漏えい	共同住宅 鉄筋コンク リート	13:20	他工事業者(土 木工事業者)	他工事業者(土木工事業者)による埋設供給管の損傷	共同住宅において、職数の入居者よりガスが使用できないとの連絡を受けた販売事業者が現場へ出勤したところ、埋設された本管(供給管)と引き込み管を取り出すためのねじ込み継手(サービスチー)のねじ込み部からの漏えいを確認した。 原因は、外構工事業者が駐車庫増設のために敷地内の土を平らにするためのすきり作業を行ったところ、小型のバローシャーシカーで埋設供給管を損傷したことによるもの。 なお、ねじ込み継手(サービスチー)の埋設部分の表示板が抜かれていたため、外構工事業者が埋設供給管があることを確認できなかったこと。	供給管(鋼管(埋設部))	不明	不明	イワノ山(株)	・ガス放出防止警あり(作動あり) ・マイコンあり(作動なし) ・自動ガス遮断装置なし ・ヒューズガス栓なし ・CO警報器なし ・業務用換気警報器なし ・集中監視システムあり	・県は、都市ガス供給管の掘削等を行う際には、掘削先に必要な周囲を事前に掘削するよう指導した。 ・販売事業者は、都市ガス供給管の掘削時は敷地内の設置と、敷地外にまたがらないように供給管を選定して掘削することとした。	
2018/4/2	茨城県 古河市	C2級	漏えい	共同住宅	10:14	他工事業者(外 構工事業者)	他工事業者(外構工事業者)による埋設供給管の損傷	共同住宅において、外構工事業者から、掘って埋設供給管を引く掘った際の連絡を受けた販売事業者が現場へ出勤したところ、埋設された本管(供給管)と引き込み管を取り出すためのねじ込み継手(サービスチー)のねじ込み部からの漏えいを確認した。 原因は、外構工事業者が駐車庫増設のために敷地内の土を平らにするためのすきり作業を行ったところ、小型のバローシャーシカーで埋設供給管を損傷したことによるもの。 なお、ねじ込み継手(サービスチー)の埋設部分の表示板が抜かれていたため、外構工事業者が埋設供給管があることを確認できなかったこと。	エールポ(供給管理埋設部)	不明	20A (製造年月不明)	ミライフ(株)	・ガス放出防止警なし ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気警報器なし	・販売事業者は、敷地内の供給管を撤去し、敷地境界付近にてプラグ止めを行い、柱にて埋設管の表示を行うこととした。また、柱間に他工事事故防止に関する文書を配布し、工事の際の事前開会と事故時の連絡を依頼した。	
2018/5/11	埼玉県 上尾市	C2級	漏えい	一般住宅	16:30	他工事業者(解 体業者)	他工事業者(解体業者)による埋設供給管の損傷	一般住宅において、解体工事業者が敷地内の埋設供給管を掘削し、ガスが漏れ出した。 原因は、当該住宅は2017年8月に都市ガスへ切り替わったがLPガスの埋設供給管が残存しており、解体工事業者が埋設供給管の存在を知らずに、作業を行ったこと、当該供給管を掘削したことによるもの。	埋設管(供給管埋設部)	不明	不明	不明	・ガス放出防止警あり ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気警報器なし		

年月日	発着場所	事故分類	現象 被害状況	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2018/5/15	長野県 須藤町	C2級	漏えい	一般住宅	16:20	他工事業者	他工事業者による埋設配管の損傷	一般住宅において、他工事業者が駐車場を開設するために敷地内を掘削していたところ埋設配管（ポリエチレン管）を切断し、ガスが漏えいした。 原因は、他工事業者が埋設配管の位置を確認せずに工事を行い、埋設配管を重機で切断したことによるもの。	ポリエチレン管 （供給管理設備）	不明	不明	イワタニ長野(株)	・ガス放出防止警報なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	
2018/5/16	佐賀県 唐津市	C2級	漏えい	一般住宅 （集団供給）	17:05	他工事業者（解体工事業者）	他工事業者（解体工事業者）による供給管の損傷	一般住宅において、解体工事業者が作業中に重機で供給管を損傷し、ガスが漏えいした。解体工事業者から連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、バルブの閉栓と、供給管の閉止処理を行った。 原因は、解体工事業者が供給管の存在を認識しておらず、販売事業者への確認なしに作業を行ったため、重機で埋設配管からの立ち上がり部を損傷してしまっただけと推定される。	白管（供給管）	不明	不明	(株)エネオール	・ガス放出防止警報なし ・マイコンなし ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、解体工事業者及び建物のオーナーに対して、工事の前の連絡の必要性を周知した。
2018/5/18	神奈川県 中井町	C2級	漏えい	一般住宅	10:45	他工事業者	他工事業者による埋設配管の損傷	一般住宅において、工事業者がワットドット等の施工のために地面の穴開け作業を行っていたところ、電動ドリルを埋設配管（強化ビニール被覆鋼管）に接触させ、損傷したことによりガスが漏えいしたとのこと。	強化ビニール被覆鋼管 （配管管理設備）	不明	不明	三ツ輪産業（株）	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置（付置）あり ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、消費者に対し、工事の際は施工前に販売事業者へ連絡するよう周知を行うこととし、社内でも保安教育の際に他工事事故防止のための周知を実施することとした。
2018/5/27	福島県 福島市	C2級	漏えい	一般住宅及び 共同住宅 （集団供給）	10:00	他工事業者（住宅工事業者）	他工事業者（住宅工事業者）による埋設配管の損傷	一般住宅及び共同住宅が所在する敷地内において、住宅工事業者が基礎工事を実施した際に、重機で埋設配管および水道管を損傷し、ガスが漏えいした。 原因は、工事の立ち回り業者が別の箇所を掘削していたものの、工事の進行に伴って掘削箇所がずれて埋設配管と接触したため、販売事業者へ連絡せず、埋設配管の位置を把握しない状態で工事を行い、重機により埋設配管を損傷させたことによるもの。	ポリエチレン管 （配管管理設備）	不明	不明	(有)匠入間株式会社	・住宅工事業者は、販売事業者への連絡の必要性を把握していたものの、実際に基礎工事を実施する下掘り業者との連絡不足があり、事故に至った。そのため、販売事業者が立ち回り業者を指導し、埋設配管の位置等を指示、監督しながら工事を行う必要がある。	
2018/6/4	兵庫県 六甲市	C2級	漏えい・爆発	共同住宅	9:00	他工事業者（水道工事業者）	水道工事業者による埋設配管の損傷	共同住宅において、水道工事業者が作業中に埋設配管を掘削したが、損傷したことに気付かず埋め戻し、後日、同じ水道工事業者が別の箇所を掘削し埋設配管を切断、水道管のバルブを取り外し、水が漏れ、隣接する住戸に漏水が生じた。 なお、当該住宅のオーナーには工事の際は販売事業者へ事前協議と工事の立会が必要である旨の周知を行っていたが、オーナー及び水道工事業者からの事前協議はなかったとのこと。	埋設配管 （埋設供給管）	不明	不明	三木産業(株)	・黒は、販売事業者に対し、他工事業者が埋設管付近を掘削する際には、販売事業者の立ち回りが行われるまでは作業を行わないよう、事前連絡にて徹底して依頼すること、及び社内の保安教育において事故について共有し、再発防止に努めるよう指導した。 ・販売事業者は、右内で事故情報を共有し、再発防止に向けた注意喚起を行い、建物のオーナーに対して、他工事が行われる際の事前協議及び立ち回りの重要性について再度周知を行った。また、他工事業者に対して、販売事業者の立ち回りが行われるまでは作業を行わないよう徹底して連絡を行うこととした。	
2018/6/26	千葉県 千葉市	C2級	漏えい	共同住宅	14:40	他工事業者（足場工事業者）	他工事業者（足場工事業者）による埋設供給管の損傷	当該共同住宅の敷地に建設中の新築住宅の工事現場において、足場工事業者から埋設供給管を掘削し、ガスが漏えいした旨の連絡を受けた販売事業者は、足場工事業者に気取られ、メーカー・ガス検知の閉止、消費者への周知、管割りの閉止を依頼し、現場へ出動したところ当該警報が鳴り止まらないうちにガスが漏れ、現場は、足場工事業者が設置する足場の崩れを地中に打ち込んだ際、埋設配管が折断されたことによるもの。	ポリエチレン管 （供給管理設備）	不明	不明	(株)ワズバル	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システム（双方向）あり ・業務用換気警報装置なし	・黒は、現場に職員を派遣し事故調査を実施した。また、販売事業者に対し、再発防止策を講ずるよう指導した。建設会社への埋設配管の位置や使用状況等の情報提供を徹底させることとした。
2018/6/30	東京都 日野市	C2級	漏えい	一般住宅 （空き家）	10:55	他工事業者（解体工事業者）	他工事業者（解体工事業者）による埋設配管の損傷	空き家となっている一般住宅において、解体工事業者が作業中に埋設配管を掘削し、ガスが漏えいした。 原因は、販売事業者は解体工事業者に対して事前協議の存在及び閉止位置を伝えなかったため、作業員まで情報が伝わっておらず、埋設配管の存在を認識せずに作業を行ったため、重機で埋設配管を掘削してしまっただけと推定される。	白管（配管管理設備）	不明	不明	ミライブ(株)	・販売事業者は、解体工事の連絡を受けた際は文書にて埋設配管の位置や使用状況等の情報提供を行うこととした。	
2018/7/7	徳島県 南州市	C2級	漏えい	飲食店	17:20	他工事業者（設備工事業者）	他工事業者（設備工事業者）による埋設配管の損傷	飲食店において、他工事業者（設備工事業者）がエアコン取付作業中に壁面に埋設配管を掘削した際、天井裏のガス配管（SGP25A）のエルブを誤って傷つけてしまったとの連絡を受けた販売事業者が現場に駆けつけたところ、損傷部からガスが漏れ出し、現場を確認した。 原因は、他工事業者（設備工事業者）が事前協議をせずに壁面掘削作業を行ったことによるもの。	白管（配管管理設備） （付付）	不明	不明	SGP25A 空崎商事(株)	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置 ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり（作動なし） ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、損傷した配管部分を補修した後、漏えい試験を実施し、異常がないことを確認した。
2018/7/17	兵庫県 赤松市	C2級	漏えい	共同住宅	11:30	他工事業者（水道工事業者）	他工事業者（水道工事業者）による配管の損傷	共同住宅の地下共同溝内において、水道工事業者が排水管を切断しようとした際、誤って配管を切断し、ガスが漏れ出した。 原因は、工事責任者が作業員に対し、切断する管を明確に指示しないまま現場を離れたこと、作業員がLPガス配管を水道管と誤認し、切断したことによるもの。	埋設管（配管部） （一部）	不明	不明	不明	不明	・黒は、各社印付等へ他工事事故の注意喚起を行うことを予定した。 ・販売事業者は、当該水道工事業者に対し、切断する管は現場を見ながら明確に指示すること、水道管以外の配管がある箇所での工事を行う際は、事前に関係業者へ連絡をすること、工事の際は事故発生に備え、関係する連絡先の一覧を提示することを依頼した。

年月日	発生場所	事故分類	現象	建物用途	発生日間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全設備等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2018/7/18	福岡県 蘆刈市	C2級	漏えい	一般住宅	11:50	他工事業者(外構工事業者) 構工事業者	他工事業者(外構工事業者)による埋設供給管手配の損傷	一般住宅において、外構工事業者より、庭の改修作業中に重機にて埋設供給管を損傷した旨の連絡を受けた販売事業者と事前協議した日経を参照し、また事前協議では予定していたなかった重機を用いた作業を行い、埋設供給管を重機により損傷したことによるもの。	配管継手部(供給管埋設部)	不明	不明	ENEOSグループエナジー(株)	・ガス放出防止警報なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、外構工事業者に対し、工事の際は販売事業者が立ち会った上で実施すること、供給管配管の埋設が図られる場所については、埋設位置及び深さを確認の上で工事を実施することを依頼した。
2018/7/19	山形県 山形市	C2級	漏えい	一般住宅 (店舗兼住宅)	11:30	他工事業者(リフォーム工事業者) 他工事業者(リフォーム工事業者)	他工事業者(リフォーム工事業者)による配管配管の損傷	一般住宅において、LPガスが漏えいしたため、メーターが合計増量検出警報を発行するとともに、現場にいたリフォーム工事業者が警報バルブを閉めた。 原因は、他工事業者(リフォーム工事業者)が床下の配管用フレキシ管を電動ノコギリで切断したことによるもの。 なお、他工事業者(リフォーム工事業者)から事前にガス配管撤去工事依頼する旨の連絡があり、具体的なリフォーム工事の日程が決定してから改めて連絡があることになったが、その後自宅のみしLPガスが供給されており、今回のリフォームは店舗部分によるものであった。	配管用フレキシ管(配管(階べい配管))	不明	不明	ENEOSグループエナジー(株)	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、外構工事業者に対し、供給設備付近で他工事の計画がある場合は確実に販売事業者へ知らせるよう消費者及び工事業者に対し周知を行うとともに、原則として立ち会いを行うよう指導した。 ・販売事業者は、当該工事業者に対し、他工事事故防止に関するチラシを配布し、今後設備工事を行う場合には、販売事業者へ連絡するよう周知を行った。
2018/7/21	岐阜県 岐阜市	C2級	漏えい	事務所	10:25	他工事業者(給排水工事業者)	給排水工事業者による埋設配管の損傷	事務所において、給排水工事業者から埋設配管を損傷し、ガスが漏えいしたため、警報バルブを閉鎖したとの連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、配管の損傷を確認した。 原因は、給排水工事業者がコンクリート及びアスファルトの切り作業中に所り度で埋設配管(ポリエチレン管)を損傷したことによるもの。 なお、販売事業者が現場へ到着した際には、漏えいは止まっておらず、安全装置の作動もなかったとのこと。	ポリエチレン管(埋設配管)	不明	不明	イワタニ東海(株)	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり(電動なし(検知区除外)) ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、不動産管理会社及び解体工事業者に対し、現実的な事前連絡、現場へ立ち合わせ及び事前協議等を実施するよう申し入れを行い、入居者に対する周知文書の配布及び当該工事の他工事に関する連絡の徹底を依頼した。また、他の一般消費者に対し、他工事に関する周知文書の配布による周知を行うこととした。
2018/7/27	大阪府 堺市	C2級	漏えい	一般住宅	15:00	他工事業者(解体工事業者)	解体工事業者による供給管の損傷	一般住宅において、解体工事業者から騒音によって供給管に損傷させ、ガスが漏えいしている旨の連絡を受けた消防が現場へ出動し、ガスの漏えいを確認した。 原因は、解体工事業者が作業中に重機をガスメーター入口側への持ち上げり供給管に接触させ、折損したことによるもの。 なお、販売事業者は不動産管理会社から解体工事実施される旨の事前連絡を受けていたものの、その日程を聞いていなかったため、当日は販売事業者の立ち会いなく、工事が実施されたとのこと。	供給管	不明	不明	大丸エナジー(株)	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、不動産管理会社及び解体工事業者に対し、現実的な事前連絡、現場へ立ち合わせ及び事前協議等を実施するよう申し入れを行い、入居者に対する周知文書の配布及び当該工事の他工事に関する連絡の徹底を依頼した。また、他の一般消費者に対し、他工事に関する周知文書の配布による周知を行うこととした。
2018/8/7	群馬県 高崎市	C2級	漏えい	共同住宅	9:58	他工事業者(害虫駆除業者)	他工事業者(害虫駆除業者)による埋設供給管の損傷	共同住宅において、害虫駆除業者から、薬剤を注入するための穴を建物内部に向けていたところ、誤って埋設配管を認識させた旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、埋設供給管からの漏えいを確認した。 原因は、害虫駆除業者が現場から販売事業者から事前連絡がなかったことにより、埋設供給管を認識していない状態で作業を行ったことによるもの。 (バルブ付貯槽 95kg×1基)	供給管(埋設部)	不明	不明	赤浜燃料(株)	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システム(双方向)あり ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、害虫駆除業者に対し、聞き取り調査を行い、再発防止対策を講じることについて指導を行った。 ・販売事業者は、住宅管理会社に申し、住宅及び周辺での作業時には建物が揺れるよう振動を抑制することともに、強力振動のハンプレットを定期的に周知することとした。
2018/8/9	東京都 八王子市	C2級	漏えい	一般住宅	11:00	他工事業者(都市ガス工事業者)	他工事業者(都市ガス工事業者)による埋設供給管の損傷	一般住宅において、集団供給先の一軒が都市ガスへ切り替えるために、作業を行っていた都市ガス工事業者が、道路の掘削作業中に埋設供給管(ポリエチレン管)を損傷し、ガスが漏えいした。 原因は、都市ガス工事業者が埋設供給管の存在を知らずに作業を行い、重機で埋設供給管を損傷したことによるもの。 なお、販売事業者に対する事前の連絡は行われなかったとのこと。	ポリエチレン管(供給管埋設部)	不明	不明	(株)エネサンス関東	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、集団供給先の消費者に対し他工事事故防止の周知のためにチラシの配布を行うこととした。
2018/8/17	愛媛県 今治市	C2級	漏えい	その他(空き地(一般住宅跡地))	16:00	他工事業者	他工事業者による埋設供給管継手部の損傷	一般住宅の跡地において、近隣住民からガス漏がする旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したが、埋設供給管の継手部が損傷しガスが漏えいしていることを確認したため、漏えい箇所を応急処置を行い、LPガス販売事業者に連絡した。連絡を受けた販売事業者が現場にて漏えい箇所を確認し修理を行った。 原因は、過去の火災で壊失した物件の解体及び解体工事を行っていた他工事業者が作業中に埋設供給管(ポリエチレン管)を損傷したことによるもの。 なお、当該他工事業者は供給管の損傷に気づいていなかったとのこと。 また、当該一般住宅はLPガスの集団供給から都市ガスへの切り替えを行っていたが、集団供給の供給設備である埋設供給管が敷地内に残存していたことから漏えいに至ったとのこと。	ポリエチレン管(埋設供給管継手部)	不明	不明	ENEOSグループエナジー(株)	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、事故の状況や対応について聞き取りを行った。 ・販売事業者は、特に埋設配管を設置している消費者に対し、保安業務により訪問する際には、近隣で作業する旨の周知について確認することとした。
2018/9/1	千葉県 八潮市	C2級	漏えい	その他(空き地)	10:10	他工事業者(掘削業者)	掘削業者による埋設供給管の損傷	空き地において、近隣住民からガス漏がする旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、掘削業者が重機にて掘削作業を行っており、埋設供給管(ポリエチレン管)が損傷しガスが漏えいしていることを確認した。 原因は、掘削業者が作業中に重機を埋設供給管(ポリエチレン管)に接触させ、損傷させたことによるもの。 なお、販売事業者はガス管が埋設されている旨の表示をしていたが、掘削業者からの事前連絡はなかったとのこと。	ポリエチレン管(埋設供給管)	不明	不明	ミライエ(株)	・ガス放出防止警報あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気警報装置なし	・販売事業者は、掘削業者に現地調査を行った。また、販売事業者に対し、再発防止策を講じるよう指示した。 ・販売事業者は、他工事業者に対する周知を強化することとした。

年月日	発生場所	事故分類	現象 被害状況	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2018/9/13	岡山県 笠岡市	C2級	漏えい	共同住宅	11:07	他工事業者(建設工事業者)	他工事業者(建設工事業者)による理設供給管の損傷	共同住宅において、建設工事業者から理設供給管にガスが漏えいした旨の連絡を受けた消防が現場へ出動したところ、理設供給管(鋼管)からの漏えいを確認した。原因は、建設工事業者が作業中に理設供給管に誤って重機を接触させ損傷させたことによるもの。	不明	不明	アストモスリテイ リング(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス抜きなし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置設置なし	
2018/10/13	大阪府 堺市	C2級	漏えい	一般住宅 (空き家)	8:30	他工事業者(解体工事業者)	解体工事業者による理設供給管の損傷	空き家において、販売事業者が解体工事の立会いを行い、ガスメーター立ち上がり及び理設配管の一部を撤去し、理設配管を撤去させ、プラグ止めを行った上で、次回の工程で配管に干渉する工事を行う場合には再度連絡をするよう解体工事業者に依頼した。しかし、後日行われた作業では、解体工事業者から販売事業者への事前連絡なく作業が行われ、解体工事業者が作業中に重機で理設供給管を損傷し、ガスが漏えいした。なお、配管の撤去時と事故発生時は解体工事業者の担当者が異なっており、異なる担当者からも事前連絡を行うよう配管の撤去時の担当者に引き継がれていたこと、販売事業者への連絡に関する担当者間の引継ぎが十分に行われていなかったこと。	不明	不明	大丸エナティン (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンなし ・ヒューズガス抜きなし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置設置なし	
2018/10/13	長崎県 長崎市	C2級	漏えい	一般住宅	11:00	販売事業者 (ガス工事業者)	ガス工事業者による理設供給管の損傷	一般住宅において、ガス工事業者がオール電化への切り替えに伴い設備を撤去した際に、撤去がでプラグ止めされていた集団理設供給管を切断し、ガスが漏えいした。原因は、当該住宅は以前集団理設供給による供給であったが、戸別供給に切り替わり供給事業者も変更されたこと、戸別理設供給がリフォーラム工事が行われたためガス設備を撤去した際に、以前の集団供給の事業者が消費者の要望により撤去せずプラグ止めしていた供給管(メーターの立ち上がり管)を切断したことによるもの。 なお、当該供給管には逆管である旨の表示等はされていなかったこと。	不明	不明	(株)エナティン SGP(供給管)	(設備の撤去中の事故のため、安全職員等はすべて撤去された状態であった。)	
2018/10/18	宮城県 仙台市	C2級	漏えい	共同住宅	20:55	他工事業者(管 渠除業者)	他工事業者(管渠除業者)による理設供給管の損傷	共同住宅において、管渠除業者がガスが使用できない旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ管渠が空になって空になっていることを確認した。 原因は、管渠除業者が当該建物の管渠除作業を行う際、薬剤を注入するための穴をドリルで開けた際に、理設供給管を損傷させたことによるもの。	不明	50A	(株)エナティン 西	・販売事業者は、建物の管理会社に対し、工事を行う予定がある場合は、販売事業者が事前に連絡を行うようチラシを用いて周知を行うこととした。	
2018/10/19	奈良県 上牧町	C2級	漏えい	一般住宅	11:30	販売事業者 (解体工事業者)	解体工事業者による理設供給管の損傷	一般住宅において、解体工事業者が作業中に理設管を損傷し、ガス漏れしている旨の連絡を損傷を受けた販売事業者が現場へ出動し、理設供給管(鋼管)が損傷し、ガスが漏えいしていることを確認した。 原因は、解体工事業者が作業中に重機で理設供給管に接触させ、損傷したことによるもの。 なお、当該一般住宅にて集団供給からオール電化に切り替えを行っており、消費者が敷地内に残存する理設管の存在を知らなかったこと。 また、販売事業者も消費者に対し、敷地内に理設管が残存する旨を伝えていなかったこと。	不明	不明	(株)エナティン 東	・県は、販売事業者に対し、消費者へガス管の周囲の工事をを行う際は事前連絡を行うよう周知を行うこと、他工事業者からの照会があった場合には対応できるよう理設管の配置図を作成、保管すること、及び不要な配置に関する補綴を行うことについて指導を行った。また、当該解体工事業者に対し、口頭で注意を行い、賠償金及び建設業協会を通じて理設業者に対し解体工事におけるガス配管の増設についての注意喚起を行った。 ・販売事業者は、解体工事業者に対し、工事の事前には配管の有無や理設位置の確認を行うよう依頼し、不要な配管の撤去を行うこととした。	
2018/10/26	埼玉県 嵐山市	C2級	漏えい	一般住宅 (空き家)	14:30	他工事業者(解体工事業者)	他工事業者による理設供給管の損傷	空き家において、解体工事業者から理設管を損傷した旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、集団理設供給管(プラスチック被覆管)が損傷していることを確認した。 原因は、解体工事業者が作業中に当該空き家敷地内に残存していた理設供給管(重機で損傷したことによるもの)を、解体工事業者から販売事業者への事前連絡は行われなかったこと。	不明	不明	(株)エナティン 東	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス抜きなし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置設置なし	
2018/11/2	鳥取県 鳥取市	C2級	漏えい	一般住宅	16:30	他工事業者(解体工事業者)	解体工事業者による理設供給管の損傷	一般住宅において、解体工事業者が重機による作業中に理設管を損傷し、ガスが漏えいした。 原因は、解体工事業者が外壁に固定されていた供給管ごと、建物の躯体を行なったこと、供給管が引つ断られ、上流の理設供給管継手部に負荷がかかり折断したことによるもの。	不明	不明	日ノ丸産業(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス抜きあり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置設置なし	
2018/11/8	埼玉県 新都市	C2級	漏えい	一般住宅 (空き家)	16:26	他工事業者(解体工事業者)	解体工事業者による理設供給管の損傷	空き家において、解体工事業者から理設管を損傷した旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、集団理設供給管(プラスチック被覆管)が損傷していることを確認した。 原因は、解体工事業者が作業中に当該空き家敷地内に残存していた理設供給管(重機で損傷したことによるもの)を、解体工事業者から販売事業者への事前連絡は行われなかったこと。	不明	不明	(株)エナティン 東	・販売事業者は、集団供給を行う消費者に対し、理設管が存在すること及び個別工事等を実施する場合は事前に販売事業者へ連絡することについて周知を実施することとした。	
2018/11/15	長野県 長野市	C2級	漏えい	一般住宅	12:00	他工事業者(解体工事業者)	解体工事業者による理設供給管の損傷	一般住宅において、解体工事業者がオール電化への切り替えに伴った住居の建て替えのための個別作業を行っていたところ理設管を損傷し、ガスが漏えいした。 原因は、解体工事業者が重機で理設供給管(ポリエチレン管)へ接触させ、損傷したことがりエナティンによるもの。 なお、当該住宅は、以前に集団供給による供給を行っていた建物であったが、事故発生時は契約が解除されており、供給してはなかったこと。	不明	不明	熊本産業(株)	・県は、販売事業者から事故の状況について情報収集を行った。 ・販売事業者は、消費者に対し、土地や建物等の工事をを行う場合は、事前に販売事業者へ連絡するよう周知を徹底して行うこととした。	

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2018/11/20	岐阜県 中津川市	C2級	漏えい	共同住宅	9:55	他工事業者（外 構工事業者）	外構工事業者による埋設配 管の損傷	共同住宅において、外構工事業者からガスが漏えいしている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、埋設配管（ポリエチレン管）が損傷しガスが漏れていることを確認した。 原因は、外構工事業者が作業中に重機を埋設配管に接触させ、損傷させたことによるもの。 なお、販売事業者と外構工事業者は事前に協議を行い、配管の位置を確認しており、かつ配管の周囲には注意喚起の表示があったものの、誤って埋設配管に接触させてしまったこと。	ポリエチレン管 (配管埋設部)	不明	不明	(株)ガスバル	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気警報器なし	・県は、販売事業者に対し事故状況の聞き取りを行い、再発防止策を検討するよう指示した。 ・販売事業者は、今回事故が発生した車両出給後の供給先については、全戸で戸別供給方式への切り替えを行うこととした。また、供給中の消費者については、再度他工事事故防止の周知文書を配布することとした。
2018/11/20	岐阜県 岐阜市	C2級	漏えい	一般住宅 (空き家)	11:10	他工事業者（解 体工事業者） 販売事業者	解体工事業者による埋設供 給管の損傷	空き家となっている一般住宅において、解体工事業者からガスが漏れている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、集団供給で使用している埋設供給管（鋼管）が損傷し、ガスが漏れていることを確認した。 原因は、解体工事業者が作業中に重機を埋設供給管（鋼管）に接触させ、損傷したことによるもの。	鋼管（埋設供給 管）	不明	不明	アストモスリテイ リング(株)	・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり（鳴動なし） ・業務用換気警報器なし	・県は、工事発注者に対し、販売事業者への事前協議及び立会いについて口頭で指導を行った。 ・販売事業者は、他工事事故防止に関する周知を徹底して行うこととした。
2018/11/20	岐阜県 岐阜市	C2級	漏えい	事務所	13:55	他工事業者（建 設工事業者）	建設工事業者による埋設配 管の損傷	事務所において、建設工事業者から埋設配管を損傷しガスが漏れている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、埋設配管（白管）の中間ガス栓が損傷していることを確認した。 原因は、建設工事業者が作業中に重機を埋設配管（白管）の中間ガス栓に接触させ、損傷したことによるもの。	白管（埋設配管）	不明	不明	東伯ガス産業(株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり（鳴動なし） ・業務用換気警報器なし	・県は、販売事業者に対し、販売事業者への事前協議及び立会いについて口頭で指導を行った。 ・販売事業者は、他工事事故防止に関する周知を徹底して行うこととした。
2018/11/26	岐阜県 岐阜市	C2級	漏えい	共同住宅	12:35	他工事業者（車 列り業者）	車列り業者による供給管の 損傷	共同住宅において、車列り業者より車列機でガス管を損傷しガスが漏れている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、ガスメーター入口側の立ち上がり供給管が損傷しガスが漏れていることを確認した。 原因は、車列り業者が作業中に車列機を誤って供給管へ接触させ、損傷したことによるもの。	不明（供給管）	不明	不明	レモンガス(株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気警報器なし	・販売事業者は、消費者に対し、工事の予定がある場合は販売事業者に事前連絡をするよう周知を行った。
2018/1/20	岐阜県 東海市	C2級	漏えい	飲食店	9:30	他工事業者（改 修工事業者）	改修工事業者による配管の 損傷	飲食店において、消費者からガスが漏れている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、配管（配管用フレキ管）が損傷しガスが漏れていることを確認した。 原因は、当該飲食店の壁際の改修工事を行っていた工事業者が、誤って当該配管に釘を打ち込んだことによるもの。 なお、当該配管は壁際の枠組材に沿うように設置されており、改修工事業者は壁側の外側から釘打ちを行っていたため、配管の存在に気が付かなかったこと。 また、改修工事業者から販売事業者への事前連絡は行われなかったこと。	配管用フレキ管 (配管)	不明	不明	(株)ヘリタ	・ガス放出防止装置あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器あり ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり（鳴動なし（検知区域外）） ・業務用換気警報器あり（鳴動なし）	・県は、販売事業者に対し、事故が発生した場合は速やかに報告を行うよう口頭で指導を行った。 ・販売事業者は、消費者に対し、建物の工事等を行う際は事前に販売事業者に連絡するよう周知を行った。
2018/12/6	山口県 宇部市	C2級	漏えい	共同住宅	16:30	他工事業者（水 道工事業者）	水道工事業者による埋設配 管埋設手部の損傷	共同住宅において、水道工事業者からガス管を損傷しガスが漏れている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、埋設配管の損傷を確認した。 原因は、水道工事業者がコンクリートのはつり作業を行っている際に、誤って埋設配管を損傷したことによるもの。 (バルク貯槽 480kg×1基)	白管（埋設配管埋 設手部）	不明	不明	伊藤忠エネクス ホームライフ西日 本(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置（対応）あり ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり（鳴動なし（検知区域外）） ・業務用換気警報器なし	・県は、販売事業者に対し、事故の原因の究明と再発防止策の策定を指示し、事故状況についての聞き取りを行った。 ・販売事業者は、当該建物のオーナー及び管理会社に対し、工事の際は事前に連絡するよう周知を行った。
2018/12/10	栃木県 鹿沼市	C2級	漏えい	その他（建 築中）	15:45	他工事業者（建 設工事業者）	建設工事業者による埋設供 給管埋設手部の損傷	住居建設中の敷地において、建設工事業者が重機で埋設管を行っていたところ、埋設供給管（ポリエチレン管）を損傷し、ガスが漏れ出した。 なお、建設工事業者から販売事業者に対し、事前の連絡は行われなかったこと。	ポリエチレン管 (埋設供給管埋 設部)	不明	不明	日東エネルギー (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気警報器なし	・県は、販売事業者に対し、ヒアリングを実施し、供給先付近で埋設工事が行われることが判明した場合、建設工事業者や消費者との事前調整を行うよう指導した。 ・販売事業者は、同様の事故防止のため、工事の際は必ず販売事業者に事前に連絡し配管状況を確認するよう周知活動を実施することとした。
2018/12/15	岐阜県 玉手町	C2級	漏えい	一般住宅 (集団供 給)	15:30	他工事業者（解 体工事業者）	解体工事業者による配管の 損傷	団地の一般住宅において、解体工事業者から埋設管を損傷しガスが漏れている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、集団供給の設備である埋設配管（ポリエチレン管）が損傷していることを確認した。 原因は、解体工事業者が当該住宅の解体工事中に、重機で埋設供給管を損傷したことによるもの。 なお、解体工事業者から販売事業者に対し、事前の連絡は行われなかったこと。	ポリエチレン管 (埋設配管)	不明	25A	堀川産業(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気警報器なし	・県は、販売事業者に対し、解体工事業者に対する情報提供の徹底状況について聞き取りを行い、再発防止策を講じるよう指導した。 ・販売事業者は、解体工事業者に対し、ガス管についての説明及び周知を行った。

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2019/1/29	福岡県 北九州市	C2級	漏えい	一般住宅	9:45	他工事業者 (水 道工事業者)	水道工事業者による理設配 管の損傷	水道工事業者からディズクグラフラインターによりガス配管を損傷した旨の連絡を受けた販売 事業者が、現場へ出動し、理設配管の損傷を確認した。 原因は、水道工事業者が蛇口増設工事に伴い、水道管の切断作業を行っていたこと、漏 漏によって理設配管を切断したことによるもの。	不明	不明	ENEOSグループエ ナジー(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり (鳴動なし (検知区域外)) ・業務用換気装置設置なし	・漏は、販売事業者に対し、再発防止策を検討し、徹底 するよう指示した。 ・販売事業者は、消費者及び他工事業者に対する周知を 徹底して行うこととし、工事の際は事前協議の、必要 に応じて立会を実施することとした。
2019/1/8	大阪府 八尾市	C2級	漏えい	一般住宅	8:45	他工事業者 (改修 工事業者)	改修工事業者による理設配管 の損傷	一般住宅において、改修工事業者から理設配管を損傷したとの連絡を受けた販売事業者が、現場へ出 動したところ、理設配管(プラスチック製樹脂管)の破損を確認した。 原因は、改修工事業者が基礎工事の際に、理設配管を損傷したことによるもの。 なお、販売事業者への事前連絡はなかったこと。	不明	不明	(株) エネアーク関 西	・ガス放出防止装置なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置設置なし	・漏は、販売事業者に対し、他の消費者に対して、同様の事故 防止のための周知を実施するよう指導を行った。 ・販売事業者は、消費者に対し、改修工事の予定がある場合は 事前に連絡を行うよう周知を徹底することとした。
2019/1/8	大阪府 門真市	C2級	漏えい	一般住宅	12:00	他工事業者 (建築 工事業者)	建築工事業者による理設配管 の損傷	一般住宅において、建築工事業者から作業中に理設配管を損傷したとの連絡を受けた販売事業者が、現場へ出 動したところ、理設配管(プラスチック製樹脂管)の破損を確認した。 原因は、建築工事業者が基礎工事の際に、理設配管を損傷したことによるもの。 なお、販売事業者への事前連絡はなかったこと。	不明	不明	(株) エネアーク関 西	・ガス放出防止装置なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置設置なし	・漏は、販売事業者に対し、建築工事業者が工事を実施する際 は販売事業者への連絡を徹底させ、事故防止に努めること及び 連絡が発生した場合は直ちに消火器で対応を行うよう口頭で指 導を行った。 ・販売事業者は、土地管理会社等に工事予定がある場合は販売 事業者への事前連絡について周知を徹底することとした。
2019/1/10	長崎県 大村市	C2級	漏えい	一般住宅 (構 造供給)	15:09	他工事業者 (水道 工事業者)	水道工事業者による理設配管 の損傷	集団供給の個別一般住宅 (新築物件) において、水道工事業者が行っていた水道工事業者が、現場作業中に水 道管に到達していた理設配管 (ポリエチレン管) を工具 (スコップ) で損傷し たことによるもの。 なお、販売事業者は当該物件の建設工事と事前協議を行っており、また、ポリエチレン管 (理 設配管) は、水道工事業者が当該物件の建設工事と事前協議を行っていたが、水道工事業者への周知が不足していたこと と確認される。	不明	不明	九州ガス (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンなし ・ヒューズガス検知なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置設置なし	・漏は、販売事業者に対し、当該事故の原因を行った対応につ いて、報告書を出すよう指示した。 ・販売事業者は、類似事故防止のため、理設配管の保護及び 他工事業者への周知の実施を行うこととした。
2019/1/26	鹿児島県 鹿児島市	C2級	漏えい	飲食店	12:10	他工事業者 (改修 工事業者)	改修工事業者による基礎の掘削 に伴う供給管の損傷	飲食店において、基礎工事業者から供給管が損傷しガスが漏れ入っているとの連絡を受けた販売 事業者が現場へ出動し、設備の損傷とガスの漏れを確認した。 原因は、基礎工事業者が管設置場所の陥没を土留工事とせず、掘削していたこと、管設置 場所の基礎が崩壊し、管が落下したこと、掘削の高圧ホース接続部が損傷したことによる もの。 なお、基礎工事業者からの事前連絡は行われていなかったこと。	不明	不明	イワタニ建設 島 (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置あり ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置設置なし	・漏は、現場にて供給設備の撤去処置を確認し、基礎工事業者 に対して口頭で注意を行った。
2019/2/1	香川県 観音寺市	C2級	漏えい	一般住宅	15:05	他工事業者	他工事業者による理設配管 の損傷	一般住宅において、浴室内部の排水管に付属する工事に伴う掘削作業時に、埋まっている発生した。 原因は、掘削作業中、掘削により埋設された供給管に接触し損傷させたことによるもの。 なお、工事業者は工事前に販売事業者との協議がなかつたことにより、現場作業者が理設管の確 認を行っていないことがあったこと。	不明	不明	四国ガス機械 (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置設置なし	・販売事業者は、全戸の戸別供給への切り替えを行い、他工 業者に対し、事前協議と理設管の位置確認を徹底して行うよう 周知した。
2019/2/4	沖縄県 石垣市	C2級	漏えい	共同住宅	14:20	他工事業者 (下 水道工事業者)	下水道工事業者による理設配管 の損傷	共同住宅において、下水道工事業者から理設配管を損傷したとの連絡を受けたことによるもの。 原因は、下水道配管工事中、掘削が理設配管に接触し、損傷させたことによるもの。 なお、下水道工事業者からの事前連絡は行われていなかったこと。	不明	不明	沖縄同ガス (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムあり ・ガス漏れ警報装置あり ・業務用換気装置設置なし	・販売事業者は、市に対し、団地内で掘削工事等がある場合に は、事前の販売事業者への連絡と工事の立会を行うよう依頼し た。また、下水道工事業者に対して、同様に依頼した。
2019/2/5	埼玉県 加須市	C2級	漏えい	一般住宅	15:11	他工事業者 (改修 工事業者)	改修工事業者による配管の損傷	一般住宅において、消費者より自宅の改修工事中に改修工事業者がLPガス配管を損傷させた旨の 連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し確認したところ、ガスメーターに圧力感応遮断 (BCP) が 表示されていること、また床下配管が損傷していることを確認した。 原因は、改修工事業者が作業中に隣りて床下配管を切断したことによるもの。 なお、消費者及び改修工事業者から販売事業者に対する事前連絡はなかったこと。	不明	不明	ミライフ (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置設置なし	・販売事業者は、消費者に対し、他工事業者を行う際は事前に連絡 を行うよう周知した。また、社内で事故情報を共有すること で、事故発生を行い、消費者を助ける際は設備の維持管理等の激 しい他、他工事業者の事前連絡について周知を行うこととし た。
2019/2/6	千葉県 野田市	C2級	漏えい	一般住宅	11:39	他工事業者 (水 道工事業者)	水道工事業者による配管の損傷	一般住宅において、水道工事業者が水道管を切断しようとした際、誤って配管を断し、ガスが 漏れ入った。 原因は、水道工事業者が配管の確認をせずに切断し損傷させたもの。	不明	不明	ミライフ (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり (鳴動なし (検知区域外)) ・業務用換気装置設置なし	・漏は、販売事業者に対し、事故前の提出を指示した上で、現 場に調査を行った。 ・販売事業者は、同様の他工事業者に対して、再度注意喚 起を行うとともに、社内で事故情報を取付とした事故報告書を実 施することとした。

年月日	発生場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法規違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2019/2/22	佐賀県 佐賀市	C2級	漏えい	共同住宅	16:00	他工事業者	他工事業者による理設配管の取組	共同住宅において、工事業者より配管工事中に理設配管を損傷させ漏えいにつながった作業員が、配管パイプを閉止し販売事業者は現場へ出動し配管の取組を確認した。 原因は、工事業者が配管工事中に理設配管を損傷させたことによるもの。 他工事業者による理設配管の取組	不明	不明	不明	(株) エネサンズ 九州	・ガス放出防止器なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり(強制なし) ・業務用換気装置あり(強制なし)	・販売事業者は、当該配管については搬出配管として設置する予定として、他工事業者に対し、私有地であっても事前に調査を行うよう要請した。また、当該配管について社内でも共有し、発生責任者へ注意喚起を行った。
2019/2/27	茨城県 那珂市	C2級	漏えい	一般住宅	10:30	他工事業者(水通 道工事業者)	他工事業者(水通 水道工事業者)による理設配管の取組	一般住宅において、下水道工事業者から配管の取組作業中、配管の取組作業中に理設配管を損傷させた旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し調査を行った。 原因は、下水道工事業者が配管の取組作業中に理設配管を損傷させたことによるもの。 なお、下水道工事業者から販売事業者へ工事による安全の連絡がなかったこと。	不明	不明	(有) 石川石油店	・ガス放出防止器あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・販売事業者は、理設配管の存在及び他工事業者が理設配管を損傷した旨の連絡を受けたことにより、事前に連絡することについて周知を行うこととした。	
2019/3/12	埼玉県 さいたま市	C1級	漏えい/火災 経験1名	その他(道 路)	10:30	他工事業者(水通 工事業者)	他工事業者(水通 水道工事業者)による理設配管の取組	一般消費者からガスが漏れ、火災の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し確認したところ、現場付近の下水道工事により理設配管が損傷し、漏えい火災が発生していることを確認した。 原因は、屋外掘り配管の取組の際、設置付近に掘削したことで埋設中の理設配管を損傷させたことによるもの。 なお、掘削工事業者からの事前連絡は行われていなかったこと。	不明	不明	日本瓦斯(株)	・ガス放出防止器あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・販売事業者は、水道工事業者に対し、掘削が埋設ガスにより設置されている可能性があること、及びLPガスの供給される可能性があることを周知し、工事の開始前は事前に連絡を行うよう要請した。また、加工の際は理設配管付近の手作業により掘削を行い、理設配管付近で工事を行う際は、道路の管理者等に照会を行うよう要請した。	
2019/3/15	北海道 札幌市	C2級	漏えい	事務所	12:15	他工事業者(理設 工事業者)	他工事業者(理設 工事業者)による理設配管の取組	事務所において、消費者からガス漏りが発生する旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し確認したところ、屋外掘り配管の取組の際、設置付近に掘削したことで埋設中の理設配管を損傷させたことによるもの。 原因は、埋設工事業者が工事の際、設置付近に掘削したことで埋設中の理設配管を損傷させたことによるもの。 なお、掘削工事業者からの事前連絡は行われていなかったこと。	不明	不明	(株) エネサンズ 北海道	・ガス放出防止器あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり(強制なし) ・業務用換気装置あり	・運は、販売事業者に対し、警告事故防止に努めるよう指導を行った。 ・販売事業者は、物件所有権に対し、非慣習に関する注意事項を周知した。また、配管は、配管業者により設置されることとなるため、配管業者の資格を確認する必要があることとした。	
2019/4/2	長野県 長野市	C2級	漏えい	共同住宅	14:10	他工事業者(水通 工事業者)	他工事業者(水通 水道工事業者)による理設配管の取組	共同住宅において、水道工事業者がコンクリートカッターにより掘った理設配管を切断し漏えいが発生した。 原因は、作業中に使用していたコンクリートカッターが理設配管に接触し、損傷させたことによるもの。 なお、水道工事業者からの事前連絡は行われていなかったこと。 (パルク管理500kg×1棟)	不明	不明	(株) セリタ	・ガス放出防止器あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムあり(方向)あり ・ガス漏れ警報器あり(強制不明) ・業務用換気装置あり	・運は、販売事業者に対し、警告事故防止に努めるよう指導を行った。 ・販売事業者は、物件所有権に対し、非慣習に関する注意事項を周知した。また、配管は、配管業者により設置されることとなるため、配管業者の資格を確認する必要があることとした。	
2019/4/3	鹿児島県 東串良町	C2級	漏えい	その他店舗	11:18	他工事業者(水通 工事業者)	他工事業者(水通 水道工事業者)による理設配管の取組	その他店舗において、消費者からガス漏りが発生する旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し調査したところ、理設配管の取組の際、設置付近に掘削したことで埋設中の理設配管を損傷させたことによるもの。 原因は、水道工事業者が水道処理のためライターにより水道管を切断した際、掘った理設配管を損傷させたことによるもの。 なお、消費者及び水道工事業者から販売事業者への事前連絡がなかったこと。	不明	不明	日本煤油(株)	・ガス放出防止器あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり(強制なし) ・業務用換気装置あり	・運は、販売事業者に対し、文書による消費者への周知や他工事業者の事前連絡の必要性について周知を行った。また、水道工事業者に対し、パイプカットにより事故防止が実施について説明し、事前連絡と確認を徹底して行うよう指導を行った。	
2019/4/9	和歌山県 和歌山市	C2級	漏えい	一般住宅	9:06	他工事業者	他工事業者による理設配管の取組	一般住宅(集団住宅)において、工事業者による浄化槽の入れ替え工事の際、コンクリートカッターにより掘った理設配管(25A)を損傷させ、漏えいが発生した。また、当該配管は、約15年前に埋設された理設配管を用いた集団供給から変換したため変換後の理設配管は撤去された。 原因は、作業中に使用していたコンクリートカッターが理設配管に接触し、損傷させたことによるもの。 なお、工事業者が事前連絡をしておらず、理設配管の位置を把握していなかったこと。	不明	不明	(株) エネアーク 西	・ガス放出防止器なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・販売事業者は、消費者に対する他工事業者の事前連絡に関する周知を徹底して行うこととした。	
2019/4/13	栃木県 宇都宮市	C2級	漏えい	一般住宅	9:30	他工事業者(解体 工事業者)	他工事業者(解体 工事業者)による理設配管の取組	一般住宅(集団住宅)において、当該住戸から解体工事により理設配管(ポリエチレン管25A)を損傷し、漏えいしている旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、先に到着した消防隊員より供給が停止していることを確認し、復旧作業を行った。 原因は、解体工事中、掘削により理設配管を損傷させたことによるもの。 なお、外構工事業者が理設配管の位置を把握していなかったこと。	不明	不明	堀川産業(株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・運は、販売事業者に対しリアレンジを依頼し、設備の付近で掘削が行われることが分かった場合は、工事業者と事前に連絡をとり、掘削防止に努めるよう指導を行った。 ・販売事業者は、外構工事業者に対し、理設配管付近で作業を行う場合は事前に連絡して工事を行うよう周知を行った。	
2019/4/16	長崎県 諫早市	C2級	漏えい	共同住宅	8:13	他工事業者(下外 道工事業者)	他工事業者(下外 道工事業者)による理設配管の取組	共同住宅において、下水道工事業者がコンクリートカッターにより掘った理設配管を切断し漏えいが発生した。 原因は、作業に使用していたコンクリートカッターが理設配管に接触し、損傷させたことによるもの。 なお、下水道工事業者が事前連絡をしておらず、理設配管の位置を把握していなかったこと。	不明	不明	九州ガス(株)	・ガス放出防止器あり ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり	・運は、販売事業者に対し、事故の原因とその対応について報告するよう指示を行った。 ・販売事業者は、下水道工事業者に対し、工事を行う際は事前にガス管の有無を確認すること、特に集合住宅においては理設配管が存在することが多いことから、事前確認が重要であることについて説明を行った。	
2019/5/5	岐阜県 関市	C2級	漏えい	一般住宅	不明	他工事業者(解体 工事業者)	他工事業者(解体 工事業者)による理設配管の取組	団地の一般住宅において、消費者よりガスが使用できない旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、管線(50kg×10m)に傷がついており、空であることを確認した。その後、団地の当該住宅と同一区画内で行われていた家の解体工事に伴い、供給管が損傷したことによるもの。 原因は、解体工事業者が作業中に供給管を損傷したことによるもの。なお、解体工事業者は供給管の損傷に気づいていなかったこと。また、解体工事業者から工事に関する事前連絡は行われていなかったこと。	不明	不明	イワノニ業(株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンSあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・販売事業者は、当該配管のブランク止めを行った。	

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因	事故概要	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2019/10/28	東京都 八王子市	C2級	漏えい	その他(介護 施設)	9:30	他工事業者(リ フォーム業者)	リフォーム業者による配管の損 傷	介護施設において、リフォーム業者より室内作業用エアコン作業のためビス止めを行っていたこと ころ、誤って床下の配管に穴を開けてしまい、ガスが漏えいしたため、直ちにリフォーム業者にて 原因は、リフォーム業者による配管の確認が不十分であったことによるもの。 (バルク貯槽 490kg×1基)	不明	不明 (平成11年施工)	全農日本エネルギー(株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムあり ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・販売事業者は配管作業・リフォーム業者と連絡を密にとり、断水作業を未然に防ぐことにより同様の事故防止を図ることとした。また作業前にしPガス配管の位置を確認し慎重に作業を実施するよう周知した。
2019/11/3	大阪府 交野市	C2級	漏えい	一般住宅	不明	他工事業者(修 繕業者)	解体業者による理設配管の損 傷	一般住宅において、周辺住民からガス臭がする旨の連絡を受け、到着した販売事業者はガスを用 止した。 原因は、解体業者が強制作業中に理設配管を損傷させたものと推定される。 なお、解体業者は工事前に販売事業者と打ち合わせを行わず理設配管の位置等を確認せずに作 業を行ったことによる。	不明	不明	(株)ヒタタ	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置あり(付外漏れ警報器連動及び分岐) ・CO警報装置なし ・集中監視システムあり(双方向) ・ガス漏れ警報装置あり(鳴動しない、検出区域外) ・業務用換気装置あり	・ガス臭の検出を確認を行った。 ・販売事業者は、改修業者に対し、連絡して改修作業を行うよう周知した。 ・販売事業者は、改修業者に対し、連絡して改修作業を行うよう周知した。 また、建物所有者に対し、建物所有者が行う際には販売事業者へ連絡 するよう周知の強化を図ることとした。
2019/11/4	鳥取県 鳥取市	C2級	漏えい/火災	その他(店舗)	10:30	他工事業者(改修 業者)	改修業者による理設配管の損 傷	スーパーマーケットにおいて、改修業者による土間コンクリート撤去作業中に理設配管を損傷さ せ、コンクリートカッターの火花が引火したと推定された。 原因は、スーパーマーケットの担当者が理設配管は無いものと思い込み、改修業者がコンクリー ト撤去作業を指示していたことによる。 (バルク貯槽 490kg×1基)	不明	不明	鳥取立新産業(株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置あり(付外漏れ警報器連動及び分岐) ・CO警報装置なし ・集中監視システムあり ・ガス漏れ警報装置あり(鳴動しない、検出区域外) ・業務用換気装置あり	・ガス臭の検出を確認を行った。 ・販売事業者は、改修業者に対し、連絡して改修作業を行うよう周知した。 また、建物所有者に対し、建物所有者が行う際には販売事業者へ連絡 するよう周知の強化を図ることとした。
2019/11/7	埼玉県 越谷市	C2級	漏えい	一般住宅	9:50	他工事業者(水理 工事業者)	水理工事業者による理設配管の 損傷	一般住宅において、水道工事業者より理設ガス配管を損傷させた旨の連絡があり、到着した販売 事業者が損傷箇所を確認した。 原因は、水道工事業者が水道配管の入れ替えを行う際に、業者のコンクリートを切断中に誤っ て理設配管を損傷させたことによるもの。 なお、漏えいはガスメーターにより遮断されていたことによる。	不明	不明	富士産業(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置あり	・販売事業者は、全消費者は、全消費に対して、敷地内及び周辺で工事を進行 する際には事前に連絡から見えるよう周知することとした。また、また、 工事業者と工事内容の事前打ち合わせを行うこととした。 ・必要に応じて事前の現地立ち会いや工事当日の立ち会いを行う こととした。
2019/11/8	群馬県 高崎市	C2級	漏えい	一般住宅	18:00	他工事業者(防犯 シート施工業者)	防犯シート施工業者による理設 配管の損傷	一般住宅において、消費者からガスが出ない旨の連絡を受け、販売事業者が現場を確認したところ は、配管理設部に防犯シート固定用釘が打ち込まれており、当該箇所からの漏えいを確認した。 原因は、防犯シート施工業者が配管理設部に固定用釘を打ち込んだことによるもの。	不明	不明	河原産業(株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置あり	・販売事業者は、防犯シート施工業者から情報収集を行い、また、販売事業者の選定に對 し口頭連絡を行った。 販売事業者は、開始前時や保安点検時に理設部のある消費者 に対し、他工事業者のチラシによる周知を徹底することとし た。
2019/11/15	福岡県 糸島市	C2級	漏えい	一般住宅	11:05	他工事業者(下水 工事業者)	下水工事業者による理設配管の 損傷	一般住宅において、下水工事業者より理設配管を損傷させた旨の連絡があり、販売事業者はガス 供給箇所のガス供給を停止した。現場に到着した販売事業者は理設配管の損傷を確認 し、配管業者による修理作業を完了した。 原因は、下水工事業者が土留込を妨げるために、深く入り過ぎた理設部 管を損傷したため、販売事業者は事前に下水工事業者と協議を行っていたが、施工ミスにより事故が発生し たことによる。	不明	不明	ENEOSグローバルエナ ジー(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり(鳴動しない) ・業務用換気装置あり	・販売事業者は、他工事業者から工事完了の連絡があった場合 は、現場にて十分な打ち合わせを行い注意喚起するとともに、 必要に応じて立ち会いを行うこととした。
2019/12/3	鹿児島県 鹿児島市	C2級	漏えい	共同住宅	9:25	他工事業者(他ガ ス会社)	ガス会社による理設配管の損 傷	共同住宅において、他ガス会社が配管ルート確認のため説明を行ったことなく説明を行ったことによるもの。 原因は、販売事業者に配管ルートを確認することなく説明を行ったことによるもの。	不明	不明	日本エネルギー(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置(付設)あり ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり(鳴動しない、検出区域外) ・業務用換気装置あり	・漏れは他ガス会社に対し立入検査を実施し、事故の調査を行 うとともに、問題点等について口頭で指導した。 ・販売事業者は切替手順のガードマン厳守及び社内教育を徹底し た。
2019/12/6	滋賀県 大津市	C2級	漏えい	一般住宅	10:31	他工事業者(修 繕業者)	解体業者による理設配管の損 傷	解体予定の一般住宅において、解体業者が種々の撤去作業中、理設配管を損傷したものの、 原因は、解体業者が種々の撤去作業中に理設配管を損傷したことによるもの。 なお、販売事業者は消費者から原因の特定を願っていたが、具体的な作業日までは確認がで きていなかったことによるもの。 (バルク貯槽 990kg×1基)	不明	不明	大津市	・ガス放出防止装置なし ・選断付ガスメーターなし ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置あり	・漏れは他にメーカーを取り外して理設配管がある消費者がない か確認を指示した。 ・販売事業者は漏えいのあった位置についてチラシはめを要指 示した。また、他工事業者及び所有者に対し、工事を進行する際 の連絡、不明な箇所が出たときの連絡及びガス臭を感じたとき の作業停止について周知した。
2019/12/14	熊本県 菊池町	C2級	漏えい	その他(老人 福祉セン ター)	11:22	他工事業者(図 書業者)	図書業者による理設配管の損 傷	老人福祉センターにおいて、撤去工事を行っていた図書業者よりガス管を切断した旨の連絡が あり、到着した販売事業者は配管の損傷及びガスメーターによるガス遮断を確認した。 原因は、図書業者が誤って配管を切断したことによるもの。 なお、図書業者から販売事業者に引きつきの依頼の連絡はなかった。	不明	不明	ENEOSグローバルエナ ジー(株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり(鳴動しない、検出区域外) ・業務用換気装置あり	・販売事業者は事故発生に対し他工事業者の防止チラシによる周知 と必要に応じて立ち会いを行うこととした。
2019/12/16	神奈川県 茅ヶ崎市	C2級	漏えい	一般住宅	10:30	他工事業者(リ フォーム業者)	リフォーム業者による配管の損 傷	一般住宅において、外壁のリフォーム業者から軽薄扉付近の配管を損傷させた旨の連絡があり、販 売事業者はガス供給の停止を指示し現場に到着した。到着した販売事業者は損傷箇所を修繕し、致 患防止、漏えい止めを実施した。 原因は、リフォーム業者が外壁を解体している際に扉周辺の配管用フレキ管に気づかず損傷 させたことによるもの。 なお、販売事業者は事前に連絡を受けていなかったことによる。	不明	不明	レモンガス(株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置あり	・漏れは他工事業者を行う際に消費者から連絡をもらおうよう周知す るのみでなく、配管が周囲に露出しているにも対応できるよう周知す るに立ちあう等の対策も実施するよう指示した。

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因	事故概要	メーカ	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2019/12/16	広島県 東広島市	C2級	漏えい	学校等	10:56	他工事業者 (解体 工事業者)	他工事業者による配管の損傷	小学校において、下水道工事業者から埋設配管を損傷した旨の連絡があり、販売事業者が現地を 確認したところ埋設配管とガスの漏えいを確認した。 原因は、下水道工事業者が埋設配管中に使用していた配管の埋設位置が、下水道工事業者が保 用されていない位置を埋設されていたこと、別の供給されて いる埋設配管を損傷させたこと。	不明	20A	イワタニ山陽 (株)	・ガス放出防止器なし ・遮断弁付ガスメーターあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり (鳴動しない (検知区域外)) ・業務用換気装置なし	
2020/1/8	鳥取県 鳥取市	C2級	漏えい	一般住宅	8:50	他工事業者 (解体 業者)	解体業者による配管の損傷	一般住宅において、解体業者より作業中にガスの配管を折断した旨の連絡を受け、販売事業者が 現場へ出動し、補修作業を行った。 原因は、解体業者が作業中重機により立ち上がり配管を折断させたことによるもの。 なお、販売事業者は作業中に事故の連絡と連絡を行わずであった。	不明	15A	(株)JAI、なほ建設 センター	・ガス放出防止器あり ・遮断弁付ガスメーターあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報器なし ・集中監視システムあり (双方向) あり ・ガス漏れ警報器あり (鳴動なし) ・業務用換気装置なし	・鳥は販売事業者に対し、情報収集及び再発防止策についての 指導を行った。 ・販売事業者は他工事業者に対し埋設配管への開孔を徹底した。 また、現場等に同じ、引込管の敷設時外周近くで切り戻すことと した。
2020/1/14	埼玉県 加須市	C1級	漏えい/火災 影響1名	その他 (特別 養老老人ホ ム)	11:00	他工事業者 (解体 業者)	解体業者による配管の損傷	特別養護老人ホームにおいて、水道工事業者から工事現場より発生した漏水の 連絡を受け、現場へ出動した。原因は、電動ポンプメーカーが配管を切断したことにより漏水が 発生し、作業員が可燃物の衣服を付けた。また、発生した火災により給湯器のガス配管が一部損傷した。 原因は、解体業者が配管を切断した際に配管が破損したことによるもの。 なお、事故当日に販売事業者が作業員を派遣し、現場での調査を実施していた。	不明	不明	(株)サイサン	・ガス放出防止器あり ・遮断弁付ガスメーターあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報器なし ・集中監視システムあり (双方向) あり ・ガス漏れ警報器あり (鳴動なし) ・業務用換気装置なし	・鳥は販売事業者に対し、再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は再発防止策として、他工事業者の作業中に立ち上 りを徹底することとした。
2020/1/15	秋田県 大仙市	C2級	漏えい	共同住宅	10:05	他工事業者 (設備 工事業者)	設備工事業者による供給配管の損傷	共同住宅において、設備工事業者による供給配管を損傷させた旨の連絡を 消防が受け、消防から連絡を受けた販売事業者が現場へ出動し、供給配管の穴をパッチを押し つけた。 原因は設備工事業者がバックホウにより埋設配管を打ったこと、誤って供給配管を損傷させ、漏 えいしたことによるもの。 なお、設備工事業者は埋設配管の状況を把握せず作業を行ったこと。	不明	不明	(株) 本間	・ガス放出防止器なし ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置なし	・鳥は販売事業者に対し、ガス管が敷設地内に埋設されている旨 を知らせる指示板を掲げるよう指導を行った。 ・販売事業者はガス管が敷設地内に埋設されている旨の指示板を 設置現場に設置した。
2020/1/22	埼玉県 杉戸町	C2級	漏えい	共同住宅	16:30	他工事業者 (水理 工事業者)	水理工事業者による埋設配管 の損傷	共同住宅において、水理工事業者から作業中に埋設配管を損傷させた旨の連絡が販売事業者が 受け、当該水理工事業者にバルブを閉止するよう指示し、その後、現場へ出動し補修作業を行っ た。 原因は、水理工事業者が水理工事現場でバルブを閉止する際に、ハンマードルにより誤って埋設配管を損傷 させたことによるもの。 なお、水理工事業者より販売事業者に事故の連絡はなかった。	不明	不明	イハシライフ (株)	・ガス放出防止器なし ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり (鳴動なし (検知区域外)) ・業務用換気装置なし	・鳥は販売事業者に対し、再発防止策を講ずるよう指示した。 ・販売事業者は当該住宅オーナーに対し、敷設地 内で工事を行う際は事前に連絡を要するよう周知した。
2020/1/23	兵庫県 加古川市	C2級	漏えい	一般住宅	9:05	販売事業者 (解体 工事業者)	解体工事業者による埋設配管 の損傷	一般住宅において、解体工事による埋設配管 (20A) を損傷させた旨の連絡を受けた販売事業者 が現場へ出動し、現場へ出動したところ、集団給湯の配管作業を行った。 原因は、解体工事業者が工事中に埋設配管の位置を十分確認せず、重機により掘削をせよとい う指示を受けたことによるもの。 なお、当該住宅は解体工事後オール電化住宅に切り替わる予定で1月1日にガス取付契約に伴 い、埋設配管を宅地内に導管切替していた。	不明	25A	(株) エネアーク 館	・ガス放出防止器あり ・マイコンなし ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置 (付置) あり ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置なし	・鳥は販売事業者に対し、工事関係者への周知徹底等、再発防 止に努めるよう指導した。
2020/2/5	神奈川県 相模原市	C2級	漏えい	事務所	9:30	他工事業者 (リ フォーム工事業 業者)	リフォーム工事業者によるフ ォーム工場の損傷	事務所兼店舗 (ショールームスペース) において、リフォーム工事業者から解体作業中にガス漏 れが確認された。原因は、リフォーム業者が、ガス取付管のバルブを閉止するよう指示に現場へ出動し たことによるもの。 原因は、リフォーム業者が当該建物の解体作業中に、ガスファンヒーター用の配管用フレ キシブル管 (10A) を損傷させたことによるもの。	不明	不明	(株) リビック相模 原	・ガス放出防止器あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置 (付置) あり ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり (鳴動なし (検知区域外)) ・業務用換気装置なし	・販売事業者は他工事業者に対し、ガス配管付近で工事をする 際は配管を傷つけないよう周知することを周知した。
2020/2/8	福島県 郡市	C2級	漏えい	工場	10:50	他工事業者 (水理 工事業者)	水理工事業者による管線の損傷	リサイクル工場において、水理工事業者が室内で掘削作業を行っている際、室外にある 50kg容量のボイラの本体に当たってドリルで穴を開けてしまいガスが漏えいした。	不明	50kg	(有) 八代生商店	・ガス放出防止器あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス有断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり (鳴動なし (検知区域外)) ・業務用換気装置なし	・販売事業者は埋設した管線を確認し、新しい管線を設置した。 引き上げ、現場の安全を確認後、新しい管線を設置した。
2020/2/12	宮城県 仙台市	C2級	漏えい	一般住宅	10:54	他工事業者 (解体 工事業者)	解体工事業者による埋設配管 の損傷	一般住宅の空き家 (集団給湯) において、解体工事業者より作業中にガス漏れが確認された。原因は、 販売事業者が現場へ出動したところ、集団給湯の配管立ち上がり部が折損していることを確 認した。原因は、既に閉鎖済みの空き家を解体工事業者が解体する際、重機により埋設配管を損傷さ せたことによるもの。 なお、解体工事業者は埋設配管が埋設されていることを確認せず掘削作業を行ったこと。	不明	20A	(株) 設備センター	・ガス放出防止器あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり (鳴動なし (検知区域外)) ・業務用換気装置なし	・鳥は販売事業者に対し、事故発生時の状況把握、再発防 止対策等の指示を行った。 ・販売事業者は埋設配管の注視地域を指示シートを設置した。 また、消音機に対し工事等を行う際の周知文書を配布し、啓蒙 活動に埋設管ありの注意表示等を行った。
2020/2/25	埼玉県 新城市	C2級	漏えい	一般住宅	9:40	他工事業者 (水理 工事業者)	水理工事業者による埋設配管 の損傷	埋設配管 (集団給湯) において、水理工事業者が住宅入口配管の水漏りの原因を調査中に掘削し、別着し た販売事業者が漏えい検査及び給湯の修理作業を行い、復旧作業を終了した。 原因は、水理工事業者が埋設配管があることを確認せずに掘削したことによるもの。 なお、販売事業者は今回の掘削作業に際しては把握しな かったこと。	不明	25A	(株) エネアーク 東	・ガス放出防止器あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置なし	・鳥は販売事業者に対し、埋設配管の位置を把握し、再発防 止対策等があること 及び掘削工事等を行う場合は事前に工事詳細の連絡が必要であ ることの周知を指示することとした。また、社内において社 内教育としてマニュアル等を作成し、工事業者から連絡があっ た際は現場立ち会いを徹底することとした。

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2020/4/4	埼玉県 ふじみ野市	C2級	漏えい	一般住宅	14:25	他工事業者 (解体 工事業者)	他工事業者による理設供給管の損傷	一般住宅の空き家において、解体工事業者が現場の掘削作業中に理設供給管を損傷したため、現在供給中の都市ガス会社を通じ、2017年2月までLPガスを提供していた販売事業者に連絡した。販売事業者が現場に出勤し損傷箇所の復旧作業を行った。原因は、解体工事業者が理設供給管の存在を確認せずに掘削作業を行ったことによるもの。なお、周辺の環境には、現在も集中供給方式でLPガスを提供している状態であり、当該家の敷地内にLPガス供給網の設置が実現された状態で分岐配管の先頭部をキャップ止めしている状態であった。	進化ビニール製覆膜管 (理設供給管)	不明	不明	東上ガス (株)	※2017年2月より都市ガス供給のため、設置なし	・損傷は販売事業者が他工事業者への事前確認を行い、理設供給管を設置した。また、他工事業者の再発防止策のため、保安教育を実施した。
2020/4/7	大阪府 交野市	C2級	漏えい	一般住宅	14:10	他工事業者 (解体 工事業者)	他工事業者による立上り供給管の損傷	一般住宅 (空家) において、解体工事業者が解体作業を行っているところ、当該空家敷地内のLPガス立上り供給管を重傷により損傷させガスが漏えいした。解体業者より販売事業者へ通報し、到着まで供給用箇所をテープ養生にて保護を行い、販売事業者が到着後、応急措置及び修繕作業を行ったもの。原因は、解体工事業者が解体作業中、重傷により供給管を損傷させたことによるもの。なお、当該空家は都市ガスを使用していたが、解体工事業者は敷地内の都市ガスの搬去を要し、当該空家は閉鎖されていたことから、確認されていたLPガス供給管は気づかなかったとのこと。	アスファルトジュエリート巻白管 (理設供給管)	不明	25A	(株) エネアーク (西)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・販売事業者は解体工事業者に注意喚起を行い、また、4月9日に敷地境界の設置LPガス管を撤去することとした。
2020/4/13	兵庫県 淡路市	C2級	漏えい	その他 (空 地)	10:55	他工事業者 (土木 工事業者)	他工事業者による理設供給管の損傷	空き地において、土木工事業者より工事中に理設供給管を損傷させた旨の連絡を受けた販売事業者がガス止め等を実施し、現場に到着後、修繕作業を行った。原因は、土木工事業者が土留め作業中に理設供給管を切断したことによるもの。なお、土木工事業者は理設供給管の存在を確認せずに掘削作業を行ったことによるもの。また、現場では理設供給管不明で理設シートはなかったとのこと。	ポリエチレン管 (埋設供給管)	不明	不明	九州ガス (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・損傷は販売事業者が現場に到着し、現場での保安教育に活用し同様の事故を防止するよう要請した。また、集中供給等の撤去依頼時のヒアリング内容の統一化及び撤去作業後の所有者への周知や注意喚起等の徹底を要請した。さらに、事故発生時は、迅速な対応と報告を行うよう周知要請した。建物オーナーに対してはガス配管の説明及び他工事業者の集約の際は必ず連絡をもらうよう注意喚起を実施した。
2020/5/14	千葉県 船橋市	C2級	漏えい	一般住宅 共同住宅	16:00	他工事業者 (解体 工事業者)	他工事業者による供給管の損傷	戸建て住宅において、解体工事業者が外壁を取り壊す際、供給管の一部を折損し、漏えいが発生した。解体工事業者より通報を受けた販売事業者が現場に出勤し修繕作業を行った。また、原因は当該敷地外にある戸建てとアパートに集中供給する理設分岐管を切り直し、対応を完了した。原因は、解体工事業者が建物の外壁を解体する際、漏った配管により供給管を損傷したため。なお、現場では1つの供給設備より8割がアパートとオーナー自らの2階の建物に集中供給をしており、今回はオーナー側の取扱いミスによる工事だったとのこと。また、建物の解体前にオーナーにより販売事業者が設備の撤去依頼があり、ガスメーターを撤去したが、両者の認識違いにより、立ち上がり供給管の撤去は実施しなかったとのこと。	不明 (供給管手 部)	不明	不明	アイ.エス.ガス ム (株)	不明	・販売事業者は販売業者に現場に到着し、現場での保安教育に活用し同様の事故を防止するよう要請した。また、集中供給等の撤去依頼時のヒアリング内容の統一化及び撤去作業後の所有者への周知や注意喚起等の徹底を要請した。さらに、事故発生時は、迅速な対応と報告を行うよう周知要請した。建物オーナーに対してはガス配管の説明及び他工事業者の集約の際は必ず連絡をもらうよう注意喚起を実施した。
2020/5/21	東京都 足立区	C2級	漏えい	その他 (建て 替え用地)	12:21	他工事業者 (改修 工事業者)	改修工事業者による理設供給管の損傷	敷地において、改修工事業者が建て替え工事中、基礎杭打込みの作業をするために鉄くちまを打ち込んだところ、漏った理設供給管を損傷させガスが漏れ出した。販売事業者が現場に出勤したところ、供給管に鉄くちまが刺さっており、漏れが止まらずに増大していった。スクレイパーで掘削を進めると、埋設箇所が判明し、掘削作業を行った。原因は、掘削作業がガス業者の指示を無視して行ったことによるもの。なお、現場では理設供給管の位置を確認せずに鉄くちまを打ち込んだことによるもの。	ポリエチレン管 (埋設供給管)	不明	30A	河原産業 (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・販売事業者は当該敷地周辺の理設位置を知らせておくことを打ち込んだほか、共同住宅の大家に対して他工事業者への注意喚起を配布することとした。また、今回の報告書に対し、保安教育の際に事故分類と報告のルールの変更を図っていくこととした。
2020/6/2	茨城県 ひたちなか市	C2級	漏えい	共同住宅	10:03	他工事業者 (調理 業者)	調理業者による理設供給管の損傷	共同住宅において、市の依頼を受けた調理業者が調理を行った際、当該共同住宅の敷地内に自立型貯槽を損傷しLPガスが漏れ出した。調理業者の通報を受けた大家より連絡を受けた販売事業者が現場に出勤し、漏えい箇所の確認や供給停止等修繕作業を行った。原因は、調理業者に対する配管図の不足及び調理業者の確認不足によるもの。	ポリエチレン管 (埋設供給管)	不明	不明	(株) エネアーク (東)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・販売事業者は当該敷地周辺の理設位置を知らせておくことを打ち込んだほか、共同住宅の大家に対して他工事業者への注意喚起を配布することとした。また、今回の報告書に対し、保安教育の際に事故分類と報告のルールの変更を図っていくこととした。
2020/6/8	岐阜県 関市	C2級	漏えい	一般住宅	9:41	他工事業者 (リ フォーム工事 業者)	他工事業者による配管の損傷	一般住宅において、リフォーム工事業者が内蔵工事中にキッチン下の配管を損傷させたもの。販売事業者が対応確認及び調査を実施したところ、キッチンの床下の配管よりLPガス漏れを確認したため、漏れ箇所により調査を進め、プラグ止めで応急処置を実施した。後日、配管の入れ替え工事を実施し、漏えい箇所により調査を進め、調査箇所を確認した。原因は、リフォーム工事業者 (リフォーム業者) が配管を損傷させたことによるもの。なお、リフォーム工事業者から販売事業者に対し事前連絡及び立ち合いの依頼がなかった。	配管 (白管 (部 べい 部))	不明	不明	東邦ガス (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・販売事業者は当該敷地周辺の理設位置を知らせておくことを打ち込んだほか、共同住宅の大家に対して他工事業者への注意喚起を配布することとした。また、今回の報告書に対し、保安教育の際に事故分類と報告のルールの変更を図っていくこととした。
2020/6/9	岩手県 北上市	C2級	漏えい	その他 (空 地)	18:45	一般消費者等 保安顧問 他工事業者	供給管の腐食又は破損による漏えい	集団供膳団地の空地において、供給設備の供給管が腐食し漏えいした。原因は、本集団供膳時には販売事業者の立ち会いの形で供給管の撤去、または、供給管を掘削し直したところ、立ち上がり部分が残っており、立ち上がり部分の継ぎ目部分に腐食が認められたことによるもの。また、立ち上がり部分の継ぎ目部分に腐食が認められたことにより調査を進め、調査箇所を確認した。原因は、立ち上がり部分の継ぎ目部分に腐食が認められたことによるもの。また、立ち上がり部分の継ぎ目部分に腐食が認められたことにより調査を進め、調査箇所を確認した。原因は、立ち上がり部分の継ぎ目部分に腐食が認められたことによるもの。また、立ち上がり部分の継ぎ目部分に腐食が認められたことによるもの。	ポリエチレン管 (埋設供給管手 部)	不明	不明	(株) 丸井ガス	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・損傷は同様の事故が繰り返されないよう、再発防止の徹底を指示した。販売事業者は他の集団供膳団地の空家とメーカー相談したところに基づき、供給管が立ち上がり部分に腐食している箇所が無いことを確認し、改善を行った。また、オール電化にて供給管が腐食している箇所について、供給管が立ち上がり部分に腐食している箇所を調査することとし、販売業者に対しては理設供給管の埋設位置を確認することとし、販売業者に対しては理設供給管の埋設位置を確認することとし、販売業者に対しては理設供給管の埋設位置を確認することとした。
2020/6/19	愛知県 今治市	C2級	漏えい	一般住宅	13:00	他工事業者 (リ フォーム業者)	リフォーム業者による理設供給管の損傷	一般住宅において、リフォーム業者が作業を行ったところ、集団供膳団地の敷地内理設供給管の引込バルブ上部を破損させ、漏えいが発生した。リフォーム業者より連絡を受けた都市ガス業者が現場に出勤し応急措置を行った。その後、都市ガス業者より連絡を受けた販売事業者が現場に出勤し、補修作業を行った。なお、当該物件は、以前、集団供膳設備によりLPガスが供給されていたが、ある時期から掘削作業によりLPガスへの切り替えとともに、販売事業者は引込バルブを閉鎖し、下流側の供給管及びガスメーターを撤去することで供給を停止していた。また、上流側の供給管は敷地内の地中に埋した状態で他物件へガス供給を継続していたとのこと。原因は、戸建住宅において、他物件へ集団供膳方式で供給中の引込供給管をリフォーム業者が漏らして破損させたことによるもの。	白管 (埋設供給管手 部)	不明	不明	ENEOSグループエ ナジー (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置なし	・販売事業者は、事故発生後に行っていた集団供給方式による供給管が減少しているため、個別供給方式に切り替えることとし、同様の物件がないか抽出し、あった場合、現地を調査するとともに、蓄積設備の設置、または、個別供給方式に切り替えることとした。

年月日	発生場所	事故分類	現象 被害状況	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2020/7/13	埼玉県 蕨市町	C2級	漏えい/火災	一般住宅	14:15	他工事業者 (解体 工事業者)	解体工事業者による供給管の腐 蝕	2013年以降により供電を停止していた一般住宅（集団併給）において、解体工事業者が解体・敷地作業を行った際、電動工具により埋設供給管を切断したこと、漏えいしたガスが電動工具の火花に引火し漏えい/火災となった。当該物件はオール電化切替に伴って消費者の意向でガスメーターを撤去後宅内給配管を撤去した状態で閉止していたことによるもの。 原因は、解体工事業者が供給管の腐蝕を把握しておらず、また、消費者は事前確認の必要もなく確認していなかったため、販売事業者への連絡もなく施工していたこと、 一般住宅において、他工事業者が埋設配管の位置を確認し、誤って埋設配管を損傷させ漏えいが発生した。 原因は、他工事業者が埋設配管の存在を確認せず作業を要請したことによるもの。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	不明 不明 (埋設供給管)	不明	不明	(株) エネアーク 東	不明	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は漏れ発生時の全戸への定期巡回作業に際しては、供給管の位置を確認し、供給管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。
2020/7/16	山形県 宮崎町	C2級	漏えい	一般住宅	12:00	他工事業者	他工事業者による埋設配管の腐 蝕	一般住宅において、他工事業者が埋設配管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 原因は、他工事業者が埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	進化ビニール被覆管 管 (埋設供給管)	不明	不明 (2011年施工)	ミライフ (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は埋設配管の位置を確認し、埋設配管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。
2020/7/26	奈良県 大田郡山形	C2級	漏えい	学校等	16:00	他工事業者 (建設 工事業者) ガス工事業者	建設工事業者による埋設配管の腐 蝕	小学校において、建設工事業者がトイレのウォータースタンプ工事中に誤って埋設配管を切断し、漏えい/火災となった。 原因は、建設工事業者が埋設配管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	進化ビニール被覆管 管 (埋設供給管)	不明	不明	大和郡山市燃料協 組合	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり (鳴動なし (検知区域外))	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は埋設配管の位置を確認し、埋設配管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。
2020/7/28	千葉県 八戸市	C2級	漏えい	一般住宅	12:30	他工事業者	他工事業者による埋設配管の腐 蝕	新築工事中の一般住宅（集団併給）において、他工事業者が作業中に配管がガス配管を引っ掛けたことにより、配管が損傷し、漏えい/火災となった。原因は、他工事業者が埋設配管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	ポリエチレン管 (埋 設供給管)	不明	不明	ミライフ (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は埋設配管の位置を確認し、埋設配管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。
2020/7/28	神奈川県 小田原市	C2級	漏えい	共同住宅	19:30	他工事業者 (解体 工事業者)	解体工事業者による埋設供給 管の腐蝕	共同住宅において、消費者よりガスが使用できない旨の連絡を受けた販売事業者が現場へ出動したところ、配管が空になっていることを確認した。原因は、漏えい箇所を調査したところ、隣接する共同住宅の取り壊し現場の埋設供給管に、事故発生時の共同住宅から隣接する共同住宅の敷地内に入っている埋設供給管が露出し、漏えい/火災となった。 原因は、解体工事業者が埋設供給管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。 埋設供給管が露出した共同住宅の敷地内に入り、漏えい/火災となった。 原因は、埋設供給管が露出した共同住宅の敷地内に入り、漏えい/火災となった。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	不明	不明 (1993年4月施工)	レモンガス (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は埋設配管の位置を確認し、埋設配管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。	
2020/7/31	埼玉県 さいたま市	C2級	漏えい	一般住宅	10:30	他工事業者 (水道 工事業者)	水道工事業者による埋設供給 管の腐蝕	一般住宅において、水道工事業者が水道工事を行う際に、埋設供給管を引っ掛けたことにより、配管が損傷し、漏えい/火災となった。原因は、水道工事業者が埋設配管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	不明	不明	20A (有) 運員直販商店	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システム (双方向) あり ・ガス漏れ警報装置なし ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は埋設配管の位置を確認し、埋設配管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。	
2020/8/5	長崎県 西海市	C2級	漏えい	一般住宅 その他(集団 併給地)	13:45	他工事業者 (電気 工事業者)	電気工事業者による埋設配管 の腐蝕	一般住宅において、販売事業者の集中監視システムにより圧力低下警報の報告を受け、消費者に連絡し現場へ出動したところ、埋設供給管が損傷し、マイコンメーターの安全装置が動作によりガス配管が空になっていることを確認した。また、メーターガス検知は現場作業員により閉止されていた。 原因は、電気工事業者が埋設供給管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 埋設供給管が損傷し、漏えい/火災となった。 原因は、電気工事業者が埋設供給管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。 埋設供給管が損傷し、漏えい/火災となった。 原因は、埋設供給管が損傷し、漏えい/火災となった。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	不明	不明 (2005年11月施工)	九州ガス (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報装置なし ・集中監視システム (双方向) あり ・ガス漏れ警報装置あり ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は埋設配管の位置を確認し、埋設配管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。	
2020/8/5	福島県 喜多方市	C2級	漏えい	共同住宅	14:32	他工事業者 (水道 工事業者) その他(集合住宅 管理会社)	水道工事業者による埋設供給 管の腐蝕	共同住宅において、水道工事業者が敷地の外水道工事を行う際に、埋設供給管を引っ掛けたことにより、配管が損傷し、漏えい/火災となった。原因は、水道工事業者が埋設配管の位置を確認せず作業を要請したことによるもの。 なお、販売事業者も埋設配管の存在を示す埋設管の設置を指摘していなかったこと。	不明	不明	(株) ガス/ガス/東北	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス検知なし ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報装置なし ・集中監視システム (行方向) あり ・ガス漏れ警報装置あり (鳴動なし (検知区域外)) ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故原因の調査及び再発防止策の指導を行った。 ・販売事業者は埋設配管の位置を確認し、埋設配管の位置を正確に把握し、供給管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。ガス配管の位置を正確に把握し、ガス配管の位置を正確に把握した。	

年月日	発着場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2020/8/11	福岡県 福岡市	C2級	漏えい	共同住宅	10:28	他工事業者(白アリ駆除業者)	白アリ駆除業者による理設供給の損傷	共同住宅において、白アリ駆除業者が地盤穿孔孔開設作業を行っている際、誤って穿孔ドリルで理設供給管を貫通させ漏えいが発生した。漏れを察知した販売事業者が現場へ到着し、使用部分の確認及び中間ガス圧の停止等修繕作業を行った。 なお、白アリ駆除工事業者より事前連絡及び理設供給管の位置確認等を行わなかったこと。	不明	不明	(株) ガス・オール九州	・ガス放出防止あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システム(双方向)あり ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・漏は販売事業者に対し、事故発生状況の聞き取り実施した。 また、周辺及び関連会社への「ガス警報機事故防止対策」に係る連絡体制の取り決め等の実施を確認し、今回の事故及びその他関連される事故について再度検討し再発防止措置を講ずるよう求めた。 ・販売事業者は説明した供給管を新品に入替えた。また、建物管理会社と連携し、理設供給管付近の工事に關しては事前連絡を頂くよう依頼した。さらに、今回の事故発生内容は上記連絡に当該することを改めて説明し、今後、他業者による工事がある場合は販売事業者へ事前連絡を徹底するよう依頼した。
2020/8/18	栃木県 宇都宮市	C2級	漏えい	共同住宅	11:00	他工事業者(電気配線工事業者)	電気工事業者による理設供給の損傷	共同住宅において、電気施工業者より工事中に理設供給管を損傷させた旨の連絡を受けたテナントが、当該連絡を受けたテナントより連絡を受けた販売事業者が緊急対応を実施した。その後、当該連絡を受けたテナントより連絡を受けた販売事業者が緊急対応を実施した。 原因は、電気施工業者が電気配線の作業を行った際、誤って理設供給管を損傷し漏れが発生したことによるもの。なお、電気施工業者は「テナントと共用している理設供給管(水、電気)の位置関係について図面を確認してはいるが、図面に記載されている理設供給管の位置が実際の位置とずれがあったこと。また、理設供給管の位置には確認シートが設置されていないかったこと。 (バルク貯槽 350kg×1罐)	不明	不明	不明	・ガス放出防止あり ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システム(双方向)あり ・ガス漏れ警報器あり(鳴動なし(検知区域外)) ・業務用換気装置あり	・漏は販売事業者に対し、事故前の提出を指示し、ヒアリングを行った。また、再発防止等の対応を指示し、一般消費者等に「不明」な工事に係る工事の仕度について、不明な点の工事を打ち合わせ、販売事業者等に「不明」な場合の手帳による指示することとした。
2020/8/18	和歌山県 碧南市	C2級	漏えい	一般住宅	12:08	他工事業者(下水、下水道工事業者)	他工事業者による理設供給の損傷	一般住宅において、下水工事業者が埋設管を掘削中、誤って理設供給管を損傷させ漏えいが発生した。販売事業者が現場に出動し、下水工事業者の位置確認により漏えい停止まっていることを確認した。 なお、販売事業者は、事前協議及び図面に立ち会ったが、配管の正確な位置が不明であったため、慎重に作業を実施するよう指示したこと。また、当日は下水工事業者から工事実施における連絡が無く、販売事業者は立ち会いを行わなかったこと。	不明	不明	(株) エネアーク 間	・ガス放出防止あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・販売事業者は下水工事業者に対し、埋設作業を行う場合は、図面の立ち回り、掘削位置、掘削範囲において理設供給管の位置が不明な場合は手帳による指示することとした。
2020/8/29	千葉県 八幡市	C2級	漏えい	一般住宅	17:14	他工事業者	他工事業者による理設供給の損傷	一般住宅(棟内併給)において、他工事業者が階段工事作業中、誤って重機で理設供給管を損傷させ、漏えいが発生した。 原因は、他工事業者の作業中の不注意によるもの。	不明	不明	ミライフ(株)	・ガス放出防止あり ・マイコンなし ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・漏は販売事業者に対し、事故前の提出を指示した。 ・販売事業者は他工事業者に対し、漏れ供給となっている箇所での工事を進める場合は販売事業者に事前に一報をいれるよう指導した。
2020/8/31	神奈川県 小田原市	C2級	漏えい	一般住宅	12:22	他工事業者	他工事業者による供給管の損傷	一般住宅において、他工事業者がバルク貯槽の配管を掘削していたが、誤って供給管に引っ掛かり、調整器の破損から折損し漏えいが発生した。他工事業者の連絡を受けたテナントより連絡を受けた他のガス事業者が現場に出動し、バルク貯槽のガス放出を中止し、漏えいより連絡を受けた他ガス事業者が折損した供給管部から建物内送配管までの供給管を撤去し、バルク貯槽に到着した調整器を取り付け、出口でプラグ止めし漏えいがないことを確認した。 なお、当該建物のバルク貯槽は、昨年11月からの閉入業者退去後に一旦閉鎖処理を済ませたが、退去からす次の入居者が発生することを想定し、撤去せず設置を継続していたこと。 原因は、他工事業者がバルク貯槽の掘削を行い、調整器を破損させたことによるもの。なお、他工事業者より販売事業者に事前連絡がなかったこと。	(株) 特殊機製作所 KLPB-10PM (2014年7月製造)	・ガス放出防止あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり(鳴動なし(検知区域外)) ・業務用換気装置あり	・漏は販売事業者からの情報収集を行った。 ・販売事業者は、破損部を強化して、今後、同様の事故を未然に防止するため、調整ガス配管の可能性がある付近は慎重に掘削してもらうこととした。さらに、工事の際は事前連絡及び配管状況を確認するよう、周辺関係者を連絡することとした。		
2020/9/16	群馬県 伊勢崎市	C2級	漏えい	共同住宅	10:08	他工事業者 ガス工事業者	水道工事業者による理設供給の損傷	共同住宅において、水道工事業者が下水工事のため、バルク貯槽で掘削作業を行った際、誤って理設供給管を損傷させ漏えいが発生した。 なお、水道工事業者は販売事業者の事前打ち合わせを行っていたが、理設供給管の位置の記載が不正確であった。また、販売事業者が事前に作業を開始したとのこと。	不明	不明	日軍エネルギー(株)	・ガス放出防止あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムあり ・ガス漏れ警報器あり(鳴動なし(検知区域外)) ・業務用換気装置あり	・漏は販売事業者に対し、事故発生状況を指示した。 ・販売事業者は、消費者に対し敷内での工事を実施する際、販売事業者が連絡するよう周囲に指示することとした。また、管線周辺の工事等は事前に連絡を受けられるよう注意を指示した。
2020/10/5	岐阜県 関市	C2級	漏えい	一般住宅	12:10	他工事業者(水道工事業者)	水道工事業者による理設供給の損傷	一般住宅において、水道工事業者が水道の交換作業を行った際、誤って重機で理設供給管を損傷させ漏えいが発生した。 原因は、水道工事業者の理設供給管の確認不足によるもの。	不明	不明	イワタニ工業(株)	・ガス放出防止あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・漏は販売事業者に対し、事故発生状況を指示した。 ・販売事業者は、消費者に対し敷内での工事を実施する際、販売事業者が連絡するよう周囲に指示することとした。また、管線周辺の工事等は事前に連絡を受けられるよう注意を指示した。
2020/10/12	埼玉県 川越市	C2級	漏えい	一般住宅	14:26	他工事業者(造園業者)	造園業者による配管の損傷	一般住宅において、造園業者より作業中に理設供給管を損傷させた旨の連絡を受けた販売事業者が、メーターガス栓、管線バルブの閉止及びガス漏れ付近から撤去するよう指示し、現場へ出動した。現場で配管の損傷を確認し、消費者に現状報告と復旧工事を行う旨を説明し、復旧工事を実施した。 原因は、造園業者の不注意によるもの。	不明	不明	富士産業(株)	・ガス放出防止あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置あり	・漏は販売事業者に対し、事故発生状況を指示した。 ・販売事業者は、消費者に対し敷内での工事を実施する際、販売事業者が連絡するよう周囲に指示することとした。また、管線周辺の工事等は事前に連絡を受けられるよう注意を指示した。

年月日	発生場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事故概要	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策	
2020/10/13	真庭県 埴田市	C2級	漏えい	一般住宅	18:00	他工事業者 (解体 工事業者)	解体工事業者による供給管及び ガスメーターの損傷	一般住宅の窓において、近隣住宅より当該窓枠からガス漏れが確認され、現場を確認したところ、供給管及びガスメーターが破損し、解体現場に浸透している。業者が現場に出動したところ、供給管及びガスメーターが破損し、解体現場に浸透している。原因は、当該窓枠は集団住宅である10Fのうち1Fであり、前面に窓枠が設置されている。かつ、当該窓枠は損傷が元原因で発生しているため、当該窓枠の損傷が原因であると判断し、作業を進めたことによるもの。	不明	不明	(株)三浦精機	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置 (伊藤) あり ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ検知装置あり ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故情報の報告及び迅速な復旧を求めた。また、同業者の防止について対応を求めた。 ・販売事業者は、供管管理部門をキャッチストップし、解体工事を止め、後日、復旧の準備を進めた。また、解体事業者に対し、作業中に事故現場を撤去するよう指示した。さらに、他の供給管を事前に確認し、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。また、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。	
2020/10/20	神奈川県 藤沢市	C2級	その他 (住居 兼店舗)	23:30	他工事業者 (解体 工事業者)	解体工事業者による理設給水管 の損傷	住居兼店舗において、解体工事業者が建物の解体工事中、杭打ち及び重機により理設給水管を損傷させ漏えいが発生した。 原因は、解体工事業者が理設給水管の位置確認不足によるもの。	不明	不明	20A	エネケル組	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ検知装置あり ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故情報の報告及び迅速な復旧を求めた。また、同業者の防止について対応を求めた。 ・販売事業者は、供管管理部門をキャッチストップし、解体工事を止め、後日、復旧の準備を進めた。また、解体事業者に対し、作業中に事故現場を撤去するよう指示した。さらに、他の供給管を事前に確認し、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。また、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。	
2020/10/27	埼玉県 川口市	C2級	漏えい/火災	一般住宅	10:30	他工事業者 (下水 理工業者)	他工事業者による理設給水管 の損傷	一般住宅 (集団住宅) において、下水工事業者が消費者が消費する水水道の引替作業の際、前面よりよりコンクリート打設部の撤去作業を行ったところ、理設給水管を損傷させ漏えいが発生した。また、漏えいに気づかずに作業を進め、最終的に漏水が確認された。原因は、当該窓枠は損傷が元原因で発生しているため、当該窓枠の損傷が原因であると判断し、作業を進めたことによるもの。	不明	不明	不明	不明	・ガス放出防止装置なし ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ検知装置あり ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故情報の報告及び迅速な復旧を求めた。また、同業者の防止について対応を求めた。 ・販売事業者は、供管管理部門をキャッチストップし、解体工事を止め、後日、復旧の準備を進めた。また、解体事業者に対し、作業中に事故現場を撤去するよう指示した。さらに、他の供給管を事前に確認し、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。また、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。
2020/10/27	佐賀県 佐賀市	C2級	漏えい	飲食店	17:00	他工事業者	他工事業者による理設給水管の 損傷	飲食店において、物件オーナーより、他工事業者が外構工事中に理設給水管を損傷させた。理設給水管が破損し、現場に漏水した。また、マイコンメーターによる緊急遮断機能の作動により漏水が停止した。原因は、他工事業者が理設給水管の位置確認不足によるもの。なお、他工事業者が理設給水管の位置確認不足によるもの。	不明	不明	不明	不明	・ガス放出防止装置あり ・マイコンあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置あり ・CO警報装置なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ検知装置あり ・業務用換気装置あり	・漏れは販売事業者に対し、事故情報の報告及び迅速な復旧を求めた。また、同業者の防止について対応を求めた。 ・販売事業者は、供管管理部門をキャッチストップし、解体工事を止め、後日、復旧の準備を進めた。また、解体事業者に対し、作業中に事故現場を撤去するよう指示した。さらに、他の供給管を事前に確認し、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。また、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。
2020/11/12	奈良県 大和郡田 原町	C2級	その他 (空き 店舗 (併設中 の元飲食 店))	14:00	他工事業者 (解体 工事業者)	解体工事業者によるバルク貯留 装置の損傷	解体工事業者がバルク貯留装置の損傷によるもの。 原因は、解体工事業者がバルク貯留装置の損傷によるもの。	不明	不明	不明	不明	不明	・漏れは販売事業者に対し、事故情報の報告及び迅速な復旧を求めた。また、同業者の防止について対応を求めた。 ・販売事業者は、供管管理部門をキャッチストップし、解体工事を止め、後日、復旧の準備を進めた。また、解体事業者に対し、作業中に事故現場を撤去するよう指示した。さらに、他の供給管を事前に確認し、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。また、供給管が腐食しているため、事前に確認し、復旧作業を進めた。	
2020/11/28	広島県 三原市	C2級	漏えい	一般住宅	16:20	他工事業者 (下水 理設工事業者)	他工事業者による理設給水管の 損傷	一般住宅において、他工事業者が下水理設工事中に理設給水管をコンクリートで覆った。原因は、他工事業者が下水理設工事中に理設給水管をコンクリートで覆ったことによるもの。	不明	不明	不明	不明	不明	不明
2020/11/28	福岡県 北九州市	C2級	漏えい	共同住宅	17:04	他工事業者 (下水 理工業者)	他工事業者による理設給水管 の損傷	共同住宅において、解体工事業者がバルク貯留装置 (B) を破損し、現場に漏水した。原因は、当該窓枠は損傷が元原因で発生しているため、当該窓枠の損傷が原因であると判断し、作業を進めたことによるもの。	不明	不明	不明	不明	不明	不明
2020/11/20	京都府 城陽市	C2級	漏えい	一般住宅	12:45	他工事業者 (解体 業者)	他工事業者による高圧ホースの 損傷	一般住宅において、解体業者が高圧ホースの切断し、直ちに高圧バルブを閉め漏えいを停止させた。原因は、高圧ホースの損傷によるもの。また、高圧ホースの損傷によるもの。	不明	不明	不明	不明	不明	不明

年月日	発生場所	事故分類	現象	建物用途	発生時間	原因者	事故原因 法違反の有無	事象概要	機種	メーカー	型式	販売事業者	安全役員等 設置状況	行政指導等 再発防止策
2020/12/1	宮城県 栗原市	C2級	増えい	事務所	10:00	他工事業者 (空調 設備工事業者)	空調設備工事業者による配管の 損傷	事務所において、空調設備工事業者が1階天井付近の行室内冷暖房用の水配管を工具で切断する工 事中、誤って工事箇所付近のガス配管を切断してしまい、漏えいが発生した。ガス警報器発動に て漏えいが発覚された。また、空調設備工事業者がすぐに損傷箇所をビニールテープで巻き、漏 えいを止めるとともに、ガス会社を呼び求めた。 なお、消費者が空調設備工事業者と事前に協議を行い、切断すべき配管に印をつけていたが、空 調設備工事業者が切断箇所に印をつけていた冷熱配管材をばがしてしまっただため、ガス管を見誤った とのこと。 原因は、空調設備工事業者が切断すべき配管を見誤り、ガス配管を損傷させたことによるもの。	白管 (隠ぺい部配 管)	不明	20A (不明)	野口石油 (株)	・ガス放出防止装置なし ・マイコン付きあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置 (ガス漏れ警報器発動) あり ・CO警報器なし ・集中監視システムあり ・ガス漏れ警報器あり (鳴動あり) ・業務用換気装置設置なし	・漏は販売事業者に対し、事故情報の報告を求めた。 ・他工事業者は冷熱配管材だけでなく、工事すべき配管そのも のに印をつけることとした。
2020/12/3	和歌山県 湯浅町	C2級	増えい	共同住宅	13:30	他工事業者 (水廻り 工事業者)	水廻り工事業者による供給管の損 傷	共同住宅において、水道工事業者が水道配管工事のため、和室中廊下作業中に間設給水管を損傷し 漏えいが発生した。	床裏調査 (埋設供給 管)	不明	不明	地下商店	・ガス放出防止装置なし ・マイコンなし ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器あり ・業務用換気装置設置なし	・販売事業者は水道工事業者に対し、工事中の安全対策を徹底 するよう指導した。
2020/12/17	愛知県 小牧市	C2級	増えい	一般住宅	10:48	他工事業者 (水道 工事業者)	他工事業者 (水道工事業者) による埋設配管の損傷	一般住宅において、消費者より水道工事業者が水道メーターの取替工事中のコンクリート所り作 業時に埋設配管を損傷したため、窓辺バルコニーを閉止したと連絡を受けた販売事業者が発覚に出勤 したところ、窓外の埋設配管 (白管) からガス漏れ検知器の反応を確認したため、配管の入れ替 え工事を実施した。入替え工事終了後、漏えい切除を実施し、漏えいがなくなったことを確認した。 原因は水道工事業者が埋設配管を損傷したことによるもの。 なお、水道工事業者から販売事業者に対し事前連絡はなかった。	配管 (白管 (埋設 部))	不明	不明	東野液化ガス (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコン付きあり ・ヒューズガス栓あり ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システムなし ・ガス漏れ警報器なし ・業務用換気装置設置なし	・漏は販売事業者に対し、事故情報の提出及び再発防止策をとる よう指示した。 ・販売事業者は当該水道工事業者に対して、事前に連絡のうえ 販売事業者立ち合いの作業を行うよう依頼した。
2020/12/17	神奈川県 横浜青叶区	C2級	増えい	一般住宅	19:45	他工事業者 (造園 業者)	造園業者による埋設配管の損傷	一般住宅において、緊急時連絡委託より販売事業者は連絡があり、販売事業者が現場に出勤し たところ、埋設配管より漏えいを確認したため、消費者に埋設箇所改修までガスの使用中止を要 請した。 原因は、造園業者より防草シート設置作業の際にシート止め金具が配管に接触し漏えいが発生し たもの。 なお、造園業者から施工の事前連絡がなかったため、販売事業者の立ち合い及び配管ルートの確認 ができなかったとのこと。	不明 (埋設配管)	不明	不明 (2019年1月施工)	ミライフ (株)	・ガス放出防止装置あり ・マイコン付きあり ・ヒューズガス栓なし ・自動ガス遮断装置なし ・CO警報器なし ・集中監視システム (反対方向) あり ・ガス漏れ警報器あり (鳴動なし) ・業務用換気装置設置なし	・販売事業者は消費者に対し、埋設配管部付近工事連絡の取 断を行うこととした。また、工事施工時に配管周囲を封鎖し 立ち入りすることとした。

事故報告書 (令和 2 年 1 1 月 奈良県バルク貯槽 他工事事故)

1. 発生日時：令和 2 年 11 月 12 日（木）14 時頃
2. 発生場所：奈良県大和高田市大字神楽 110-3
(販売事業者：イワタニ近畿産業株式会社)
3. 事故原因：解体業者がバルク貯槽を重機で損傷したことによるガス漏れ

4. 事故の概要

○令和 2 年 11 月 12 日（木）

- ・ 14 時頃、解体業者がバルク貯槽を重機で損傷し LP ガスが漏えい。
- ・ 解体業者から都市ガス事業者である大阪ガスに連絡し、大阪ガスから大和ガスへ連絡された。（解体業者は LP ガスの認識がなかった。）
- ・ 15 時頃、大和ガスから販売事業者あてにガス漏れの連絡があり、販売事業者が即時に緊急出動。
- ・ 15 時 25 分頃、販売事業者担当者が現地に到着。大和ガスによる応急処置が実施されていたが、ガス漏洩を完全に止める事が出来ていなかった。
- ・ 16 時頃、社内の応援要請とともに、2 次災害を防ぐ為、管轄消防へ連絡。
- ・ 16 時 10 分頃、消防及び警察が現地到着。
- ・ 16 時 30 分頃、現場周辺道路（国道 165 号・神楽交差点～築山交差点 約 500m を閉鎖。（一時通行止め）
- ・ 18 時、現場周辺道路の閉鎖を解除。
バルク貯槽内の LP ガスの回収（抜取）が必要であるため、LP ガス回収車両を手配。
回収車到着までには時間を要するため、消防・警察と連携し周辺の安全確保のための注意喚起を行うとともに、ガス取出し弁に送風機を接続し大気中へのガス放出を開始。
- ・ 22 時頃、ガス放出だけでは長時間を要するため、液取出し弁より 50kg 容器への液回収を同時開始。

○令和2年11月13日（金）

- ・3時30分頃、液回収を完了。貯槽内の残ガス処理として燃焼器(仮設給湯器)による燃焼処理を開始。
- ・10時30分、残ガス処理が完了。破損箇所及びガス取出し弁からの漏洩が無いことを確認し、ガス漏洩処理が完了。（消防立会で確認）
- ・14時30分、消防と協議した結果、該当バルク貯槽を含む設備一式を現地から撤去する事となり、現地から一時保管場所（ホームエネルギー近畿(株)奈良デポセンター）へ移送した。
- ・一時保管場所で漏洩箇所を特定したところ、安全弁元弁接続（フランジ）部の上部と左側面に隙間が出来そこからガスが漏洩したと推測された。

○2020年11月19日（木）

- ・安全弁元弁本体と安全弁は変形していた為、メーカーにより安全弁元弁一式を取外し、破損箇所の検証をした結果、安全弁元弁フランジ接続面ガスケット及びガス取出し弁と本体接続部との間のOリングが、重機による解体時の衝撃等で変形しガスが漏洩したものと推測された。
- ・その他の箇所に、変形及び傷等は見受けられたが、ガス漏洩等の異常は無かった。

5. 事故原因の詳細

一次原因(直接原因)

解体業者によるバルク貯槽付属品の損傷。

二次原因（間接原因）

- ・令和2年3月末の当該店舗閉店（閉栓）時、店舗等の解体の可能性があるため、解体時には旧消費者から販売事業者あてに事前連絡をする事となっていたが、旧消費者から建物所有者へその旨が伝わっておらず、建物所有者が土地を更地返還するにあたり販売事業者に事前連絡がないまま、解体業者へ全設備の解体を依頼していた。
- ・店舗所有者は、旧消費者に電気ガス水道の契約を止めた旨の確認はしていたが、LPガスの入ったバルク貯槽が存置されていることを認識していなかった。
- ・販売事業者としては、バルク貯槽等に連絡先の記載をしていたが、解体時工事実施の際に事前連絡する旨の表記まではしていなかった。
- ・販売事業者は旧消費者へ解体時の事前連絡要請を実施していたが、建物所有者へ直接要請していなかった。

6. 対策

- 販売事業者としては、閉栓先の容器を全て一旦引上げ回収しているが、今回の事故発生を踏まえ、バルク貯槽設置先の閉店（閉栓）先全ての設備に関して、物件管理者へ事故防止のために工事等発生時は事前に販売事業者へ連絡する旨を再度周知徹底する。
- 閉店（閉栓）先設備であっても、設備撤去の工事は有資格者（液化石油ガス設備士）が必要な旨の注意喚起連絡票を貼付し、再発防止に努める。
- 販売事業者所有の閉栓先バルク貯槽は、可能な限り閉栓後早期の撤去実施と、未撤去先への定期巡回を実施する。

事業実施の成果

事故データの分析（令和元年度）

目次

1. 目的	1
2. 事故件数及び放置年数について	1
3. 放置容器が発生した理由について	1
4. 放置容器撤去による事故低減効果について	2

1. 目的

委員会にて、供給停止時の容器撤去については業界としてあまり取り組まれていないことから、推進のために容器撤去を行った場合の事故低減効果を調査してほしい旨発言があったことを受け、以下のとおり調査結果を示す。

2. 事故件数及び放置年数について

過去 10 年間（2009 年～2018 年）において、放置容器による事故報告は 10 件あり、これらは全て漏えい事故であった。

表 1 に事故発生時の放置年数を示す。表 1 より、事故発生までの放置年数は最短で 7 年、最高で 30 年であった。放置年数と事故の関係は設置時の容器の使用年数や状態にもよるため一概には言えないが、おおむね 15 年程度で事故が発生していた。

表 1 事故発生時の放置年数

放置年数[年]	7	10	12	13	15	18	30	不明(充てん期限は 24 年前)	合計
事故件数[件]	1	2	1	1	2	1	1	1	10

また、表 2 に、放置容器事故の漏えい箇所別件数を示す。漏えい箇所は事故報告書上の記載を元としている。表 2 より、10 件全てが容器底部又は下部からの漏えいであった。

表 2 放置容器事故の漏えい箇所別件数

漏えい箇所	件数
底部	7
下部	3
合計	10

3. 放置容器が発生した理由について

事故報告書にて記載されている理由を表 3 に示す。表 3 より契約解除後に即時対応しなかったことにより、放置容器が発生した旨記載されていた。

表 3 放置容器が発生した理由（事故報告書より）

1	消費者台帳から契約を解除した消費者のリストアップを定期的に行っていたが、リストアップが徹底されておらず、当該消費者はリストから漏れていた。
2	当該宅において、本人死亡に伴い約 14～15 年前に LP ガスの供給を停止したものの、容器・ガスメーター等の供給設備を撤去しないまま誤って販売台帳等から情報を削除した

ことにより、供給設備の点検等管理を長期間行っていなかった。

4. 放置容器撤去による事故低減効果について

保安対策指針には、既に以下の内容が示されている。

- ・閉栓先において、充填容器等が長期にわたって放置されていたことによる容器の腐食による漏えい事故も発生していることから、不要な充填容器等の撤去を確実に進めること。

過去 10 年の放置容器による事故は、幸いにも漏えいのみであるため、人的被害の発生する大きな事故となっていないが、どこに容器があるか分からない以上、どのような事故に発展するか不明である。

近年は水害等災害による容器の流出が発生しており、供給先の容器については災害対策を進めることが可能だが、放置容器の場合は容器があることに気付いていないことから、当該対策が推進されていないことが考えられる。

また、放置容器の回収時には、容器から外した高圧ホースの劣化対策が必要となる。例えば何らかのキャップにより空気の流入を防止することが考えられ、当該キャップは過去製造していたメーカーもあるが、要望がなく、現状はほとんど製造されていない。今後の放置容器、容器盗難防止のためにも、再度製造され、回収時に使用されることが望ましい。

放置容器は、放置年数とともに劣化しており、流通している容器よりも状態が悪く、災害時において流出し、当該容器と無関係な一般消費者等や容器回収に向かった販売事業者が悪影響を及ぼす可能性もある。近年の災害は従来と異なり、どこでどのような災害が発生するか不明であることから、容器を放置したままとならないよう、不要な充てん容器等の撤去を行う必要がある。

平成21年から平成30年までの事故事例（放置容器）

発生日月	都道府県 市区町村	1.事故発生 場所	2.事故発生 状況	3.発見 状況	4.発見 時間	原因者	事故原因	事故概要	調査箇所	保存場所	容器設置 年数	機種	メーカー	型式	販売業者 名	容器設置 状況	容器停止 理由	
2009/2/15	宮城県 仙台市	一般住宅 （空き家） 水遣 1階	濡えい	濡えい	13:01	販売業者	逐年劣化	空室北側に設置されていたLP容器（20kg）3本のうち1本からガスが漏えいした。調査したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	底部	現場面上	30	不明	不明	不明	不明	不明	付近のガス取付工事業者により、容器の取付、取付の取付、取付を行われ	
2009/6/17	愛知県 清須市	一般住宅 水遣 2階	濡えい	濡えい	16:30	販売業者	逐年劣化	一般住宅において、消防よりガスが漏えいしているとの通報を受け、販売業者が出動したところ、20kg容器2本のうち1本の底部が破損しておりガスが漏えいしていた。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	底部	現場面上	18	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
2009/9/30	山梨県 甲府市	事務所 1階	濡えい	濡えい	19:15	販売業者	逐年劣化	空室に設置されていたLP容器（20kg）3本のうち1本からガスが漏えいした。調査したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	底部	不明	13	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
2010/2/22	山口県 萩市	一般住宅 水遣 1階	濡えい	濡えい	17:00	販売業者	逐年劣化	空室に設置されていたLP容器（20kg）3本のうち1本からガスが漏えいした。調査したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	底部	空き家付近、 現場面上	10	不明	不明	不明	不明	不明	不明	
2010/8/16	静岡県 静岡市	一般住宅 水遣 2階	濡えい	濡えい	15:50	販売業者	逐年劣化	一般住宅において、近隣住民よりガスが漏えいしているとの通報を受け、販売業者が出動したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	底部	不明	7	不明	不明	不明	不明	不明		
2012/8/20	山口県 下関市	一般住宅 水遣 1階	濡えい	濡えい	6:00	販売業者	逐年劣化	一般住宅において、近隣住民よりガスが漏えいしているとの通報を受け、販売業者が出動したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	下部	不明	12	不明	不明	不明	不明	不明		
2013/5/12	静岡県 浜松市	一般住宅 水遣 1階	濡えい	濡えい	8:30	販売業者等	逐年劣化	一般住宅において、近隣住民よりガスが漏えいしているとの通報を受け、販売業者が出動したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	下部	不明	15	不明	不明	不明	不明	不明		
2013/8/26	広島県 呉市	一般住宅 水遣 1階	濡えい	濡えい	0:46	販売業者	逐年劣化	一般住宅において、近隣住民よりガスが漏えいしているとの通報を受け、販売業者が出動したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	底部	不明	10	不明	不明	不明	不明	不明		
2016/6/5	愛知県 伊方町	一般住宅 水遣 1階	濡えい	濡えい	13:12	販売業者	逐年劣化	一般住宅において、近隣住民よりガスが漏えいしているとの通報を受け、販売業者が出動したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	底部	不明	15	不明	不明	不明	不明	不明		
2016/6/5	福岡県 筑紫野市	一般住宅 水遣 1階	濡えい	濡えい	15:00	販売業者	逐年劣化	一般住宅において、近隣住民よりガスが漏えいしているとの通報を受け、販売業者が出動したところ、20kg容器2本のうち1本の容器底部から、ガスが漏えいしていることを確認した。原因は、1991年に設置された容器が設置されたため、調査により穴が空き、そこからガスが漏えいしたため、当該容器の管理業者である配送業者が既に撤去しており、当該消費者に対する販売業者は不明である。	下部	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明		

事業実施の成果

自然災害対応

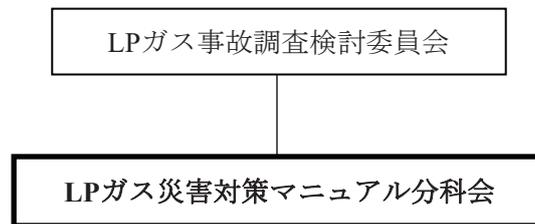
I. 事業の実施体制

1. 委員会等の設置

事業の的確な運営を図るため、「LPガス事故調査検討委員会」の下に「LPガス災害対策マニュアル分科会」を設け、LPガス災害対策マニュアルの改定作業のほか、令和3年6月改正の容器流出防止措置にかかるフィールド調査について、書面調査及び現地調査を行い、かかる措置の実施状況やハザードマップの運用実態調査を行った。

2. 委員会等の構成

(1) 委員会等の体制



(2) 分科会の構成

令和3年度 LPガス災害対策マニュアル分科会 委員名簿

(敬称略、順不同)

【委員】

曾根 孝	元・一般社団法人 兵庫県LPガス協会
石井 美継	一般社団法人 和歌山県LPガス協会
嶋崎 啓祐	一般社団法人 高知県LPガス協会
山村 忠幸	一般社団法人 熊本県LPガス協会
吉本 正樹	エア・ウォーター北海道 株式会社
石田 晴俊	昭和ガス 株式会社
石郷岡 正明	ENEOSグローブエナジー株式会社
木村 隆夫	一般社団法人 全国LPガス協会

3. 分科会の開催日及び審議内容

	開催日	内 容
第 1 回	令和3年8月30日	・省令等改正に伴うマニュアル改訂について ・分科会の活動内容（案）の検討 ・フィールド調査（案）の検討
第 2 回	令和3年12月1日	・マニュアル改訂及び編集の中間報告等について ・フィールド調査の中間報告及び現地調査検討
第 3 回	令和4年2月21日	・マニュアル改訂及び編集の結果等について ・フィールド調査の実施報告 ・報告書（案）について

4. LPガス災害対策マニュアルの改訂

LPガス災害対策マニュアルについて、近年の豪雨災害の多発を受け、既存の設備対策に加えて、容器流出防止措置にかかる省令等改正内容の掲載、避難情報に関するガイドライン（内閣府）の改訂に伴う「警戒レベル」についての内容の更新や避難指示・避難勧告にかかるキーワード解説の見直しなどを行った。

フィールド調査においては、近年の豪雨災害を被災した岐阜県大垣市、茨城県常総市の営業所を主として、計8営業所に対して書面による調査と行うとともに、現地調査については、岐阜県大垣市の液化石油ガス販売事業所、地元の市役所を訪ね、容器流出防止措置の実施状況、課題調査、ハザードマップの運用実態などの調査を行った。

その他、マニュアル全体について校閲、校正、編集等を行った。

○改訂事項

【本文】

表紙（表、裏）の更新

「はじめに」の本文の追記（今年度の更新内容）、分科会委員の更新

都道府県LPガス協会連絡先の愛媛県協会を以下のとおり修正。

住所 〒790-0003

松山市三番町6-7-2 ラ・ベルダムビル4F

キーワード解説

「避難勧告・避難指示」を「避難指示」とし、避難勧告の記載を削除。

【参考資料】

高知県LPガス協会が過去に提供した資料について、5か所差し替え。

①I章 参考資料1.6（28ページ）

- ・（ホース一体型を含む。）が抜けているため追加。
 - ハ 単段式調整器とガス放出防止型高圧ホースの併用
調整器入り口が高圧ホースの接続に対応している単段式調整器、又は、単段式調整器に高圧ホースを接続できる継手を使うことにより、ガス放出防止型高圧ホースを接続し（ホース一体型を含む。）ガス放出を防止する。
- ・下段の写真等について、ハ）の説明が欄外となっている。より見やすくするため、レイアウトを修正。

②II章 参考資料2.4（21ページ）

資料5-3【市町村別消費者世帯数調査（高知県例）】が見当たらないため、資料中の「資料5-3」を削除。

別紙4を「令和元年度 災害時緊急連絡通報訓練実施報告」に修正。

③II章 参考資料2.4別紙2（23ページ）

様式の日付が「平成」となっているため、元号を削除した様式へ変更。

④II章 参考資料2.4別紙4（25ページ）

「平成28年度災害時緊急連絡通報訓練実施報告」資料提供時の平成28年度の報告となっている。令和元年度の報告に差し替え。

⑤II章 参考資料2.4別紙4（26ページ）

「避難所の把握と応急対応事業所の選定」

タイトルのフォントサイズが大きい、内容の表記が説明調であるなど他のページと異なっていることから、参考資料用にレイアウトを修正。

参考資料2.15の更新

避難情報に関するガイドライン（内閣府）の改定に伴い、参考資料2.15『「警戒レベル」について』の内容を更新した。

参考資料2.17の追加。

令和3年6月18日付け液化石油ガス法施行規則及び例示基準の改正について、参考資料2.17として、3ページ分追加。

LPガス災害対策マニュアル

(第3次改訂版[改])

令和4(2022)年3月

経 済 産 業 省
高 圧 ガ ス 保 安 協 会

はじめに

平成23(2011)年3月11日に宮城県牡鹿半島の東南東130km付近の海底を震源地として「東日本大震災」が発生したが、この震災では、地震の被害に加え、津波の被害が甚大であったことなどから、平成24(2012)年度において既版の「LPガス消費者地震対策マニュアル」に津波、水害等における対策を加え、あらたに「LPガス災害対策マニュアル」として作成した。

この「LPガス災害対策マニュアル」は、ハード対策(設備面)、ソフト対策(体制面)の2部構成としており、両対策を併せて講じることにより実効性のあるものになると考えている。また、本書に記載した内容の全てが法的強制力を持つものではないが、災害対策をする上で必要不可欠なものであることから、関係各位におかれては、本書が作成された趣旨、意義等を深く理解していただき、記載された各種災害対策を講じるとともに、本書を十分に活用し、より一層の災害対策の向上に活用していただきたい。

また、各都道府県LPガス協会におかれては、すでに整備された災害対策マニュアル等の定期的な見直しをし、甚大な災害が発生した際には、その災害から得られた教訓等をもとに内容等の変更及び追加等を行い、常に実効性のある災害対策マニュアルとして整備していただきたい。

なお、このマニュアルは、平成24年度保安専門技術者指導事業において作成し、平成25年度から毎年度、同事業の「LPガス災害対策講習講師会議」等において、年度替わりに伴う参考資料等の更新、本文の改訂を行っている。主な改訂経緯等を以下に記す。

【平成26(2014)年度】「都道府県協会別中核充てん所一覧表」を加える等「参考・資料」の充実を図った改訂版を作成した。

【平成29(2017)年度】熊本地震の被災状況を受けて安全点検等の記載を加えた第2次改訂版を作成した。

【令和2(2020)年度】第3次改訂版では、ハザードマップの活用に加え、容器流出対策及び雪害対策の記述を充実させるとともに、災害対応業務を遂行する上で必要な知識などを加えて本文の充実をはかった。

【令和3(2021)年度】第3次改訂版〔改〕では、令和3年6月18日に容器流出防止措置にかかる液化石油ガス法施行規則及び例示基準の改正があったことについて、参考資料を追加するとともに、避難情報に関するガイドライン(内閣府)の改定に伴う参考資料の修正などを行った。

LPガス災害対策マニュアル分科会

敬称略順不同【令和3(2021)年度】

主査	曾根 孝	元一般社団法人兵庫県LPガス協会
委員	木村 隆夫	一般社団法人全国LPガス協会
	嶋崎 啓祐	一般社団法人高知県LPガス協会
	石井 美継	一般社団法人和歌山県LPガス協会
	山村 忠幸	一般社団法人熊本県LPガス協会
	吉本 正樹	エア・ウォーター北海道株式会社
	石田 晴俊	昭和ガス株式会社
	石郷岡 正明	ENEOSグローブエナジー株式会社
関係者	堀 琢磨	経済産業省産業保安グループガス安全室
事務局		高圧ガス保安協会 液化石油ガス部

目次

はじめに

I. LP ガス設備の災害対策強化	1
1. LP ガス販売事業所における安全対策	1
2. 一般消費者等の消費先における安全対策	2
2.1 消費先の被災リスクの確認	2
2.1.1 浸水のおそれがある地域	2
2.1.2 災害リスクの高い地域	3
(1) 洪水浸水想定区域（想定最大規模）等に近い地域	3
(2) 雪害のおそれがある地域	4
(3) 地震による液状化のリスクが高い地域	5
2.2 消費先のLP ガス設備の災害対策	8
2.2.1 容器	11
(1) 容器設置台の整備	11
(2) すわりが悪い容器の使用禁止	11
(3) 容器の鎖掛け	11
(4) 専用固定具の使用	15
(5) 容器収納庫の設置	18
(6) 大型容器の地震対策	19
2.2.2 容器周り	20
(1) 落下物等からの保護と設備支持の強化	20
(2) ガスメーター及び調整器の水害対策	22
(3) ガス放出防止型高圧ホースの設置	23
(3) 集合管の補強と逆流防止機構の導入	23
2.2.3 バルク供給	25
(1) 水平な基礎の設置とアンカーボルトによる固定	25
(2) ガス放出防止器を設置しない場合の措置	26
(3) バルク貯槽の設置位置	28
2.2.4 供給管・配管	29
(1) 支持の強化	29
(2) 適切な材料の選択及び設置	30
(3) 屋外供給管・配管の雪害対策	30
2.2.5 燃焼器具	31

(1) 移動式燃焼器具と末端ガス栓との接続方法	31
(2) 固定式燃焼器具の設置方法	31
2.2.6 安全機器の設置	32
(1) 感震遮断型安全機器の設置	32
(2) ガス放出防止機構付安全機器の設置	33
II. LP ガス災害対策に係る体制整備等	37
1. 組織の編成等	37
1.1 LP ガス業界全体の組織概要	37
(1) LP ガス業界における災害対策組織の整備	39
(2) 地域における災害対策組織の整備	40
(3) 地域の防災組織への参加	40
1.2 中央団体による連絡会議等の開催	41
(1) 中央連絡会議の開催等	41
(2) 講習会等による人材の育成	41
2. 災害発生時における情報の収集・発信	42
(1) 情報収集・発信の一元化とルートの複層化	42
(2) 把握する情報の内容やタイミングの見直し	43
(3) 報告の伝達等	44
(4) 都道府県 LP ガス協会における連絡体制	45
(5) LP ガス販売事業者における連絡体制等	45
(6) 都道府県 LP ガス協会と各地方公共団体等関係機関との連絡体制	46
(7) 自主防災組織との連絡体制	46
(8) 日本液化石油ガス協議会との連絡体制	46
3. LP ガス販売事業者等の防災体制・災害対策	47
3.1 LP ガス販売事業者等の平常時の対策	47
(1) 一般消費者等への保安啓発	47
(2) LP ガス販売事業所の災害対策	47
(3) 中核充てん所との連携体制の整備	48
(4) LP ガス設備の点検・復旧体制の整備	48
(5) 顧客の保安データ等の確保	51
(6) 防災・災害に関する教育・訓練	53
3.2 LP ガス販売事業者等の災害発生後の活動	56
(1) 情報収集の実施及び報告	56
(2) LP ガス設備の緊急対応・応急点検・復旧活動の実施	56

4.	都道府県 LP ガス協会等の防災体制・災害対策	57
4.1	一般消費者等への保安啓発	57
4.2	指定地方公共機関の指定	58
4.3	防災協定等の見直し	58
4.4	地域協力体制の整備	58
4.5	企業の枠を超えた点検・調査のルール作り	59
4.6	応援・受入れ体制の整備	59
4.7	通信体制	60
4.8	緊急車両等	60
4.9	流出 LP ガス容器の回収体制の確立	61
4.10	講習会等による人材の育成	61
5.	一般消費者等における防災対策	62
5.1	日頃の準備事項	62
5.2	災害発生時の措置及び注意事項	62
5.3	大規模地震発生後の措置及び注意事項	62
5.4	警戒宣言が発令された場合の措置及び注意事項	62
6.	LP ガスの応急供給に関する対策	63
6.1	臨時的ガスの供給	63
6.2	LP ガス燃焼器具及び LP ガス設備の確保	64
6.3	円滑な復旧のための啓発活動	66
	(1) 避難所等に対する啓発活動	66
	(2) 仮設住宅発注者・受注者への啓発活動	66
	(3) 仮設住宅入居者への啓発活動	66
	(4) 臨時供給用容器及びカセットボンベの回収等	66
	おわりに	67
	巻末資料：都道府県 LP ガス協会等の連絡先	
	巻末資料：キーワード解説	

I. LPガス設備の災害対策強化

災害発生後または災害発生予見時に、消費者が直ちに容器バルブを閉止すれば、火災・爆発等の二次災害の発生を防止することができ、各人が取るべき行動については、常日頃からの訓練と絶えざる啓発活動を行うことが特に必要である。しかし、大きな災害に直面すれば、必ずしも適切な行動を取れる人ばかりとは限らない。

容器庫を使用する共同住宅や夜間不在となる料理飲食店等におけるLPガス設備では、人手による容器バルブの閉止が困難な場合がある。更に容器置場の出入口が施錠されている場合は、容器バルブを閉止するまでに多量にガスが漏れ、二次災害になるおそれもある。このような場所では大規模災害が発生した時にできるだけ容器バルブを閉止し得る体制を確立することが望ましいが、ソフト面の対策では不十分となるおそれもある。

また、洪水、津波、土砂崩れ等の発生時には、容器の流出や埋没が発生し得る。流出には設備の破損を伴い、破損箇所からガスが漏れ、二次災害の可能性があるほか、復旧時の容器回収や設備の修復にコストがかかることとなる。

そのため、災害発生時にLPガス設備からの二次災害の発生を防止するためには、設備の強化や安全器具の設置によるハード面の事前対策が必要となる。

1. LPガス販売事業所における安全対策

LPガス販売事業者は、災害発生時においても一般消費者等の保安の確保と安定供給をする重要な責務を有しており、事業所の従事者の身の安全と販売事業所等の安全確保を図らなければならない。そのため、小型発電機、非常用飲料水、食糧、携帯ラジオなど非常用品を備蓄することを推進すること。また、地震対策として、必要に応じ事務所及び貯蔵施設の耐震診断を行い、耐震性の向上を図るとともに、事務所内の備品類の転倒防止と整理整頓、貯蔵施設内の容器の転倒防止と整理等の措置を講ずること。

ハザードマップ等で津波、河川氾濫等による浸水の恐れがある地域に所在する販売事業所は、電子機器、台帳類、販売事業の重要書類等の保管場所等の浸水対策、貯蔵施設内の充てん容器の浮遊による転倒防止、流出防止措置等の水害対策等を講ずること。都道府県LPガス協会等は、LPガス販売事業者がハザードマップ等を活用するよう、周知、普及等に努めること。

参照：「2.1消費先の被災リスクの確認」、「ハザードマップ（2.1末尾）」

特に充てん所等にあつては、津波や洪水によって容器置場から大量の容器流出が発生することとなる。事業者は自社の充てん所について、ハザードマップ等によりその被災リスクを把握し、日団協技術基準等を基に、十分な流出防止（転倒・転落防止）措置を講ずること。

容器置場では、ロープ・鎖・ラッシングベルト・角リングによって複数の容器をまとめるように固定すること。また、気象予報、警報・注意報等の発令により災害リスクが高まった場合にはネットを利用して容器を容器置場に固定し、容器の流出を防ぐこと。

参考：日団協技術基準 G高-002-2018 液化石油ガス容器置場における容器転落・転倒及び流出防止措置指針、充填所における容器の転倒防止・流出防止

2. 一般消費者等の消費先における安全対策

2.1 消費先の被災リスクの確認

LPガス販売事業者は供給を行う一般消費者等について、その所在地における災害リスクを各自治体が公表している各種ハザードマップにより調べ、LPガス設備の災害対策強化をすること。

ハザードマップとは各地方公共団体（自治体）が発表している、地震・津波・洪水・土石流、地滑り等に関する地点ごとの危険度を地図に示したもので、災害対策検討の基本的な材料となる。地域のハザードマップはハザードマップポータルサイトにて調べることができる。

ハザードマップポータルサイト（国土交通省）：<https://disaportal.gsi.go.jp/>

2.1.1 浸水のおそれがある地域

水防法で定める洪水浸水想定区域（想定最大規模）等を浸水のおそれがある地域とし、当該地域では以下の容器流出防止措置を講じなければならない。

A. ベルト又は鉄鎖の二重掛け（参照：2.2.1（3））

B. 外れにくい固定金具の使用（参照：2.2.1（4））

C. ガス放出防止型高圧ホースの使用（参照：2.2.6（2））

供給エリアのうち、どの範囲が浸水のおそれがある地域であるかを確認するための方法の一つは各自治体が公表している洪水ハザードマップ等を調べることである。

洪水ハザードマップでは、洪水浸水想定区域及び想定される水深などが示されているため、LPガス販売事業者は各販売所の消費者分布図を用意し、ハザードマップと照らし合わせることで、浸水のおそれがある地域を確認できる。

なお、確認する洪水ハザードマップについては、「想定最大規模」の降雨をもとに作成したものであるか確認すること。想定最大規模の降雨をもとに作成していない場合（計画規模など）や洪水ハザードマップが公表されていない場合には、供給エリアに存在する各河川について、それぞれの洪水浸水想定区域（想定最大規模）を、河川を管理する自治体に確認し、消費者分布図と照らし合わせること。（洪水浸水想定区域はインターネットにて公開されている場合もある。）

2.1.2 災害リスクの高い地域

その他の地域においても、他のハザードマップ等により、容器や設備の被害が発生しやすいと思われる地域では、想定される災害に応じたLPガス設備の災害対策を行う必要がある。

(1) 洪水浸水想定区域（想定最大規模）等に近い地域

洪水浸水想定区域（想定最大規模）は対象河川の過去の降雨データから、氾濫した際の被害が最大になると考えられる条件を選定し作成されるが、必ずしも実際の降雨地域と被害地域が一致するわけではない。被害地域との違いが出る原因は複数あるが、想定以上の降雨があった場合や土地・河川の形状等により想定外の流れが発生した場合などが挙げられる。この場合、洪水浸水想定区域等に近い地域でも災害が発生する恐れがあることから、このような地域では、可能な限り優先的に、「2.1.1 浸水のおそれがある地域」と同様の対策を講ずることが望ましい。

令和2年7月豪雨 熊本県人吉市の事例

防災科学技術研究所の報告^[1]によると、実際の浸水被害は比較的ハザードマップと調和的であったものの、報告では想定外の浸水について以下のとおり述べられている。

“詳細に見れば、浸水想定が浅い地区での超過、あるいは浸水想定が無い地区での被害の発生が認められた。これは、浸水算定の計算条件（二日間の総降水量440mm）を超える規模の降雨であったため、浸水範囲が外側に少し広がり、かつ浸水深がかき上げされたことが原因と考えられる。また、局所的ながら、浸水算定の大幅な超過が見られた（図 11）。これは、近傍を流れる水路でバックウォーター現象が生じたことが推定される。”^[1]

上記の通り、浸水算定の計算条件となっている雨量を超える降雨が発生すると、ハザードマップの浸水区域より広い範囲で浸水が発生する場合がある。

そのため、ハザードマップの想定浸水区域外であっても、想定浸水区域に近く、特に標高の大きな差がない場合においては、想定浸水区域内と同様の対策をとることが望ましい。

また、上記の例では、河川の合流部（支流が本流に合流する場所）において、バックウォーター現象が発生し、局所的に浸水算定を大幅に上回る浸水が発生した。

複数の河川が影響する場所では、実際に水害が発生すると、複雑な水の流れが発生することで、ハザードマップの想定浸水深を大きく超える場合がある。このような地域においては、ハザードマップの想定浸水が浅い区域又は無い区域においても警戒が必要である。

詳細：資料「近年の災害とその特徴」令和2年7月豪雨

[1] 令和2年7月豪雨による熊本県人吉市および球磨村渡地区の洪水被害の特徴—2020年7月9日調査速報 第1版—, 2020年7月, 内山 庄一郎, 壇上 徹.

(2) 雪害のおそれがある地域

北海道や東北地方をはじめとする降雪量の多い地域（以下「多雪地」という。）では、降雪量の少ない地域に比べて、落雪や積雪に起因するLPガス事故（以下「雪害事故」という。）が多く発生することから、雪害事故対策を講じること。

なお、多雪地については、豪雪地帯対策特別措置法に基づき指定された、豪雪地帯及び特別豪雪地帯がその範囲の目安となる。実際、雪害による事故の多くは一部もしくは全部が豪雪地帯又は特別豪雪地帯に指定されている都道府県で発生している。その一方で、2014年には、豪雪地帯の指定がない地域において雪害による事故が発生しており、そのような地域でも雪害対策が必要な場合があることを認識しておく必要がある。

① 雪害により発生するLPガス事故

雪害事故の件数はその年の降雪量に大きく左右され、多い年では年間50件以上の雪害事故が発生している。（2012年など。経済産業省 LPガス一般消費者等事故集計表より。）一方、少ない年では10件未満の場合もある。（2016年など。）

また、雪害事故の約96%は1月から3月までの期間に発生しており（2011-2020年の統計より。327件中314件）、大きい降雪量が見込まれる年には12月までに既存の設備の雪害対策の確認を行い、不足について補強することが望ましい。雪害事故の約95%はLPガスの漏えいに分類される事故であるが（327件中311件）、漏えいしたガスが換気口から室内に流動するなどして、何らかの着火源により着火し、火災・爆発に至る事故も過去10年に16件発生している。こういったケースにおいて、漏えいしたLPガスが積雪に阻まれて拡散せず、滞留することが着火につながっていることも認識しておく必要がある。

② LPガス設備の雪害対策

雪害対策としては、落積雪から供給設備を保護する対策が有効となる。具体的には、雪囲い・保護板の設置や軒下等への容器の設置（2.2.2（1）①参照）、容器収納庫の設置（2.2.1（5）参照）、張力式ガス放出防止型高圧ホースや折損式ガス放出防止型単段式調整器の設置（2.2.6（2）参照）等のハード対策及び雪かきや雪下ろし時に供給設備付近に雪をまとめない・落とさない等のソフト対策が挙げられる。LPガス供給設備の周りの除雪を行うことで上述の積雪によるLPガスの滞留を未然に防ぐことができる。

一般社団法人日本エルピーガス供給機器工業会は、雪害対策として有効な供給機器の設置方法を紹介している。

- ・最も事故の多い、容器直付で設置されている単段式調整器は高圧ホースを用いて、家屋壁面に縦配管する方法へ変更する。
- ・片側自動切替式調整器の使用は避け、両側タイプを使用し、軒下に設置する。
- ・軒下にガスメーターや横引き配管を設置する。

詳細：資料「エルピーガス供給機器ニュースNo.25（雪害対策は出来ていますか？）」

(3) 地震及び地震による液状化のリスクが高い地域

地震防災対策強化地域に指定されている地域は、可能な限り優先的に、「2.1.1浸水のおそれがある地域」と同様の対策を講ずることが望ましい。

また地震ハザードマップにおいて、液状化のリスクが高いと想定されている地域については、液状化に対する対策を行うことが望ましい。

液状化とは地震動によって地下水が地表にあふれ出る現象のことで、その発生は地質の影響を大きく受けることから、地質に基づいて液状化のリスクが想定できる。一般的には海岸、埋め立て地、扇状地などの緩い砂地盤を持つ土地で発生することが多い。

液状化によるLPガス設備への代表的な被害として、埋設供給管・配管の損傷とバルク貯槽等の基礎の沈下が挙げられる。そのため、液状化のリスクが高い地域では、供給管・配管の埋設を避け（2.2.4（2）①）、バルク貯槽等においては地盤沈下による供給管の損傷防止措置を行う（2.2.3（2）参照）必要がある。

ハザードマップ

ハザードマップは、災害の種類に応じてさまざまなパターンが作成されており、ほとんどの地方公共団体（自治体）から公表されている。（未公表は2020年7月時点で30市町（国土交通省ホームページ「洪水浸水想定・洪水ハザードマップ公表状況」より。）ハザードマップを見ることで、ある災害について、どの地域にリスクがあるか（想定される危険区域）、リスクの大きさはどの程度か（危険の程度）、災害発生時はどのように避難するか（避難場所、避難経路等）などが把握できる。

一般的にハザードマップには以下の災害のものがある。（各自治体ですべての種類が作成されているわけではない。）

洪水（内水）ハザードマップ

洪水ハザードマップは、水防法で定められる洪水浸水想定区域をもとに作成されている。浸水想定区域は河川ごとに設定されていることから、自治体でそれを重ね合わせ、エリアにある各河川から影響を受けたときにどの地点がどの程度の浸水を受けるのかが計算されている。

洪水とは降雨により河川の水が堤防を越えたり、堤防が決壊して溢れ出したりした場合を想定したものであるが、降雨による水害では内水の影響もある。内水とは、大雨などで下水の排水能力の限界を超え、河川などに排水することができなくなったことが原因で浸水することであり、洪水ハザードマップには水防法で定められる雨水出水浸水想定区域をもとに、内水の影響を加味してあるものもある。利用するハザードマップが何を想定しているか確認することが重要である。



洪水／内水氾濫の案内用図記号
(JIS Z8210 6.5.1)

洪水ハザードマップの有効性

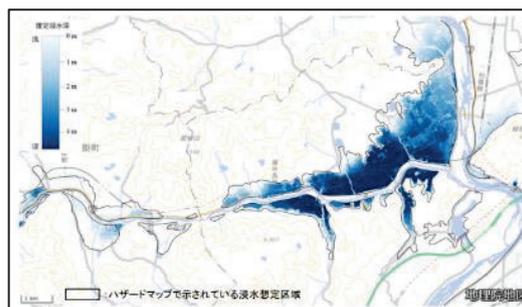
近年の水害に対する調査で、洪水ハザードマップの有効性が実証されたケースがある。

①平成30年7月豪雨

倉敷市真備地区の浸水範囲は、ハザードマップで示されている浸水想定区域と概ね一致^[1]

②令和2年7月豪雨

人吉市の洪水ハザードマップは、「実際の浸水被害を比較的正確に予測している」^[3]



平成30年7月豪雨による真備地区の
ハザードマップと浸水範囲の比較
(報告書^[2]（内閣府）をもとに加工して作成)

[1] “平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について（報告）”，2018年12月，平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ。

[2] “平成30年7月豪雨における課題・実態”，2018年12月，平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ。

[3] 令和2年7月豪雨による熊本県人吉市および球磨村渡地区の洪水被害の特徴—2020年7月9日調査速報 第1版—, 2020年7月, 内山 庄一郎, 壇上 徹.

高潮ハザードマップ

高潮ハザードマップは、水防法で定められる高潮浸水想定区域をもとに作成されている。高潮とは、台風や低気圧の影響で海面の高さが通常よりも高くなる現象のことで、海水が防波堤を超えることにより浸水被害が発生することがある。

そのため、沿岸部においては高潮ハザードマップを確認し、どこまでが浸水するか確認することが望ましい。なお、自治体によっては、洪水・内水・高潮の被害をすべて加味し、水害ハザードマップとして公表している場合もある。



津波／高潮の案内用図記号
(JIS Z8210 6.5.3)

津波ハザードマップ

津波ハザードマップは、津波浸水予測図等を参考に作成されている。津波とは、地震や火山活動などが原因で海水が大きな波として押し寄せる現象のことで、地震によって誘発される代表的な災害の一つである。なお、国内の地震だけではなく、国外で起こった地震が原因で、津波の被害が起こるケースもある。事前に津波ハザードマップで危険エリアを確認することはもちろんであるが、国外で大きな地震が起きた際は津波情報の収集も忘れずに行う必要がある。

土砂災害ハザードマップ

土砂災害ハザードマップは土砂災害防止法で定められる土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域をもとに作成されている。土砂災害とは大雨や地震により誘発される急傾斜地の崩壊、土石流、地滑り等のことをいう。降雨による土砂災害では、雨が止んだ後も発生することが知られており、大雨が止んだ後でも、引き続き土砂災害情報の収集が必要である。



土石流（左）／崖崩れ・地滑り（右）
の案内用図記号
(JIS Z8210 6.5.2, 6.5.4)

火山ハザードマップ

火山ハザードマップは、火山噴火及び関連する事象により引き起こされる可能性のある危険な状況や破壊を図示したもので、火山の噴火による噴石の落下、火砕流、泥流、土石流、火山ガスの発生、噴煙などの災害被害を受ける可能性がある地域を確認することができる。大規模な噴火が発生すると、非常に広い範囲で被害が出ることもあるため、周辺の活火山についてハザードマップや火山災害予測図を事前に調査すること。なお、火山ハザードマップは防災科学技術研究所の火山ハザードマップデータベースから調べることができる。

防災科研火山ハザードマップデータベース：<http://vivaweb2.bosai.go.jp/v-hazard/>

地震ハザードマップ

地震ハザードマップは、地震の発生による建物倒壊や液状化の危険度を図示したものである。また、地表面における震度の違い（揺れやすさ）についても作成している場合がある。あらかじめ、どの地域が建物倒壊の可能性が高いかを調査しておくことで、発災後の対応に活用することができる。

2.2 消費先のLPガス設備の災害対策

LPガス設備が災害時に受ける被害の多くは容器が水平方向の力を受けることにより転倒や流出を起し、その際に容器周辺の機器類又は供給管・配管等に大きな荷重が加わり、これらの設備が破損することである。そのため、災害時の被害を最小限とするための対策として、容器の転倒・流出防止対策を講じるとともに、容器の傾斜等により加わる荷重に周辺の機器又は供給管・配管が耐えられるよう固定又は補強することが重要である。更に容器周り以外の供給管・配管材料についても、地震時等の破損を防ぐために可とう性のある材料を採用するなどの対策が重要である。

LPガス設備の災害対策について概要を次表に示す。各項の詳細は表の後の本文を参照されたい。

表1.1 供給設備種類別の災害対策概要

2.2.1 容器	2.2.2 容器周り	2.2.3 バルク供給
<p>(1) 容器設置台の整備 ※ 地盤面からの露出部分が低く、水平で十分な広さを有する台の上に設置する。</p> <p>(2) すわりが悪い容器の使用禁止  スカート底部の変形の著しい容器を使用しない。</p> <p>(3) 容器の鎖掛け  鎖等の二重掛けを行い、鎖等が外れにくい鎖止め金具を用いる。</p> <p>(4) 専用固定具の使用  専用固定具を用いて家屋の軸組、副木に確実に固定する。</p> <p>(5) 容器収納庫の設置 ※ 集合供給設備にはブロック製等の容器収納庫を設ける。</p> <p>(6) 大型容器の対策  地震等に伴う大型容器の移動等による供給管の損傷防止対策を講じる。</p>	<p>(1) 落下物等からの保護と設備支持の強化  プロテクター等により外壁等の落下等から容器バルブ等を保護する。降雪の多い地域では、雪囲い等の設置による雪害対策を実施する。</p> <p>(2) ガスメーター及び調整器の水害※対策  ガスメーター及び調整器の取り付け位置は、容器より高い位置とする。</p> <p>(3) ガス放出防止型高圧ホースの設置  ガス放出防止型高圧ホースをたるみのないよう設置する。</p> <p>(4) 集合管の補強と逆流防止機構の導入  集合管（ヘッダ）の補強と逆流防止機構の導入を行う。</p>	<p>(1) 水平な基礎の設置とアンカーボルトによる固定  平坦なコンクリート盤等により不同沈下の起こらない構造としアンカーボルト等で固定する。</p> <p>(2) ガス放出防止器を設置しない場合の措置（供給管の損傷防止措置）  供給管をプロテクター出口部とアングル等の支持構造物部の2か所で固定する。</p> <p>(3) バルク貯槽の設置位置  バルク貯槽は地震等による有害な影響がない位置に設置すること。特に豪雪地帯においては落雪のおそれがない位置を選定すること。</p>

※本書における災害のマーク（：地震、：落雪・積雪）

※本書では、洪水・内水・津波・高潮等による災害を総じて水害という。

2.2.4 供給管・配管	2.2.5 燃焼器具	2.2.6 安全機器の設置
<p>(1) 支持の強化</p>  <p>適切な間隔で供給管・配管の支持を行う。</p> <p>(2) 適切な材料の選択及び設置</p>  <p>供給管・配管はできるだけ不必要な埋設を避け、露出して敷設する。</p> <p>(3) 屋外供給管・配管の雪害対策</p>  <p>配管はすぐに軒裏まで立ち上げらせ、横引き配管は軒裏で行う。</p>	<p>(1) 移動式燃焼器具と末端ガス栓の接続方法</p>  <p>燃焼器は水平な場所に設置し、告示で定める基準に適合した接続を行う。</p> <p>(2) 固定式燃焼器具の設置方法</p>  <p>固定式燃焼器具の落下・転倒防止策を講じる。</p>	<p>(1) 感震遮断型安全機器の設置</p>  <p>感震器内蔵のマイコンメーター又は対震自動ガス遮断器を設置する。</p> <p>(2) ガス放出防止機構付安全機器の設置</p>  <p>ガス放出防止型高圧ホース又はガス放出防止器を設置する。</p>

表1.2 災害種類別のLPガス設備対策概要（50kg容器の例）

	地震	落雪・積雪	洪水
発生地	全国 (東海、東南海・南海など)	豪雪地帯 (東北地方日本海側～北陸) (参照：2.1.2 (2))	各河川の浸水想定区域 (参照：2.2.1)
	軟弱地盤（揺れ）、急崖（崩落）等	—	氾濫原、合流部、狭窄部等
時期	全ての時期	1月～3月	台風の発生時期、梅雨等
漏えい防止機能付き設備の設置	ガス放出防止型高圧ホース等（参照：2.2.2 (3)）		
容器の固定 (転倒防止、ベルト又は鎖の外れ防止など)	ベルト又は鎖の二重掛け（参照：2.2.1 (3) ①）、容器収納庫の設置（参照：2.2.1 (5)）		
	—	—	ベルト又は鎖が外れにくい固定金具の使用 (浮き上がり防止) (参照：2.2.1 (3) ⑤)
落下物などからの保護（損傷防止）	配管の支持強化（耐性向上）（参照：2.2.4 (1)） 容器収納庫の設置（参照：2.2.1 (5)）		
	屋根のひさしの内側への設置（落下物回避） (参照：2.2.2 (1))		—
	—	雪囲い（保護） (参照：2.2.2 (1))	—

2.2.1 容器

地震災害・水害時の容器の動揺・転倒・流出防止対策として適切な容器設置台を整備し、専用固定具等を用い、鎖やベルト等により容器を固定すること。

容器が鎖等から脱落し、または鎖等自体が壁等から離脱することで容器が移動（傾倒・転倒等）した場合、その荷重が容器周りの供給管にかかり、供給管が損傷し、漏えいに至る事例が多い。

参考例：参考「近年の災害とその特徴 東日本大震災 写真」

(1) 容器設置台の整備

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

- ① LPガス容器は、地震動等により容易に転倒しないよう、水平な容器設置台の上に設置すること。
- ② 容器は、地震動等により台から落ちないように容器のスカート径に比べて十分な広さを有する容器設置台に設置すること。容器設置台の標準的広さを次表に示す。

表1.3 容器設置台の標準的広さ

容器内容積	標準容器	容器設置台の広さ（容器1本あたり）
20L以上 30L未満	10kg容器	350mm×350mm又はφ350mm
30L以上 50L未満	20kg容器	350mm×350mm又はφ350mm
50L以上120L未満	50kg容器	400mm×400mm又はφ400mm

- ③ 容器設置台は、地盤面からの露出高さが20mm以下のものとする。

(2) すわりが悪い容器の使用禁止

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

スカート底部の変形が著しくすわりの悪い容器は、地震動や水流による転倒の恐れが高まることから使用しないこと。

(3) 容器の鎖掛け

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

容器の転倒・流出防止策として鎖等の二重掛け（容器1本ごとの鎖等の2本掛け）を推進すること。

適切な鎖掛けの方法を以下に示す。

- ① 容器は、1本ごとに鎖掛けをすること。ただし、洪水浸水想定区域等の浸水のおそれがある地域（2.1.1 浸水のおそれがある地域に該当する地域）以外の地域に限り、3本以下の容器に鎖掛けを行う場合には、まとめて鎖掛けを行うことができる。この場合であっても鎖は次項に従い、2重掛けとすること。

複数の容器に1本の鎖をかけると、鎖にかかる荷重は大きくなり、地震や洪水等により容器に荷重がかかることで鎖が破損し、容器の転倒や流出が引き起こされる。また、複数の容器にまとめて鎖掛けをすることで隙間が発生し、容器を押さえつける力が弱くなり、地震においては、容器の動揺時により大きな荷重を鎖に伝えることとなるほか、洪水等においては、容器が浸水することでかかる浮力により鎖から容器が脱落する（すっぽ抜ける）ことにつながる。



図1.1 1本ごとに鎖掛けをした容器

- ② 50kg容器の場合には、1本目の鎖等を当該容器の底部から容器高さの3/4の位置に取り付け、2本目の鎖等を容器の底部から容器高さの1/4の位置に取り付けること。10kg及び20kg容器の場合には、当該容器のプロテクターの開口部に鎖等を通して取り付けること。

過去の水害発生時に、鎖等が一重掛けであった容器が高圧ホースにより、流出をかりうじて免れた事例^[1]が散見されている。これら事例は水に浮いた容器が水流に底部をさらわれ、鎖等をすり抜けたものである。一方、容器の転倒防止、容器の流出防止の強化策として鎖等を2本取り付けることにより、容器の流出防止に効果のあった事例^[2]が報告された。

[1] 参考例：資料「近年の災害とその特徴 令和2年7月豪雨 写真」

[2] 参考例：資料「近年の災害とその特徴 令和2年7月豪雨 写真」

③ 家屋の壁と容器とのすき間及び鎖等のあそびは極力少なくすること。

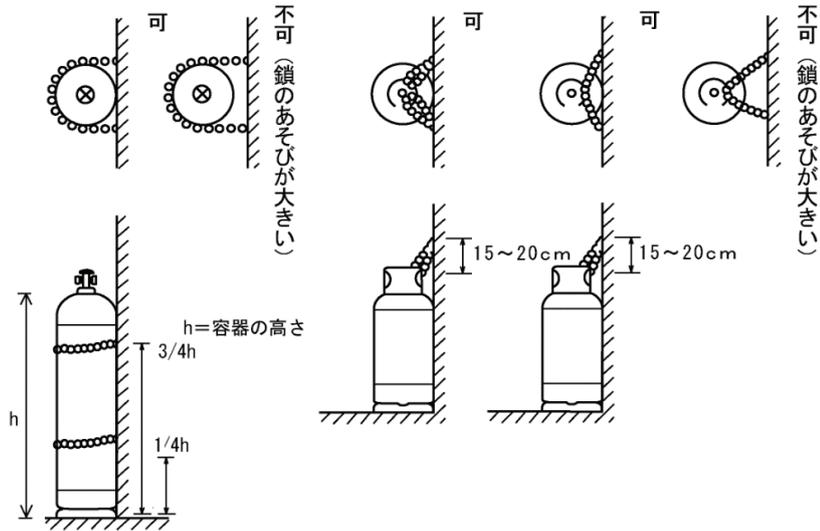


図1.2 鎖掛けによる容器固定方法

高知県LPガス協会では「地震等災害に強いLPガス供給設備の基準」という独自基準の中で、50kg容器に鎖の二重掛け、ガス放出防止型高圧ホースの普及に年度ごとの達成目標を定め推進している。

また、50kg容器については、地震での落下物や転倒時でもバルブを破損から守り被害を最小限に抑えてくれるとして、基準制定前から意識が高い業者で採用されていた容器プロテクターを推奨している。

高知県LPガス協会の基準では、法基準以上の高レベルな安全体制を推奨しており、近い将来に発生が想定される南海地震に備えている。

詳細：資料「高知県LPガス協会「地震等災害に強いLPガス供給設備の基準」等」

④ 鎖等及び鎖止め金具は、原則として次のイ)及びロ)に示す材料又はこれと同等以上の強度を持つ材料を使用すること。

イ) 鎖等は、直径3mm以上の防錆処理を施した圧接鎖又は引張強度が2.94kN以上のものがあること。

ロ) 鎖止め金具の強度等は、次表のとおりとする。

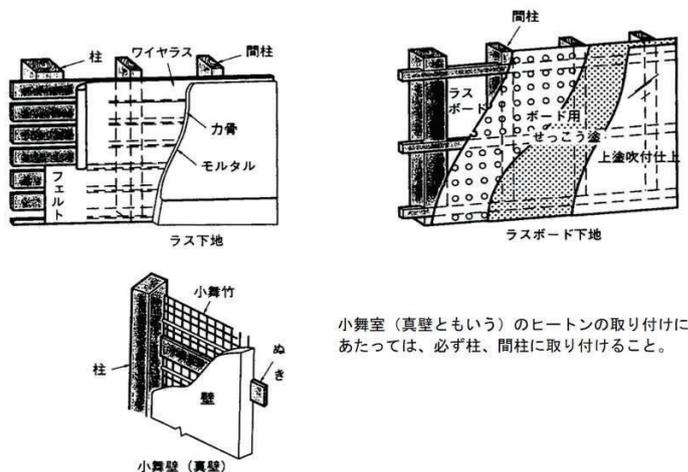
表1.4 鎖止め金具の強度等

標準容器	ヒートン型	板型	ねじ込み深さ	引抜き耐力
10kg容器	φ5mm以上	t 1.5mm以上	15mm以上	0.69kN
20kg容器	φ5mm以上	t 1.5mm以上	20mm以上	0.88kN
50kg容器	φ5mm以上	—	25mm以上	1.10kN

⑤ 洪水浸水想定区域（想定最大規模）等の浸水のおそれがある地域における一般消費者等の消費先においては、返しがついているものや十分な深さがあるものなど、鎖等が外れにくい

鎖止め金具を用いること。その他の消費先においても、可能な限り鎖等が外れにくい鎖止め金具を用いること。

- ⑥ 木造家屋の外壁に鎖止め金具を取付ける場合は、軸組（柱、間柱）に確実に取り付けること。また、軸組に鎖止め金具のスペンが合わない場合は、副木を用いて間接的に軸組に取り付けること。



小舞室（真壁ともいう）のヒートンの取り付けにあたっては、必ず柱、間柱に取り付けること。

図 1.3 木造家屋の軸組例

- ⑦ コンクリート壁の場合は、ホールアンカー等を使用すること。
- ⑧ モルタル壁のラスボード等には、カールプラグを使用しないこと。また、モルタル壁に直接、接着剤のみを使用して副木等を取り付けないこと。モルタル壁に容器を固定する場合は、次項（４）⑧に示す方法を参照されたい。
- ⑨ 鎖止め金具を取り付ける適切な場所がない場合は、家屋から独立した支柱を設け、鎖止め金具を取り付けること。
- ⑩ 鎖は、直径3mm以上の防錆処理を施した圧接鎖又は引張強度が2.94kN以上のものであること。ベルトは、鎖の規定以上の引張強度及び常時屋外で用いられるため耐候性を有すること。または、基本的にポリエステルを主材料としこれに加工を施したものであること。

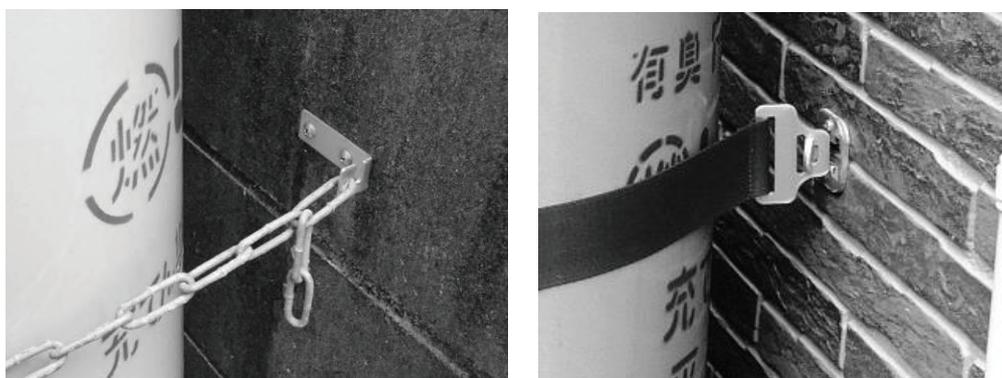


図1.4 鎖・ベルトの取付け事例

(4) 専用固定具の使用

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

容器の転倒防止措置を行う場合、専用固定具を用いて、家屋等の壁面に容器を固定することにより、単なる鎖掛けの場合に比べて、容器動揺時の振幅及び鎖等に加わる荷重を小さくすることができる。専用固定具は、少なくとも家屋の新設の場合及び増改築の場合に積極的に採用すること。専用固定具により容器を固定する方法を以下に示す。

- ① 容器は、1本ごとに鎖掛けすること。
- ② 容器は、専用固定具に2点で密着させ、鎖等のあそびは、極力少なくすること。
- ③ 鎖等は、あそびをできるだけ少なくするために専用固定具の先端部分に取り付けること。

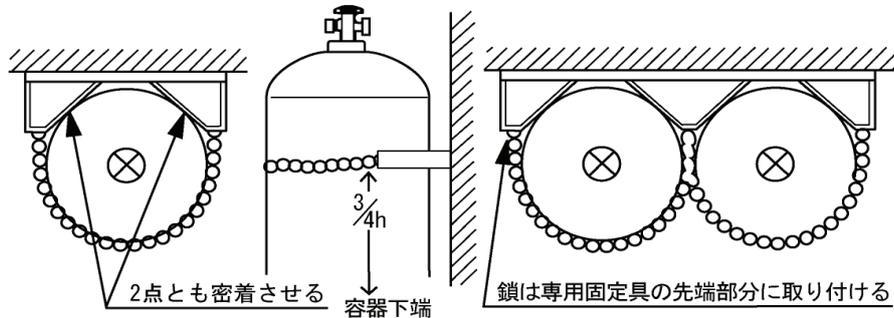


図1.5 専用固定具を使用した容器固定方法例

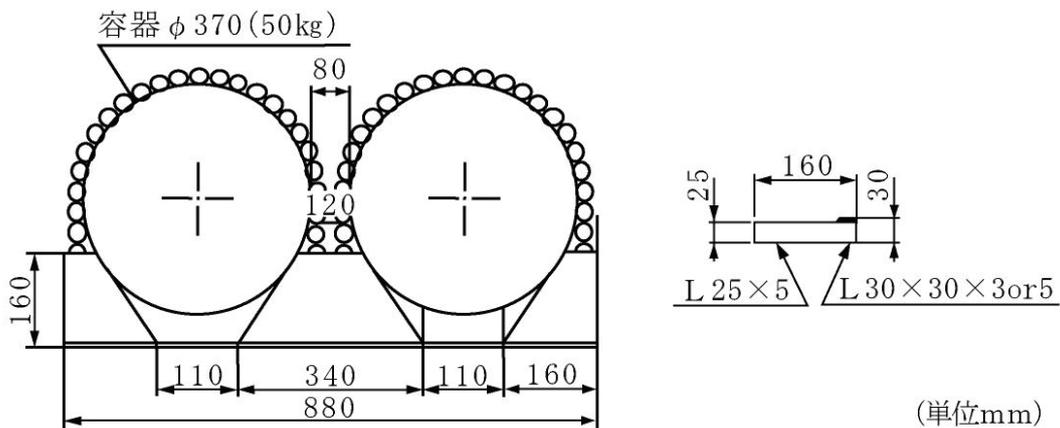


図1.6 専用固定具の参考寸法例（50kg容器、20kg容器兼用）

- ④ 鎖等は、直径3mm以上の防錆処理を施した圧接鎖又は引張強度2.94kN以上のものを使用すること。
- ⑤ 鎖止め金具は、直径5mm以上のヒートン型又はこれと同等以上の強度を持つ材料を使用すること。
- ⑥ 専用固定具における鎖等の取付け位置の高さは、一本目を容器高さの3/4に、二本目を容器高さの1/4に各々すること。

- ⑦ 専用固定具の家屋等への取り付けは、(3)⑥、⑦、⑧を参照のこと。
- ⑧ 家屋の軸組が明らかでない場合は、家屋から独立した支柱をコンクリート基礎に固定し、これに専用固定具を取り付け、容器を固定すること。

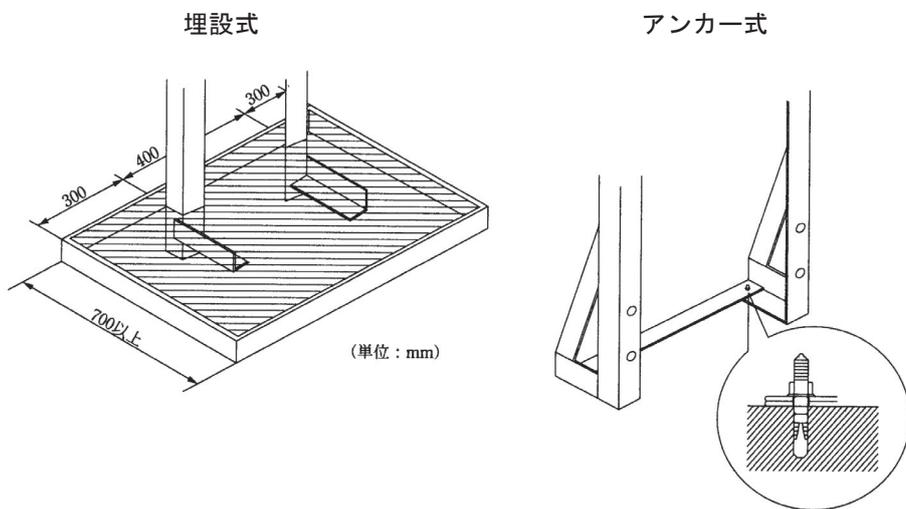


図1.7 独立支柱による固定例

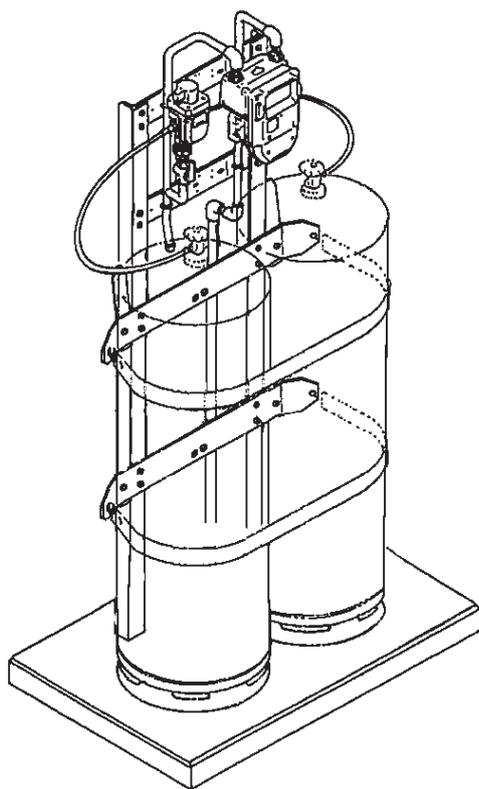


図1.8 独立支柱の専用固定具による固定方法の例

- ⑨ 集合供給設備において、50kg容器10本以下の場合は、専用固定具を用いて次図のように固定し、ヒートン及び鎖並びに壁面の強度に充分注意して行うこと。

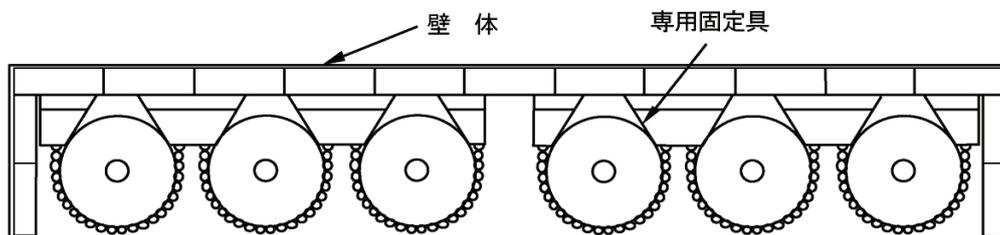


図1.9 50kg容器6本以上、10本以下の場合の設置例

- ⑩ 集合供給設備のうち、50kg容器11本以上を固定する場合には、次項(5)で述べる容器収納庫内において行い、転倒防止柵を設けること。また、鎖掛けの代わりに鋼製の板、パイプ、十分な強度を有するベルト等を用いること。

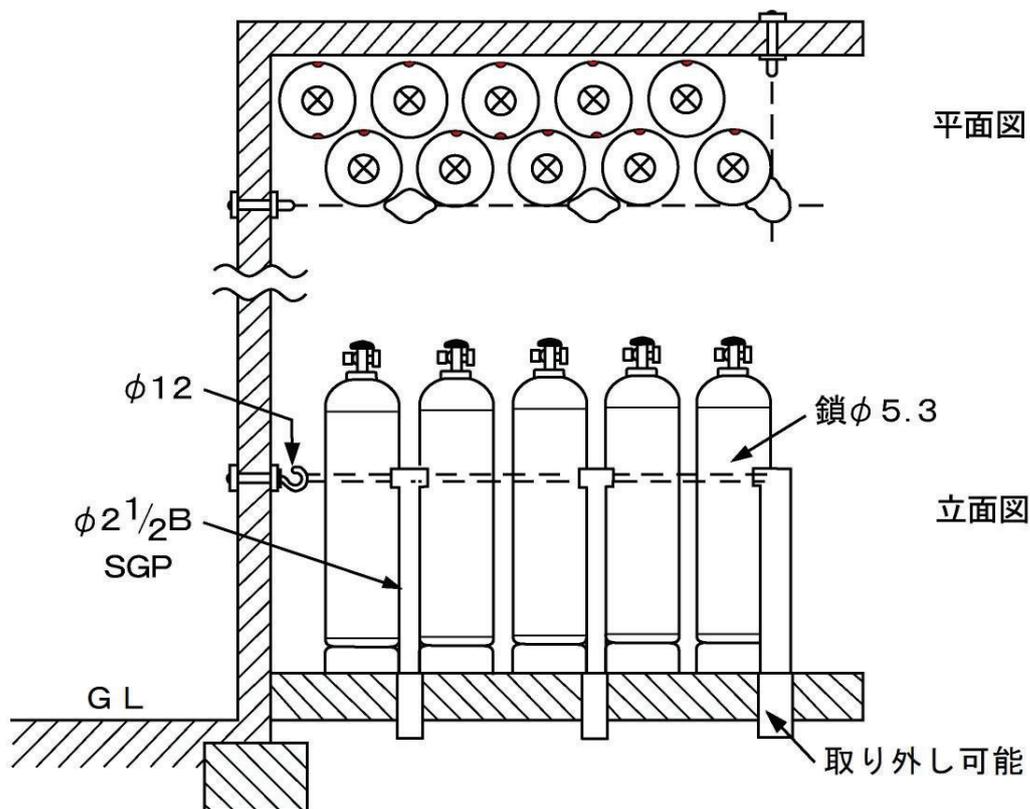


図1.10 収納庫内の容器転倒防止柵の例

(5) 容器収納庫の設置

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

- ① 50kg容器11本以上となるような集合供給設備においては、家屋の壁面等を用いて容器を固定すると、振動等により容器に係る負荷に伴い、家屋自体を破損する危険性が高いことから、容器収納庫を設置する。容器収納庫は耐震性を有するブロック製又は鋼製等とし、この中に容器及び容器周りの設備を収納することが望ましい。

なお、施錠する容器収納庫にあつては、事前に貸与した合い鍵又は緊急時に屋根を取り外し、壊す等により容器収納庫内に入り容器バルブの閉止又は容器を搬出することができるようにすること。

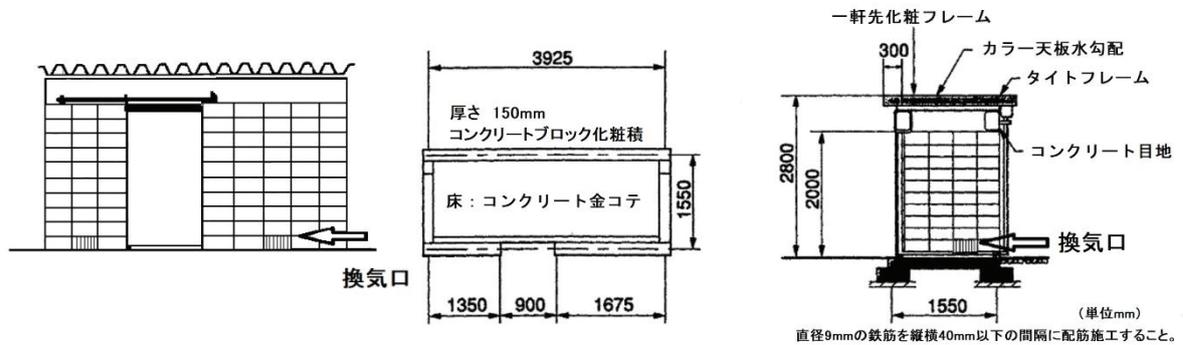


図1.11 容器収納庫の例

- ② 集合供給設備以外でも専用の容器収納庫を設置することで、雪害等による損傷防止やいたずら防止の効果がある。設置に当たっては、容器のほか調整器及びガスメーターを併せて収納することが望ましい。地震による転倒防止としては、容器収納庫の固定のための所定の基礎工事やアンカーの設置をするとともに屋根の軽量化を図ることが必要となる。

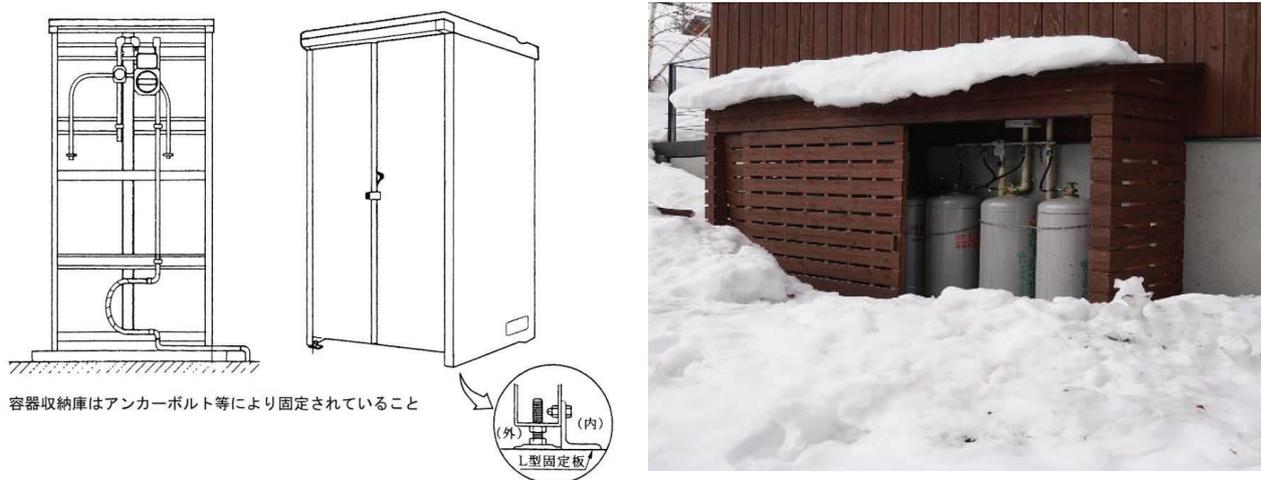


図1.12 容器収納庫の設置例

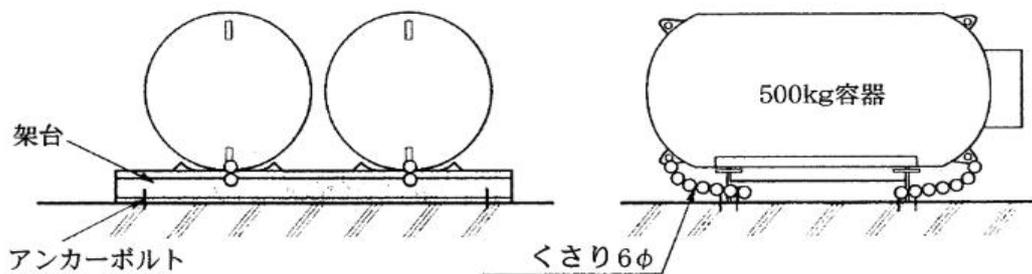
(6) 大型容器の地震対策

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪

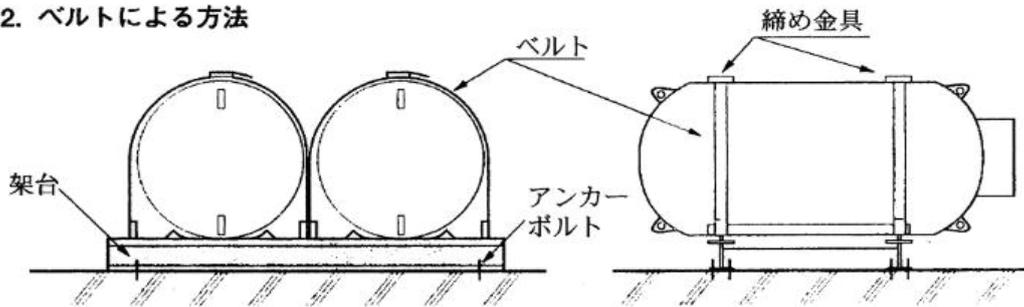
500kg容器などの大型容器（横型、縦型）については、地震により当該大型容器が移動すること等により供給管が破損し、大量のガスが漏えいするおそれがある。

このため、大型容器については地震による容器の移動等による供給管の損傷防止対策を講じること。また、容器バルブと接続する供給管は、金属フレキシブルホース等を用い、容器バルブ付近に対震自動ガス遮断装置又は緊急遮断弁を設置すること。

1. チェーンによる方法（500kg容器）



2. ベルトによる方法



3. 容器出口周辺

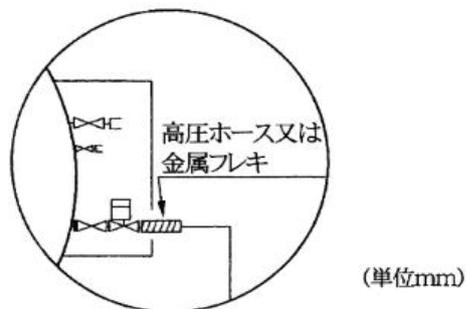


図1.13 500kg容器の対策例

2.2.2 容器周り

(1) 落下物等からの保護と設備支持の強化

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

① 落下物等からの保護

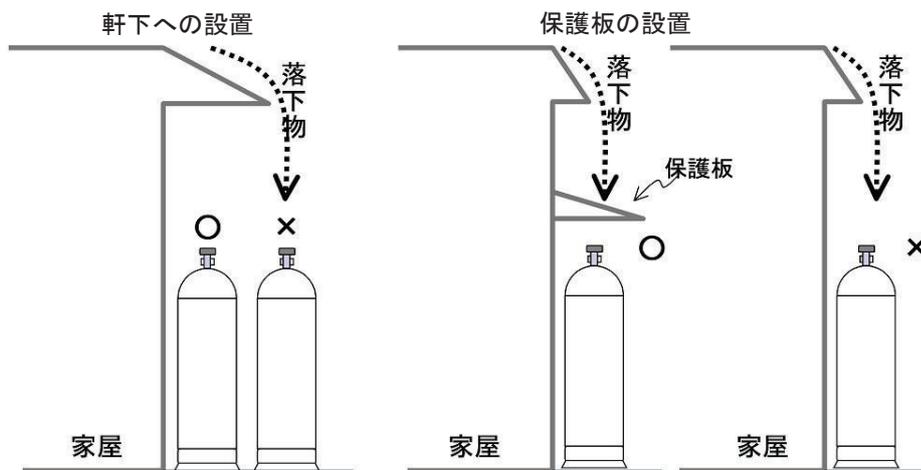
地震等による落下物や容器転倒の衝撃による容器バルブ、高圧ホース、調整器、低圧ホース、ガスメーター等の容器周りの設備の破損を防ぐために、LPガス設備の設置に際しては以下のような保護対策を行う。

イ) 家屋の軒下に入れる。もしくは建物の凹み部分に収納する。

ロ) 落下物を遮断できる取り付けが強固な保護板を設置する。または、鋼製等の容器収納庫を設ける。(2.2.1 (5) 参照)

この場合、保護板はその落下により容器周りの設備に損傷を与えないような材料とし、ブロック積みの容器収納箱等にあつては、ブロックの倒壊による容器・容器周り設備の損傷を防止するために耐震性を考慮し、鉄筋及びコンクリート充填を施す。

また、新築・改築等の機会に容器置場を地震による建物被害の影響を受けにくい独立した場所に設けることも有効である。



注) 雪害のおそれのある地域にあつては、まきだれに注意すること

建物凹み部分への設置



図1.14 落下物等からの保護例

50kg容器専用のプロテクターにより、落下物や転倒時の衝撃から容器バルブを保護する事例もある。高知県LPガス協会では50kg容器に専用プロテクターを取り付けることを推奨・採用している。



詳細：資料「高知県LPガス協会「地震等災害に強いLPガス供給設備の基準」等」

② 容器の隔壁の強化

容器と火気との距離を確保するために消費先の容器置場に隔壁を設置する場合は、隔壁の材料に応じて耐震性に考慮すること。この場合、ブロック積の隔壁にあっては、ブロックの倒壊による容器・容器周り設備の損傷を防止するため耐震性に考慮し、鉄筋及びコンクリート充填を施すこと。

③ 容器との衝突防止

容器と調整器又はガスメーターが近接していると地震時の容器の動揺により調整器又はガスメーターが破損することがあるため、調整器及びガスメーターは、容器の動揺による影響を受けない場所に設置すること。

④ ガスメーター等の支持の強化

ガスメーターは、継手により供給管・配管と接続されているため、容器の転倒、ガスメーター自体の振動等でガスメーターの入口側供給管又は出口側配管に無理な力が加わると継手部分又はガスメーターの肩部が緩んだり破損したりする危険性がある。したがって、接続する供給管・配管は硬質管を用い、壁面に対する支持を強化し、更にメーター出入口の最も近い位置で出入口接続管の相互にプレート等を挿入し、補強すること。

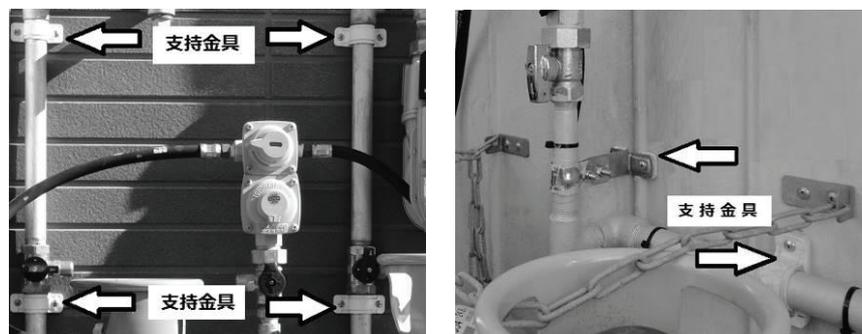


図1.15 配管支持金具例

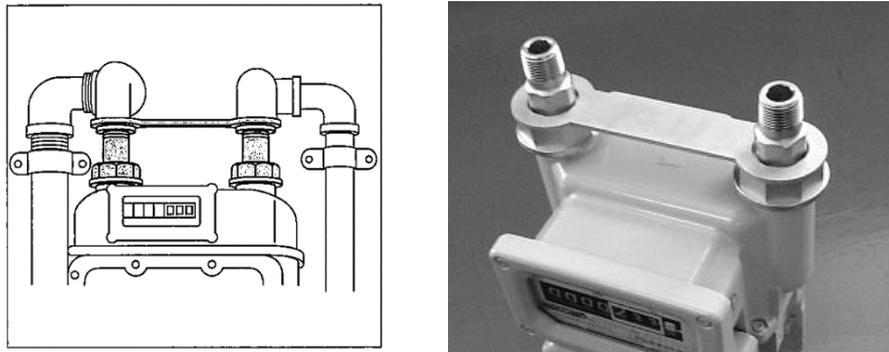


図1.16 ガスメーターの補強プレート例

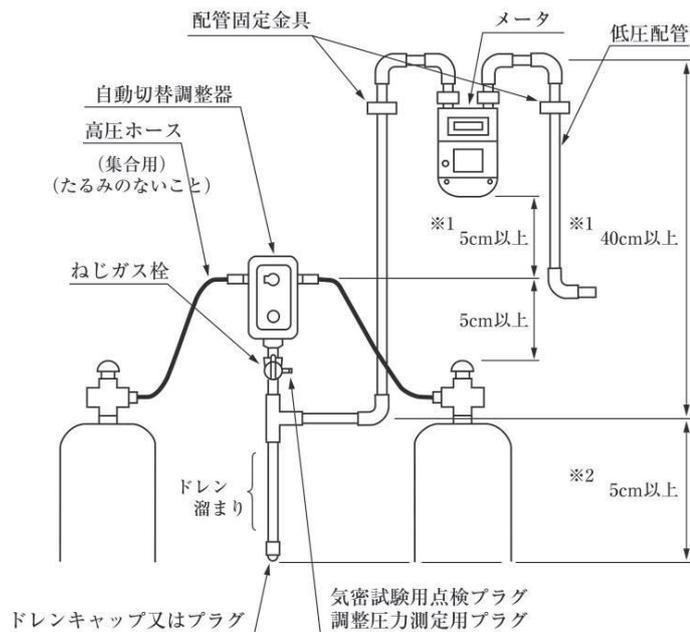
(2) ガスメーター及び調整器の水害対策

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

ガスメーター及び調整器の取り付け位置は、容器より高い位置とすること。

また、各地方公共団体（自治体）が発表しているハザードマップで水害等浸水のおそれ予測されるような地域に供給している一般消費者等であって、20kg・30kg容器を設置している場合の供給設備のガスメーター及び調整器の取り付け位置は、現場の状況が可能である限り、50kg容器を用いた設備と同じ高さとする。 (50kg容器のネックリング端部からスカート端部までの高さは、一般的に概ね130cm程度。)

水害・津波等でガスメーター及び調整器並びに給湯器等が冠水した場合、後日、錆などによる原因で誤作動やガス漏れ等の恐れがあるので使用しないこと。



- ※1 メーター設置高さが調整器より5cm以上高い位置に設置できない場合は、立ち上り管長さを40cm以上とする。
- ※2 SGP管15A又は20Aを5cm程度使用したドレン溜まりと同等の容量のドレン溜まりを設ければ、立ち上り配管※1は40cm以下でもよい。(約5cm程度の立ち上がりがあればドレンの影響を受けないことが高圧ガス保安協会液化石油ガス研究所の研究で確認されている。)

図1.17 ガスメーター浸水対策（例）

(3) ガス放出防止型高圧ホースの設置

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

高圧ホースを設置するにあたっては、「ガス放出防止型高圧ホース」（2.2.6（2）参照）を設置すること。

設置にあたっては、容器が転倒しそうになった場合でもできるだけ水平方向の力が加わらないように取り付けること。容器が傾斜した時にホースに加わる力は、傾斜角度が大きくなる程増加することから、ホースのたるみは、容器が傾いてホースが伸びきった状態になったときでも容器の静止転倒角度を超えない程度とすること。

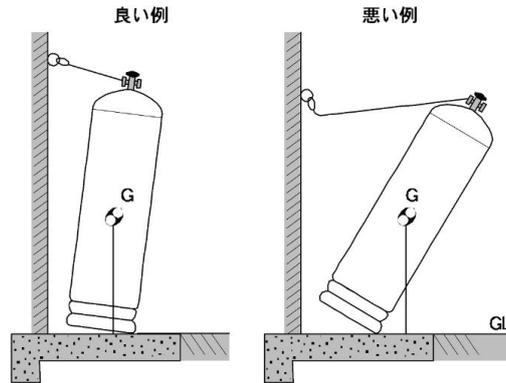


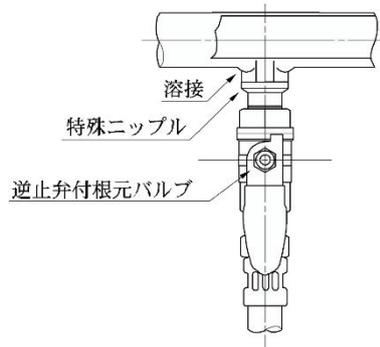
図1.18 ホース使用例

(4) 集合管の補強と逆流防止機構の導入

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

- ① 集合供給設備では容器の転倒・流出等の移動により、ヘッド部分に大きな荷重が加わるおそれがある。このため、ヘッドは、ねじ接合のものを避け、溶接一体構造のものであること。

図1.19 ヘッドの接合例



望ましい例（溶接一体構造の例）

- ② ヘッダは、取り付け架台を設けて支持を強化すること。また、ヘッダとヘッダの接合は、容器本数が10本以上となる場合はフランジ接合とすること。

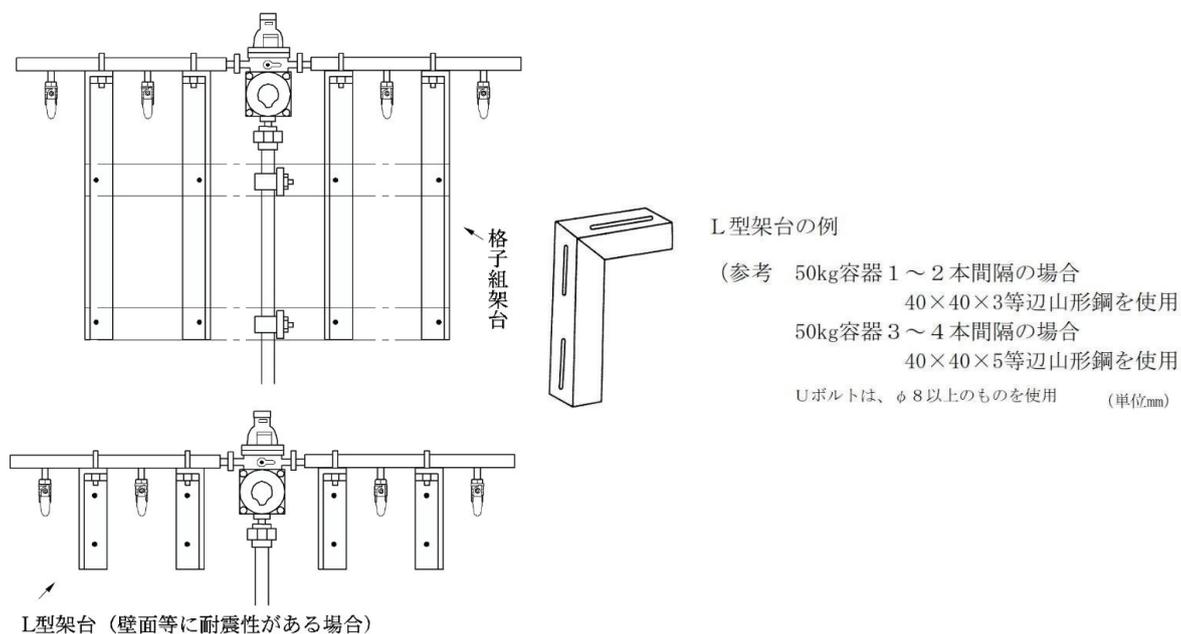


図1.20 ヘッダ取付架台の例

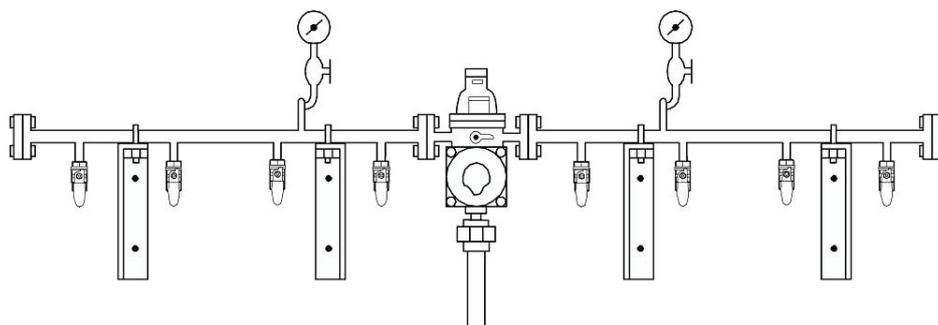


図1.21 フランジ接合の例

- ③ 集合供給設備では当該容器とヘッダとの接続部分が1箇所でも破損するとヘッダに連結している他の容器のガスが逆流し、その部分から大量のガスが漏えいすることから、各容器とヘッダ間には逆止弁付根元バルブ等の逆流防止機構を有する機器等を設けること。

また、自動切り替え式調整器を使用した場合についても同様なことが発生するおそれがあるため、逆流防止機構を有する機器等を設けること。

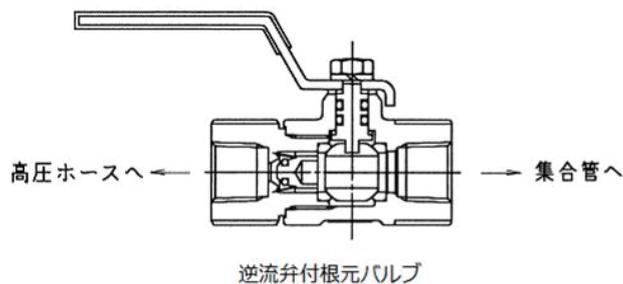


図1.22 逆流防止機構の例

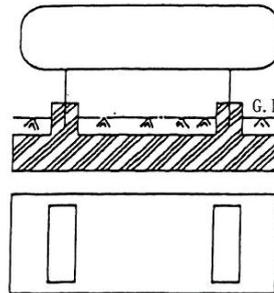
2.2.3 バルク供給

(1) 水平な基礎の設置とアンカーボルトによる固定

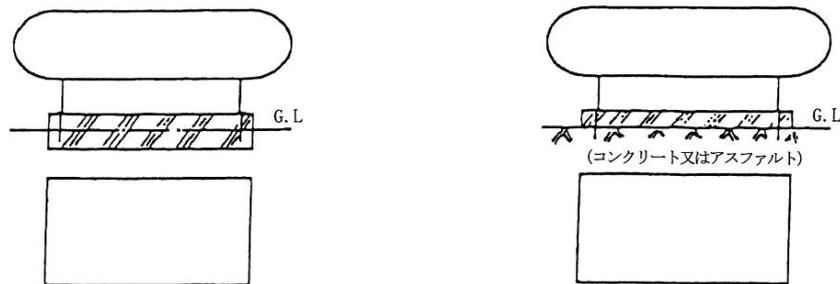
地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

- ① 基礎は、平坦なコンクリート盤等による水平、かつ、地盤面から5cm以上高いものとし、かつ、不同沈下等によりバルク貯槽に有害なひずみが生じないような措置を講じる。

(例 - 1) 台型



(例 - 2) 平型



(例 - 3) 枕型 (貯蔵能力1トン未満のバルク貯槽に限る。)

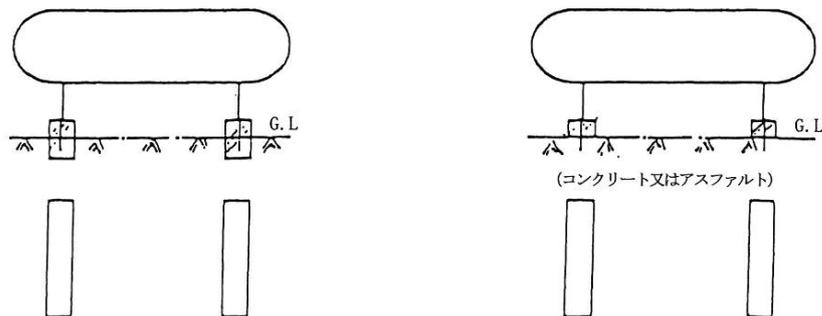
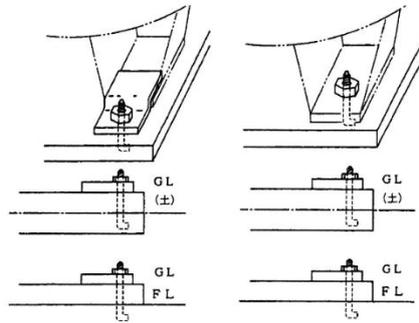


図1.23 バルク貯槽の基礎例

② バルク貯槽の支柱又はサドル等を基礎にアンカーボルト等で固定する。

プレートによるサドルの固定 アンカーボルトによる固定



固定例-1

固定例-2

固定例-3



図1.24 バルク貯槽の固定例

(2) ガス放出防止器を設置しない場合の措置

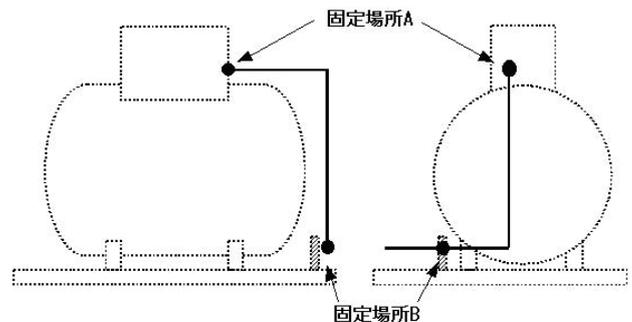
地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪

バルク貯槽に係る供給管に対し、地震による震動及び地盤の液状化等による供給管の損傷を防止する措置を講じること。

① 供給管を2箇所固定する。

イ) 当該バルク貯槽のプロテクター出口部（プロテクターの出口又は出口直し近の内部をいう。以下この項において同じ。）で固定する。＜図中「固定場所A」＞

ロ) 当該バルク貯槽の基礎上に設置したアングル等の支持構造物部で固定する。＜図中「固定場所B」＞



(側面図 (長手方向))

(側面図 (周方向))

図1.25 バルク貯槽に係る供給管の固定場所例

(固定場所Aの例)

(固定場所Bの例)

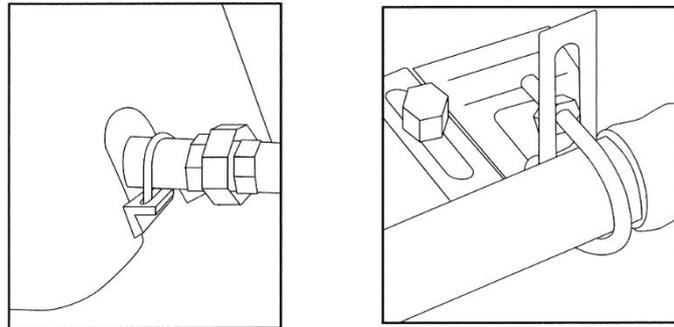


図1.26 固定場所における施工例

- ハ) 供給管は、Uボルト、Uバンド、配管用サドル等の部材を用いて固定する。
 ニ) 供給管を固定する場所（前記イ）及びロ）間の供給管の長さは、次表の左欄に掲げる供給管の口径に応じ同表右欄で示す長さ以内とする。

表1.5 供給管の口径と供給管の長さの関係

供給管の口径		供給管の長さ (単位：m)
呼び	外径 (単位：mm)	
25A	34.0	5.2
32A	42.7	5.9
50A	60.5	7.0
80A	89.1	8.5

- 備考1) 上表の左欄において、25A以下の口径の供給管は25Aに該当する供給管の長さ以内、80A以上の口径の供給管は80Aに該当する供給管の長さ以内とする。
 2) 上表の左欄に該当する口径がない場合は、当該口径より小さな口径の供給管に該当する供給管の長さ以内とする。

- ② バルク貯槽とバルク貯槽基礎外の供給管との接続方法
 バルク貯槽の基礎と供給管を設置する建築物の間の距離（以下「基礎間距離」という。）
 1.5m当たり10cm以上の変位を吸収できる次の方法により行う。
 【直管とフレキシブル管の組合せによる方法（基礎間距離が1.5m以下の場合）】
- 1) 1.5m以上の直管及び30cm以上のフレキシブル管を、曲がり管等を介し、図のようにL字型に設置し、直管とフレキシブル管の間は、固定してはならない。
 - 2) 直管の長さとは、現に施工した後の長さをいい、フレキシブル管の長さとは、全長をいう。
 - 3) フレキシブル管は、例示基準第28節1.(1)②I.で規定する低圧配管用継手付金属製フレキシブルホースを用いる。
 - 4) フレキシブル管以降のバルク貯槽基礎上の供給管は、固定してはならない。
 - 5) フレキシブル管は、バルク貯槽基礎上に固定しないで設置する。
 - 6) フレキシブル管は、軸方向に対する引張力をかけないように設置する。

7) バルク貯槽基礎上の供給管は、その自重を支える措置を講じること。

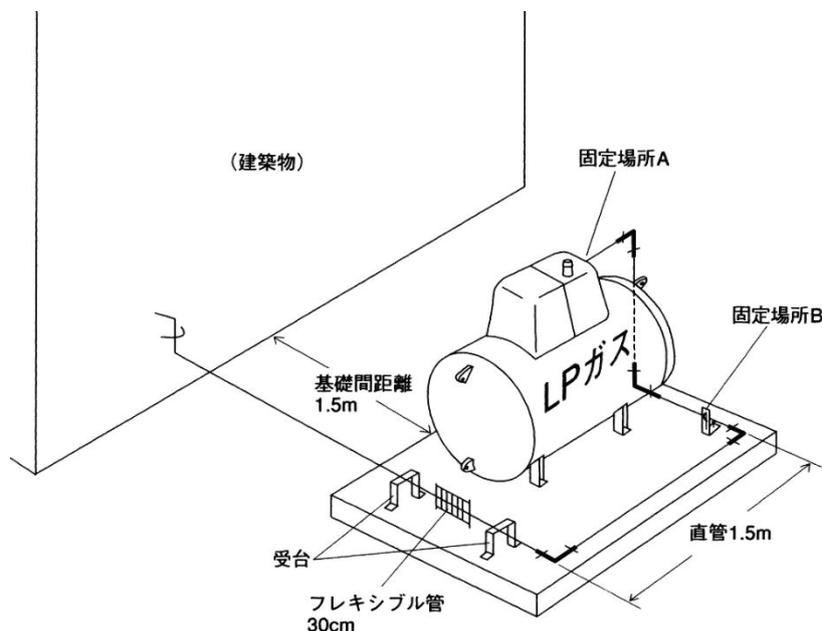


図1.27 バルク貯槽に係る供給管のL字型配置

(注) 上記の方法は、基礎間距離1.5m当たり10cm以上の変位を吸収できる措置として高圧ガス保安協会が平成14年度に実施した「バルク貯槽に係る供給管可とう性確認試験実施結果」により、確認したものである。

(3) バルク貯槽の設置位置

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

バルク貯槽は地滑り、山崩れ、洪水、地震等による有害な影響のおそれがない位置に設置すること。

また、バルク貯槽に落雪があった場合、供給設備が損傷する場合は、安全弁が塞がってしまうおそれがあることから、落雪のおそれがない位置に設置すること。特に豪雪地帯においては、屋根からの水平距離を確保すること。

2.2.4 供給管・配管

(1) 支持の強化

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

供給管・配管は地震や積雪等により損傷しないよう、長さに応じた支持を行うこと。なお、支持間隔が長すぎると地震動と共振し、損傷するおそれがあるため適切な間隔で供給管・配管支持を行うこと。なお、留め具は配管に対して対称な位置になるよう設置すること。

① 供給管・配管支持の標準的間隔を次表に示す。

表1.6 供給管・配管支持の標準的間隔

管の呼称	20A以下 (3/4B以下)	25A~40A (1B~1½B)	50A以上 (2B以上)
間隔 (L)	1.2m以下	2.0m以下	3.0m以下

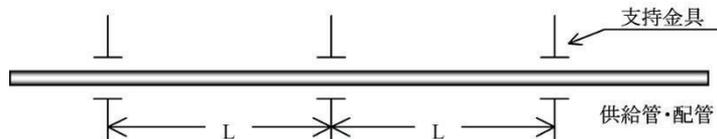


図1.28 供給管・配管支持の標準的間隔

② 直管部以外の供給管・配管支持方法を示す。

イ) 分岐部（ティー部）の左右には支持金具を取り付けること。

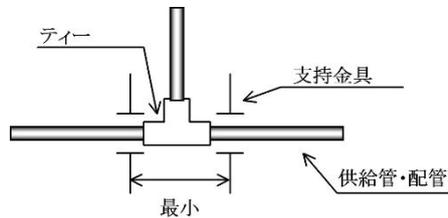


図1.29 直管部以外の例 (1)

ロ) 分岐管にはティーから①に示す標準支持間隔 (L) の1/2以下の距離に支持金具を取り付けること。

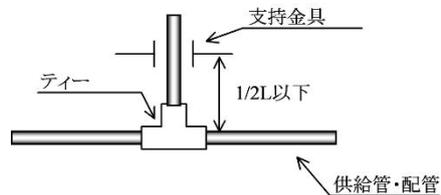


図1.30 直管部以外の例 (2)

③ 容器周り供給管の固定

容器周りの供給管は、容器の転倒・流出等の移動による容器の重量負荷や積雪荷重により損傷しないようパイプサドル等により建物等に強固に固定すること。

(2) 適切な材料の選択及び設置

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

① 埋設供給管・配管の制限

埋設された供給管・配管は、地震時の震動が地盤と家屋とで異なる場合や地盤が局部的に隆起又は沈下した場合に立ち上がり部分又はねじ接続部分で相対変位量を吸収しきれず供給管・配管支持方法が適切であっても破損するおそれがある。

したがって、供給管・配管はできるだけ不必要な埋設を避け、露出することが望ましい。なお、やむをえず埋設を行う必要がある場合は、JIS K6774ガス用ポリエチレン管に定める管等可とう性及び耐食性のある供給管・配管材料を用いること。

② 可とう性のある供給管・配管材料の採用

新たに設置する地上・屋内の供給管・配管にあつては、配管用フレキ管等の可とう性のある供給管・配管材料を積極的に導入すること。

③ ブロック塀等の供給管・配管

大規模な地震においては、ブロック塀、煉瓦塀が倒壊するおそれがあるため、耐震性が確認できるブロック塀を除きこれらの塀にはLPガスの供給管・配管を施工しないこと。

(3) 屋外供給管・配管の雪害対策

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

① 横引き配管の回避及び軒裏への敷設

容器収納庫又は雪囲いからの供給管・配管は、落雪の影響を受けやすい横引き配管にせず、すぐに軒まで立ち上がるよう設置すること。また、横引き配管が必要な場合には、前述の措置を講じた上で軒裏に敷設すること。

② 家屋への引き込み配管の敷設方法

家屋への配管の引き込みは、軒裏の高さから行う又は、立ち上がりを設けて行うこと。

③ 供給管・配管の強度の向上

供給管・配管の敷設時には、転造ねじを使用する、管径を大きくする、角ニップル等の厚みのある継ぎ手類を使用するなどして、管の強度が向上できるか検討すること。

2.2.5 燃焼器具

(1) 移動式燃焼器具と末端ガス栓との接続方法

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

ガスコンロ、テーブルコンロ等の移動式の燃焼器具は、水平な場所に設置し、燃焼器具と末端ガス栓との接続は、燃焼器用低圧ホース、迅速継手付ゴム管等十分な強度を持つ管を使用すること。また、末端ガス栓をヒューズガス栓とし、ゴム管が引き抜けた場合に自動的にガスの遮断ができるようにすること。

なお、すべての燃焼器具について末端ガス栓との接続においては、消費・供給・特定供給設備告示で定める基準に適合するようにすること。

(2) 固定式燃焼器具の設置方法

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

固定式燃焼器具を壁面に取り付ける際には、固定式燃焼器具が落下しないよう設置場所の耐震性に配慮するなど適切な取り付け施工を行うこと。

平成24年10月に大規模地震による給湯設備の転倒・移動による被害を防止するため「建設設備の構造耐力上安全な構造方法を定める件（平成12年建設省告示第1388号）」が改正された。この改正により、電気給湯器だけでなく15kgを超える全ての給湯設備について、転倒防止等の措置の基準が定められた。

2.2.6 安全機器の設置

災害による被害を最小限に押さえるために重要なことは、供給設備や供給管・配管等からのガス漏れを防止することと使用中の火を速やかに消すことである。

LPガス設備面における災害対策は、設備の耐震性向上として「2.2.4 供給管・配管」で記載した供給管支持の強化等十分な耐震性を向上させることに併せて、安全機器の設置によって対処することが必要である。

(1) 感震遮断型安全機器の設置

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪
			

新たにLPガス設備を設置する場合又は既設のマイコンメーターの更新時には、誤作動のない場所にマイコンメーターS等の感震器内蔵のマイコンメーターを設置するか、対震自動ガス遮断器を設置すること。

また、施錠されている容器置場は、地震時に消費者が容器バルブを閉めることが困難であるので、貯蔵能力が1,000kg以上の容器置場については、容器収納庫内に対震自動ガス遮断器を設置すること。

【対震自動ガス遮断器】

対震自動ガス遮断器は、震度5相当（150～250ガル）の振動を感知して、3秒以内にガス通路を遮断する。

遮断器本体
(感震器内蔵)



遮断弁



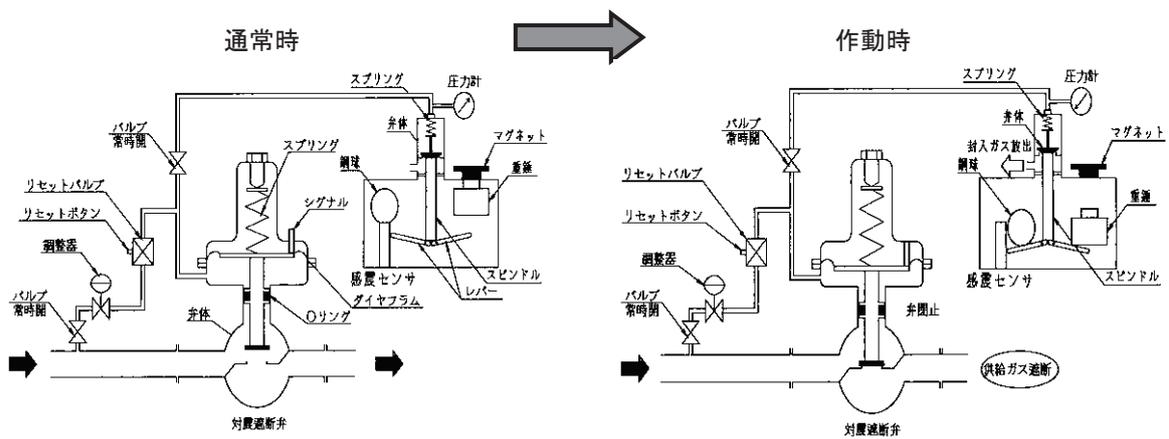


図1.31 対震自動ガス遮断器

(2) ガス放出防止機構付安全機器の設置

地震	洪水等	崖崩れ等	落雪・積雪

災害時における供給管・配管破損に対して、マイコンメーター等による遮断機能は取り付け箇所の下流側配管のガス漏れ防止には効果があるが、上流側（容器側）のガス漏れに対しては効果がない。地震や水害等により容器の傾倒・転倒・流出等があった場合には、容器周辺の設備からの漏えい（特に、高圧ガス部からの多量の漏えい）の恐れがあることから、ガス放出防止機構を持った「ガス放出防止型高圧ホース」、「ガス放出防止器」、「ガス放出防止器付単段調整器」を設置すること。なお、これら安全機器を設置する際には、その特性を十分考慮したうえで機種を選定すること。また、現在使用されている高圧ホースについては、有効期限に達したのから順次、「ガス放出防止型高圧ホース」に交換すること。

【張力式ガス放出防止型高圧ホース】

容器の傾倒・転倒・流出等もしくは雪庇等の落下物がホース部分に当たる等により、高圧ホースに所定の張力が加わった場合、ガス放出防止機能が作動してガスの通路が遮断される。

ガス放出防止機構が作動すると、防止器本体の赤色が表示される。

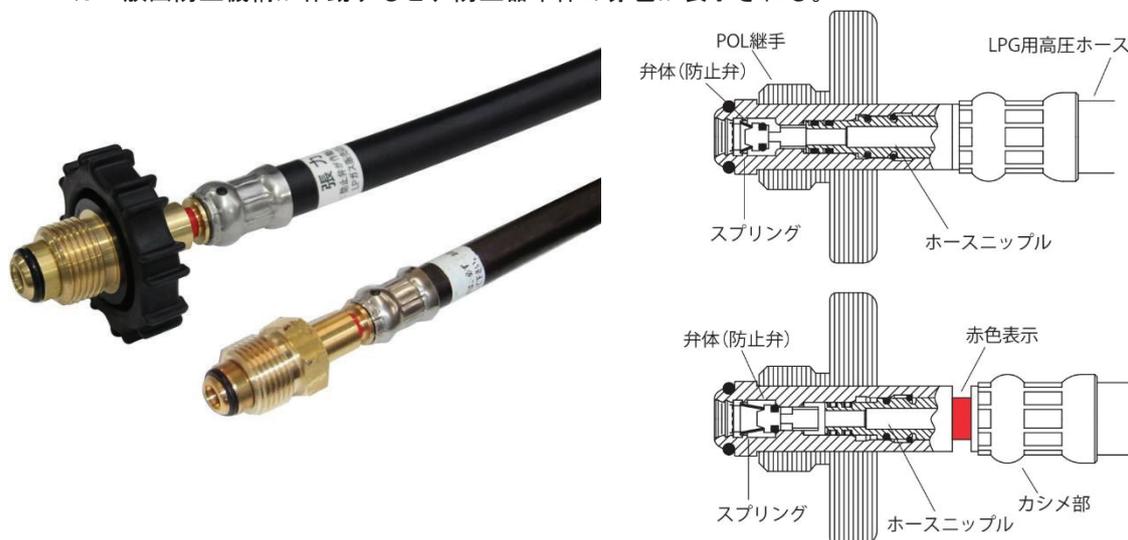


図1.32 張力式ガス放出防止型高圧ホース

ガス放出防止型高圧ホースのスタンダード化

令和3年1月に全国LPガス協会から発出された文書において、日本エルピーガス供給機器工業会に対しガス放出防止型高圧ホース（気相用）への一本化を要請し、以下の回答が得られたことが報告された。

- ・ 集合用高圧ホースについては、令和3年4月製造分よりガス放出防止型へ一本化
- ・ 連結用高圧ホースについては、令和3年10月製造分よりガス放出防止型へ一本化

参考：ガス放出防止型高圧ホースのスタンダード化について

【ガス放出防止器】

ガス放出防止器は、過流式及び張力式の2方式に大別される。

- ① 過流式はヒューズガス栓のヒューズ機構と同様な構造になっており、配管の折損等により大量のガスが流れるとガスを遮断する。

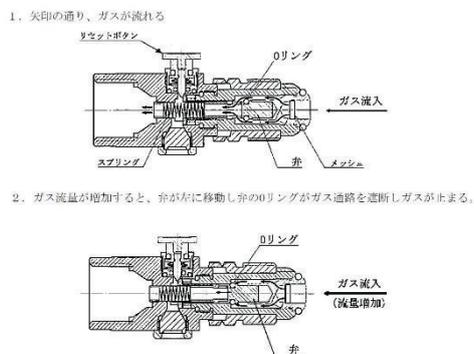


図1.33 過流式ガス放出防止器の構造

- ② 張力式はガス放出防止器本体と壁面等を鎖で接続固定し、容器が傾倒・転倒・流出等した場合に鎖に加わる力を利用してガス遮断機構を作動させガスを遮断する。

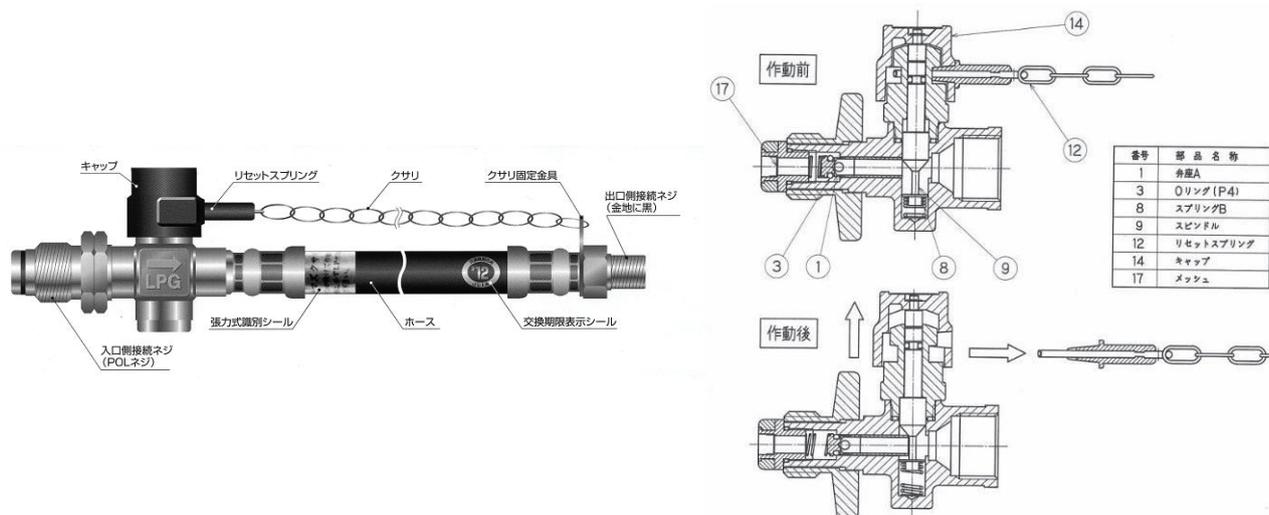


図1.34 張力式ガス放出防止器の構造

【張力式ガス放出防止型単段式調整器】

張力式ガス放出防止器を内蔵した単段式調整器は、張力式ガス放出防止型高圧ホースと同様に、容器の転倒等によって調整器に所定以上の張力が働いた場合にガスを遮断する。

【図：（一社）日本エルピーガス供給機器工業会提供】

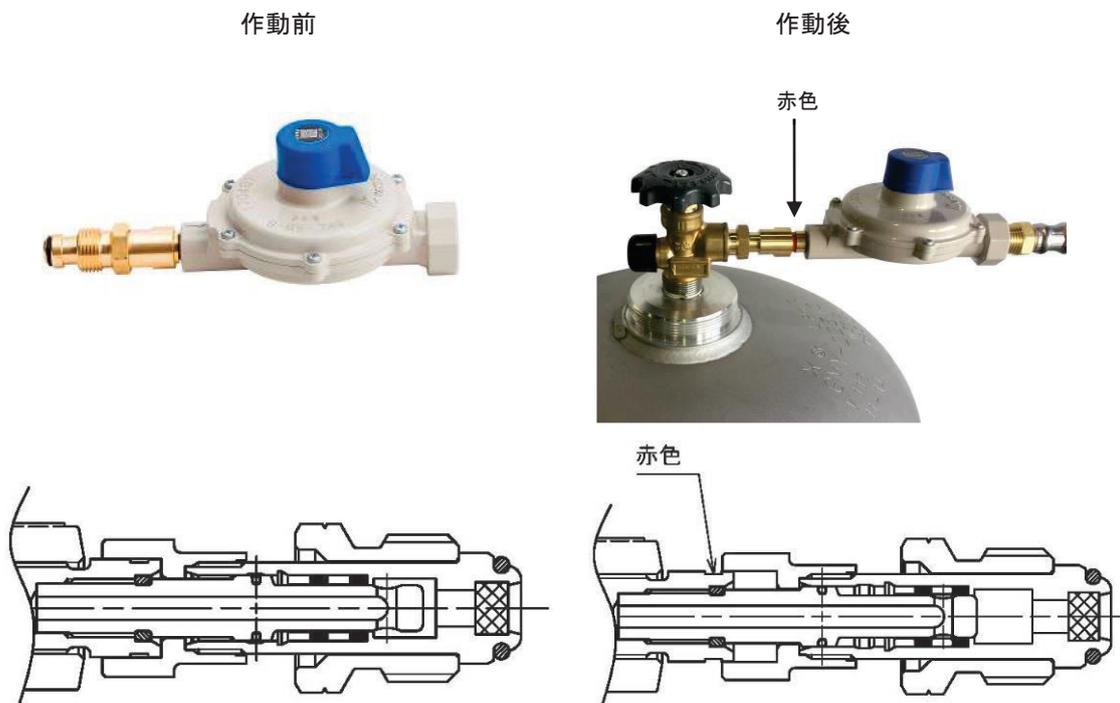


図1.35 張力式ガス放出防止型単段式調整器の構造

【折損式ガス放出防止型単段式調整器】

折損式ガス放出防止器を内蔵した単段式調整器は、落雪や台風、地震による落下物が直撃した場合に容器との接続部が折れ、ガスを遮断する。

参考：資料「エルピーガス供給機器ニュースNo.25（雪害対策は出来てますか？）」



図1.36 折損式ガス放出防止型単段式調整器

II. LPガス災害対策に係る体制整備等

1. 組織の編成等

東日本大震災では、被災地に対し全国の都道府県LPガス協会等から直接又は一般社団法人全国LPガス協会（以下、単に「全国LPガス協会」という。）等を通じて、LPガスの容器、LPガス自動車、義援金などの支援が行われるなど、全国規模の協力が行われた。

東日本大震災直後の復旧対応に限ってみると、系列内での支援物資の調達や応援要員の派遣などが功を奏した例や、都道府県LPガス協会やその支部が日頃からの連携関係を活用して一定の協力体制を構築し、復旧活動に臨んだ地域もあった。

一方、被災地における都道府県LPガス協会はライフラインの一翼を担う事業者団体として、県をはじめ市区町村とLPガスに係る災害物資等の被災地域に対する優先的供給等の協定（覚書）を締結していたが、今震災の規模が広域でありまた甚大で、当該LPガス協会の事務所、支部事務所等も被災し、なおかつ、情報のライフラインが壊滅状態であったため、情報の収集・発信が行えず、迅速な災害対応に支障をきたした。

震災直後は、LPガス関係の各中央団体（以下「中央団体」という。）が個別に支援対応を図ろうとしたが、断片的な情報しか集まらず一貫した対応ができなかったため、急遽関係団体による会合を開き具体策を検討した。その中で、各団体の持つ被害情報や救援物資等の情報をLPガス業界全体の情報として集約し共有化を図り、対応することの重要性が判明した。

また、被災地の多くはLPガスの消費地域であり、各家庭の軒先にはLPガスが設置されており、そのLPガスを避難者自らが緊急の炊き出し等で使用し、避難者の命を繋ぎ、「災害にも強いLPガス」と、国、自治体、消費者等に強く印象づけた。国は、国家備蓄されているLPガスを災害時にも放出できるよう法整備をするとともに、被災地に安定供給ができるよう全国に344ヶ所の中核充てん所を指定した。（参考：都道府県協会別中核充てん所一覧）

以上を踏まえ、行政、中央団体、都道府県LPガス協会及びLPガス販売事業者等においては、以下の組織の整備等を行い今後の災害対応に備えること。

1.1 LPガス業界全体の組織概要

LPガス災害対策について、LPガス業界における各組織の役割と活動の例を次表に示す。

表1.1 各組織の主な役割と活動

	平常時の対策	災害発生から発生後の活動
経済産業省	1. 情報収集、連絡体制の確認	1. 都道府県、中央団体、日本液化石油ガス協議会及び都道府県LPガス協会に対する要請・連絡
中央団体	1. 各都道府県LPガス協会との事前協議 2. 臨時的に用いる燃焼器具の確保について燃焼器具メーカー等との事前協議 3. 中央連絡会議の招集訓練、連絡網の確認等（年1回）	1. 被災状況に応じ中央連絡会議等の開催 2. 被災地域の状況把握 3. 必要に応じ被災地域への物資等の支援 4. 中央官庁等との協議

都道府県	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害対策として住民のとるべき措置の周知・啓発の推進 2. 都道府県LPガス協会との事前協議（広報内容及びLPガス販売事業者の対応等）、防災協定の締結 3. 報道機関との協議 4. LPガス業界に対する災害対応訓練の実施 5. 災害時に備えて避難所を確保 6. 防災拠点の耐震性向上 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害対策本部の設置 2. 情報収集及び情報提供 3. 報道機関に対しLPガスの二次災害防止等に関する広報の依頼 4. LPガス設備に対してとるべき措置について広報 5. LPガスの必要量の手配 6. 都道府県LPガス協会に対する要請・連絡 7. 避難場所の指定と救援物資等の手配及び支援要請
都道府県LPガス協会	<ol style="list-style-type: none"> 1. LPガス一般消費者等への災害時の対応等の啓発 2. 市区町村毎のLPガス消費者世帯数の把握 3. 各地方公共団体（自治体）等との防災協定締結の推進 4. 広域避難場所、一次避難場所や小中学校等公共施設の把握 5. 保安啓発資料の作成 6. LPガス販売事業者に対する災害対策要綱、マニュアル等の教育と周知啓発 7. 地方公共機関としての役割の周知 8. 報道機関との災害時における放送協定の推進 9. 都道府県と情報の収集、支援体制等災害時の組織運営等の協議、防災協定の締結 10. 警察機関と緊急車両等の手続等の協議 11. 応援班の派遣、受入れに関する組織の整備 12. 災害時に備えて、緊急対応、応急点検等に必要な資器材、応援要員等を受入れができる施設の確保（都道府県と検討） 13. 防災拠点の耐震性向上 14. 被災確認情報訓練（1回以上／年）・防災訓練の実施。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 都道府県協会災害対策本部（現地対策本部）の設置 2. 市区町村毎の被災地域のLPガス消費者世帯数の報告 3. LPガス販売事業者等の被害状況の把握と情報収集 4. 地域別のLPガス消費者設備の被害状況の把握と情報収集 5. 都道府県、経済産業局、経済産業省、中央団体等にLPガス設備の被害状況等の報告 6. 各地方公共団体（自治体）が設置した災害対策本部に職員を派遣 7. 都道府県、市区町村、消防及び警察機関、自主防災組織からの情報収集 8. 緊急対応・応急点検、LPガス供給等災害対応の確認と手配 9. 全国LPガス協会に被害状況報告と応援・支援要請 10. 応援・支援用資器材、応援要員等の受入れ 11. 必要に応じて災害活動を実施

市区町村	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害対策として住民のとるべき措置につき周知・啓発の推進 2. LPガス協会支部（地区会）との事前協議（広報内容及びLPガス販売事業者の対応等） 3. 災害時の協定の締結 4. 防災拠点の耐震性向上 5. ハザードマップの作成・更新 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 避難場所の確認と支援物資等の確認 2. 協定等に基づきLPガス及び燃焼器具等の必要量の要請 3. LPガス協会支部（地区会）との協議（広報内容及びLPガス販売事業者の対応等） 4. 避難準備情報、避難勧告、避難指示の発令、警戒地区の設定
LPガス販売事業者	<ol style="list-style-type: none"> 1. LPガス一般消費者等への保安啓発 2. 自主防災組織が実施する炊き出し訓練等への参加とLPガスの使用方法の啓発 3. LPガス設備の耐震化と水害等対策の促進（地震対策用安全機器の設置等及び鎖の2重掛け） 4. ハザードマップ等を活用し、優先的供給先の確認 5. 従業員等の安否確認方法と情報（災害発生時等）収集等連絡体制の整備 6. LPガス設備の緊急対応・応急点検体制と判定基準の整備 7. 各種団体、都道府県協会が開催する防災訓練、被災確認情報訓練（1回以上／年）に参画と自主的防災訓練の実施 8. 公共施設等に災害用バルク設備の設置等を要請 9. 非常用品の備蓄 10. 事業継続計画の策定 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 販売事業所の近辺及び供給先地域の被害状況の確認 2. 各地方公共団体（自治体）、消防及び警察機関、自主防災組織、LPガス協会支部（地区会）からの情報収集 3. 緊急点検の実施と二次災害の防止 4. LPガス協会支部（地区会）にLPガス設備の被害状況等の報告 5. LPガス設備の緊急対応・応急点検・復旧措置（改修）の実施 6. 都道府県LPガス協会からの要請による応援要員の派遣 7. 市区町村等の地方公共団体（自治体）からの要請により病院等公共施設、避難場所等への緊急ガス供給
自主防災組織	LPガスを使用した炊き出し訓練等の実施	避難場所の開設と運営
LPガス一般消費者等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 災害発生時の行動の確認 2. 安全機器等の設置 3. 避難場所の確認 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 火気の始末 2. LPガスの元栓、メータガス栓、容器バルブの閉止

(1) LPガス業界における災害対策組織の整備

大規模災害の発生しLPガス災害対応中央連絡会議（以下、「中央連絡会議」という。）が設置された場合、中央団体は各団体の災害対策要綱等に基づく災害対策本部を設置し、中央連絡会議に委員を派遣して情報の共有化を図ること。

参考：LPガス災害対応中央連絡会議設置要綱

被災地域の都道府県LPガス協会は、災害対策本部を設置するとともに被災地域の情報収集

をし、中央団体に対し速やかに応援等の要請をする。ただし、被災地域が壊滅的な被害を被った場合は、近隣の都道府県LPガス協会が中央団体との連絡調整をするよう予め近隣の県、ブロック等で検討しておくこと。また、中央団体は、速やかな支援活動が実行できるよう全国的な組織協力体制を整備すること。

各都道府県LPガス協会がこの組織を活用するためには、各県の実情を踏まえて、災害対策要綱、組織の見直し等を図り、全国的な支援の受入れ体制、支援者と被災地との役割、指示命令系統の明確化等要綱を追加し整備することが重要である。

また、LPガス業界として全国的な防災体制の確認等を含めた大規模な共同防災訓練を定期的実施することが重要である。

(2) 地域における災害対策組織の整備

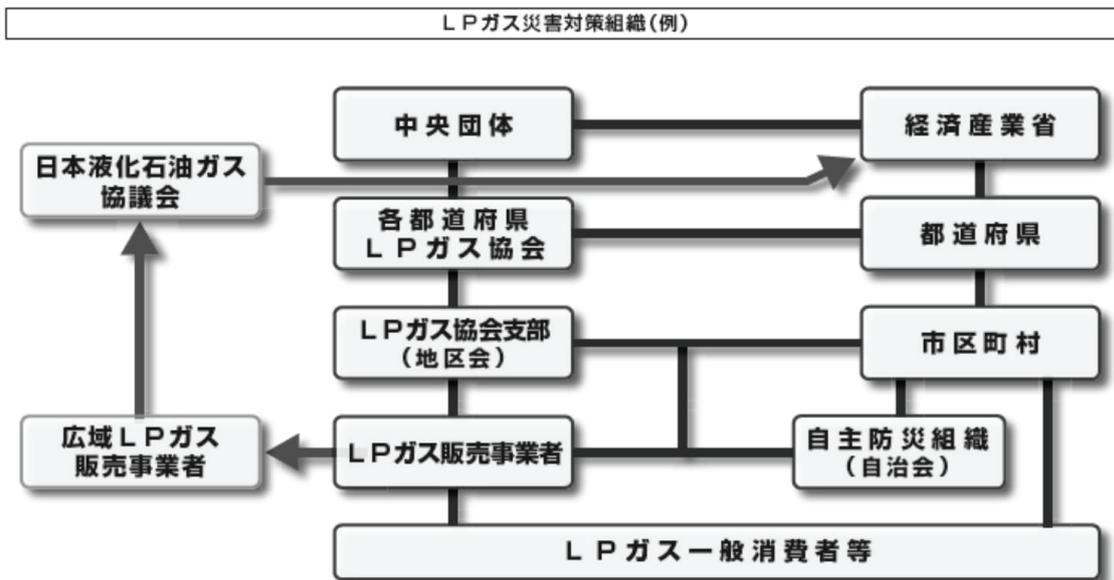
LPガス販売事業者の大半は、小規模な事業者であり、自ら全般にわたる防災活動を行うことは困難である。

そのため、都道府県LPガス協会は、災害に備え地域ぐるみの活動を推進すべく、LPガス販売事業者、卸売事業者及び保安機関並びに配送機関等で構成するLPガス災害対策組織を編成し、都道府県単体又はブロック単位ごとに設置すること。

また、LPガス業界は、各都道府県、市区町村等との防災協定を推進するとともに、防災活動に必要な防災復旧拠点の指定等の協力等を得つつ、自助努力として、衛星電話や無線の整備、防災訓練の実施等を行うことにより、実効性のある災害対策組織の整備を進めること。

(3) 地域の防災組織への参加

LPガス業界は、各地域で組織化されている地域の防災組織へ積極的に参加していくこと。



注) 自主防災組織は、例えば、町内会長を長とし、その住民により構成される。

図1.1 LPガス災害対策組織(例)

1.2 中央団体の組織編成等

(1) 中央連絡会議の開催等

全国LPガス協会は、大規模な災害が発生したときは、速やかに被災した都道府県LPガス協会からガス漏れ等の被災状況及び復旧状況等の情報収集を行い、復旧に必要な設備や機器等が不足するおそれがある場合又は被災地以外の都道府県LPガス協会等への協力要請が必要と認められた場合等には、速やかに中央連絡会議を設置する。

中央連絡会議は具体的な支援計画等を決定し、各LPガス輸入事業者、広域販売事業者、各中央団体、並びに近隣都道府県LPガス協会からも、被害状況等の情報収集を行い、行政機関や関係団体と調整のうえ、応援や物資の提供等の協力体制を要請する。

参考：LPガス災害対応中央連絡会議設置要綱

(2) 講習会等による人材の育成

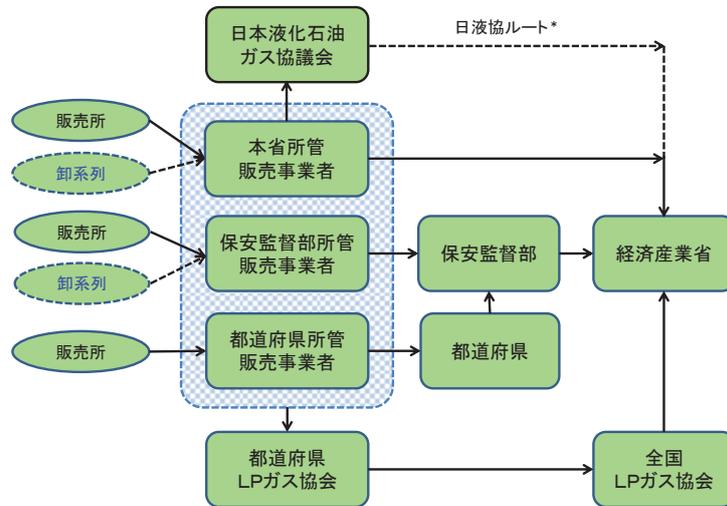
全国LPガス協会は、災害時において一般消費者等のライフラインの確保、二次災害の防止、速やかな復旧活動等を図るため、各都道府県LPガス協会の役職員を対象に、本マニュアルを踏まえた講習会等を開催し人材育成を図ること。

2. 災害時における情報の収集・発信

(1) 情報収集・発信の一元化とルートの複層化

- イ. 被災情報は、災害時の対応に際し重要な位置付けになると同時に本情報を関係機関に伝達することにより情報の共有化を図り、被災地域の復旧支援活動に資することに有効となることから、災害が発生した場合の全ての第一歩は、LPガス販売事業者及び一般消費者等の被災状況に関する情報の迅速なる把握である。
- ロ. 被災した事業者のみで復旧できない場合は、被災を免れた親会社、近隣地域の同業者、系列・取引関係にある関連事業者など、他の事業所、事業者等に対して協力を求める必要があるが、自ら及び自らの顧客の被災状況をできる限りの確に把握し、協力を要請する相手先に伝達することは、早期の復旧作業への着手において極めて重要である。
- ハ. 被害が大規模、広範囲にわたる災害の場合には、近隣地域も被災するため、さらに広範囲の他の地域の事業者等に対して協力を求めなければならないが、全国レベルでの物資調達や、予算の確保、法令の柔軟な運用等、国として政策的な対応が必要となってくるが、この様な大規模災害の場合にも現場での被災状況に関する迅速かつ的確な情報発信の積み重ねが、協力への対応や政策対応の優先順位の判断を大きく左右する。
- ニ. 被災地に係る情報の収集・発信を行う場合には、都道府県LPガス協会の災害対策本部を情報の窓口として一本化し、現地対策本部などからの情報を集約してとりまとめる他、情報発信は、外部からの照会を一括して対応する等により情報の一元化を図ることで、異なる情報、誤った情報の発信を防ぎ、対策本部要員を有効に活用することが重要である。
- ホ. LPガス業界として、災害時における被災状況とその後の復旧状況を迅速に可能な限り定量的に把握し、広く社会に伝えることは、「災害にも強いLPガス」を具体的かつ明確に示す何よりの方策である。
- ヘ. もとより災害時の対応としては、LPガスに限らず、どの分野においても、自ら及び家族や社員の安全確保、顧客の安全確保、安定供給の確保といった対応が情報収集・発信に優先されるべきことは論を俟たないが、これらの対応に限りなく近い優先度で情報収集と行政機関や社会への情報発信が、ライフラインであるLPガスの分野においても求められる。
- ト. 東日本大震災のように、情報収集・発信ルートの中心となっている都道府県LPガス協会、支部自身が被災して機能しなくなった場合でも情報収集・発信が可能となるような別のルートを整備し、複層化する必要がある。
- チ. このため、従来の経済産業省本省から監督部等・都道府県経由と、全国LPガス協会経由で都道府県LPガス協会を中心とする情報収集・発信ルートに加えて、「LPガス販売事業者（日本液化石油ガス協議会会員事業所）→ 日本液化石油ガス協議会→ 経済産業省」のルート（以下、「日液協ルート」という。）等を構築したところであり、LPガス販売事業者は、これらの情報収集・発信ルートにおいて、適切な役割を担うことが求められる。（下図参照）
- リ. なお、前述のニ. に記したとおり、都道府県LPガス協会が当該被災地に係る情報の収集・発信を一元的に行うことから、本省及び保安監督部所管のLPガス販売事業者には、発災時の被害状況を当該都道府県LPガス協会にも必ず連絡するよう協力を求める。

発災時の被害状況報告の流れ



* 日液協ルート：被災により都道府県LPガス協会を中心とした情報収集・発信ルートが機能しなくなった場合に活用する。

図1.2 災害発生時の被害状況報告の流れ

参考：都道府県LPガス協会、地域液化石油ガス協議会、LPガス関連中央団体、LPガス保安行政機関連絡先（巻末）

(2) 把握する情報の内容やタイミングの見直し

①市区町村別のLPガス消費者世帯数の把握

- イ. 災害時において行政は、電気、ガス等のライフラインの被災の状況や規模を把握するため、各事業者等に対しその報告を求めており、電気、都市ガスの事業者等からは、「供給が止まった世帯数」が報告されている。
- ロ. しかし、LPガスの場合、供給形態から現地の消費者先に出向かなければ供給が止まったことを確認することができない上、発災時にLPガス販売事業者が被災地にある全て消費先に出向くこと自体も困難であるため「供給が止まった世帯数」を確認し、報告することは、集中監視システムを導入している場合を除き、不可能である。^(注)
- ハ. 一方、行政の活動が災害対応活動等を含め市区町村等の各地方公共団体（自治体）単位で行われることを鑑みると、平時において市区町村別のLPガス消費者世帯数を把握すれば、被災のあった地域の市区町村別に「供給が止まった世帯数」の概数を予想し得ることは可能であることから、行政がこの数を把握すれば被災の状況や規模を予想することが可能となる。
- ニ. これにより、災害時においてLPガス消費者等への物資の支援がこの数に基づくことで迅速な対応に繋がる他、この数を活用することで復旧活動等において系列を超えた緊急災害対応活動も可能となる等、災害対応等に役立てることができる。
- ホ. このため、災害時に電気、都市ガスの事業者等が行う「供給が止まった世帯数」の報告に代わるものとして、都道府県LPガス協会（支部[地区会]を含む。）等の関係団体には、平時において市区町村別（地域）のLPガス消費者世帯数等を定期的に確認し、各地方公共団体（都道府県）の防災関係機関等に当該情報を提供することを求める。
- ヘ. また、全国のLPガス販売事業者には、都道府県LPガス協会等から市区町村別のLPガ

ス消費者世帯数について照会があった場合、その数を教示するよう協力を求める。

注) LPガスの供給は、電気、都市ガスの供給が止まった場合とは異なり、その供給形態から、LPガス設備に被害が無ければ、軒下在庫があるため、直ぐに供給停止とはならない。

② 第一報のあり方

災害が発生した場合の全ての第一歩は、LPガス販売事業者及び一般消費者等の被災状況に関する情報の迅速なる把握である。

しかし、被災現場では、情報発信者側である販売事業者自身が被災した状況にあり、通信設備等への被害等も想定されるなかで被災状況を全て正確に把握して伝達することは不可能であることから、第一報は、必要最小限の限定した情報を速やかに関係機関に伝達することが必要とされる。

このため、第一報は、情報伝達に方法・タイミング、内容等に限界があることを踏まえ、次のイからハを基本とする。

イ. LPガス販売事業者の従業員の安否

なによりも大事であるのは、関係者の命であり、災害対策の最重要事項である。

ロ. LPガス販売事業所の被害の有無

具体的な被害が把握できない場合でも「被害あり・なし」という定性的情報もあることが被災の全体像をいち早く把握する上で必要である。

ハ. LPガス消費者等への安全点検ができるか否か

LPガス消費者等の被害の把握は、LPガスの供給形態から現地の消費先に出向かなければできないことから、LPガス販売事業者がLPガス消費者等への安全点検をできるかどうかは、LPガス消費者等の被害件数・被害状況を把握することに繋がる重要な情報となる。

③ 「被害あり・なし」の情報の重要性

イ. 災害等が発生した場合、LPガス供給先の倒壊、半壊等の被害件数等の具体的な被害情報を把握出来なくても「被害あり・なし」という定性的情報もあることによって災害があった地域の被災地域・範囲を特定し、被災の全体像を把握できることになる。

ロ. しかし、当該報告がない場合には、被害のために連絡手段が封じられているのか、被害がないために報告がないのか等の状況がわからず、被災地域・範囲を特定すること等の被災の全体像を把握することができないために対策が遅れることに繋がることから、被害の有無に拘わらず「被害あり・なし」の報告が不可欠である。

ハ. 従って、LPガス販売事業者及び各関係団体等は、行政等が速やかに災害対策をすることを可能とすべく、「被害あり・なし」の情報を速やかに収集し、全国LPガス協会、行政（都道府県、監督部、本省等）等に情報を伝達することが求められる。

ニ. なお、LPガス販売事業者に対しては、災害時の報告は「被害なし」も報告するよう周知することが必要である。

(3) 報告の伝達等

- ① 第一報では、都道府県LPガス協会（支部（地区会）を含む。）及び同協会所属のLPガス販売事業者は、震度5弱以上の地震（自治体により設定が異なる）又は風水害等による災害が発生した場合、被災の有無に拘わらずLPガス販売事業者に係る情報を以下のいずれかの方法により、速やかにLPガス販売事業者自身の被災確認情報として「被災のあり・なし」

を報告すること。

イ. 全国LPガス協会が作成している様式を用い、FAXにより被災確認情報を報告する例

a) LPガス販売事業者 → 都道府県LPガス協会

b) 都道府県LPガス協会 → 全国LPガス協会

参考：資料「LPガス被災状況報告書の運用等について（お願い）」

ロ. その他の方法により、被災確認情報を報告する例

「(1)イ。」の記載事項を達成するための対応策の一つとして、関係団体が中心となって災害時における被災状況を確認するシステムを構築、運用することも考えられるが、関東液化石油ガス協議会では実際に類似システムを構築し、運用している。

② 第二報以降の報告、連絡は、第一報と同じ様式により、報告すること。

イ. LPガス販売事業者 → 都道府県LPガス協会

ロ. 都道府県LPガス協会 → 全国LPガス協会

③ 災害発生時に自発的に災害の情報を発信し、要請側と受け手側とで情報の共有化を図ることは、災害対策をする上で極めて重要であり、都道府県LPガス協会及び支部（地区会）に整備した緊急連絡網、連絡体制が機能するかどうかを定期的に情報通報訓練・防災訓練等により確認し、①～②に記載した事項を実効性のあるものとしておくこと。

(4) 都道府県LPガス協会における連絡体制

① 都道府県LPガス協会は、支部（地区会）及び所属するLPガス販売事業者との緊急連絡網等の連絡体制を地域の実情に合わせて整備すること。

② 災害対策要綱、マニュアル等には、支部（地区会）及び所属するLPガス販売事業者との連絡体制を整備しておくこと。

イ. 「LPガス被害状況報告書」等の報告・情報の伝達に用いる書式

ロ. 報告・情報の伝達方法（電話・FAX・メール等）

ハ. 第一報時の伝達のタイミング（時間、発災の直後・当日・翌日等）

ニ. 第二報以降の報告・情報の伝達

参考：「高知県における情報収集体制」

③ 都道府県LPガス協会（支部（地区会）を含む。）自身が被災した場合の連絡体制、情報発信について、バックアップ体制、代替措置等について、災害対策要綱、マニュアル等に規定しておくこと。

(5) LPガス販売事業者における連絡体制等

① 事業所内における連絡体制、従業員の行動原則

既往の災害においても不正確な情報により混乱を生じた事実を踏まえ、正確な情報を得るために各事業所の現状に即した連絡体制並びに交通・連絡通信網が災害により被災して機能しない場合も含めた従業員の行動原則を次のイ～ハに掲げる事項について各々定めておくこと。

イ. 事業所内に指揮命令系統の責任者及び情報収集連絡係の専任者を予め選任すること。

ロ. 連絡体制

a) 就業時間内における体制

b) 夜間、休日等就業時間外における体制

ハ. 従業員の行動原則

a) 連絡先（社内・系列関連事業者・関係機関）

b) 出社場所

- c) 緊急対応・応急点検施設リスト及び分担
- d) ガス漏れ時の対応
- e) 必要な資機材の確認

② 集中監視システムによる情報収集体制の整備

LPガス販売事業者は、地震によるガスの遮断情報が自動的に集中監視センターに入り、被害情報を把握することができるとともに、簡易な地震計として被害地域の把握が可能で、重点的な対策を速やかに講じることが可能となる集中監視システムを推進すること。

なお、集中監視システムにより災害現地の被災状況を把握し、被災地の復旧対応に役立つ等の奏功事例については、資料に記載した。

参考：集中監視システムの奏功事例

(6) 都道府県LPガス協会と各地方公共団体等関係機関との連絡体制

都道府県LPガス協会は、警戒宣言発令時及び大規模災害発生時にテレビ、ラジオ等の災害情報や都道府県、市区町村、消防及び警察機関からの地域的な情報を適確に入手するために、必要に応じて都道府県の行政が設置する災害対策本部等に情報収集の人材を派遣するとともに、各地方公共団体（自治体）からの要請・連絡事項を把握し、迅速に適切な対応ができるよう体制を整備しておくこと。

また、自治体と締結した防災協定には果たすべき責務があることを常に認識しておくこと。

注）警戒宣言が発令されるのは、大規模地震対策特別措置法で指定される地域である。

(7) 自主防災組織との連絡体制

自主防災組織がある場合は、LPガス販売事業者及びLPガス協会支部（地区会）は、自主防災組織と予め連絡を密にしておくこと。

LPガス販売事業者及びLPガス協会支部（地区会）は、自主防災組織に対し平常時及び非常時の役割の中でLPガスに関する事項を明確にすることを要請しておくこと。

(8) 日本液化石油ガス協議会との連絡体制

日本液化石油ガス協議会の会員事業所（日本液化石油ガス協議会会員事業所）は、災害が発生したときに自社及び系列のLPガス販売事業者を通して知り得た被災情報を、日本液化石油ガス協議会に報告すること。

日本液化石油ガス協議会は、会員事業所からの被害速報を取りまとめ、被害状況を経済産業省に報告すること。

参考：日本液化石油ガス協議会地震等被害速報

3. LPガス販売事業者等の防災体制・災害対策

LPガス販売事業者は、大規模災害が発生した場合を想定し、販売施設からの二次災害の防止に努めるとともに、一般消費者等のLPガス設備の耐震性の強化や一般消費者等の適切な対応等の防災対策の推進を図るなど以下の対策を講じること。

3.1 LPガス販売事業者等の平常時の対策

(1) 一般消費者等への保安啓発

① 災害発生時の周知

地震が発生したときには、まず身の安全を確保した上でガスの使用を中止し、器具栓、元栓を閉じ、揺れの大きい地震の場合は、揺れがおさまった後に速やかに容器バルブを閉じることが二次災害を防止する上で最善の方策である。

このため、LPガス販売事業者及びLPガス協会支部（地区会）は、大規模な地震が発生した場合に一般消費者等自らが、揺れがおさまった後速やかに容器バルブを閉止するよう普段から一般消費者等及び自主防災組織に働きかけの励行を要請しておくこと。

また、地震・津波発生時において、容器バルブ等を閉止することが困難な高齢者世帯等については、高齢者世帯等に係る消費者が非常時の対応を近隣の住民にあらかじめ協力依頼することを併せて周知徹底すること。

② マイコンメータの復帰方法の周知

LPガス販売事業者は一般消費者に対しマイコンメータの復帰方法について周知すること。

東日本大震災において、マイコンメータの対震遮断機能が作動し、有効に機能した。マイコンメータの復帰方法については、LPガス販売事業者や関係団体等が周知を行っているものの、震災直後に消費者からの問い合わせが殺到したLPガス販売事業者もあり、引き続き、正確かつわかりやすい情報の周知を徹底して行うことの必要性が明らかになった。

遮断したマイコンメータは、消費者が自ら復帰させて供給を再開させることが可能であるが、配管の損傷等が生じガスの漏えいがある場合、復帰後の漏えい確認によりマイコンメータは再度遮断する。この場合、マイコンメータの復帰作業を繰り返すと、二次災害の発生が懸念されることから、復帰時の注意事項を併せて周知していくことが必要である。

参考：一般消費者等向け周知パンフレット例

③ 一般消費者等における防災対策の周知

LPガス販売事業者は【4. 一般消費者等における防災対策】を一般消費者等に周知すること。

(2) LPガス販売事業所の災害対策

LPガス販売事業者は、販売所内の設備の災害対策を講じること。また、災害時の活動拠点となる事業所の施設について耐震診断を行い、倒壊しない措置を講じること。耐震診断により基準を満たしていない場合は、措置を講じるまで系列の卸売事業者、配送センター等での顧客データの保管、応急点検や供給に関する協力についての確認を行うこと。LPガス設備等の災害対策を短期間にすべての対策を講じるとは困難である。このため、LPガス販売事業者は、LPガス設備等の災害対策計画の見直しを行い、災害対策を遂行すること。

(3) 中核充てん所との連携体制の整備

LPガス販売事業者は、LPガスの発電設備、LPガス自動車への充填設備、LPガス自動車、衛星電話等を備えた地域の中核充てん所及び都道府県LPガス協会と災害時の活動が迅速に実施できるよう、連絡・連携体制を整備しておくこと。

LPガス販売事業者は、地域に指定された中核充てん所と災害時等緊急時にLPガスの供給を受け、公共施設等重要施設に安定供給ができる体制を整備すること。

また、都道府県LPガス協会は、中核充てん所を核とした地域のLPガス供給計画を策定し、定期的の中核充てん所、LPガス販売事業者等と連携して緊急供給訓練を実施すること。

中核充てん所に指定された施設を所有する事業者は、次の（ア）～（カ）の役割を果たすものとし、（オ）、（カ）を除き、地方公共団体、事業者、都道府県LPガス協会及び支部が連携して行うこと。

- （ア）地域の市区町村と都道府県LPガス協会又は支部とで締結される防災協定への参加
- （イ）災害時において中核充てん所の共同利用又は地域内充てん所からの依頼に基づき充填受入、代替配送、保安点検調査の支援（この場合の、LPガス供給量の配分、保安体制及び費用は各地区での災害時石油ガス供給連携計画策定時に取り決める）
- （ウ）災害時における国・地方公共団体・都道府県LPガス協会への速やかな情報提供
- （エ）災害時における流出容器回収の際の保管場所の提供（県の指定場所でも可）
- （オ）石油備蓄法による地域内の事業者が連携・策定する「災害時石油ガス供給連携計画」への参画
- （カ）国の指導による、災害時石油ガス供給連携計画の発動、国からの重要施設への配送指示についての優先的な対応

中核充てん所

東日本大震災において、東北地方の沿岸部を中心にLPガスの基地や充てん所が被災し、震災直後のLPガスの供給に甚大な支障をきたした。

このため、経済産業省は、大規模災害発生時等に被災地域等に対して、LPガスを安定的に供給できる体制を構築することを目的として、LPガス販売事業者等が所有する充てん所等に、自家発電設備、LPガス自動車への充てん設備、LPガス自動車、衛星通信設備等を導入した「中核充てん所」を整備した。

参考：都道府県協会別中核充てん所一覧

(4) LPガス設備の点検・復旧体制の整備

大規模な災害が発生した後、LPガス販売事業者等は、一般消費者等の保安の確保のためLPガス設備の緊急対応・応急点検・復旧措置を実施すること。（次表参照）

このため、LPガス販売事業者等は、緊急時に必要とされる病院等公共性の高い施設及び大規模な容器置場、常時施錠されている容器置場を有する施設等に優先して点検を行うため、予め巡回表、緊急対応要領、応急点検要領、復旧措置要領、応急復旧用資機材、容器回収用資機材、消費者リスト、住宅地図、配管図面等を整備しておくこと。

なお、一般消費者等の容器置場については、緊急時の容器バルブの閉止方法を周知すること。

大規模な災害が発生し緊急対応・応急点検を実施する消費先が多い場合又はLPガス販売事業者自らが被災した場合は、LPガス販売事業者単位の対応では効率的な緊急対応・応急点検が実施できない。このため、LPガス販売事業者は、次表2)、3)で述べるLPガス販売事業者、卸売事業者、保安機関等が協力して組織する地域協力体制に参画し、例えばローラー作戦等により効率的な緊急対応・応急点検を実施すること。

参考：安全点検票（例）

表3.1 災害の事前対策

	摘要
1) 巡回表	緊急時に必要とされる病院等公共性の高い施設、大規模な容器置場を有する施設、施錠されている容器置場等保安確保の重要性を考慮するとともに効率的に巡回ができるよう緊急時に優先して点検を行う消費先をリストアップした巡回表を作成しておくこと。巡回先の選定においては、安全機器の設置状況にも配慮し効率的な巡回が実施できるようにすること。
2) 緊急対応要領	一般消費者等における緊急対応事項等に関する要領を作成すること。その一例を次に示す。 イ) 大規模な災害によりLPガス設備等に被害のあった場合は、二次災害を防止するために全てのLPガス関連設備について緊急対応を実施する。（急を要するため、おおむね48時間程度の活動として行う。） ロ) 緊急対応は、容器バルブの閉栓、転倒容器の回復、安全な場所への容器移動等を実施する。
3) 応急点検要領	一般消費者等における災害発生後のLPガスの復帰における応急点検事項等に関する要領を作成すること。その一例を次に示す。 イ) 応急点検は、供給設備の目視点検とガス漏れ検知器・漏えい検知液・自記圧力計で漏えい検査を実施する。（マイコンメータ出口からガス栓までの配管については、マイコンメータの復帰安全確認機能のチェックで漏えい検査の代替とする。） ロ) 屋内設置の燃焼器に給・排気筒がある場合は、給・排気筒の外れがないか否か目視点検で確認する。 ハ) 漏えい等の異常が認められない場合は、燃焼テストを行う。 ニ) 応急点検は、大規模災害等発災後にLPガスによる二次災害を防止するため、緊急対応終了後からおおむね2週間程度を想定し、「在宅」の消費者を前提に実施する。 ホ) 応急点検をローラー作戦で行う場合は都道府県LPガス協会として実施することが望ましい。 ヘ) 応急点検をローラー作戦で行うべき状況が整わないときは、系列卸売業者主導による系列別ローラー作戦などを立案し、迅速に対応す

	<p>る。</p> <p>ト) 応急点検は、専門知識を有する者（液化石油ガス設備士等）が実施すること。</p> <p>チ) 応急点検後は調査済のステッカー等を貼ること。</p> <p>リ) 応急点検により供給を停止した設備には、「使用不可能」等の表示及び一般消費者等への注意事項の表示等を行う。</p>
4) 復旧措置要領	<p>LPガス販売事業者は応急点検実施後、一般消費者等の本格的な点検・調査を行うこと。</p> <p>イ) 応急点検により「使用不可能」と判定された一般消費者等の復旧措置は、原則としてLPガスの供給契約をしているLPガス販売事業者が実施すること。</p> <p>ロ) 津波、水害等により冠水した調整器、マイコンメータ、給湯器等は必ず交換する。</p> <p>ハ) 地盤沈下等で被害のあった地域の設備は、埋設部分の確認を行い設備の更新を図る。</p> <p>ニ) LPガス販売事業者自らが被災し復旧措置を行えない場合は、系列卸売事業者、LPガス協会災害対策本部等と協議の上、早急に一般消費者等の復旧措置を講じること。</p>
5) 応急点検・復旧用資機材	<p>一般消費者等のLPガス設備の応急点検・復旧措置に必要な応急復旧資機材を整備すること。その一例を次に示す。</p> <p>イ) 応急点検時に必要な主な資機材</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ガス検知器 b. 漏えい検知液 c. 漏えい試験用具（マノメータ、自記圧力計等） d. 貼付用ステッカー（「使用可能」・「使用不可能」） e. 工具類（スパナ等軽微なもの） f. その他 <p>ロ) 復旧措置時に必要な資機材</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ガス検知器 b. ボーリングバー c. 気密試験用具 d. 配管用資材 e. 工具類 f. その他 <p>※機材は、LPガス販売事業者の規模に応じて必要個数整備すること。</p>

6) 容器回収用資機材	<p>一般消費者等の家屋等に倒壊等の被害が発生した時には速やかにこれら消費先が使用していたLPガス容器を回収（引き上げ）する必要があるので、容器の配送を行っている事業者等は次に掲げる資機材を整備し、また、自らが被災し、容器回収を行えない場合は、都道府県LPガス災害対策本部と協議のうえ、ローラー作戦で回収作業を行うことが望ましい。都道府県LPガス協会としてローラー作戦で行うべき状況が整わないときは、系列卸売業者主導等により、迅速に対応し二次災害を予防する。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ジャッキ（車両用のものでも可） b. チェーンソー又はノコギリ c. ロープ d. バール e. 安全長靴（釘踏み抜き防止底） f. 切創防止作業手袋 g. ライフジャケット（状況による） h. その他 <p>【参考】他地区の要員が現地要員の帯同がない際、「応急点検」「応急復旧」「容器回収」に入るときは「カーナビ」が効果を発揮した。東日本大震災のときは、北海道から複数の部隊を投入したが、住宅地図は津波の被害下では全くの無力であった。</p>
7) 消費者リスト 住宅地図 配管図面	<p>一般消費者等のリスト、住宅地図（容器置場を明示する）、LPガス設備の配管図面を整備し、安全な複数の場所に保管しておくこと。</p>

(5) 顧客の保安データ等の確保

LPガス販売事業者は、帳簿を備え、保安業務を行うべき時期の管理、顧客等の保安面の管理を行うとともに、容器配送、集金等の営業面の管理を行っている。

しかし、東日本大震災では、津波や火災によって帳簿が破損（流出、消失等）し、顧客の保安データ等が喪失する事態が生じた。

その際、顧客の保安データ等を電子化して別の場所に二元管理していた場合や電子データを避難時に持ち出していた場合は、復旧活動が円滑に進められた。

一方、顧客データを喪失した場合は、自らの記憶や断片的に残された記録等によって帳簿の復元をせざるを得ず、完全に復元することが困難であり、復旧対応に支障が生じた。

同震災では、保安等に関する顧客のデータの有無が、震災後の復旧作業の進捗を大きく左右する結果となった。

このため、同震災での様々な事例を参考に、各LPガス販売事業者等において、平時からの顧客データの管理方法について具体的な対策を講じることが求められる。今回の事例や、近年の技術の進展を踏まえれば、各LPガス販売事業者等の状況に応じて、次の例のように具体的な対策を講じることが望ましい。

【平時からの顧客データの管理方法（例）】

①事業者単独による対応

- ・定期的に顧客データを電子媒体、紙媒体等の持ち出し可能な形に保存し、安全なところに保管する。
- ・定期的に顧客データを電子媒体、紙媒体等の持ち出し可能な形に保存し、避難時の優先持ち出しリストに明示するとともに持ち出しルールを整備する。
- ・電子化された顧客のデータをインターネットのデータ管理（クラウドコンピューティング）等を活用して保管する。

②他事業所、他事業者を含めた対応

- ・本社と支社とで電子化された顧客のデータを二元管理する。
- ・LPガス卸売事業者、LPガス販売事業者、LPガス配送事業者、保安機関等縦系列内の他事業者との間で電子化された顧客データを共有し、二元管理する。
- ・地域の比較的安全な地域に立地する保安機関等を活用し、各LPガス販売事業者等と当該保安機関等とで電子化された顧客データを二元管理する。

※CD-R等の電子媒体は、経年劣化により電子データの読み込みができなくなることもあるため、定期的に新しいCD-R等にコピーをし直すことが望ましい。



(6) 防災・災害に関する教育・訓練

LPガス販売事業者が、防災・災害に関する教育・訓練を実施し防災意識を高めるとともに災害時の対応に関する基礎知識及び実践的知識を習得することは、迅速かつ適切な応急活動を行う上で特に重要である。

LPガスは、多様な気象条件や土地条件の下で使用されている。激甚化する自然災害に対応するためには、列島スケールのマクロの視点で、自然現象と自然災害の理解を深めて被害が起きやすい場所の特徴を知り、ミクロの視点で、自身に関係する各消費者の分布地域における土地条件と土地利用、ハザードマップとの関係性、特徴的な気候、局地的気象現象、地形、災害履歴を把握し、面的に災害リスクを把握することが欠かせない。こうした取組により、災害の予見可能性が向上し、防災・減災につながっていく。

表3.2 LPガス災害対策に関する知識の一覧

項 目		知 識
1. 事業継続のための対策		<p>■自然災害に起因する<u>経営・事業環境の急激な変化</u>に対して、事業継続の対策（取引先の災害リスク、設備管理、復旧など）について理解する。</p> <p>キーワード：経営・事業環境の急激な変化/事業継続計画（BCP）/事業継続マネジメント（BCM）/代替戦略案/地震保険</p>
2. 平常時に行うソフト対策	LPガス業界の災害対応体制	<p>■LPガス業界の災害対応体制について、各組織の役割や災害発生時の報告フローを理解する。また、都道府県協会が構築する、災害発生時の容器回収体制や設備点検体制等について理解する。</p> <p>キーワード：災害対策基本法/中央防災会議/防災基本計画－防災業務計画－地域防災計画－地区防災計画/LPガス災害対応要項（都道府県協）/防災協定/会員の役割の明確化/応援・受援体制/緊急通行車両/ピブス・腕章/災害救助法/避難所の開設・運営/炊き出し/通信手段と輻輳/自主防災組織</p>
	教育・訓練	<p>■販売事業者等が職員に行うべき災害対策教育や訓練について理解する。また、都道府県協会の共同防災訓練等について理解し、所属する都道府県協会において実施されている教育・訓練を調査し、理解する。</p> <p>キーワード：災害対応訓練（地域、各社）/災害図上訓練/タイムライン訓練（事前防災行動計画）</p>
3. 平常時に行うハード対策 (LPガス事業者の財産管理、二次災害防止)	消費先における設備の対策	<p>■事業者の財産である供給設備の管理について、自身の地域で発生し得る災害を想定して、管理と対策を徹底することを理解する。</p> <p>キーワード：転倒防止対策/容器流出対策/容器（倒れない。外れない。漏れない。流されない）/鎖又はベルトの二重掛け/外れにくい固定金具/ガス放出防止型高圧ホース/マイコンメータ/支持金具/補強プレート/配管の可とう性/耐食性</p>
	容器置場等における対策	<p>■販売事業者等の貯蔵施設や容器置場における災害対策方法、特に容器流出防止策を理解する。（詳細省略）</p>

4. 取引先の災害リスクの把握		<p>■消費者の分布地域における特徴的な気候・気象現象、地形、災害履歴を把握する。</p> <p>キーワード：消費者分布図/ハザードマップ（洪水、内水、高潮、土砂災害）/浸水想定区域（水防法）/土砂災害（特別）警戒区域（土砂災害防止法）/特別豪雪地帯指定区域/災害年表</p>
5. 災害の予見可能性向上	災害情報	<p>■災害に関する情報について理解する。</p> <p>キーワード：緊急地震速報/台風の進路・予報円/注意報・警報・特別警報/避難勧告・避難指示/アメダスの設置場所/受信手段（停電時）</p>
	被害を受けやすい場所の特徴	<p>■気象災害の発生のしくみと、発生しやすい場所の特徴（気候・気象、地形など）について理解する。</p> <p>キーワード：列島に沿う山列/河川の向き/分水界/集水域/狭窄部/合流部/バックウォーター/外水氾濫/内水氾濫/流木被害/台風/集中豪雨/高潮/前線/線状降水帯/地形性降雨/急傾斜地の崩壊/土石流/地滑り/局地風/温帯低気圧/雪害/上空への寒気の流入</p> <p>■地震・火山災害の発生のしくみと、被害を受けやすい場所の特徴について理解する。</p> <p>キーワード：海溝型地震の周期/新耐震基準/揺れの増幅/切土と盛土/沖積平野/地盤の液状化/津波の遡上/活火山/火山灰/火砕流</p>
6. 災害発生後の対応	被害報告	<p>■災害発生時の被害報告について、販売事業者・都道府県協会が行うべきそれぞれの被害報告について理解する。</p> <p>キーワード：被災状況報告書</p>
	緊急対応・点検・供給再開	<p>■販売事業者、都道府県協会における災害発生後の対応や復旧に向けた点検等について理解する。</p> <p>キーワード：集中監視システム/点検・調査/マイコンメータの復帰・交換/避難時の器具栓や容器バルブなどの閉止/冠水時使用禁止の再周知</p>
	避難所・仮設住宅への供給	<p>■避難所等へのLPガス供給に必要な体制、器具等について理解すること。</p> <p>キーワード：避難所/被災者支援/炊き出し/災害対応バルク</p>
	容器の回収	<p>■洪水や土砂崩れ等で喪失・流出した容器の回収体制・方法について理解する。</p> <p>キーワード：容器の回収、設置先における事象の把握、再発防止</p>

そのため、LPガス販売事業者は、常日頃から事業所内における教育・訓練を実施すること。

また、災害時にとるべき行動・作業等に係る事項は、防災組織を構成する中央組織、地域LPガス協会・支部、LPガス販売事業者、卸売事業者（配送センター）及び保安機関において

もマニュアルを整備し、教育・訓練等を通じ従業員等に熟知させること。

① LPガス販売所内における教育・訓練

LPガス販売事業者は、LPガス消費者保安月間又は共同防災訓練等の機会をとらえ、それぞれの事業所が整備した防災体制等が災害発生時に円滑に機能できるよう防災体制の確認、社員教育及び資機材の確認等の教育・訓練を行うこと。

また、LPガス販売事業者は、都道府県、市区町村、自主防災組織、都道府県LPガス協会が行う共同防災訓練に積極的に参画すること。

LPガス販売事業所内における教育訓練の内容としては、次のものがある。

イ. LPガス販売事業者の日常の準備

- a. 連絡、情報収集及び緊急対応・応急点検等社内体制の確認
- b. LPガス設備の耐震強化対策の実施状況の把握
- c. 巡回表の確認
- d. 緊急対応、応急点検及び復旧措置要領の確認
- e. 応急復旧用及び容器回収用資機材等の整備、確認
- f. 消費者リストの確認
- g. 住宅地図・配管図面の確認

ロ. 警戒宣言発令時の対応

ハ. 災害発生後の対応（連絡、情報収集及び緊急対応・応急点検体制の実動確認等）

ニ. 臨時的ガス使用者への対応

② 共同防災訓練の実施

防災訓練を実施する都道府県、市区町村、自主防災組織、都道府県LPガス協会は、地域の現状に応じ、防災組織を構成するLPガス業界の連携を配慮した防災訓練を実施し、LPガス販売事業者は積極的に参画すること。

また、LPガス業界として全国的な防災体制の確認等を含めた大規模な共同防災訓練を定期的に実施することが重要である。

3.2 LPガス販売事業者等の災害発生後の活動

(1) 情報収集の実施及び報告

- ① テレビ、ラジオの地震等の情報や都道府県、市区町村、消防及び警察機関等関係機関、自主防災組織、LPガス協会支部（地区会）等から情報を的確に入手すること。
- ② 都道府県、市区町村、消防等からの要請、連絡事項を把握し、LPガス協会支部（地区会）等との連携を取りながら迅速に、かつ、適切に対応を行うこと。

(2) LPガス設備の緊急対応・応急点検・復旧活動の実施

災害に関する状況を「災害発生時」、「災害発生直後」、「災害発生後」等に区分し、これらの状況に応じ、【表3.1 2）、3）、4）】で述べる要領に基づき、的確に実施すること。

表3.3 LPガス販売事業者等の行動基準の一例

状況	行動基準	行動内容
災害発生時	事業所内の施設の点検	<ul style="list-style-type: none"> ○大規模災害が発生した場合 <ul style="list-style-type: none"> ・火気の始末、ガスの元栓及び容器バルブの閉止を確実にを行う。 ・必要に応じ安全な場所に待機する。 ・事業所内で災害対策本部を設置する。
災害発生直後	↓	
	LPガス協会支部（地区会）との連絡	<ul style="list-style-type: none"> ○事業所内の施設の点検を行う。 ○一般消費者等のLPガス設備の緊急対応地域の確認を行う。 ○緊急対応の応援体制についての連絡調整を行う。 ○安全確保を優先しつつ、可能な限り早期に、自社の被害情報等について、支部への報告を行う。
	↓	
災害発生直後	一般消費者等のLPガス設備の緊急対応	<ul style="list-style-type: none"> ○LPガス設備の緊急対応は災害発生後おおむね48時間程度の活動として行う。 ○緊急対応を実施した設備に被害のあった場合は「使用不可能」の表示を行う。
	↓	
災害発生直後	LPガス協会支部（地区会）との連絡	<ul style="list-style-type: none"> ○LPガス協会支部（地区会）に緊急対応結果の報告を行う。
	応急点検	<ul style="list-style-type: none"> ○市区町村等からの要請により避難場所、共同給食センター等に臨時的なガス供給設備を設置する。 ○地域の安全が確認された後、在宅消費者の応急点検（復帰）を行う。
復旧体制	復旧体制へ移行	<ul style="list-style-type: none"> ○安全が確認された後、災害後の本格的な点検として全消費者にLPガス設備の復旧措置を実施する。 ○追加的な被害情報、復旧状況等について、適宜支部等に報告を行う。

4. 都道府県LPガス協会等の防災体制・災害対策

都道府県LPガス協会等は、大規模災害が発生した場合を想定し、一般消費者等及びLPガス販売事業者へ以下の対策を講ずること。

4.1 一般消費者等への保安啓発

- (1) 警戒宣言発令時及び大規模災害発生時には一般消費者等が適切に対応できるよう日頃から広報活動を行い、その徹底を図ることが重要である。
- (2) このため、都道府県LPガス協会は、チラシやパンフレット等を作成し、LPガス販売事業者を通じ一般消費者等を対象として日常の業務、展示会、各種講習会及び学校教育などあらゆる機会を利用して、災害時の対応について周知すること。
- (3) 特に大規模な災害時には、一般消費者等に対する情報提供のため、電話相談窓口を地域の対策本部に設け、速やかにラジオ、自治体の広報等を通して一般消費者等に周知すること。
- (4) 平常時から一般消費者等に対し、非常時のLPガスに係る情報提供の方法について周知すること。
- (5) 都道府県LPガス協会は、都道府県及び市区町村に対し、広報誌に一般消費者等の災害時の対応について掲載を要請すると共に、警戒宣言発令時や大規模災害発生時には、広報車等により一般消費者等がLPガス設備に対しとるべき措置について広報するよう要請すること。
- (6) 都道府県及び都道府県LPガス協会は、ラジオ、テレビ等の報道機関に対し、警戒宣言発令時及び大規模災害発生時の広報について予め要請しておくこと。
- (7) 報道機関を通じ、次の事項についてLPガス消費者に対する情報提供を行うこと。
 - ① 被災時の広報
 - イ. 二次災害防止のため、自宅を離れて避難する際には、可能な限りLPガス容器のバルブを閉栓すること。
 - ロ. 併せて、電気のブレーカーも切断（寒冷地では水抜き）すること。
 - ハ. LPガスの使用再開にあたっては、LPガス販売店の点検を受けること。
 - ② 平時の広報
 - イ. マイコンメータの復帰方法を周知すること。
 - ロ. マイコンメータが復帰できない場合は、ガス漏れの恐れがあるので、LPガス販売業者に連絡すること。
 - ハ. 軒下在庫があるため、直ぐに供給停止とはならないこと。
 - ニ. 停電中は、換気のために窓を開けてガス機器を使用すること。
 - ホ. 何か異常があった場合は、LPガス販売店に連絡すること。
 - ヘ. 都道府県LPガス協会は【4. 一般消費者等における防災対策】を一般消費者等に周知すること。
 - ③ Webサイト、避難所等における広報
 - イ. 地元都道府県LPガス協会の公式Webサイトに被災地域における次の注意事項を掲載し、併せて避難所にも掲示すること。
 - ロ. 避難所の掲示板に避難所から帰宅した際、ガスを使用する際には、事前にガス事業者による点検を受けてから使用する旨の注意喚起。

- ロ. 一時帰宅者等にガス使用時の注意事項。
- ハ. 重機で土砂等を取り除く際の埋没容器に関する注意喚起。

4.2 指定地方公共機関の指定

各都道府県LPガス協会は、市区町村の自治体の防災担当との連携を提携する等して、災害時の情報を共有することが重要であることから、災害基本法に基づく「指定地方公共機関」の指定を地方公共団体から早期に受けること。

4.3 防災協定等の見直し

各都道府県LPガス協会は、現行の防災協定における支援物資に関する事項の他、避難所の情報、緊急車両の指定、災害時の広報等に関する事項を追加するなど、必要に応じて現行の防災協定等の見直しや新たな締結をすること。

4.4 地域協力体制の整備

① 各都道府県LPガス協会及び協会支部（地区会）は、大規模な被害が発生した場合、LPガス供給の早期復旧を果たすため、各都道府県LPガス協会が制定する「LPガス災害対策要綱」、「LPガス災害対策マニュアル」等にLPガス販売事業者、保安機関、卸売事業者、配送センター等がそれぞれの立場から地域的協力ができる組織体制を整備し、地域の中核充てん所などを活用して、災害復旧の作業拠点を設け、事前に次の事項等を整備・明確化すること。

参考：都道府県協会LPガス災害対策要綱（例）、都道府県協会LPガス災害対策マニュアル（例）

イ. 災害対策組織（災害対策本部、現地対策本部、役割等）を整備する。

震度5弱^{*}以上の地震、水害等の広域災害が発生した場合、自動的に災害対策本部が設置されるよう整備することが望ましい。（※設定震度は地域によって異なる）

ロ. 本部長を核とする指示命令組織により、会員を招集する体制を整備する。

会員の招集訓練を、支部単位で訓練計画を作成して実施すること。

ハ. 招集された会員の役割を明確化する。

会員の役割を明確化し、その職務を遂行するため訓練計画を作成して実施すること。

ニ. 現地対策本部（被災地域の会員）の地域内の連絡体制を整備する。

電話等通信手段が途絶した場合を想定して、地域内の販売事業者の所在地等を記載した地図等を整備し、現地調査に出動するなどの措置を検討すること。

ホ. 全国LPガス協会との通信連絡体制を整備する。

ヘ. 市区町村別のLPガス消費者世帯数及び消費者位置を把握する。

ト. 点検用具、供給管・配管資材等応急点検等に必要な資機材を確保する。

災害復旧の作業拠点には、復旧用資材（調整器、高圧ホース等）やカセットコンロ等を保管するために用いる比較的広い敷地を有し、地域の指導的役割を果たせる事業所が望ましい。

② 小規模なLPガス販売事業者等、人的要因等によって速やかな災害時の対応が困難な事業者にとっては、LPガス販売事業者間又は卸売事業者と保安機関等の協力体制を整備すること。なお、既にブロック単位又は隣県において災害支援協定を締結しているLPガス協会も

ある。

4.5 企業の枠を超えた点検・調査のルール作り

東日本大震災においては、マイコンメータの対震遮断機能の作動やLPガス容器の転倒等により、一時的にガスの供給が止まった。その後の供給再開は、LPガス販売事業者自らか、系列の他店等の応援が得られ、全戸点検・調査に着手し、1か月程度で完了し、二次災害の発生は報告されていない。

被災状況によっては、単独販売店での点検・調査が困難であり、災害後の点検・調査の体制整備に際しては、系列内での協力体制も整備することが重要である。

一方で、他社の消費者から点検・調査の依頼を受けたが、競合相手の契約先であることや、復旧後に事故が起きた場合の責任問題等から、点検・調査の実施には至らなかったという例もあった。

他社の消費者の点検・調査について、他地域では、共通ルールを定め、LPガス協会の活動として自社分、他社分を問わずに点検・調査を行っている都道府県LPガス協会もある。

このことから、各都道府県LPガス協会は、他社の顧客も含めた点検・調査がより多くの地域で実施されるよう、既に共通ルールが定められている協会の例を参考に点検・調査のルール作りを行うことが必要である。

なお、点検・調査のルールを作るに当たって、次の項目を考慮すること。

イ. 応急的な点検・調査*と本格的な点検・調査を明確に区分し、特に応急的な点検・調査についての手順を具体的に定め、自社の顧客か他社の顧客かにかかわらず都道府県LPガス協会として実施すること。

ロ. 応急的な点検・調査は原則2人以上で実施し、その際には販売勧誘活動を行わないこと。

ハ. 復旧後に本格的な点検・調査や設備工事を要する場合は、原則として供給契約をしているLPガス販売事業者が実施すること。

*ここでいう「応急的な点検・調査」とは、マイコンメータによる漏えいの確認や復帰等であり、漏えい対応等、別途工事、補修が伴うものについては、当該顧客と供給契約を締結しているLPガス販売事業者が対応するものとする。

参考：都道府県協会LPガス災害対策マニュアル（例）、災害時相互応援ルール（例）

4.6 応援・受入れ体制の整備

大規模地震・津波災害や記録的な豪雨等自然災害等で、地域におけるLPガス設備、また、LPガス販売事業者の施設、都道府県LPガス協会の施設等の被害が甚大な場合は、LPガス販売事業者及び都道府県LPガス協会・LPガス協会支部（地区会）で対応することが困難となることも考えられる。

都道府県LPガス協会はこのような事態を想定し、LPガス協会支部（地区会）単位の活動や地域外からの応援の受入れや活動範囲等を、LPガス販売事業者、卸売事業者、設備工事事業者、保安機関、機器メーカー等の関係者間で予め協議し、円滑、かつ、迅速な災害対策を行うことが重要である。例えば、ある都道府県LPガス協会が被災した場合、隣県のLPガス協会が受け入れ側の窓口となり、中央団体がLPガス関係団体、被災地以外の都道府県LPガス協会等からの応援隊の派遣の調整を図るため後方支援の窓口となるような全国的な応援・受入体制

を整備することも検討すること。

この場合、応援隊は応援活動を行う間の宿泊、食事等の手配は、被害地域では対応することが困難であることから自ら手配又は持参するとともに不慮の事故に備えて保険に加入すること。また、応援活動に要する工事、応援活動における事故に関する保険等の費用負担のあり方について中央団体等が主となり予め協議しておくこと。

4.7 通信体制

大規模災害が発生すると、情報通信インフラにも甚大な被害が生じる。回線の途絶や、停電等により情報通信機器が使えなくなるなどの被害が発生する。

また、携帯電話についても携帯電話基地局の倒壊や津波や土石流等により流出といった被害が発生し、通信規制等により長期間通信不能となる。固定・携帯電話網に甚大な被害が発生する可能性があり、地震の影響を受けにくい衛星通信が通信手段として期待されている。

しかしながら、非常用通信回線を優先して使用する災害時優先携帯電話のなかには、有効な通信手段として機能したものもある。ただ停電が長期化するとバッテリーに充電できず苦慮した。乾電池使用の充電器や車のシガーライタープラグから充電できる充電器を備える必要がある。衛星通信も同様である。

上記の状況から、警戒宣言発令時及び災害発生時には、一般電話による連絡は、極めて困難となると考えられるので、都道府県LPガス協会は、このような場合に備えて平素より非常時における衛星電話等通信手段を確保し、その運用に熟知し、事前に関係者間で協議することが重要である。

都道府県LPガス協会は、支部（地区会）、中核充てん所等（防災復旧作業拠点）及び保安機関等を結ぶ通信網が不通になった時の手段として、通信機器に頼らず地域の組織網により情報伝達を確保し、LPガス設備の被害状況等や応急復旧活動のための人員の確保、機材の調達等が迅速に手配できる体制を整備すること。

4.8 緊急車両等

各都道府県公安委員会は、災害時に緊急車両（救急車、消防車、パトロールカー、緊急物資輸送車など）以外の交通規制をすることがある。このような場合に、通行を可能とする緊急車両の速やかな指定が必要である。

各都道府県LPガス協会は、都道府県と連携しLPガス販売事業者等の車両が緊急物資を輸送するなどの緊急車両としての取扱いが受けられるよう、公安委員会及び所轄の警察と十分協議しておくこと。

参考：緊急通行車両等届出書類（例）

また、ガソリン不足により、点検・調査や復旧作業のための車両の燃料確保が困難となる。東日本大震災を踏まえ、福島県LPガス協会においては、石油小売業界との間で緊急車両の優先的な燃料供給の協定を締結したところであり、また、LPガス自動車の導入を実施している事業者もある。このように、点検・調査の体制整備に当たっては、緊急時の車両の指定や車両の燃料確保も視野に入れておく必要がある。

全国LPガス協会は、点検・調査や復旧作業のための燃料供給が円滑に行われるよう、各都道府県LPガス協会と自治体や地域の石油関係業者との防災協定等を福島県LPガス協会の事例

を参考に、各都道府県LPガス協会における具体化を推進する。

大規模な災害においては、道路網が寸断され、大規模な交通規制が行われるため、小回りの利く自転車、オートバイ等の整備についても配慮すること。

4.9 流出LPガス容器の回収体制の確立

東日本大震災では、住宅や自動車、更には船舶まで流されるほどの大規模な津波が発生したため、大量のLPガス容器が流出した。また、平成30年7月豪雨では、岡山県内、愛媛県内において、約3,000本を超えるLPガス容器が流出したことが確認されている。

流出したLPガス容器が放置されれば、重大な二次災害につながるおそれもあることから、都道府県LPガス協会は流出容器等処理要綱を作成し、流出容器の回収体制を整備すること。

関連資料：流出容器等処理要綱（例）

参考：平成30年7月5日からの大雨により流出したLP容器による事故防止について（注意喚起）

4.10 講習会等による人材の育成

各都道府県LPガス協会は、会員に対して本マニュアルの趣旨を徹底することにより、設備の改善、連絡・報告体制の確立、災害に対する心構え等について周知徹底を図ること。

また、災害対策訓練計画等を策定するとともに、役職員がコアになり、その訓練を実施することにより災害発生時の対応が円滑に運営できるようにすること。

5. 一般消費者等における防災対策

5.1 日頃の準備事項

- イ. 器具栓、元栓、メータガス栓、容器バルブの閉止方法を把握すること。
- ロ. 容器転倒防止措置を確認すること。
- ハ. 緊急時の対応（連絡先・避難場所等）を把握すること。
- ニ. 最新の対震機能を有した機器に買い換えること。

5.2 災害発生時の措置及び注意事項

- イ. 災害発生後は、まず、自分の身を守り、身の安全を確認した後、直ちに器具栓、元栓を閉止し、その他の火気の始末をすること。
- ロ. 大規模な災害が発生した場合は、できるだけ速やかにメータガス栓、容器バルブを閉止すること。
- ハ. 津波の危険性がある場合には、速やかに高台等に避難すること。

5.3 大規模災害発生後の措置及び注意事項

- イ. ラジオ、テレビ等からの情報に十分注意し、都道府県、市区町村からの要請があった場合はこれに従って行動すること。（被害の比較的少ない地域でも地方自治体からガス使用禁止の要請がされることもある。）
- ロ. 地震災害にあつては、余震に十分注意し、容器転倒防止措置を確認するとともに未閉止の容器バルブの閉止を励行すること。
- ハ. 容器バルブが未閉止となっていたためにガス漏れが発生した場合には、容器バルブを閉止し、LPガス販売事業者に連絡すること。
- ニ. LPガスの使用再開にあつては、LPガス販売事業者の応急点検を受け安全が確認されるまで使用しないこと。（地域によっては、地方自治体からガス使用禁止の要請がされることもある。）

5.4 警戒宣言等が発令された場合の措置及び注意事項

- イ. 警戒宣言等が発令された場合は、予め次の措置を行うこと。
 - イ) 火気の使用を自主規制すること。
 - ロ) 一般住宅等（個別供給方式）の場合にあつては、ガスを使用しない時には容器バルブを閉止すること。共同住宅等（集合供給方式）にあつては、ガスを使用しない時には各戸のメータガス栓を閉止すること。
 - ハ) 容器に鎖等がきちんと掛かっているか確認すること。
- ニ. 避難所における注意事項（火気の始末、器具栓、元栓、メータガス栓、容器バルブの閉止）を確認すること。
- ホ) やむをえずLPガスを使用する場合は、その場所を離れないこと。
- ヘ) 消火の準備をすること。
- ロ. 住民の避難行動等を支援する防災情報の提供

参考：警戒レベルについて

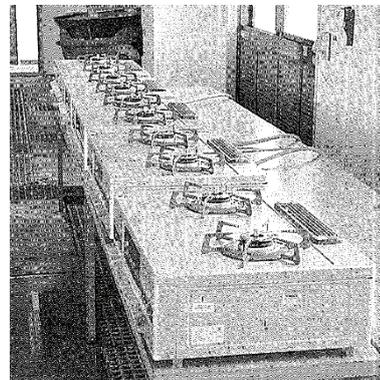
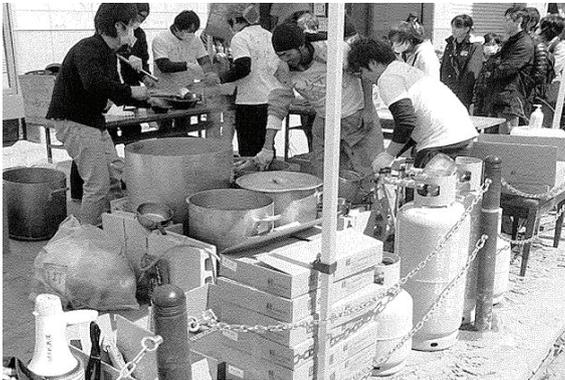
6. LPガスの応急供給に関する対策

6.1 臨時的ガスの供給

地震や水害、山崩れなどの自然災害などにより、地域全体が被害を受け、家屋やライフラインの復旧にかなりの時間を要すると判断されたときは、避難場所や共同給食センター等で共同炊飯（炊き出し）を行う必要が出てくる。

また、災害により居住する住宅に住めなくなるか、自らの資金では新たに住宅を得ることのできない者に対し、災害救助法により仮設住宅が設置されるが、仮設住宅にはLPガスの供給が欠かせない。

このため、LPガス販売事業者及び都道府県LPガス協会等は、予め都道府県又は市区町村と協議して避難場所等におけるLPガスの臨時供給を円滑に行うため、人的支援方法、必要資材（調整器、ガスメーター、容器等）の確保、避難場所に関する情報の伝達方法等その対応策を講じておくこと。



避難所での炊き出し

(石油産業新聞社提供)

震災後に建てられた仮設住宅



避難所にLPガス供給設備を設置



立ち並ぶ仮設住宅



仮設住宅に設置された50kg容器



仮設住宅での給湯器設置

(石油産業新聞社提供)

6.2 LPガス燃焼器具及びLPガス設備の確保

災害により、避難場所や共同給食センター等において共同炊飯を行う場合、平常時からLPガスを使用している場合は、予めこれらの設備の耐震性等の強化を進め、万一の場合に使用できるように配慮すること。

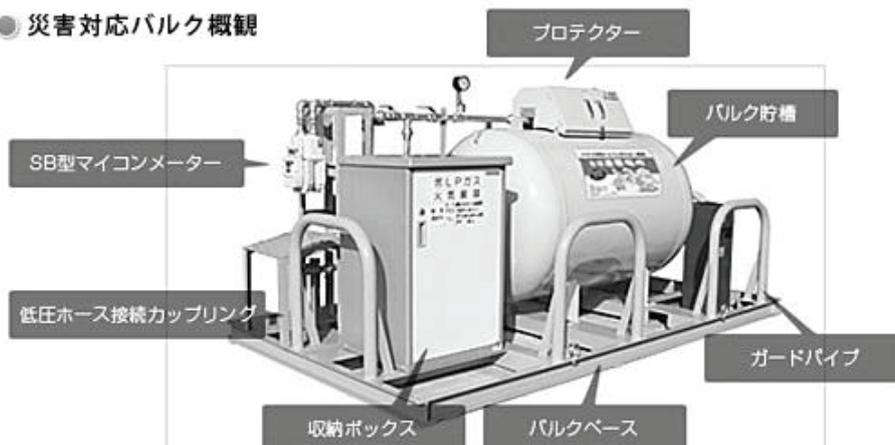
また、災害発生時に、仮設の設備でLPガスを利用しようとする場合は、予め必要とする供給管・配管、調整器及び炊出し用具等を防災倉庫等に準備するよう関係者間で協議し、具体策を講じておくとともに準備した設備について定期的に確認すること。

中央団体は、被災地域内のガス供給が停止している消費先において臨時的に使用するカセットコンロ等の流通在庫の優先利用について、事前に燃焼器具メーカー団体等と協議しておくこと。

【災害対応バルク】

LPガスのバルク貯槽と、供給設備（ガスメーター、ガスホース、調整器など）・消費設備（煮炊き釜、コンロ、暖房機器、発電機など）をセットにしたもので、地震や津波など大規模災害により電気や都市ガス等のライフラインが寸断された状況においても、LPガスによるエネルギー供給を安全かつ迅速に行うことを目的として開発されたシステムである。

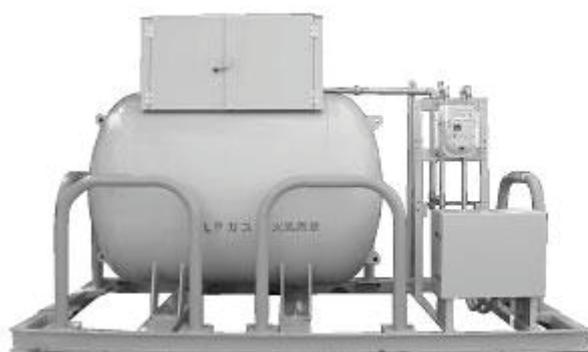
● 災害対応バルク概観



【（一社）日本LPガス協会Webサイトより】

【バルク貯槽ユニット】

緊急時にすぐに使用できるようにマイコンメータやガス栓ユニットが標準装備されており、ワンタッチカップリングを使えばコンロや暖房機器などを簡単に接続することができる。また、バルク貯槽のサイズには300kg、500kg、1,000kgの3タイプがあり、平常時においても通常のバルク貯槽として、LPガス供給設備に接続して利用することができる。



バルク貯槽ユニット



設置事例

【（一社）日本LPガス協会Webサイトより】

6.3 円滑な復旧のための啓発活動

(1) 避難所等に対する啓発活動

学校や公民館等の非常時の避難所と指定されている公共施設では、非常時にLPガスを使用する可能性がある。そのため、各都道府県LPガス協会は施設の防火責任者に対し、常時から啓発活動を行い、LPガスの安全使用に関する周知・徹底を図ること。

また、東日本大震災においてLPガスの軒下在庫が有効に機能したことに鑑み、地域の公共施設、学校などを管轄する行政機関に、あらかじめLPガスの導入を啓発すること。

(2) 仮設住宅発注者・受注者への啓発活動

各都道府県LPガス協会は、LPガス業界として行政機関の協力を得つつ、災害時に仮設住宅を発注する地域の建設部局及び建物リース会社等に対し、平常時から災害時における仮設住宅のLPガス設備のあり方について周知徹底すること。

(3) 仮設住宅入居者への啓発活動

仮設住宅にはLPガスの消費者のみならず、都市ガスやオール電化の消費者も入居する。LPガスに対する理解について必ずしも十分でないので、LPガス販売事業者は、このような仮設住宅の入居者に対し、自治体と連携しつつ速やかに安全使用のための周知を行うこと。

(4) 臨時供給用容器及びカセットボンベの回収等

大規模災害等において救援活動により持ち込まれ、不要となったLPガス容器・カセットボンベによる二次災害を防止するため、LPガス容器については当該容器の供給者が責任を持って回収することとし、カセットボンベについては地域の現状に応じ、例えば分別収集等カセットボンベの安全な廃棄方法、回収方法及び消費者に対する周知の方法等について自治体、清掃関係者、都市ガス関係者及びLPガス関係者で事前に協議すること。

おわりに

LPガスは、利便性の高いエネルギーであり、東日本大震災においても、想定外と言われる規模の震災であったことを踏まえれば、比較的復旧が早かったことと、安全機器の普及により大きな二次災害の発生を防止することができたといえよう。

地震に関しては、対震遮断機能等を有したマイコンメータが100%近く普及し、これが有効に機能した。また、津波については、住宅や事業所ごと流されるほどの最大クラスと言われる規模だったこともあり、大量のLPガス容器が流出した。

しかしながら、地震及び津波によるLPガス関連機器の損傷が大きな二次災害につながったとの報告はされていない。

一方、被災地の住宅でLPガスを利用していた住民や、避難所において炊き出し等を実施した自治体等をはじめ、LPガスによって震災直後の生活をなんとか維持することができたという声も少なくない。

この意味では、これまでLPガス関連事業者や住民、自治体等の関係者によって採られてきた災害対策の方向が正しかったことが示され、また、日頃LPガスの関係者が提唱していた「災害にも強いLPガス」、「災害時に役立つLPガス」が実証されたといえよう。

しかしながら、昨今頻発する台風、異常気象に起因する大規模水害や土砂崩れの他、熊本地震の際に執られた災害対策等を調査・解析すると、住宅が密集している都市部の災害防止対策をはじめ、発災後の緊急点検、応急点検や復旧作業、LPガスの緊急供給、復旧時の安定供給等の課題が多くあることも事実である。

従って、今後発生すると言われている首都直下地震、南海トラフ地震等の災害に対する備えを考えた場合、被害の防止や早期の復旧を一層確実にするためには、実際の災害等で得られた新たな知見をリアルタイムに公開し、水平展開を図っていくことが重要といえる。

LPガス販売事業者は、今後発生し得る災害について様々な状況を想定した訓練を定期的を実施することにより、災害発生時の活動が円滑に運営できるような体制づくりをすることが望まれる。

この「LPガス災害対策マニュアル」は、設備、機器面における対応と被災後の情報収集、復旧対応について、実効性のある災害対策としてまとめたものである。

関係各位におかれては、本マニュアルを十分に活用し、LPガスのより一層の災害対策の向上に役立てていただきたい。

なお、本マニュアルを解説したビデオ映像資料「LPガス災害対策マニュアル」も作成しており、Webサイトにおいて当該ビデオ映像が無償で視聴とダウンロードができるので、本マニュアルと併せ活用していただきたい。

■LPガス保安技術者向けWebサイト

<https://www.lpgpro.go.jp/index.html>

■ビデオ資料（LPガス災害対策マニュアル）

<https://www.lpgpro.go.jp/guest/other/bousai.html>

都道府県LPガス協会連絡先

団体名	〒	所在地	TEL	FAX
(一社) 北海道LPガス協会	003-0013	札幌市白石区中央三条 3-1-40	011-812-6411	011-842-1586
(一社) 青森県エルピエーガス協会	030-0802	青森市本町 2-4-10 田沼ビル 5F	017-775-2731	017-732-3630
(一社) 秋田県LPガス協会	010-0951	秋田市山王 3-1-7 東カシマビル 7F	018-862-4918	018-862-4469
(一社) 岩手県高圧ガス保安協会	020-0015	盛岡市本町通り 1-17-13	019-623-6471	019-654-2388
(一社) 山形県LPガス協会	990-0025	山形市あこや町 1-2-12 あこや町ビル 2F	023-623-8364	023-632-7214
(一社) 宮城県LPガス協会	980-0014	仙台市青葉区本町 3-5-22 宮城県管工事会館 5F	022-262-0321	022-215-4158
(一社) 福島県LPガス協会	960-1195	福島市上鳥渡字蛭川 22-2	024-593-2161	024-593-4240
(一社) 栃木県LPガス協会	321-0941	宇都宮市東今泉 2-1-21 栃木県ガス会館	028-689-5200	028-661-3309
(一社) 茨城県高圧ガス保安協会	310-0801	水戸市桜川 2-2-35 茨城県産業会館 12F	029-225-3261	029-225-3257
(一社) 千葉県LPガス協会	260-0024	千葉市中央区中央港 1-13-1	043-246-1725	043-243-6781
(一社) 埼玉県LPガス協会	330-0063	さいたま市浦和区高砂 1-2-1-410 エイパックスタワー浦和 オフィス東館 4F	048-823-2020	048-823-2021
(一社) 群馬県LPガス協会	371-0854	前橋市大渡町 1-10-7 群馬県公社総合ビル 6F	027-255-6121	027-280-6170
(一社) 東京都LPガス協会	160-0022	新宿区新宿 1-36-4 丁子屋ビル 4F	03-5362-3881	03-5362-3884
(公社) 神奈川県LPガス協会	231-0003	横浜市中区北仲通 3-33 共済ビル別館内	045-201-1400	045-201-9810
(一社) 新潟県LPガス協会	951-8133	新潟市中央区川岸町 1-47-1 新潟県中小企業会館内	025-267-3171	025-233-6267
(一社) 長野県LPガス協会	380-0935	長野市中御所 1-16-13 天馬ビル 4F	026-229-8734	026-229-8735
(一社) 山梨県LPガス協会	400-0035	甲府市飯田 1-4-4 ヒロセビル 2F	055-228-4171	055-228-4173
(一社) 静岡県LPガス協会	420-0064	静岡市葵区本通 6-1-10 静岡県プロパン会館 3F	054-255-2451	054-255-2474
(一社) 愛知県LPガス協会	460-0011	名古屋市中区大須 4-1-70 TANAKA 名古屋ビル 7F	052-261-2896	052-261-2898
(一社) 三重県LPガス協会	514-0803	津市柳山津興 369-2	059-227-6238	059-229-4648
(一社) 岐阜県LPガス協会	500-8384	岐阜市藪田南 5-11-11	058-274-7131	058-274-8990
(一社) 富山県エルピエーガス協会	930-0004	富山市桜橋通り 6-13 フコク生命第一ビル 4F	076-441-6993	076-441-6996
(一社) 石川県エルピエーガス協会	920-8203	金沢市鞍月 2-3 鉄工会館 3F	076-254-0634	076-254-0644
(一社) 福井県LPガス協会	918-8037	福井市下江守町 26-35-4	0776-34-3930	0776-34-3940

都道府県LPガス協会連絡先

団体名	〒	所在地	TEL	FAX
(一社) 滋賀県LPガス協会	520-0807	大津市松本1-2-20 滋賀県農業教育情報センター内	077-523-2892	077-523-2884
(一社) 京都府LPガス協会	615-8306	京都市南区吉祥院宮ノ西町9-1 KONAビル2F	075-314-6517	075-311-3067
(一社) 奈良県LPガス協会	630-8132	奈良市大森西町13-12 奈良県エルピーガス協会2F	0742-33-7192	0742-33-7193
(一社) 和歌山県LPガス協会	640-8341	和歌山市黒田102-1	073-475-4740	073-475-4741
(一社) 大阪府LPガス協会	541-0055	大阪市中央区船場中央2-1 船場センタービル4号館405号	06-6264-7888	06-6264-7804
(一社) 兵庫県LPガス協会	650-0011	神戸市中央区下山手通6-3-28 兵庫県中央労働センター5F	078-361-8064	078-361-8073
(一社) 鳥取県LPガス協会	680-0911	鳥取市千代水1-133	0857-22-3319	0857-27-8189
(一社) 岡山県LPガス協会	700-0985	岡山市北区厚生町3-1-15 岡山商工会議所ビル5F	086-225-1636	086-225-2762
(一社) 島根県LPガス協会	690-0886	松江市母衣町55-4 島根県商工会館7F	0852-21-9716	0852-27-8050
(一社) 広島県LPガス協会	733-0812	広島市西区己斐本町3-8-5 広島県LPガス協会	082-275-1804	082-275-1788
(一社) 山口県LPガス協会	753-0074	山口市中央4-5-16 山口県商工会館内	083-925-6361	083-923-8366
(一社) 徳島県エルピーガス協会	771-0134	徳島市川内町平石住吉209-5 徳島健康科学総合センター4F	088-665-7705	088-665-6905
(一社) 香川県LPガス協会	760-0020	高松市錦町1-6-8	087-821-4401	087-851-6486
(一社) 高知県LPガス協会	780-8031	高知市大原町80-2 高知県石油会館内	088-805-1622	088-831-0404
(一社) 愛媛県LPガス協会	790-0003	松山市三番町6-7-2 ラ・ベルダムビル4F	089-947-4744	089-947-8499
(一社) 福岡県LPガス協会	812-0015	福岡市博多区山王1-10-15	092-476-3838	092-476-0220
(一社) 佐賀県LPガス協会	840-0804	佐賀市神野東2-2-1 フルカワビル5F	0952-20-0331	0952-20-0332
(一社) 長崎県LPガス協会	850-0055	長崎市中町1-26 NAGASAKI中町ビル7F	095-824-3770	095-824-3771
(一社) 大分県LPガス協会	870-0901	大分市西新地1-9-5 大分県LPガス協会	097-558-5483	097-551-5954
(一社) 熊本県LPガス協会	862-0951	熊本市中央区上水前寺2-18-4	096-381-3131	096-381-5837
(一社) 宮崎県LPガス協会	880-0912	宮崎市大字赤江字飛江田774	0985-52-1122	0985-52-1123
(一社) 鹿児島県LPガス協会	890-0064	鹿児島市鴨池新町5-6 鹿児島県プロパンガス協会2F	099-250-2535	099-250-2534
(一社) 沖縄県高圧ガス保安協会	901-0152	那覇市小椋1831-1 沖縄産業界支援センター706	098-858-9562	098-858-9564

地域液化石油ガス協議会連絡先

	団体名	〒	所在地	TEL
1	日本液化石油ガス協議会	105-0004	東京都港区新橋 1-18-6 共栄火災ビル 7F	03-3593-3500
2	東北液化石油ガス保安協議会	980-0014	宮城県仙台市青葉区本町 3-5-22 宮城県管工事会館 4F	022-262-0321
3	関東液化石油ガス協議会	160-0022	東京都新宿区新宿 1-36-4 丁字屋ビル	03-5362-3881
4	中部液化石油ガス保安協議会	460-0011	愛知県名古屋市中区大須 4-1-70 TANAKA 名古屋ビル 5F	052-261-2896
5	(一社) 近畿液化ガス保安協議会	556-0022	大阪府大阪市浪速区桜川 4-4-18	06-6567-7081
6	中国液化石油ガス保安連絡協議会	700-0985	岡山県岡山市北区厚生町 3-1-15 岡山県商工会議所 5F	086-225-1636
7	九州液化石油ガス保安連絡協議会	810-0001	福岡県福岡市中央区天神 3-1-16 橋口ビル 5F	092-761-1735

LP ガス関連中央団体連絡先

	団体名	〒	所在地	TEL
1	(一社) 全国LP ガス協会	105-0004	港区新橋 1-18-6 共栄火災ビル 7F	03-3593-3500
2	日本LP ガス協会	105-0001	港区虎ノ門 1-14-1 郵政福祉琴平ビル 4F	03-3503-5741
3	ガス警報器工業会	105-0001	港区虎ノ門 1-16-4 アーバン虎ノ門ビル 4F	03-5157-4777
4	(一社) 日本エルピーガス供給機器工業会	105-0004	港区新橋 5-20-4 新虎サウスビル 3F	03-5777-1974
5	日本ガスメーター工業会	105-0001	港区虎ノ門 1-8-13 虎ノ門上野ビル内 4F	03-3504-8021
6	(一社) 日本エルピーガスプラント協会	105-0001	港区虎ノ門 3-20-4 虎ノ門鈴木ビル 3F	03-5777-6167
7	(一社) 日本ガス石油機器工業会	101-0047	千代田区内神田 1-5-12 北大手町スクエア 3F	03-6811-7370
8	(一社) 全国高圧ガス容器検査協会	103-0004	中央区東日本橋 2-6-7 本間ビル 4F	03-3861-3851
9	高圧ガス保安協会	105-8447	港区虎ノ門 4-3-13 ヒューリック神谷町ビル 11F	03-3436-6100

経済産業省LPガス保安行政機関連絡先

	機関名	〒	所在地	ビル名等	TEL
1	本省 産業保安グループ ガス安全室	100-8901	東京都千代田区霞ヶ関 1-3-1		03-3501-1672
2	北海道産業保安監督部 保安課	060-0808	札幌市北区北 8 条西 2-1-1	札幌第 1 合同庁舎	011-709-8346
3	関東東北産業保安監督部 東北支部 保安課	980-0014	仙台市青葉区本町 3-2-23	仙台第 2 合同庁舎 (9F)	022-221-4959
4	関東東北産業保安監督部 保安課	330-9715	さいたま市中央区新都心 1-1	さいたま新都心合同庁舎第 1 号館 (11F)	048-600-0418
5	中部近畿産業保安監督部 保安課	460-8510	名古屋市中区三の丸 2-5-2	中部経済産業局総合庁舎 (3F)	052-951-0291
6	中部近畿産業保安監督部 近畿支部 保安課	540-8535	大阪市中央区大手前 1-5-44	大阪合同庁舎 1 号館	06-6966-6050
7	中国四国産業保安監督部 保安課	730-0012	広島市中区上八丁堀 6-30	広島合同庁舎 2 号館 (4F)	082-224-5749
8	中国四国産業保安監督部 四国支部 保安課	760-8512	高松市サンポート 3 番 33 号	高松サンポート合同庁舎 (5F)	087-811-8589
9	九州産業保安監督部 保安課	812-0013	福岡市博多区博多駅東 2-11-1	福岡第 1 合同庁舎 本館 (8F)	092-482-5469
10	那覇産業保安監督事務所 保安監督課	900-0006	那覇市おもろまち 2-1-1	那覇第二地方合同庁舎 1 号館 4F	098-866-6474

LP ガス災害対策キーワード解説

B	BCM(事業継続マネジメント)	Business Continuity Management の略で、日本語では事業継続マネジメントと訳される。リスクマネジメントの一種であり、企業がリスク発生時にいかに事業の継続を図り、取引先に対するサービスの提供の欠落を最小限にするかを目的とする経営手段のこと。
	BCP(事業継続計画)	Business Continuity Plan の略で、日本語では事業継続計画と訳される。企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のこと。
L	LP ガス災害対策要綱(都道府県協)	災害を未然に防止し、災害発生時の応急対策を的確・迅速に実施するため、防災施策について総合的かつ計画的な実施を図る要領のこと。
	LP ガス容器の災害対策	LP ガス消費先の災害対策として最も重要なことは、軒先の容器の被害を防ぐことである。鎖・ベルトによる適切な固定をすることで、転倒や流出・脱落を防ぎ、またそれらによる容器・高圧ホース等の損傷を防ぐことでLP ガスの漏えいを防ぐことができる。
あ	アメダスの設置場所	アメダス(AMeDAS: Automated Meteorological Data Acquisition System)は日本国内約1300か所に設置される地域気象観測所(アメダス観測所)からなる地域気象観測システムのこと。アメダス観測所は約17kmの間隔で設置されており、沿岸部や山岳地帯にも設置されていることから、地域の気象情報を収集する際にはどの観測情報を利用するか選択する必要がある。 アメダス観測所一覧(気象庁HP): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/amedas/ame_master.pdf
い	一時集合場所	避難指示が出たり、火事の危険が迫ったりした時に一時的に避難する場所。近くの小中学校や公園が指定されている。ここで災害の状況を見極め、また、避難場所へ避難するために集合する。
え	液状化現象	地震の際に、地下水位の高い砂地盤が振動により液体状になる現象。これにより比重の大きい構造物が埋もれ、倒れたり、地中の比重の小さい構造物(下水道管等)が浮き上がったりする。
お	応援・受援体制	近隣で大規模地震や豪雨等の自然災害が発生した場合を想定し、あらかじめ関係者間で協議し、迅速な災害対策を応援する体制を整備する。応援隊は応援活動を行う間の宿泊、食事等の手配は自ら手配。または持参する。

	温帯低気圧	温帯低気圧は暖かい空気と冷たい空気によって構成され、発達すると温暖前線、寒冷前線などの前線を伴う。
か	海溝型地震の周期	海溝型地震とは、海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込み続けているために、ひずみが限界に達すると大陸プレートが跳ね上がって起こる地震のこと。数十年から 100 年程度の間隔で発生する。
	外水氾濫	多量の雨により河川が氾濫したり、堤防が決壊したりすることで市街地に水が流れ込む現象。
	火砕流	噴火によって火口から噴出した高温の火山噴出物が、高速で火山体斜面を流下する現象のこと。
	火山灰	火山の噴火により放出される岩片または粒子のこと。風等により運ばれることで広範囲に降ることもある。
	ガス放出防止型高圧ホース	高圧ホースのうち、何らかの刺激によりガス通路を遮断する機構を持つ高圧ホースのこと。張力式と過流式が存在する。張力式は高圧ホース両端をつなぐ鎖や高圧ホースの継手部分等の機構が張力を検知し、閾値以上の張力（60N 以上）により作動しガス通路が閉そくする。過流式は高圧ホースに設定流量以上の流量でガスが流れた際に内蔵弁が作動しガス通路を閉そくするもの。LP ガス災害対策においては、張力式ガス放出防止型高圧ホースが容器の流出等における LP ガスの漏えいを防止する点で有効である。
	河川の向き	川の流れが台風の進路と並行した場合、豪雨により全域の水かさが持続的に急増する。支流の水が本流との合流地点で行き場を失い、逆流してあふれ出す「バックウォーター現象」が多発する。
	活火山	火山のうち過去 1 万年間以内に噴火した火山のこと。
	活断層	有史以前から繰り返し活動して地震を引き起こし、今後も活動しそうな断層のこと。
	冠水時使用禁止の再周知	水害・津波等でガスメーター及びに調整器並びに給湯器等が冠水した場合、後日、錆などによる原因で誤作動やガス漏れ等の恐れがあるので使用しないこと。また、再使用禁止の周知徹底を図ること。
き	切土と盛土	傾斜地を水平にするための造成工事として、斜面の土を切り出すことを切土、斜面に土を盛ることを盛土という。

	急傾斜地の崩壊	急勾配の斜面が、集中豪雨などの強くまとまった雨を誘因として、短時間に土塊が滑落する現象。
	狭窄部	河川等においてその上流や下流に比べて幅が狭くなっている部分。氾濫がおこりやすく、令和 2 年 7 月豪雨においては熊本県の球磨川水系において、狭窄部に甚大な被害が出た。
	局地風	数 km~100km の限られた地域に吹く地域固有の風のことを言い、地形の影響によって〇〇おろしなどと呼ばれる。
	緊急地震速報（気象業務法）	地震波が 2 点以上の地震観測点で観測され、最大震度が 5 弱以上と予想された場合に気象庁が発表する、地震の発生時刻、発生場所（震源）の推定値、地震発生場所の震央地名、強い揺れ（震度 5 弱以上）が予想される地域及び震度 4 が予想される地域名のこと。
	緊急通行車両	大地震等の大災害が発生した際に、災害時の円滑な救助活動や社会インフラの復旧活動を実現するため、車両の通行が規制されている道路であっても通行を許可される車両のこと。LP ガス販売事業者等の車両が緊急物資を輸送するなどの緊急車両としての取扱いが受けられるよう、公安委員会及び所轄の警察と十分協議しておくことが重要である。
く	鎖又はベルトの二重掛け	容器に対し、鎖又はベルトを二本使用し壁等に固定する方法のこと。容器転倒・流出対策のひとつ。50kg 容器においてはひとつを容器底部から容器高さの 3/4 の高さに、もうひとつを容器底部から容器高さの 1/4 の高さに設置することで有効な二重掛けとなる。LP ガス災害対策マニュアルにおいては、ハザードマップで津波、河川氾濫等による浸水、水害の恐れが予測される地域の消費先の容器においては、鎖又はベルトの二重掛けをすることが記載されている。
こ	（特別）豪雪地帯指定区域	豪雪地帯とは積雪が特にはなはだしいため、産業の発展が停滞的で、かつ、住民の生活水準の向上が阻害されている地域として国土交通大臣、総務大臣及び農林水産大臣が指定する区域のこと。また、特別豪雪地帯とは豪雪地帯のうち、積雪の度が特に高く、かつ、積雪により長期間自動車の交通が途絶する等により住民の生活に著しい支障を生ずる地域として国土交通大臣、総務大臣及び農

		林水産大臣が指定する区域のこと。
	合流部	2つ以上の河川が合流する箇所のこと。合流する河川を支流、合流される河川を本流という。(なお、支流と本流の区別に明確な規則はないが、ある河川が最も長く、かつ最も流量が多い場合は決まってその河川が本流とされる。) 豪雨等により河川全域の水かさが急増すると、支流の水が本流との合流地点で行き場を失い、逆流してあふれ出す「バックウォーター現象」が発生する。
さ	災害救助法	災害が一定の規模を超えた場合には、国の責任で救助を行うことを趣旨とした法律。1946年(昭和21年)の南海地震がきっかけとなり、翌1947年(昭和22年)に施行された。食料の供給、避難所の開設など発災後の被災者の救済を目的とした応急的、一時的な救助(「応急救助」)についてカバーしており、復旧・復興段階では別の法律(被災者生活再建支援法、災害弔慰金法など)が適用される。
	災害図上訓練	大きな地図をみんなで囲み、経験したことのない災害をイメージして地域の課題を発見し、災害対応や事前の対策などを検討するための手法。
	災害対応訓練(地域、各社)	それぞれの事業所が整備した防災体制等が災害発生時に円滑に機能できるよう防災体制の確認、社員教育及び資器材の確認等の教育・訓練を行うこと。
	災害対応パルク	LPガスのパルク貯槽と、供給設備(ガスメーター、圧力調整器など)・消費設備(煮炊き釜、コンロ、暖房機器、発電機、ガスホースなど)をセットにしたもので、地震や津波など大規模災害により電気や都市ガス等のライフラインが寸断された状況においても、LPガスによるエネルギー供給を安全かつ迅速に行うことを目的としたシステム。
	災害対策基本法	昭和34年の伊勢湾台風を契機として昭和36年に制定された、我が国の災害対策関係法律の一般法のこと。これまでの防災体制の不備を改め、災害対策全体を体系化し、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図ることを目的として制定されたものであり、阪神・淡路大震災後の平成7年には、その教訓を踏まえ、2度にわたり災害対策の強化を図るための改正が行われた。
	災害対策本部	災害が発生する、または発生する恐れがある場合、行政が組織ぐるみで災害対応を迅速かつ強力に進めるため設置する本部のこと。

し	支持金具	供給配管を壁等に強固に固定するための金具のこと。ガスメーター付近の供給管・配管を固定することで、容器の転倒やガスメーター自体が振動した際に、継手やガスメーターの損傷を防止する効果がある。
	自主防災組織	災害対策基本法に於いて規定されている、地域住民による任意の防災組織のこと。
	地震保険	地震又はそれに伴う災害による損害に備える保険のこと。
	地滑り	比較的緩勾配の斜面が、地下水位の上昇などを誘因として非常にゆっくり、断続的に移動する現象。
	集水域	川などを流れる水のもととなる雨の降下範囲のこと。流域とも呼ばれる。河川の集水域について、その集水域内のある地点に降った雨は当該河川に流れ込むこととなる。
	集中監視システム	消費者宅のマイコンメーターと集中監視センターを無線・電話回線等で結び、24 時間体制で消費者宅の異常を監視するシステム。マイコンメーターが異常を感知するとすぐ集中監視センターに情報が入る。災害時には集中監視システムの情報をもとにおおよその被災範囲などが推定できる。
	集中豪雨	梅雨前線の停滞や台風の接近等を原因として、狭い範囲に数時間に渡って降る大量の雨のこと。このような局地的な大雨は、険しい山や急流が多い日本では、河川の氾濫や土砂災害を引き起こし、また建物の浸水や道路の冠水といった洪水被害が発生する危険がある。
	受信手段（停電時）	災害が発生した場合、長期停電による基地局や通信ビルの機能停止に備え、携帯電話や固定電話の他に、衛星携帯電話や MCA 無線等の非常時における連絡手段を用意する。
	上空への寒気の流入	夏場は上空に寒気が流入し、地表付近で暖かく湿った気流が流入する状態になると、大気の状態が不安定となり、雨雲が発達して、にわか雨や雷雨となることがある。また、冬場は上空に強い寒気が流れ込み北西の季節風が強まると、日本海で発生した雪雲が太平洋側に達することがあり、平野でも積雪となる。
	消費者分布図	LP ガス販売事業においては、販売事業者の供給先（消費者）の位置を示した地図のこと。災害対策検討の基本的な材料となる。
	浸水想定区域（水防法）	想定最大規模降雨による河川の氾濫又は排水施設の排水機能の停止、並びに想定し得る最大規模の高潮により浸水が想定される区域のこと。

	新耐震基準	建築物の設計において適用される地震に耐えることのできる構造の基準で、昭和 56 年 6 月 1 日以降の建築確認に適用されたもの。昭和 53 年の宮城県沖地震を契機に、中地震に耐えられるよう当時の耐震基準が見直され作成されたことから新耐震基準という。当該基準に基づき建築確認を受けている場合は、耐震基準適合証明書を取得できる。
	震度	地震による揺れの強さを表す指標のこと。気象庁の計測震度計によって測定された振動の加速度から、計測震度を計算し、震度 0 から 7 までの 10 階級で発表される。
せ	雪害	多量の積雪や落雪、なだれによって、交通・家屋・農作物などが受ける被害のこと。屋根からの落雪や積雪荷重により、供給設備が破損しガス漏れが発生する。LP ガス容器の設置場所を考慮し容器庫等を利用する。
	線状降水帯	次々と発生する発達した雨雲（積乱雲）が列をなし、組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞することで作り出される線状に伸びる長さ 50～300km 程度、幅 20～50km 程度の強い降水をとまなう雨域。
	前線	冷たい気団と暖かい気団の不連続境界面が地表と交わる部分のこと。発源地の異なる寒気団と暖気団が出会うところでは、2つの気団はすぐには混ざらず境界ができる。寒気団の空気は暖気団の空気に比べて密度が大きいので、寒気は暖気の下に潜り込むように入り込む。暖かい気団が冷たい気団に向かう場合にできるものを温暖前線といい、温暖前線通過時には乱層雲がよく発達することから長時間の弱い雨が降ることが多い。一方、冷たい気団が暖かい気団に向かう場合にできるものを寒冷前線といい、寒冷前線通過時には積乱雲がよく発達することから、短時間の激しい雨が降ることが多い。その他、停滞前線や閉塞前線などがある。
	戦略代替案	企業が経営戦略を検討する際に選択肢として考えられる戦略のこと。
た	耐食性	材料が腐食に対して強い性質のこと。腐食の原因としては水、湿気、土壌及び建物等との通電（e.g. マクロセル腐食）がある。
	耐震基準	建築物などを設計する際に、構造物が最低限度の耐震能力を持っていることを保証する基準。
	台風	東アジア周辺の太平洋で発生するもので、熱帯の海上で発生した熱帯低気圧のうち、最大風速（10 分間平均）が 17.2m/s 以上となったもの。

	台風の進路・予報円	台風の予報において示される、今後の進路の予想と予報円のこと。予報円とは台風の低気圧の中心が 12, 24, 48, 72 時間後に到達すると予想される範囲のこと。
	タイムライン訓練（事前防災行動計画）	防災関係機関が災害の発生を前提に、起こり得る状況を想定して、いつ・どのような防災行動を・どの主体が行うかを時系列に整理しまとめた防災計画のこと。事前防災行動計画や防災行動計画とも言う。
	高潮	強風や気圧低下によって海水面が異常に高まり、高波を伴って陸地に押し上げてくること。
	炊き出し	災害発生時においては、主に避難所に移動してきた住民に対して、移動可能なコンロ等を用いて煮炊きした物を、その場で提供する。提供される食料品は、菓子パンやおにぎり、アルファ化米など主食となるもの、コーヒーやジュースなどの飲料、飴やチョコレートなどの菓子類が無償で提供される。この際、コンロ等の燃料として LP ガスが用いられることが多い。この場合、使用者は普段使用していない燃焼器具を使用することも多く、操作ミス等による事故が懸念される。そのため、都道府県 LP ガス協会等では、地域の災害対応訓練等において、炊き出しの予行演習を行い、避難所となる施設の責任者等に器具の使い方を教えている場合もある。このような機会を利用して、炊き出し用の燃焼器具が正常に使用できるか確認することも重要である。
ち	地域防災計画	災害対策基本法第 42 条の規定に基づき、市民の生命、財産を災害から守るための対策を実施することを目的とし、災害に係わる事務又は業務に関し、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、総合的かつ計画的な対策を定めた計画のこと。
	地区防災計画	災害対策基本法に基づき、市町村内の一定の地区の居住者及び事業者（地区居住者等）が共同して行う当該地区における自発的な防災活動に関する計画のこと。
	地形性降雨	湿った気流が山地の斜面に沿って上昇するとき、冷却されて生じる降雨。日本海地方の降雪もその例。山を越える間に乾燥した気流となり、山地の向こう側へ吹くこととなる。
	注意報・警報・特別警報	気象庁（一部は河川管理者と共同）が気象、地象、津波、高潮、波浪及び洪水によって災害が起こるおそれがある場合に発表する情報のこと。
	中央防災会議	内閣の重要政策に関する会議の一つとして、内閣総理大臣をはじめとする全閣僚、指定公共機関の代表者及び学識経験者により構成されており、防災基本計

		画の作成や、防災に関する重要事項の審議等を行う。
	沖積平野	約1~2万年以降に形成された比較的新しい軟弱な地層で、重い建築物が立てにくい地盤。河川によって運搬された碎屑物(礫、砂、泥)が、山地間の谷底や、山地を離れた平地、河口、さらに沖合にかけて堆積して平野となったもの。
	長周期地震動	地震動のうち周期が長い(数秒~十数秒)地震動のこと。超高層マンション等の固有振動数の小さい建築物等が共振により大きい被害を受けることがあり、近年注目されている。
つ	通信手段	停電になるとテレビ、パソコン、インターネット等が使えなくなるため、情報収集ができなくなる。そうならないためにも、防災対策のひとつとして、通信手段の確保をする必要がある。衛星電話や災害無線なども有効である。
	津波の遡上	津波が陸上及び水上で高度の高いほうへ侵入すること。津波は河川、運河や水路があると、これらに進入し、内陸深くまで進行しやすくなる。河川に進入した津波は、海岸から陸上に遡上した津波よりも先に市街地等に到達する危険性を有する。
て	点検・調査	法律に基づき定期的に消費者への周知や消費者宅の点検・調査の保安業務を行う。認定を受けた保安機関にLPガス販売店が委託している場合がある。被災後にはLPガス協会等が中心となり、応急点検等を実施できるように体制を構築する。
	転倒防止対策	地震または浸水により容器が転倒しないように講ずる対策のこと。主に鎖・ベルトの二重掛け、ゆるみのない鎖・ベルト掛け、20kg容器のプロテクターを通す鎖掛け等、適切な固定方法のことを指す。
と	土砂災害(特別)警戒区域(土砂災害防止法)	急傾斜地の崩壊等が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、当該区域における土砂災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域として都道府県知事が基本指針に基づき指定する区域のこと。 また、土砂災害特別警戒区域とは、土砂災害警戒区域のうち、急傾斜地の崩壊等が発生した場合には建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為の制限及び居室を有する建築物の構造の規制をすべき土地の区域として都道府県知事が基本指針に基づき指定する区域のこと。

	土石流	斜面からの崩壊物や溪床に堆積している土砂が、集中豪雨などの強くまとまった雨を誘因として、土砂、流木、水が高速で溪流を流下する現象。
	都道府県 LP ガス協会会員	大規模な災害が発生した後、LP ガス販売事業者は、都道府県協会会員としての自らの役割に応じて、一般消費者の保安の確保のため LP ガス設備の緊急対応・応急点検・復旧措置を実施する。そのために都道府県協会は、会員の役割を事前に明確化しておく必要がある。
な	内水氾濫	市街地に排水能力を超える多量の雨が降り、排水が雨量に追い付かず建物や土地が水に浸かる現象。
に	日液協ルート	従来、LP ガスにおける被災情報は、被災した LP ガス協会から全国 LP ガス協会を経由して、経済産業省に報告が上がるようになっていたが、東日本大震災に於いて当該の LP ガス協会が被災し情報が収集できなかったことから、新たに日本液化石油ガス協議会会員事業所から日本液化石油ガス協議会を経て、経済産業省に報告が上がるルートを構築した。
は	配管の可とう性	可とう性とは物体が柔軟でたわみやすい性質のこと。可とう性の高い配管材料には、ポリエチレン管や配管用フレキ管がある。地震の発生時は配管が振動による力を受けるが、可とう性が高い配管は振動に対して損傷しづらい。
	ハザードマップ	自然災害による被害の軽減や防災対策のため、被害想定区域や避難場所、避難経路などを表示した地図のこと。災害対策検討の基本的な材料となる。地域のハザードマップはハザードマップポータルサイトにて調べることができる。 ハザードマップポータルサイト（国土交通省）： https://disaportal.gsi.go.jp/
	外れにくい固定金具	LP ガス容器の固定に使用する鎖又はベルトは壁等に強固に固定することが必要である。LP ガス災害対策マニュアルにおいては、φ5mm 以上のヒートン型の鎖止め金具を使用することや具体的なねじ込み深さ等が記載されている。
	バックウォーター	河川や用水路などにおいて、下流側の水位の高低などの変化が上流側の水位に影響を及ぼす現象のこと。「背水」とも呼ばれる。大雨などにより、増水した本流の流れにせき止められる形で支流の水位が急激に上がり、合流地点の上流側で支流の堤防の決壊が引き起こされるケースもある。
ひ	被災者支援	自然災害によりその生活基盤に著しい被害を受けた者であって経済的理由等によって自立して生活を再建することが困難なものに対し、都道府県が相互扶助の観点から拠出した基金を活用して被災者生活再建支援金を支給するための措置を定めることにより、その自立した生活の開始を支援すること。

	被災状況報告書	災害発生時において、LP ガス販売事業者等が所属する都道府県協会等に被災状況を報告するための文書のこと。LP ガス業界では被災時の情報収集・発信のハブとなっている都道府県協会、支部自身が被災して機能しなくなった場合でも情報収集・発信が可能となるような別のルート（日液協ルート）を整備し、報告体制を複層化している。
	避難指示	災害が発生するおそれが極めて高い状態となり、全員が直ちに避難しなければならない場合に、市町村が対象地域の住民の安全のために発信する情報のこと。
	避難時の対応	避難時には可能であれば器具栓、ガスの元栓並びに家の外にある容器バルブをすべて閉めるようにする。常時から消費者に対し、被災時の対応を周知することで、二次災害を減少させることができる。
	避難所	区・市・町・村によってあらかじめ指定されている避難施設のこと。災害発生時に、避難者に安全・安心の場を提供する目的で、区長・市長・町長・村長が開設・管理・運営する。対象者（避難者）としては災害によって現に被害を受けた人、（家屋の倒壊などによって、自宅では生活できない人）また、現に被害を受けるおそれがある人が想定されている。
	避難場所	震災時に大規模延焼火災等が発生した場合、火の手から身を守る等のために避難する場所。大規模な公園、緑地、耐火建築物地域などが指定されている。
	ビブス・腕章	自身の所属等を示す装着具であり、ビブスはゼッケンともいう。災害発生後、都道府県協会主導の応急作業（LP ガス容器回収等）を行う際に都道府県協会のビブスや腕章を着用することで、災害復旧作業を行っていることを明らかにできる。
ふ	輻輳	さまざまな物が1箇所に集中する状態。通信分野においては、インターネット回線や電話回線で輻輳が発生すると、通信速度が低下する、あるいは通信システムそのものがダウンするといった弊害が生じる。災害時には安否確認や救急の連絡等で輻輳が発生することがあり、連絡が困難になることがある。衛星電話の利用等で回避できることがある。
	分水界	異なる水系の境界線のこと。つまり河川の集水域の境界線を指し、山の尾根などが分水界となる場合は分水嶺とも呼ばれる。
ほ	防災基本計画	災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第34条第1項の規定に基づき、中央防災会議が作成する、政府の防災対策に関する基本的な計画のこと。

	防災協定	大地震などの災害発生時、人的・物的援助を受けられるよう自治体が民間企業や関係機関との間で締結される救援協定のこと。「災害時応援協定」とも言う。LP ガス協会と市町村間に於いて防災協定を締結し、有事の際の行動をあらかじめ決めておく。
	防災業務計画	災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 36 条第 1 項の規定に基づき、指定行政機関の長及び指定公共機関が、防災基本計画に基づき、その所掌事務に関し作成する防災対策に関する計画のこと。
	補強プレート	ガスメーターの出入り口付近に挿入するプレート型金具のことで、容器の転倒やガスメーター自体が振動した際に、継手やガスメーターの損傷を防止する効果がある。
ま	マイコンメーター	マイコン型流量検知式自動ガス遮断装置を搭載したガスメーターのこと。加速度測定機による振動検知機能も併せ持つ。異常な流量を検知した際に表示・遮断する機能や震度 5 相当の地震による振動を検知した場合に表示・遮断する機能がある。
	マイコンメーターの復帰・交換	ガスメーター（マイコンメーター）は、震度 5 相当以上の地震のときや、ガスが異常に流れたときに、ガスを遮断する安全機能を備えている。設備等に異常がなければ消費者自身で復帰であることを周知すれば復帰作業に追われることはなくなる。一般家庭用のガスメーターの有効期限は 10 年で LP ガス販売店が期限満了前に交換する。
	マグニチュード	地震のエネルギーの大きさの指標のこと。マグニチュードが 1 上がると地震のもつエネルギーはおよそ 32 倍になる。
ゆ	揺れの増幅	一般的に地震波は、震源から地表まで伝播する間に地下構造の影響を受け、増幅される。
よ	容器の回収	津波や水害等によって流出、散乱した LP ガス容器については、本来、容器の回収処理は所有者等が行うものであるが、これらの容器が回収されずに放置されることになれば、災害の発生につながる恐れがあることから、その回収及び処理については LP ガス協会が定めた要綱によりこれを実施する。
	容器流出対策	津波・洪水等の水害または土砂崩れにより軒先の容器が流されないようにするための対策のこと。主に鎖・ベルトの二重掛け、ゆるみのない鎖・ベルト掛け、20kg 容器のプロテクターを通す鎖掛け等、適切な固定方法のことを指す。

り	罹災証明書	地震や風水害の災害により被災した住家などの被害程度を区市町村が発行する証明書。
	流木被害	多量の降雨などがあった際に、溪流内の木が流木となり土石流として土砂とともに流れ下ることによって、下流の人家などに被害を及ぼすこと。
れ	列島に沿う山列	日本列島の太平洋側には海岸と平行に並ぶ複数の山列が発達している。これは、プレートが沈み込む際に、海側から陸側に押しつけられるように、次々に堆積物が付加した名残である。このような山列を川が横切るときにつくられやすい峡谷地形では豪雨の際に水位が上がりやすい。令和2年7月豪雨では、峡谷をなして山列を横切る本流に、山列に沿って流れる支流の水が流れ込めずに氾濫し、合流部で甚大な被害が発生した。

令和3年度
経済産業省委託事業

石油・ガス供給等に係る保安対策調査等事業
(安全技術普及事業(事故発生原因分析等調査))

LPガス災害対策マニュアル

平成25(2013)年3月 初版
平成26(2014)年9月 改訂版
平成29(2017)年9月 第2次改訂版
平成30(2018)年9月 第2次改訂版[改]
令和3(2021)年3月 第3次改訂版
令和4(2022)年3月 第3次改訂版[改]

編集・発行 高圧ガス保安協会 液化石油ガス部
〒105-8447 東京都港区虎ノ門4-3-13
ヒューリック神谷町ビル
電話 液化石油ガス部 03-3436-6108

URL <https://www.khk.or.jp/>

.....
本書籍の電子データ(PDF)を「高圧ガス保安協会Webサイト」
に掲載しており、無償でダウンロードすることができます。どなた
でも本書籍の印刷、刊行等を行うことができます。

LP ガス災害対策マニュアル

第 3 次改訂版

参考資料

参考資料一覧

I 章 LP ガス設備の災害対策強化 関連資料

東日本大震災を踏まえた今後の液化石油ガス保安のあり方について（抜粋・要約）

日団協技術基準 G 高-002-2018

液化石油ガス容器置場における容器転落・転倒及び流出防止措置指針

充填所における容器の転倒防止・流出防止

エルピーガス供給機器ニュース No.25（雪害対策は出来てますか？）

近年の災害とその特徴

高知県 LP ガス協会「地震等災害に強い LP ガス供給設備の基準」等

ガス放出防止型高圧ホースのスタンダード化について（お願い）

II 章 LP ガス災害対策に係る体制整備等 関連資料

都道府県協会別中核充てん所一覧

LP ガス災害対応中央連絡会議設置要綱

LP ガス被災状況報告書の運用等について（お願い）

高知県における情報収集体制

集中監視システムの奏功事例

日本液化石油ガス協議会地震等被害速報

一般消費者等向け周知パンフレット例

安全点検票（例）

都道府県協会 LP ガス災害対策要綱（例）

都道府県協会 LP ガス災害対策マニュアル（例）

災害時相互応援ルール（例）

緊急通行車両等届出書類（例）

流出容器等処理要綱（例）

平成 30 年 7 月 5 日からの大雨により流出した LP 容器による事故防止について（注意喚起）

「警戒レベル」について

行政機関への連絡用文書（例）

令和 3 年 6 月 18 日付け液化石油ガス法施行規則及び例示基準の改正

LP ガス災害対策マニュアル

第 3 次改訂版

参考資料

I 章 LP ガス設備の災害対策強化 関係資料

東日本大震災を踏まえた
今後の液化石油ガス保安のあり方について
～真に災害に強いL P ガスの確立に向けて～

【 1 4 の対応策関係、抜粋・要約版 】

平成24年3月
総合資源エネルギー調査会
高圧ガス及び火薬類保安分科会
液化石油ガス部会

※L P ガス災害対策マニュアルの参考資料として必要な「14の対応策」を中心に抜粋・要約しました。

I. ～II. 省略

III. 検討すべき課題（抜粋・要約）

この報告書では、「III. 検討すべき課題」において災害対策をするにあたって検討が必要な課題を抽出し、「IV. 今後の対応の方向性及び具体的な取組」へ繋げています。

東日本大震災の被害及び対応の状況を踏まえると、以下のとおり集約できる。

まず、想定外と言われる規模の震災であったことを踏まえれば、比較的復旧が早かったことと、大きな二次災害の発生を防止することができた。

地震に関しては、耐震遮断機能及び漏えい感知遮断機能を有した「マイコンメーター」が100%近く普及し、これが有効に機能した。また、津波については、住宅や事業所ごと流されるほどの最大クラスと言われる規模だったこともあり、LPガス容器の流出等が発生したが、地震及び津波によるLPガス関連機器の損傷が大きな二次災害につながったとの報告はなされていない。

一方、被災地の住宅でLPガスを利用していた住民や、避難所において炊き出し等を自主的に実施した自治会、町内会、婦人会等を始めとして、LPガスによって震災直後の生活をなんとか維持することができたという声も少なくない。

この意味では、これまでLPガス関係事業者や住民、自治体等の関係者によって採られてきた災害対策の方向が正しかったことが示され、また、日頃LPガス関係者が提唱していた、「災害に強いLPガス」、「災害に役立つLPガス」が実証されたということが言える。

しかしながら、今後の震災に対する備えを考えた場合、被害の防止や早期の復旧を一層確実にするために採っておくべき方策の手がかりとなる事実も少なくない。また、せっかく震災直後にLPガスが役立ったものの、その事実が関係者のみの知るところにとどまってしまい、必ずしも大きな社会的認知を得たとは言えない。

以上を踏まえ、今後の震災に対する備えとして検討すべき事項を以下の項目に集約し、それぞれについて課題・論点を抽出した。

1. 被災後の情報収集・発信体制

東日本大震災においては、防災業務マニュアル等で定められている情報収集・発信体制は必ずしも十分機能しなかったのは、以下の要因と考えられる。

- (i) 情報収集ルートへのハブ自身の被災
- (ii) 情報発信する余力の不足
- (iii) 情報発信に対する認識不足
- (iv) 伝達する情報内容の問題

2. 被災後の復旧対応

- (1) 通信網の遮断及び停電
- (2) 点検・調査
- (3) 協力体性
- (4) 顧客の保安データ等の確保

3. 設備・機器面における対応

- (1) 地震および津波による被害の設備・機器による対応
- (2) 流出LPガス容器の回収
- (3) マイコンメーターの復帰

IV. 今後の対応の方向性及び具体的な取組（抜粋）

この報告書では、「Ⅲ. 検討すべき課題」で抽出された課題に対して、その解決に向けた対応の方向性と、当面1年間程度の間更に具体的な検討の深掘りが求められる具体的な「14の対応策」が以下のとおり取り纏められています。（下線部分は、各々の対応策について取り組むべき組織、団体等）

■ 14の対応策

1. 情報収集・発信体制の整備

▼対応策その1 [日液協ルート等の追加]

エルピーガス協会、日本液化石油ガス協議会及び経済産業省は、現在の、経済産業省本省から監督部等・都道府県経由とエルピーガス協会経由で都道府県協会をハブとする情報収集・発信ルートに加えて、「経済産業省本省～日本液化石油ガス協議会～LPガス販売事業者等」のルート（日液協ルート）等を追加する。

▼対応策その2 [把握する情報の内容やタイミングの見直し]

エルピーガス協会、日本液化石油ガス協議会及び経済産業省は、現在の情報収集・発信の方法について、市町村別の消費者戸数の実数の把握を進めるとともに、被害の大きさによっては、連絡が付いたか否か、被害なし・あり・不明の別などを把握できるような形に切り替えるなど、情報収集要請のタイミングや受け手側での情報共有のあり方も含めて見直し、情報収集・発信の意義と併せてLPガス販売事業者等に浸透させる。

2. 被災後の復旧対応

(1) 通信網の遮断及び停電

▼対応策その3 [中核充てん所の整備]

各都道府県協会は、災害時における保安業務を含めた様々な役割の担い手として、自家発電設備、衛星通信設備、LPガス自動車等を備えた各地域の災害対応の拠点となる「中核充てん所」を整備する。

(2) 点検・調査

▼対応策その4 [企業の枠を超えた点検・調査の推進]

エルピーガス協会及び経済産業省は、他社の顧客も含めた点検・調査がより多くの地域で実施されるよう、既に共通ルールが定められている都道府県協会の例を参考に、都道府県協会であらかじめ定めておくべき取り決め等のひな形を作成し、都道府県協会における具体化を推奨する。

なお、この取り決め等の内容としては、以下のような項目が考えられる。

- ・ 応急的な点検・調査と本格的な点検・調査を明確に区分し、特に応急的な点検・調査についての手順を具体的に定め、自社の顧客か他社の顧客かにかかわらず実施すること
- ・ 応急的な点検・調査の実施時に販売勧誘活動を行わないこと
- ・ 復旧後に本格的な点検・調査や設備工事を要する場合は、原則として契約しているLPガス販売事業者が実施すること

▼対応策その5 [車両の稼働の確保]

エルピーガス協会及び経済産業省は、緊急車両の指定や燃料供給が円滑に行われるよう、都道府県協会と自治体や地域の石油関係業者との防災協定等のひな形を作成し、都道府県協会における具体化を推奨する。

(3) 協力体制

▼対応策その6 [防災協定等の見直し]

エルピーガス協会及び経済産業省は、今回の震災を踏まえた各方面の検討結果も踏まえて、支援物資に関する事項の他、避難所の情報、緊急車両の指定、災害時の広報等に関する事項を追加するなど、現行の防災協定等の改善点を取りまとめて各都道府県協会等に提示することにより、防災協定等の見直しや新たな締結を推奨する。

▼対応策その7 [災害対応のための関係機関による中央連絡会議の設置等]

エルピーガス協会及び経済産業省は、中央におけるエルピーガス協会の役割として、例えば、被災地の状況に応じた情報収集要員の派遣、関係機関による災害対応のための中央連絡会議の運営事務局、対応策の提案や応援要員・物資の提示等を位置付ける。

(4) 顧客の保安データ等の確保

平時からの顧客データの管理方法を例示

3. 設備・機器面における対応

(1) 地震および津波による被害の設備・機器による対応

▼対応策その8 [段階1：地震及び津波による一次的な物理的被害の防止]

高圧ガス保安協会及び経済産業省は、地震および津波による、LPガス供給設備等の破損やLPガス容器の転倒、流出といった一次的な物理的被害防止のための具

体的な対策について検討を深め、その普及を図る。

(具体的な対応の事例)

- ・ 鎖がけ、ベルトがけの上下二重化等の転倒防止措置の強化の推進
- ・ 調整器等の固定の強化の推進
- ・ 落下物からの保護のための保護板の設置、容器バルブ保護プロテクターの導入の推進
- ・ 必要に応じた独立、固定した架台による容器、調整器の固定の推進
- ・ 配管用フレキシブル管、PE管の使用促進

▼対応策その9 [段階2：LPガス容器からのガスの漏えい・放出の防止]

高圧ガス保安協会及び経済産業省は、LPガスの供給設備等の破損やLPガス容器の転倒、流出といった一次的な物理的被害が生じた場合におけるLPガスの漏えい・放出の防止のための具体的な対策について検討を深め、その普及を図る。

(具体的な対応の事例)

- ・ マイコンメーター設置の更なる徹底
- ・ ガス放出防止機器の導入の推進

(2) 流出LPガス容器の回収

▼対応策その10 [流出LPガス容器の回収体制の構築]

エルピーガス協会及び経済産業省は、大規模な災害が起きた場合の流出LPガス容器の回収・保管作業が円滑に進められるよう、今回の震災で実際に回収・保管を行った都道府県協会の例を参考に、都道府県協会であらかじめ定めておくべき手順や体制等のひな形を作成し、都道府県協会における具体化を推奨する。

▼対応策その11 [マイコンメーターの復帰対応など正確な情報の普及]

LPガス安全委員会および経済産業省は、震災によりいったん遮断したマイコンメーターについての消費者自らの復帰対応の方法及びその際の留意点などについて、消費者に対する一層の周知を図る。

4. その他

▼対応策その12 [「LPガス消費者地震対策マニュアル」等の見直し]

高圧ガス保安協会及び経済産業省は、「LPガス消費者地震対策マニュアル」について、今回の震災の教訓や津波対策の視点等を盛り込んだ上で改訂版を作成するとともに、講習会等によりその活用を図る。また、エルピーガス協会及び経済産業省は、エルピーガス協会としての対応マニュアル等を整備し、都道府県協会における活用を図る。

▼対応策その13 [震災対応とコアとなる人材の育成]

エルピーガス協会及び経済産業省は、震災対応において現場で中心的役割を担う都道府県協会の職員を対象に、講習会等による人材育成を図る。

▼対応策その14 [震災対策に資する安全技術の開発、指針の策定等]

高压ガス保安協会及び経済産業省は、震災対策に資する安全技術の開発や指針の策定等の具体的なテーマの検討・実施を行う。

以下、省略

注) 文中の「エルピーガス協会」は、2012年4月1日より「(一社)全国LPガス協会」となりました。

液化石油ガス容器置場における容器転落・転倒及び流出防止措置指針

1. 制定目的

液化石油ガス事業所における容器置場は、高圧ガス保安法にて液化石油ガス用容器（以下「容器」という。）の転落・転倒防止措置が規定されている。しかしながら、平成23年3月11日の東日本大震災、においては多くの容器が流出し、転落・転倒防止の他流出防止に係る対応が必要であることが認識された。

以上より、容器の転落・転倒及び流出防止のために望ましい措置を例示し、LPガス業界における対応を推進することにより、容器置場を所有する液化石油ガス事業所における事故防止及び自然災害時の対応・措置を向上することを目的とする。

2. 適用範囲

この指針は、液化石油ガス事業所の容器置場（容器検査所を含む）の構造及び容器の取扱いにおける措置について適用する。

容器の容量は、内容積120リットル以下の容器（液化石油ガス自動車燃料装置用容器を除く。）を対象とする。

3. 用語の定義

本指針において使用する用語の意味は次のとおりとする。

- (1) 容器置場内容積120リットル以下の充填容器及び残ガス容器を保管するための置場
- (2) 充填容器充填された液化石油ガスが50%を超えて貯蔵されている容器

(注) 液化石油ガス保安規則（以下「液石則」という。）第2条第1項第7号にて、充填容器は「現に液化石油ガス（液化石油ガスが充填された後に当該ガスの質量が充填時における質量の2分の1以上減少していないものに限る。）を充填してある容器」と規定されている。

- (3) 残ガス容器充填容器以外の容器（圧力が温度35℃において1MPa未満である容器は含まれない。）

(注) 液石則第2条第1項第8号にて、残ガス容器は「現に液化石油ガスを充填してある容器であって、充填容器以外のもの」と規定され、関係基本通達において残ガス容器は、「残存しているガスが気体の状態のガスのみであり、その圧力が温度35℃において1MPa未満である場合の容器は含まれないが、客観的に反証のない限り、充填容器以外の容器は残ガス容器と推定して取扱うものとする。」とされている。

以上のとおり、省令と通達で一部解釈に相違があるが、本指針においては「新品容器」「再検査受検用容器」以外であって充填量50%以下の容器を「残ガス容器」とする。

- (4) 充填容器等充填容器及び残ガス容器

4. 現行法基準

現行高圧ガス保安法（以下「高圧法」という。）に基づく基準は次のとおりであり、本指針は当該法基準に加えて、容器の転倒・転落及び流出防止に有効と考えられる措置を5. 6. 7項に例示とする。

液石則第6条第2項第7号イ

充填容器等は、充填容器及び残ガス容器にそれぞれ区分して容器置場に置くこと。

液石則第6条第2項第7号ホ

充填容器等（内容積が5リットル以下のものを除く。）には、転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講じ、かつ、粗暴な取扱いをしないこと。

液石則例示基準 4 1. 充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置

充填容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置は次に掲げるものをいう。

1. 上から物が落ちるおそれのある場所に置かないこと。
2. 水平な場所に置くこと。
3. 10kg入り容器にあつては、原則として2段積以下とし、やむを得ず3段積にするときは、ロープをかけること。
4. プラットホーム等の周囲より高い場所に置くときは、プラットホーム等の端に置かないようにし、やむを得ず端に置くときは、ロープをかけ又は柵を設けること。
5. 固定プロテクターのない容器にあつては、キャップを施すこと。ただし、容器置場にある容器であつて、1. から4. までの措置によりバルブが損傷するおそれのないものは、この限りでない。

5. 転落・転倒防止の措置

(1) 容器置場の周囲

- ①容器置場周囲は、壁構造、シャッター構造又は金網構造等とする。
- ②上記①項以外の構造である容器置場周囲には、ロープ又は鎖掛け若しくは柵を設置する。
 - ・ ロープ又は鎖は、二重掛け（1本目は50kg容器高さの3／4の位置、2本目は1／4の位置）以上とする。
 - ・ ロープ又は鎖を固定する柱の間隔は、5m以内とする。
- ③容器置場がプラットホーム構造で、ロープ又は鎖掛け若しくは柵の設置が困難な場合、充填容器等は、プラットホーム端から充填容器等の高さの半分以上の距離を確保して置くこと。
 - ・ 充填容器等を置くことが可能な範囲を線引き等により明示する。
- ④ロープ又は鎖掛け若しくはシャッター構造等の場合は、休日・夜間及び容器搬入出作業を行っていない箇所については、ロープ又は鎖掛けの実施若しくは柵を設置することとし、シャッター構造の場合は当該箇所のシャッターを閉止する。

(2) 容器置場内

- ①容器置場の床面は、水平・平滑に仕上げてあり、凹凸が生じ容器を水平に置くことが困難な箇所は、速やかに補修する。
- ②容器置場内においては、充填容器等を纏めて置く。
- ③充填機・計量器等機器類の周りには充填容器等を置かない。
- ④10kg超え容器は、二段積みを行わない。
- ⑤10kg以下の容器であっても積み重ねは二段以下とする。

6. 流出防止措置

(1) 容器置場ごとの浸水等のリスク見積りと分類

容器置場の所属する市町村および河川管理事務所両方のハザードマップを確認（『【補足】流出防止対策実施のポイント解説』の「4. ハザードマップの確認の仕

方」を参照)のうえ、津波・高潮・洪水・河川決壊による浸水等のリスク(水位)等を確認し、また、自らの容器置場の周囲の状況を鑑み、自らの容器置場の流出リスクを見積り、以下の区分に分類する。

①高リスク容器置場

容器置場の周囲が浸水に耐えうる強度の壁構造、又はシャッター構造又は金網構造等を有しておらず、かつ、ハザードマップの想定浸水高さの最大値が敷地の外壁高さを超えている、または、同等程度の高さしかなく浸水時に敷地外への容器流出が想定される容器置場。

②中リスク容器置場

容器置場の周囲が浸水に耐えうる強度の壁構造、又はシャッター構造又は金網構造等を有しておらず、かつ、ハザードマップの想定浸水高さの最大値に比べて敷地の外壁の高さが十分にあり、敷地外への流出が想定されにくい容器置場。

③低リスク容器置場

上記以外の容器置場。

(2) 平時の準備(高・中リスク容器置場)

①リスクの低減化に向けた取組み

- ・ 容器置場周囲について浸水に耐えうる強度の壁構造、又はシャッター構造又は金網構造等への設置。
- ・ 上記の実施が困難な場合は、敷地外への流出が予見される高リスク容器置場にあつては、一定の数以上まとめて置いた充填容器全体を網ネット等で覆い、ネットをあらかじめ用意したフック等に固定することで容器の浮上を防止などの措置が必要で、それを実施するための網ネット、フック等の準備を行う。中リスク容器置場にあつては、措置に必要な容器を固定するためのロープ、鎖、ラッシングベルト、角リング等の準備を行う。

② 災害時に備えた容器台帳管理

大規模災害時には、事務所を含めて被害にあふことで、容器に関する電子データが破損してしまい、その際に流出容器データが不明になるリスクがある。これらの事態に備えて、容器データの管理については、二元管理を行うことが望ましい。

【容器台帳管理の二元化の例示】

- ・ (事業者単独による対応例) 電子化されたデータをインターネットのデータ管理(クラウドコンピューティング)等を活用して保管する。
- ・ (他事業所、他事業者を含めた対応例) 本社と支社及び関連会社等で電子化されたデータを二元管理する。

(3) 警戒態勢時(災害発生予見直前の準備)

① 警戒態勢時について

次のいずれかの状態をいう。

- ・ 大雨・高潮・波浪・津波・洪水に関する特別警報の発令が予想される場合。
- ・ 短期的な大雨等により土砂災害警戒情報が発令された場合(または発令が予想される場合)。
- ・ その他、容器置場への大量の浸水等の被害が予見可能になった場合。

② 実施すべき措置

【高リスク容器置場】

- ・ 一定の数以上まとめて置いた充填容器等全体を網ネット等で覆い、網ネットをあらかじめ用意したフック等に固定することで容器の浮上を防止する。

- ・ 万が一、充てん容器が敷地外流出することに備え、敷地内にある容器本数の把握を行う。具体的には、容器データの出力を行い、避難時に持ち出しをする準備を行う。

【中リスク容器置場】

- ・ 一定の数以上纏めて置いた充填容器等を、ロープ又は鎖若しくはラッシングベルトを充填容器等の周囲に巻いて固定（原則として二重掛け）する。
- ・ この場合、ロープ又は鎖若しくはラッシングベルトは、極力たるみを持たさないように締め付けて固定する。
- ・ 50kg充填容器等については、緊急時等速やかに対応する場合は、角リングによる固定

も有効である。

- ・ 必要に応じ、高リスク容器置場の措置を参考とした措置を行う。

【低リスク容器置場】

- ・ 容器置場周囲にある門扉等の施錠確認を行う。
- ・ 必要に応じ、高・中リスク容器置場の措置を参考とした措置を行う。

7. 発災直後の措置

①地震時の措置

- ・ 容器が大きく揺れ出した場合は、無理な措置は図らず、避難する。
- ・ 充填・容器搬送等作業中に地震を感知し、揺れが大きい場合は、避難指示・連絡がなくても避難する。
- ・ 容器充填所において地震を感知した場合は、揺れが収まった後速やかに容器等からガス漏えいのないことを確認する。
- ・ 揺れが収まった後は、充填中容器の容器弁を閉止し、充填機と容器を切り離す。

②津波又は河川氾濫、豪雨、高潮等による浸水時の措置

- ・ 沿岸地域の事業所においては、地震発生時は津波警報の発令情報に注意し、警報発令時には速やかに避難する。
- ・ 津波警報又は豪雨等による洪水警報が発令された場合は、原則直ちに避難し、警報の情報及び周囲の状況等から時間的猶予があると事業所責任者が判断した場合は、前記警戒態勢時の実施すべき事項の実施状況を確認する。また、時間的猶予がある場合は、充填システムが導入されている充填所においては、システムの状態を確認し、その後避難する場合はシステム停止措置を行って避難する。

8. 通常時の容器取扱い要領

(1) 容器置場への容器搬入出時の措置

- ①容器置場に容器を搬入又は搬出する場合は、粗暴な取り扱いをしない。
- ②充填容器等は、安全弁が気相部に位置する状態で移動及び保管する。
- ③ローラーコンベアー又はチェーンコンベアー等容器搬送機器に容器を載せる場合は、円滑に搬入し、搬送機器上に容器が滞留して転倒を生じないように注意して作業するとともに、搬送機器の維持管理を徹底する。

(2) 容器保管時の措置

- ①不要な容器を多数保管しないように注意し、保管容器数の削減を図る。
- ②充填容器と残ガス容器は、区分して保管し、線引き等により置場の区分を明確化して

おく。

- ③ 充填容器等を一定数纏めて置く場合は、容器群周囲に作業用及び避難用の通路を確保する。
- ④ 充填容器等を長期間保管する場合又は休日・夜間等は、充填容器等を一定数纏めて置き、ロープ又は鎖若しくはラッシングベルトにて固定（原則として二重掛け）する。
- ⑤ プロテクターのない容器は、充填時以外は保護キャップを必ず装着すること。
- ⑥ 容器の搬入・充填・搬出（出荷）情報は、出来るだけ電子データにて保存し、かつ、同じデータを事業所外にて保存することによりバックアップ可能なシステムとしておくことが望ましい。

制定年月日平成25年7月24日

施行年月日平成25年7月24日

改正年月日平成30年10月24日

平成30年11月16日

【充填所における容器の転倒防止・流出防止】

東日本大震災時における充填所での容器の転倒・転落



東日本大震災の地震で倒れプラットフォームから落下した LP ガス容器（石油産業新聞社提供）

充填所内の容器の転倒対策として、プラットフォームの外周に取り外し可能な柵を設置した例



地震時の転落防止に有効
配送車への積み下ろし時は、取り外せる



取り外し可能な柵をもうけ、プラットフォームの
有効的な利用を図る。



プラットフォームの床面に穴をあける



地震時には充填員の避難通路を確保できる

LPガス 雪害対策は 出来てますか？

No.25
OCT 2014
供給機器ニュース
(販売事業者様向け)

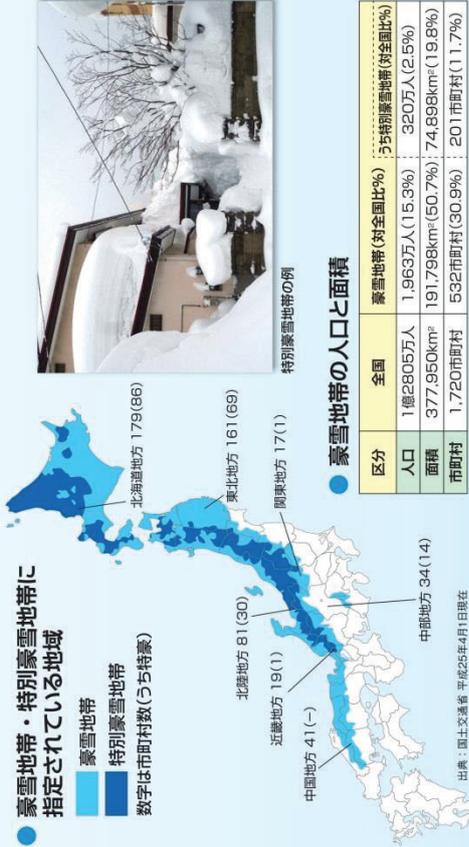
豪雪地帯とは

豪雪地帯とは冬に大量の積雪がある地域のこと、日本においては特に豪雪地帯対策特別措置法に基づき指定された地域を指します。24道府県で面積すると国土の約51%を占めます。このうち長期間、車の通行が出来なくなる地域を特別豪雪地帯と言います。

最近では、異常気象の影響により豪雪地帯以外の地域でも大雪が降るようになり、平成26年豪雪では雪害による被害が各地で発生しました。

豪雪地帯・特別豪雪地帯に指定されている地域

- 豪雪地帯
 - 特別豪雪地帯
- 数字は市町村数(うち特豪)



豪雪地帯の人口と面積

区分	豪雪地帯(対全国比%)	特別豪雪地帯(対全国比%)
人口	1,963万人(15.3%)	320万人(2.6%)
面積	377,950km ² (50.7%)	74,898km ² (19.8%)
市町村	1,720市町村	201市町村(11.7%)

豪雪地帯の写真

豪雪地帯の降雪シーズンは、雪害対策の対応に日々追われています。



その2 単段調整器の容器直結タイプの対策例

① 単段調整器を建物の壁面側に設置する方法を紹介します。



最も事故の多い単段調整器の容器直結設備は、降雪の影響のない場所に設置するか、写真真のように高圧ホースを用いて調整器の通気口と出口側を下に向け、建物壁面に縦配置してください。

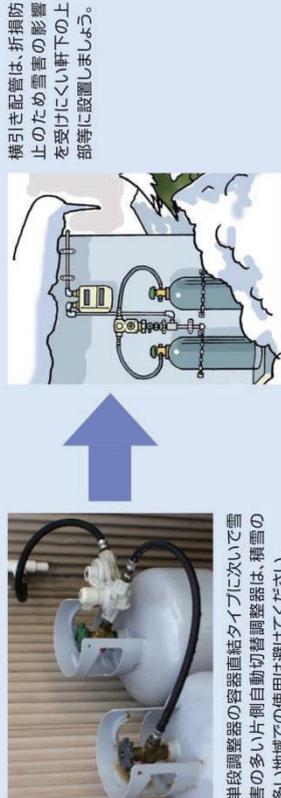
② 災害時用機器としてガス放出防止機構付単段調整器(折損対応型)もあります。



折損対応型単段調整器は、地震や台風で互が落ちたり落雪等で調整器に異常な重量が加わったりすると、左図のように入り口接続部が折れ、20℃以上傾くとボールが栓をしてLPガスの流出を防止する機構が付いています。

その3 片側タイプの自動切替調整器の対策例

① 両側タイプで軒下に設置しましょう。



横引き配管は、折損防止のため降雪の影響を受けにくい軒下の上部分等に設置しましょう。

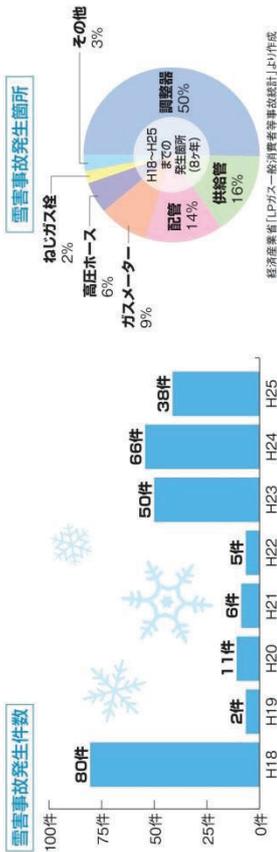
単段調整器の容器直結タイプに代いで雪害の多い片側自動切替調整器は、積雪の多い地域での使用は避けてください。



JLIA
発行：一般社団法人 日本エルピガス供給機器工業会
〒105-0004 東京都港区新橋3丁目6番1号 エルピガスビル5F
TEL 03 (5777) 1974 FAX 03 (5777) 1965 URL <http://www.jlia-spa.or.jp/>

雪害によるLPガス事故発生率/雪害事故の推移

雪害事故は、平成18年の豪雪以来減少しておりますが、ここ数年再び増加傾向にあります。



雪害事故代表例

雪によるLPガス設備の被害の多くは、屋根からの落雪や雪おろし等による衝撃、積雪の荷重によるガスメーター、調整器、高・低圧ホースの接続部、供給管、配管のねじ部の破損等です。



雪害による事故事例

- 2013年1月21日 一般住宅
一般住宅において、消費者からガス臭がするとの連絡を受け、販売業者が出動したところ、単段調整器が損傷していることを確認した。原因は、屋根の氷塊が落下して調整器にあたり、調整器が損傷してガスが漏えいたものとみられる。なお、想定以上の雪に対する対策がなされていなかった。
- 2013年2月18日 一般住宅
一般住宅において、消費者からガス臭の漏えい音とガス臭がするとの通報が消防にあり、販売業者が出動したところ、ガスメーターの入口と出口の両継手部が損傷していることを確認した。原因は、屋根の氷塊が落下して、ガスメーター入口側の供給管継手部と出口側の配管継手部を損傷し、ガスが漏えいたものとみられる。

雪害防止対策

LPガス供給設備は、積雪、落雪の影響を受けにくい対策をしましょう。

その1

各地で様々な工夫がされている雪害対策

① コンクリートパネル(コンパネ)や雪囲いによる対策例

コンクリートパネル等を供給設備や配管等の前に立て掛けることで、雪害事故を軽減できます。



② 容器収納庫による対策例

容器収納庫は、LPガス容器、供給機器類、供給管等を保護できます。



③ 横引き配管の対策例

積雪や落雪の影響を受けないように軒下の上部にガスメーターや横引き配管を設置した対策例です。



④ 保護板の設置による対策例

容器や供給機器類、及び供給管等が積雪や落雪の影響を受けそうな場所にある場合は、「保護板」を設置する対策もあります。



LPガス供給設備が雪の影響を受けない対策をする際には、家屋の形態や地域の気象条件(風向き)等、環境や実情に応じた配慮も必要です。

近年の災害とその特徴

LP ガス業界では、2011 年の東日本大震災の教訓を基に「LP ガス災害対策マニュアル」を作成し対応を図ってきたが、その後も日本各地で毎年のような大規模災害が発生している。近年発生した大規模災害についてその概要と特徴を以下に示す。

平成 23 年（2011 年）東日本大震災

地震名称：東北地方太平洋沖地震
発生日時：平成 23 年（2011 年）3 月 11 日 14 時 46 分
震源地：三陸沖（深さ 24km）
地震の規模：9.0（Mw）
最大震度：7（宮城県栗原市）

2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分ごろ、宮城県沖を震源とする最高震度 7 の大型地震が発生した。地震の規模はモーメントマグニチュード（Mw）9.0 であり、発生時点において日本周辺における観測史上最大規模の地震として発表された。

地震による被害よりもその後発生した津波により多くの被害が生じ、福島第一原発の爆発事故など多くの二次被害も発生した。

令和 3 年 3 月 10 日時点で、震災による死者は 15,899 人、行方不明者 2,526 人、建築物の全壊・半壊は合わせて 40 万 5,117 戸とされている^[1]。震災発生直後のピーク時には避難者は約 47 万人、停電世帯は 800 万戸以上、断水世帯は 180 万戸以上など戦後最大級の大災害となった。

地震の大きな揺れはもちろんであるが、地震によって津波・停電・原子力災害、液化化など、広範囲に複数の災害が誘発されたのがこの災害の特徴である。

LP ガス業界における被害状況

地震後の津波により、20 万本近くの LP ガス容器が流出するなど物理的な被害により、復旧作業に多大な支障をきたした。また、大規模な停電により、連絡網が遮断され、情報の収集に障害が生じた。

（写真） 流出容器の様子



津波が押し寄せた地域では、比較的低い津波（1m程度）であっても、消費先に設置されている容器が足元をさらわれ、容器が転倒し、供給設備が損傷する被害が発生した。



平成 27 年（2015 年） 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨

平成 27 年（2015 年）9 月 7 日に発生した台風 18 号は 9 月 9 日に東海地方へ上陸したのち、同日夜には日本海で温帯低気圧となった。この台風による直接的な被害は大きくなかったものの、日本海を北東に進む温帯低気圧に、台風 17 号から吹き込む湿った風がぶつかり、関東地方北部において線状降水帯が発生した。

この災害では、特に茨城県常総市付近で甚大な水害が発生した。この地域では鬼怒川の堤防が決壊したことで、一般住宅の流出や損壊などの甚大な被害が発生した。常総市や境町では冠水地域内の LP ガス販売事業者も被害を受け、保管していた容器が流出するとともに、関係書類も流されるなどした。



【鬼怒川が氾濫した常総市 高圧ガス誌3月号より】

豪雨による死者は 20 人、負傷者が 82 人、建築物については全壊 81 戸、半壊が 7,090 戸に上った。^[2]

10 日早朝より鬼怒川の数か所で越水や堤防からの漏水が発生し、12 時 50 分には同市三坂町で堤防 1 か所が決壊した。これにより常総市では鬼怒川と小貝川に挟まれた広範囲が水没した。東日本大震災の教訓を取り入れ 2014 年に竣工したばかりであった常総市役所本庁舎なども浸水被害を受けた。



プラットホームまで浸かった充填所
(茨城県高圧ガス保安協会提供)



濁流により土台の傾いた住宅



給湯器の高さまで水没した形跡が見られる



濁流により流出寸前の容器



鎖の二重掛けによって容器流出を免れた事例

平成 28 年（2016 年）熊本地震

地震名称：平成 28 年（2016 年）熊本地震

発生日時（M6 以上の地震）：

平成 28 年 4 月 14 日 21 時 26 分（最初の地震、最大震度 7）

平成 28 年 4 月 15 日 0 時 3 分（最大震度 6 強）

平成 28 年 4 月 16 日 1 時 25 分（**最大規模の地震（M 7.3）**、最大震度 7）

震央：熊本県熊本地方等

地震の最大規模：7.3（Mj）

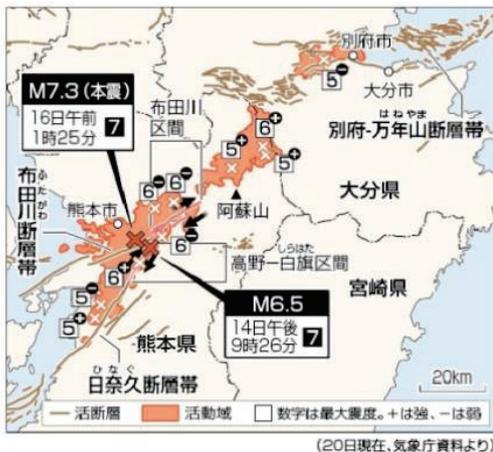
最大震度：7（熊本県益城町、西原村）

平成 28 年（2016 年）4 月 14 日以降に熊本県と大分県で相次いで大型地震が発生した。九州地方では初となる震度 7 を観測しており、一連の地震回数（M 3.5 以上）は内陸型地震では 1995 年以降で最多となっている。この熊本地震による被害は 2019 年 11 月末時点で死者 273 名、負傷者 2,809 名、避難所への最大避難者数 183,882 名、建物被害は全壊だけでも 8,667 戸もの数が確認されている。

建物の倒壊により、**LP ガス容器も埋没し、回収作業**に追われた。



地震で倒壊し家屋で被害のあった LP ガス供給設備【プロパン・ブタンニュース提供】



熊本地震分布図



倒壊した住宅（益城町）



災害緊急支援チームの横断幕を設置



避難所への炊き出し



チームLPGによる応急点検



瓦礫の中からLPガス容器を撤去



仮設住宅へのLPG供給



仮設住宅の建設

(写真：熊本県LPガス協会提供)

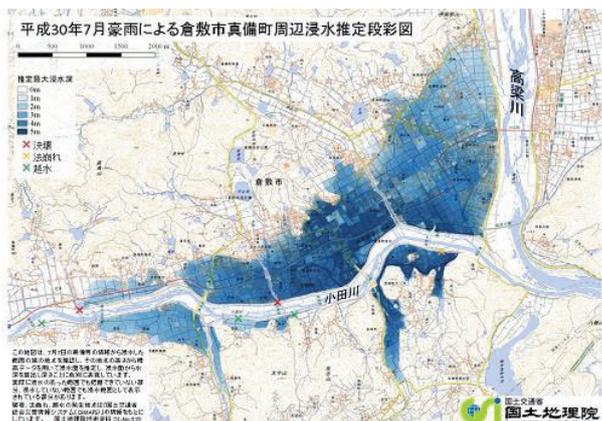
熊本地震は、布田川断層帯と日奈久断層帯の二つの断層帯が連動して熊本地方を中心に発生したものであるが、一連の地震は熊本地方だけでなく阿蘇地方、さらには大分県中部にかけて広範囲に発生した。

被災した地域に於いては、LPガス協会が中心となり、危険地域の容器の回収、避難所への炊き出しや復旧作業を行い、仮設住宅へのLPガス供給も防災協定等で定め、迅速な復旧を行うこと。

平成 30 年（2018 年） 西日本豪雨

平成 30 年（2018 年）6 月 28 日から 7 月 8 日にかけて西日本を中心に集中豪雨が発生した。この豪雨によって、最も被害の大きかった西日本では河川の氾濫や浸水害、土砂災害などが発生した。豪雨による死者 237 名、行方不明者 8 名、負傷者 432 名となり、住居被害は全壊や一部破損、浸水等を含め約 53,000 戸に上った。

岡山県の真備町では**高梁川の逆流(バックウォーター現象)による水害**と、土石流による水害があった。



倉敷市真備町では、浸水想定区域と実際の浸水範囲がほぼ一致した。
また、河川の近くの容器置き場等から、4,000本に上るLPガス容器が流出した。



河川の氾濫により水没した充てん所



川沿いの容器置き場から大量の容器が流出した



川の中州にて流出容器の回収を行った



容器の回収にはクレーン車も用いられた
(写真：岡山県 LP ガス協会提供)

平成30年（2018年）北海道胆振東部地震

地震名称：平成30年北海道胆振東部地震

発生日時：平成30年（2018年）9月6日3時7分

震源地：胆振地方中東部（深さ37km）

地震の規模：6.6（Mw）

最大震度：7（北海道厚真町）

平成30年（2018年）9月6日3時7分に、北海道胆振地方中東部を震源として発生し地震の規模を示すマグニチュードは6.7、最大震度は最も高い震度7となった。震源の深さは37kmとされており、北海道で震度7が観測されたのは初めてで、大規模停電によるブラックアウトが起こるなどの影響が出た。

この震災による人的被害は死者42名、重傷者31名、軽傷者731名となり800名以上の被害者が出た。とりわけ建物被害が大きく、全壊、半壊、一部破損を含め計14,000軒以上の住家への被害が記録されている。



広い範囲で土砂崩れが発生



液状化により地盤沈下が発生



北海道全域でブラックアウト



ガソリンの給油に長蛇の列

北海道全域が停電に見舞われたが、中核充填所や一部の事業所ではLPガス発電機により操業を続けることができた。ガソリンスタンドは緊急車両や一般車両による給油で混雑したが、LPガスを燃料とするタクシーやLPガス自動車は通常通りの給油ができた。

令和元年（2019年）東日本台風

令和元年（2019年）9月令和元年台風第19号の豪雨により、極めて広範囲にわたり、河川の氾濫やがけ崩れ等が発生した。これにより、死者118名、行方不明者3名、住家の全半壊等損傷75,758戸、住家浸水29,941戸の極めて甚大な被害が広範囲で発生した。^[3]

本災害は台風による災害で初めて特定非常災害に指定され、また、災害救助法を390市区町村に適用し、東日本大震災を上回る過去最大の適用となった。

福島県 阿武隈川水系での被害状況



郡山市の中央工業団地は全域が冠水した



福島県で阿武隈川が決壊、広範囲に水没した



高圧ホースでかろうじて流出を免れた容器
(福島県LPガス協会提供)

軒先の供給設備からLPガス容器の流出を防止するためには、容器を設置する壁にベルト、鎖を二重掛けにし、浮き上がらないよう緊縛することが重要である。鎖をかけるフックについても容易に脱落しないよう、返しのあるフックを使用すること。また、高圧ホース自体の引張強度は高いが、接手カシメ等に荷重が掛かると、引きちぎられるので、流出防止の効果はない。

長野県 千曲川水系での被害状況

千曲川では堤防が決壊し、広範囲に浸水被害をもたらした。近隣の地域には行政による想定浸水深5m（最大10m）の表示もあった。

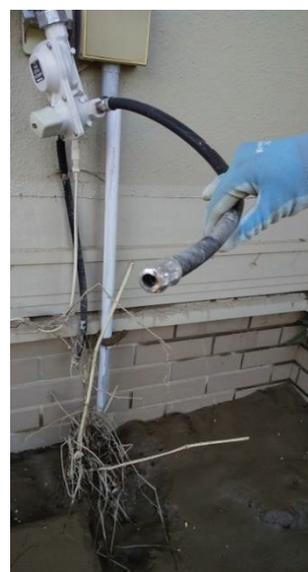
氾濫による濁流では、堤防の決壊場所付近の多くの家屋が流される、壊されるなどの被害が見られた。（写真参考）



（左） 容器が水に浮いたことがわかる



（中） 高圧ホースがちぎれているが、張力式の高圧ガス放出防止機構が作動している



（右） 高圧ホースがちぎれ、容器が流出

（長野県 LP ガス協会提供）

令和2年（2020年）7月豪雨

「平成最悪の水害」といわれた西日本豪雨から2年。「令和2年7月豪雨」の全国アメダス地点における降水量の総和は、それを上回った。7月3日夜から九州に線状降水帯ができて局地的に猛烈な雨が降り、熊本県を流れる球磨川が氾濫して広範囲に浸水。4日に熊本県と鹿児島県に大雨特別警報が出され、6日から7日には福岡県、佐賀県、長崎県に大雨特別警報が発表された。



人吉市を抜けた球磨川の**狭窄部**で急速に水位が上昇し、濁流で深水橋も流された



平屋の家屋は屋根まで水没した



特に球磨村の被害は甚大だった

球磨川は広い集水域を持つ河川で、人吉盆地にて支川の川辺川と合流したのち、盆地の出口地点で川幅が絞り込まれ、その後43kmもの長区間にわたる山間の狭窄部を通過する。山間狭窄部を抜けると扇状地が広がり、西に大きく湾曲しながら八代海に流れ出る。人吉盆地は、盆地の出口付近の平坦部に市街地が発達しており、広範囲の集水域から雨水が集まり、球磨川が狭窄部に入る盆地出口付近の南西部の浸水被害が多かった。特に球磨村では水位が急上昇し、家屋全壊等の被害が発生した。

洪水浸水想定区域においては、LPガス容器の流出防止措置を徹底し、万が一容器が流出した場合に備え、流出容器の回収作業を行える体制を整えること。併せて流出容器を発見した場合の対処方法、連絡先など広報を通じて周知・徹底すること。



どちらのケースにおいても、容器が水に浮き、一重掛けの鎖から脱落している



非常に高いレベルまで水位が上昇した



2重掛けを行った容器は水流の影響を受けても流出することがなかった

多くの河川の氾濫、広範囲での浸水・冠水、土砂災害などによる被害は甚大であり、豪雨による死者は84人、行方不明者2人、建築物の全半壊については6,129戸であった^[4]。

今回の豪雨で記録的な降水量になったのは、梅雨前線の停滞に加えて、日本近海の海面水温が高いことが影響していると考えられる。

令和元年から令和2年にかけての冬は、記録的な暖冬で海面水温が高く、この時期も平年より高くなった。海面水温が高いと大気の水蒸気量が多くなるため、梅雨前線に大量の湿った空気が流れ込んで前線の活動が活発になり、降水量が多くなった。

令和元年は、東京都を含む13都県で大雨特別警報が発表され、長野県の千曲川が決壊した「令和元年台風19号」、平成30年は「平成30年7月豪雨」、平成29年は「平成29年九州北部豪雨」など、毎年豪雨災害が発生しており、海面水温の影響が考えられる。

[1] 警察庁ホームページ，“平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の警察活動と被害状況”

[2] 総務省消防庁，“平成27年台風第18号による大雨等に係る被害状況等について（第40報）”

[3] 総務省消防庁，“令和元年東日本台風及び前線による大雨による被害及び消防機関等の対応状況（第67報）”

[4] 総務省消防庁，“令和2年7月豪雨による被害及び消防機関等の対応状況（第56報）”

【高知県LPガス協会「地震等災害に強いLPガス供給設備の基準」】

「50kg 容器のチェーン掛け等に関する指導基準」

(一社) 高知県LPガス協会

I. 50kg 容器の転倒・流出防止策 (チェーン掛け等の基準)

1. 基本的に容器1本ごとに鎖がけをする。
2. 容器は、イ又はロの方法により上下2箇所鎖がけをすること。

イ 容器高さの3/4の位置及び1/4の位置で固定する。

ロ プロテクター付の容器にあつては容器高さの3/4の位置及びプロテクターを通しその上部15cm~20cmの位置で固定する。
ただし、プロテクターを通すことが困難な場合は、イの方法での固定を可とする。

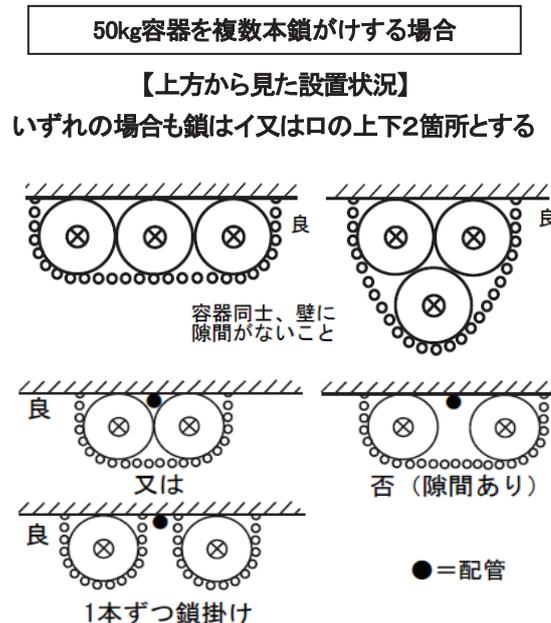
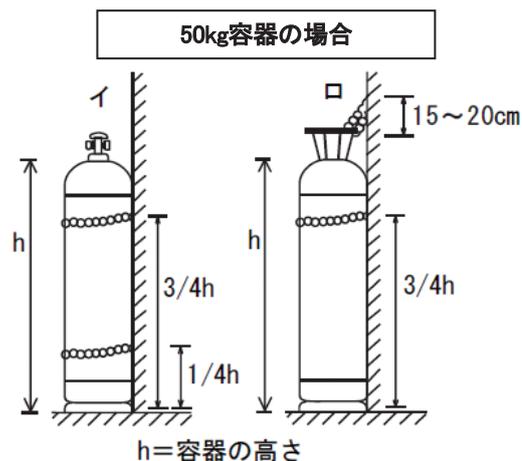
3. 同一容器置き場に複数の容器を設置する場合、3本までの鎖がけを可とする。

この場合であっても鎖は上下2本とし、容器同士及び家屋の壁面に隙間がある場合は、鎖がけは容器1本ごととする。

容器収納庫に設置する場合にあつては、容器3本までは容器高3/4の位置1箇所でも可とする。ただし、容器収納庫の形状、専用固定具等により転倒・流出の恐れがないと判断される場合は、本数に関わらず鎖がけは1本でも可とする。

4. シリンダーベルト等専用固定具を用いる場合は、当該固定具の基準に従い適切に設置すること。
この場合にあつても転倒・流出防止に有効な措置を行うこと。

5. 本基準は、30kg容器にも準用する。



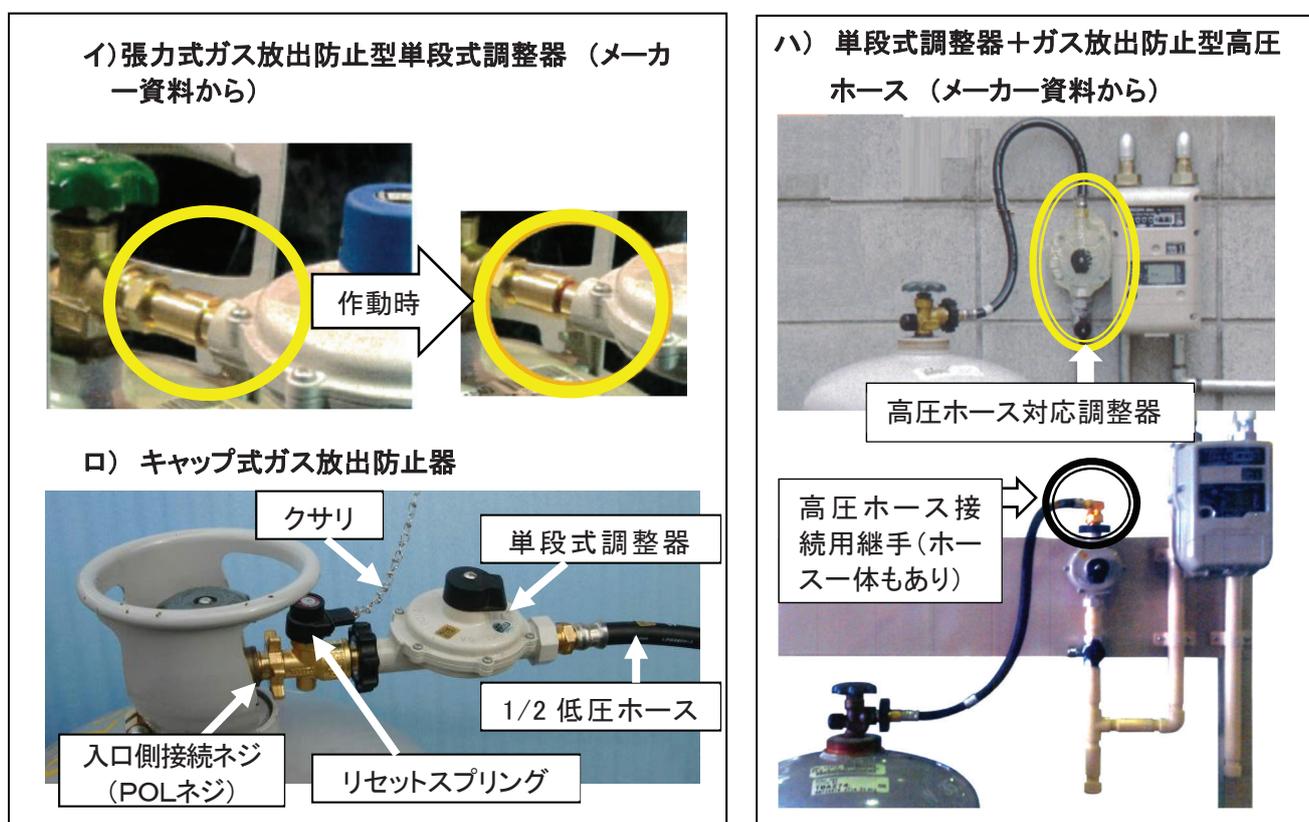
【高知県LPガス協会「地震等災害に強いLPガス供給設備の基準」】

「ガス放出防止機構付き安全機器の設置に関する指導基準」

Ⅱ. ガス放出防止機構付き安全機器の設置

1. 高圧ホースの期限交換時には、ガス放出防止型高圧ホースと取替える。
2. 設備の状況等により自動切替式調整器が設置できない場合には、以下のイからニの方法によりガス放出を防止する措置を行うこと。
 - イ 張力式ガス放出防止型単段式調整器の設置
容器出口と単段式調整器の間に内蔵した張力式ガス放出防止機能によりガス放出を防止する。
 - ロ キャップ式ガス放出防止器の設置
ボンベの揺れ等で、鎖が引っ張られるとリセットスプリングが作動してガスを遮断するガス放出防止器（いわゆる「ナマズバルブ」「ナマズホース」）によりガス放出を防止する。
 - ハ 単段式調整器とガス放出防止型高圧ホースの併用
調整器入り口が高圧ホースの接続に対応している単段式調整器、又は、単段式調整器に高圧ホースを接続できる継手を使うことにより、ガス放出防止型高圧ホースを接続し（ホース一体型を含む。）ガス放出を防止する。
 - ニ 過流式ガス放出防止器
ヒューズ機構により、配管が折損等により大量のガスが流れるとガスを遮断する。遮断容量等に応じたタイプがある。

なお、設置に際しては、有効に作動するよう各器具の固定場所及びホースの長さ等に留意すること。



- ・平成22年9月の例示基準を指導基準に改め、平成26年10月より改訂実施。
- ・平成29年8月より一部改訂実施。

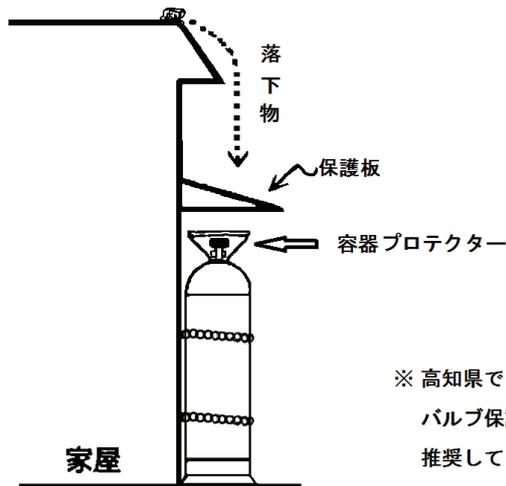
【高知県における容器プロテクターの推奨】

高知県LPガス協会「LPガス地震対策保安推進事業 実施マニュアル」
 (平成18年7月策定9月実施)の点検項目と判断基準の項においてバルブ
 保護のため50kg容器はプロテクター付きとすることが望ましいと推奨された。

点検項目と判断基準

充てん容器等

5. 転落・転倒等防止 措置 ⑥	
チェック内容	落下物等からの保護
チェック時の注意点 (判断基準)	上からの落下物によりバルブ等が破損を受ける恐れがないこと。
具体的な改善方法	保護板を設ける。バルブ保護のため、50kg容器はプロテクター付きとすることが望ましい。



※ 高知県では、容器の転倒時・流出時の
 バルブ保護のため、容器プロテクターを
 推奨している。

【高知県における容器のプロテクター装着・転倒防止例】

プロテクター装着と鎖の2本掛け



プロテクターと本体との2本掛け

本体の上下2本掛け



全L協保安・業務G2第38号
令和3年1月19日

正会員各位

(一社)全国LPガス協会

ガス放出防止型高圧ホースのスタンダード化について
(お願い)

標記高圧ホースにつきましては、災害発生時にガスの放出防止に有効性があるとしてその設置が推奨され、現在では、出荷ベースにおいて、8割以上がこの高圧ホースとなっています。また、近年の自然災害の激甚化・多発化等を受けて、特に水害によるLPガス容器の流出が課題となっており、経産省では、軒先容器の流出対策規制も見据えた検討がなされている状況です。

そのような中、弊協会では、この高圧ホースのスタンダード化を目指し、昨年6月に(一社)日本エルピーガス供給器機工業会に対し、高圧ホース(ただし、気相用に限る)について、ガス放出防止型への製造の一本化を要請し、その結果、以下の通りの回答をいただきました。

つきましては、諸事情をご賢察のうえ、都道府県協会におかれましては会員に対し、また直接会員におかれましては営業所等に対し、ご周知等くださいますようお願いいたします。

【回答】

・集合用高圧ホース(気相用)は、令和3年4月製造分より防止型に一本化

・連結用高圧ホース(気相用)は、令和3年10月製造分より防止型に一本化

※これまでの在庫分があるので、4月より全て切り替わるものではありません。

以上

発信手段：Eメール

担当：保安・業務グループ：高木、瀬谷、橋本

LP ガス災害対策マニュアル

第 3 次改訂版

参考資料

Ⅱ章 LP ガス災害対策に係る体制整備等 関係資料

【都道府県協会別中核充てん所一覧表】

石油化学新聞社提供資料【令和2(2020)年度プロパン・ブタンニュース】に基づく

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名称	所在地
1	1-①	北海道	(株)ホームエネルギー北海道 釧路センター	釧路市星が浦南 1-1-10
2	1-②	北海道	(株)ホームエネルギー北海道 石狩センター	石狩市新港南 3-705-4
3	1-③	北海道	ミライフ北海道(株) 苫小牧基地	苫小牧市一本松町 7-8
4	1-④	北海道	(株)ホクタン	稚内市緑 1-1-5
5	1-⑤	北海道	(株)ホームエネルギー北海道 函館センター	北斗市七重浜 7-6-3
6	1-⑥	北海道	伊藤忠エネクスホームライフ北海道(株) 富良野(支店)工場	富良野市南町 5-4-1
7	1-⑦	北海道	(株)エネルギーサプライ 大曲センター	北広島市大曲工業団地 2-4-6
8	1-⑧	北海道	(株)エネルギーサプライ石狩センター	石狩市新港中央 4-3740-11
9	1-⑨	北海道	アストモスリテイリング(株) 北海道カンパニー 北見充填所	北見市東相内町 309
10	1-⑩	北海道	エア・ウォーター・テクノサプライ(株) 帯広センター	帯広市西 2 2 条南 1-3
11	1-⑪	北海道	エア・ウォーター・テクノサプライ(株) 旭川ハローガスセンター	旭川市永山町 6-18-1
12	1-⑫	北海道	エア・ウォーター・テクノサプライ(株) 室蘭ハローガスセンター	室蘭市港北町 1-2-10
13	1-⑬	北海道	(株)エネサンス北海道 函館工場	北斗市追分 3-6-1
14	2-①	青森県	伊藤忠エネクスホームライフ東北(株) 青森支店	上北郡おいらせ町青葉 5-50-1727
15	2-②	青森県	(有)下北ガス	むつ市南赤川町 10-27
16	2-③	青森県	ENEOS グローブエナジー(株) 青森東充填所	青森市大字野内字浦島 84-1
17	2-④	青森県	日通エネルギー東北(株) 青森支店 浪岡ガスターミナル	青森市浪岡大字女鹿沢字花岡 12-17
18	2-⑤	青森県	カメイ物流サービス(株) カメイ八戸ガスターミナル	八戸市豊洲 2-38
19	2-⑥	青森県	アストモスリテイリング(株) 東北カンパニー青森支店 青森充填所	青森市浪岡大字大釈迦字前田 76-1
20	3-①	秋田県	ENEOS グローブエナジー(株) 北日本支社大館充填所	大館市大字川口字上野 89-2
21	3-②	秋田県	タブロス(株) 秋田充填所	秋田市寺内字神屋敷 295-48
22	3-③	秋田県	(株)山二 横手充填所	横手市安田字八王子 108-7
23	4-①	岩手県	(株)丸片ガス	北上市村崎野 20地割 80
24	4-②	岩手県	(株)ホームエネルギー東北 盛岡センター	紫波郡矢巾町大字広宮沢第一地割字上山 276
25	4-③	岩手県	泉金物産(株) 宮古支店	宮古市上鼻 2-1-25
26	4-④	岩手県	カメイ(株) 盛岡ガスターミナル	盛岡市湯沢 10地割 48-40
27	4-⑤	岩手県	カメイ(株) 一関ガスターミナル	一関市赤萩字桜町 175
28	4-⑥	岩手県	日通エネルギー東北(株) 岩手支店 日詰ガスターミナル	紫波郡紫波町南日詰字箱清水 127-1
29	4-⑦	岩手県	北良(株) ガスセンター	北上市和賀町後藤 2地割 106番 160
30	5-①	山形県	日通エネルギー東北(株) 山形支店	東根市神町西 2-1-41

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
31	5-②	山形県	カメイ(株) 山形ガスターミナル	天童市石鳥居1-1-154
32	5-③	山形県	カメイ(株) 鶴岡ガスターミナル	鶴岡市茅原町28-51
33	5-④	山形県	(株)エフエス二十一	山形市漆山字東854
34	6-①	宮城県	伊藤忠エネクスホームライフ東北(株) 宮城支店	仙台市宮城野区扇町3-1-35
35	6-②	宮城県	(株)ホームエネルギー東北 仙台センター	仙台市若林区卸町東4-2-8
36	6-③	宮城県	ENEOS グローブエナジー(株) 南東北支社 仙台支店	仙台市宮城野区扇町3-6-20
37	6-④	宮城県	ロジトライ東北(株) 古川事業所	大崎市古川沢田字立海道68-9
38	6-⑤	宮城県	ミライフ東日本(株) 石巻基地	石巻市鹿又字山下西37-3
39	6-⑥	宮城県	熊谷燃料住設(株)	登米市迫町佐沼字北散田120-1
40	6-⑦	宮城県	(株)エネサンス東北 古川支店	大崎市古川穂波2-3-14
41	6-⑧	宮城県	カメイ(株) 気仙沼ガスターミナル	気仙沼市東中才139
42	6-⑨	宮城県	カメイ物流サービス(株) カメイ塩釜ガスターミナル	塩釜市貞山通2-9-1
43	6-⑩	宮城県	(株)アストモスガスセンター東北 本社充填所	仙台市宮城野区扇町1-7-8
44	7-①	福島県	イワタニセントラル福島(株)	郡山市田村町下行合字田ノ保下1-20
45	7-②	福島県	ロジトライ東北(株) 本宮営業所	本宮市荒井字恵向60-12
46	7-③	福島県	ミライフ東日本(株) 法人営業部 福島エリア	郡山市南1-23
47	7-④	福島県	ENEOS グローブエナジー(株) 福島支店	会津若松市北町大字始字深町80-1
48	7-⑤	福島県	会津ガス(株)	会津若松市神指町大字南四合字オノ神325-1
49	7-⑥	福島県	カメイ物流サービス(株) カメイいわき総合ガスターミナル	いわき市常磐岩ヶ岡町沢目66-4
50	7-⑦	福島県	(株)アストモスガスセンター東北 福島営業所	福島市瀬上町字中新田3-1
51	8-①	栃木県	(株)堀川産業 宇都宮工場	宇都宮市針ヶ谷町502-1
52	8-②	栃木県	(株)TOKAI 宇都宮支店	宇都宮市川田町1080
53	8-③	栃木県	(株)ホームエネルギー首都圏 鹿沼センター	鹿沼市茂呂北野2545-13
54	8-④	栃木県	栃木液化ガス(株)	大田原市柴塚1-14-13
55	8-⑤	栃木県	ミライフ(株) 栃木基地	下野市下古山3261-4
56	8-⑥	栃木県	(株)石澤商店 LPガス充てん所	栃木市大宮町2190-1
57	8-⑦	栃木県	(株)ホームエネルギー首都圏 小山センター	小山市大字梁2075-6
58	9-①	茨城県	堀川産業(株) 茨城工場	取手市清水175
59	9-②	茨城県	塚本産業(株)	牛久市牛久町3300
60	9-③	茨城県	(株)エネアーク関東 茨城支店	ひたちなか市長砂636

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
61	9-④	茨城県	(株)ミトレン 河和田営業所	水戸市河和田町4381-17
62	9-⑤	茨城県	ミライフ(株) 常陸基地	常陸大宮市工業団地651-1
63	9-⑥	茨城県	大丸エナウイン(株) 関東支店	かすみがうら市上稲吉山神1791-12
64	9-⑦	茨城県	(株)サイサン 土浦営業所	稲敷郡阿見町大字小池651-1
65	9-⑧	茨城県	日東燃料工業(株) 茨城ガスセンター	つくば市南中妻清水頭506-1
66	9-⑨	茨城県	関東商事(株) 下館LPGセンター	筑西市玉戸山ヶ島1012-6
67	9-⑩	茨城県	日通商事(株) 水戸LPGガス充填所	那珂市菅谷4458-81
68	9-⑪	茨城県	東京ガスエネルギー(株) 茨城支社 日立充配センター	日立市留町1270-54
69	10-①	千葉県	(株)ファインエナジー千葉営業所	八街市大谷流841
70	10-②	千葉県	(株)アストモスガスセンター 千葉白井事業所	白井市平塚字水上台2776-3
71	10-③	千葉県	(株)エネサンス関東 柏事業所	柏市高田字中ノ台1063
72	10-④	千葉県	アイ・エス・ガステム(株) 八街配送センター	八街市八街い187-80
73	10-⑤	千葉県	ミライフ(株) 富里基地	富里市美沢8-1
74	10-⑥	千葉県	日東燃料工業(株) 茂原ガスセンター	長生郡長生村七井土1457-1
75	10-⑦	千葉県	八日市場瓦斯(株)	匝瑳市八日市場ハ891
76	10-⑧	千葉県	(株)池田商店	富津市上後276-1
77	10-⑨	千葉県	(株)ホームエネルギー東関東 千葉センター	白井市中302-1
78	11-①	埼玉県	東上ガス(株) 首都圏統轄支店	富士見市水谷東3-9-1
79	11-②	埼玉県	フジオックス(株) 越谷工場	越谷市大野間町5-10
80	11-③	埼玉県	(株)福寿屋	秩父郡横瀬町横瀬4282-1
81	11-④	埼玉県	堀川産業(株) 越谷工場	越谷市増森1-6-1
82	11-⑤	埼玉県	堀川産業(株) 羽生工場	羽生市町屋字本村325-1
83	11-⑥	埼玉県	堀川産業(株) 草加第二工場	草加市花栗3-28-7
84	11-⑦	埼玉県	(株)シライシ 埼玉西支店	狭山市新狭山1-12-9
85	11-⑧	埼玉県	グッドライフサーラ関東(株) 埼玉支店 所沢営業所	所沢市小手指台8-3
86	11-⑨	埼玉県	(株)アルトス 騎西営業所	加須市戸崎311-10
87	11-⑩	埼玉県	佐藤興産(株) 三橋事業本部	さいたま市大宮区三橋1-1006
88	11-⑪	埼玉県	レモンガス(株) 埼玉支店	東松山市新郷88-43
89	11-⑫	埼玉県	ENEOS グローブエナジー(株) 東武支店	北葛飾郡杉戸町本郷1166
90	11-⑬	埼玉県	(株)ホームエネルギー首都圏 川越センター	川越市の場1735-1

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
91	11-⑭	埼玉県	ミライフ(株) 武蔵基地	狭山市広瀬台2-1-1
92	11-⑮	埼玉県	(株)TOKAI 川越支店	川越市芳野台1-103-21
93	11-⑯	埼玉県	ニチガス(株) 埼玉工場	久喜市菖蒲町菖蒲6000-2
94	11-⑰	埼玉県	(株)サイサン ガステクノ (ガスワンパーク上尾)	上尾市平方領領家639
95	11-⑱	埼玉県	北日本物産(株) 熊谷営業所	熊谷市御稜威ヶ原字東山284-9
96	11-⑲	埼玉県	ミライフ(株) 松伏基地	北葛飾郡松伏町ゆめみ野東4-3-11
97	11-⑳	埼玉県	ジャパンエナジック(株) 草加事業所	草加市稲荷1-9-13
98	11-21	埼玉県	日東燃料工業(株) 埼玉ガスセンター	戸田市美女木1210
99	11-22	埼玉県	田島石油(株) 熊谷事業所	深谷市瀬山558
100	12-①	群馬県	(株)スナガ 大間々工場	みどり市大間々町大間々1757-4
101	12-②	群馬県	(株)サンワ 邑楽営業所	邑楽郡邑楽町篠塚1333-1
102	12-③	群馬県	(株)サンワ 沼田営業所	沼田市屋形原町506
103	12-④	群馬県	(株)徳永 吾妻工場	吾妻郡中之条町青山528
104	12-⑤	群馬県	(株)エネサンス関東 群馬事業所	佐波郡玉村町大字川井53-5
105	12-⑥	群馬県	(株)シバヤマ 白石充填所	藤岡市白石1551-1
106	12-⑦	群馬県	ジャパンエナジック(株) 前橋事業所	前橋市大渡町1-10-5
107	12-⑧	群馬県	ホームエネルギー首都圏(株) 前橋センター	前橋市天川大島町291
108	12-⑨	群馬県	両毛丸善(株) 館林LPG基地	館林市下早川田町250-1
109	12-⑩	群馬県	日東燃料工業(株) 群馬ガスセンター	太田市新田木崎町1470-1
110	13-①	東京都	垣見油化(株) 瑞穂充填所	西多摩郡瑞穂町殿ヶ谷458
111	13-②	東京都	清水燃料(株) 今井充填所	青梅市今井3-6-16
112	13-③	東京都	アストモスリテイリング(株) 関東カンパニー町田工場	町田市鶴間7-31-1
113	13-④	東京都	東京燃料林産(株) 東京西支店	昭島市武蔵野2-6-25
114	13-⑤	東京都	ミライフ(株) 城東店	江東区枝川3-8-12
115	13-⑥	東京都	伊吹石油ガス(株) 羽村充填所	羽村市五ノ神357
116	13-⑦	東京都	日通商事(株) 八王子LPガス充填所	八王子市左入町684
117	13-⑧	東京都	富士瓦斯(株) 祖師谷充填工場	世田谷区上祖師谷4-36-16
118	13-⑨	東京都	(株)日本エネルギー MIYAMAブルーガスセンター	八王子市美山町2161-28
119	13-⑩	東京都	日東燃料工業(株) 東京ガスセンター	足立区六木1-19-13
120	13-⑪	東京都	(株)ホームエネルギー西関東 東京センター	福生市武蔵野台1-27-1

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
121	14-①	神奈川県	横浜液化ガスターミナル(株)	横浜市鶴見区大黒町12-14
122	14-②	神奈川県	(株)エネアーク関東 神奈川支店	厚木市金田1321
123	14-③	神奈川県	(株)古川	小田原市寿町1-2-32
124	14-④	神奈川県	(株)ファインエナジー 横浜営業所	横浜市都筑区東方町1698
125	14-⑤	神奈川県	ENEOSグローブエナジー(株) 神奈川支店	綾瀬市吉岡東3-8-39
126	14-⑥	神奈川県	(株)トーエル 厚木充填所	厚木市上依知2924
127	14-⑦	神奈川県	(株)エネサンス関東 座間事業所	座間市小松原1-10-27
128	14-⑧	神奈川県	日通商事(株) 綾瀬LPガス充填所	綾瀬市深谷上8-17-28
129	14-⑨	神奈川県	ミライフ(株) 相模原基地	相模原市中央区下九沢1096
130	14-⑩	神奈川県	(株)マルエイ 横浜支店	横浜市緑区上山1-3-2
131	14-⑪	神奈川県	北日本物産(株) 相模原営業所	相模原市緑区西橋本3-11-7
132	14-⑫	神奈川県	ミライフ(株) 藤沢基地	藤沢市大庭8150-1
133	14-⑬	神奈川県	(株)イワサワ 藤沢ガスセンター	藤沢市遠藤2001-1
134	14-⑭	神奈川県	レモンガス(株) 横浜支店	横浜市緑区三保町593-1
135	14-⑮	神奈川県	(株)サガミ	横須賀市衣笠町45-19
136	14-⑯	神奈川県	(株)ホームエネルギー西関東 小田原センター	小田原市久野3761-1
137	15-①	新潟県	(株)ライフコメリ	三条市下須頃1079-1
138	15-②	新潟県	橋本産業(株) 新潟営業所	新潟市東区榎町130
139	15-③	新潟県	新潟サンリン(株) 十日町営業所	十日町市高山3-731-2
140	15-④	新潟県	北日本物産(株) 新発田営業所	新発田市豊町1-4-10
141	15-⑤	新潟県	北日本物産(株) 長岡営業所	長岡市中之島字藤山3879
142	15-⑥	新潟県	北日本物産(株) 上越営業所	上越市頸城区下吉字本田77-4
143	15-⑦	新潟県	(株)カネコ商会 魚沼営業所	魚沼市七日市新田369-1
144	16-①	長野県	岡谷酸素(株) 松本営業所	松本市市場6-20
145	16-②	長野県	伊丹産業(株) 長野工場	上田市長瀬2866
146	16-③	長野県	北信ガス(株)	中野市大字西条156
147	16-④	長野県	(株)鈴与ガスあんしんネット 松本事業所	松本市大字笹賀7127-2
148	16-⑤	長野県	山久プロパン(株)	須坂市臥竜6-24-8
149	16-⑥	長野県	(株)ホームエネルギー長野 長野センター	長野市東和田749
150	16-⑦	長野県	サンリン(株) 佐久平支店	小諸市大字御影新田字和田原2712-1

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
151	16-⑧	長野県	サイサン(株) 松本営業所	松本市島内川原1666
152	16-⑨	長野県	日通商事(株) 沢渡LPガス充填所	伊那市西春近下河原5292
153	17-①	山梨県	富岳物産(株)	都留市小形山15-6
154	17-②	山梨県	ENEOSグローブエナジー(株) 山梨支店	甲府市下曾根町2643-1
155	17-③	山梨県	(株)鈴与ガスあんしんネット甲府事業所	甲府市朝気3-22-10
156	17-④	山梨県	(株)JOMOプロ関東 山梨支店	甲州市塩山下塩後394
157	18-①	静岡県	(株)ホームエネルギー静岡 掛川センター	掛川市伊達方960-1
158	18-②	静岡県	(株)ホームエネルギー静岡 静岡センター	静岡市清水区七ツ新屋373
159	18-③	静岡県	エネジン(株) 伊東支店	伊東市富戸字栗の木平1097
160	18-④	静岡県	日本ガス興業(株) 原基地	沼津市原430
161	18-⑤	静岡県	(株)鈴与ガスあんしんネット 三島事業所 沼津LPガスセンター	沼津市大岡字古関1
162	18-⑥	静岡県	(株)TOKAI 静岡配送センター	静岡市葵区古庄2-20-25
163	18-⑦	静岡県	静岡ガスエネルギー(株) 中部支店 静岡工場	静岡市駿河区池田28
164	18-⑧	静岡県	(株)TOKAI 田方配送センター	伊豆の国市中627
165	18-⑨	静岡県	(株)TOKAI 富士宮支店	富士宮市万野原新田3551-1
166	18-⑩	静岡県	サーラエナジー(株) 浜北配送センター	浜松市浜北区尾野2784-1
167	18-⑪	静岡県	富士酸素工業(株) 本社充填所	富士市津田221
168	18-⑫	静岡県	協業組合日和ガス田方供給センター	田方郡函南町肥田327
169	18-⑬	静岡県	杉本工業(株)	下田市6-37-44
170	18-⑭	静岡県	サイサン(株) 磐田営業所 (ガスワンパーク磐田)	磐田市西貝塚559-1
171	19-①	愛知県	三河商事(株) 物流センター	豊田市御船町山ノ神56-201
172	19-②	愛知県	(株)エス・アイ東海	稲沢市下津森町1-1
173	19-③	愛知県	東愛知ガス供給ネット(株)	豊川市御津町佐脇浜二号地1-8
174	19-④	愛知県	豊通エネルギー(株)	豊田市生駒町横山106
175	19-⑤	愛知県	大浜燃料(株) 西尾充填所	西尾市山下町東八幡山67
176	19-⑥	愛知県	知多高圧ガス(株) 本社工場	知多市新刀池2-14
177	19-⑦	愛知県	名古屋プロパン瓦斯(株) 小牧支店	小牧市大字東田中字上池1251
178	19-⑧	愛知県	(株)フジプロ	知立市牛田町遠新切48
179	19-⑨	愛知県	サーラE&L名古屋(株) 西三河配送センター	西尾市米津町入船2-58
180	19-⑩	愛知県	アストモスリテイリング(株) 中部カンパニー 藤岡営業所	豊田市北一色町吉原756-46

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
181	19-⑪	愛知県	東邦液化ガス(株) 岡崎充てん所	岡崎市柱町下地69
182	19-⑫	愛知県	(株)あみや商事 新城充填所	新城市大宮字清水1-9
183	19-⑬	愛知県	ミライフ西日本(株) 中部支店 名古屋営業所 名古屋基地	名古屋市港区中川本町1-1
184	19-⑭	愛知県	ヤマサ総業(株) 愛知西支店	江南市東野町神田6
185	19-⑮	愛知県	太洋商事(株)	あま市七宝町桂川向790
186	19-⑯	愛知県	(株)ホームエネルギー東海 岡崎センター	岡崎市岡町字南棚田28-1
187	20-①	三重県	関西プロパン瓦斯(株) 尾鷲営業所	尾鷲市大字南浦1987-13
188	20-②	三重県	(株)マルエイ 四日市支店	四日市市采女町字春雨3210-12
189	20-③	三重県	東邦液化ガス(株) 志摩充てん所	志摩市磯部町沓掛体ノ谷7-2
190	20-④	三重県	石井燃商(株) 員弁充填所	いなべ市北勢町麻生田1272
191	20-⑤	三重県	上野ガス(株) 本社充填所	伊賀市上野茅町2706
192	20-⑥	三重県	上野ガス(株) 亀山支店	亀山市椿世町547-1
193	20-⑦	三重県	アポロ興産(株) 本社充填所	伊賀市四十九町1140
194	20-⑧	三重県	三重交通商事(株) 伊勢液化ガス営業所	伊勢市鹿海町字圓坊1443
195	20-⑨	三重県	日通エネルギー中部(株) 三重支店	度会郡大紀町滝原924-2
196	20-⑩	三重県	(株)エネアーク中部 中勢物流センター	津市高茶屋7-5-52
197	20-⑪	三重県	(株)ホームエネルギー東海 四日市センター	四日市市牛起2-4-13
198	21-①	岐阜県	新日本ガス(株) 各務原支店	各務原市蘇原花園町2-45-2
199	21-②	岐阜県	(株)ヒダエルピーチーグループ	高山市石浦町2-447
200	21-③	岐阜県	大垣ガス(株) 大垣ガス外測製造所	大垣市外測3丁目53-2
201	21-④	岐阜県	(株)川甚 大野充てん所	揖斐郡大野町加納西1362-1
202	21-⑤	岐阜県	美濃加茂ガス(株)	美濃加茂市前平町1-65
203	21-⑥	岐阜県	(株)マルエイ 郡上支店	郡上市大和町神路1877-3
204	21-⑦	岐阜県	共栄液化瓦斯(株)	中津川市千旦林814-2
205	21-⑧	岐阜県	ヤマモトエナジー販売	恵那市大井町1213-1
206	21-⑨	岐阜県	(株)ホームエネルギー東海 岐阜センター	岐阜市木田5-55-2
207	22-①	富山県	サカキ産業(株) 富山総合ガスセンター	富山市高木2481-6
208	22-②	富山県	(株)丸八	魚津市北鬼江364
209	22-③	富山県	北日本物産(株) 富山充填所	富山市境野新29番4
210	22-④	富山県	北日本物産(株) 富山東営業所	下新川郡入善町上飯野100

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
211	22-⑤	富山県	(株)テルサウエイズ 本社営業所	富山市中大久保349
212	23-①	石川県	ENEOSグローブエナジー(株) 石川支店	白山市四ツ屋町1061-1
213	23-②	石川県	(株)ホームエネルギー北陸 金沢センター	金沢市大野町4丁目ソ7-1
214	23-③	石川県	北日本物産(株) 七尾営業所	七尾市田鶴浜町に部24
215	23-④	石川県	北日本物産(株) 金沢支店	金沢市大野町四丁目ソ6-3
216	23-⑤	石川県	伊丹産業(株) 金沢工場	金沢市大野町4丁目ソ13
217	23-⑥	石川県	(株)加賀ガスサービスセンター	加賀市加茂町291-1
218	24-①	福井県	ENEOSグローブエナジー(株) 福井嶺南支店	敦賀市櫛川85号茶円花1-3
219	24-②	福井県	あおいホームエネルギー(株) ガスサービスセンター	福井市川合鷺塚48-1
220	24-③	福井県	福井ツバメ商事(株)	福井市豊岡1-14-20
221	24-④	福井県	(株)太陽プロパン	福井市上中町20-10
222	24-⑤	福井県	(株)ホームエネルギー北陸 福井センター	越前市栗田部町79-1-5
223	24-⑥	福井県	北日本物産(株) 福井充填所	福井市八重巻町13字国安3-1
224	24-⑦	福井県	三谷商事(株) 南福井充填所	福井市花堂東1-13-6
225	25-①	滋賀県	甲賀協同ガス(株)	甲賀市水口ひのきが丘12
226	25-②	滋賀県	高島ガス(株)	高島市安曇川町常磐木1105-3
227	25-③	滋賀県	(株)タナベエナジー	東近江市伊庭町291-2
228	25-④	滋賀県	北日本物産(株) 八日市営業所	東近江市上大森町1881
229	25-⑤	滋賀県	北日本物産(株) 長浜営業所	長浜市曾根町東山森1803
230	25-⑥	滋賀県	伊丹産業(株) 滋賀工場	野洲市小篠原844-1
231	25-⑦	滋賀県	(株)東山 近江八幡事業所	近江八幡市馬淵町1672
232	26-①	京都府	丹後瓦斯(株) 宮津工場	宮津市字須津小字芋谷226-4
233	26-②	京都府	伊丹産業(株) 京都工場	八幡市上津屋尼ヶ池43
234	26-③	京都府	伊丹産業(株) 舞鶴工場	舞鶴市大字長浜801-3
235	26-④	京都府	(株)ホームエネルギー近畿 京都センター	京都市南区吉祥院石原堂ノ後町31
236	27-①	奈良県	大丸エナウイン(株) 奈良営業所	大和高田市今里川合方96-8
237	27-②	奈良県	西川燃料(株)	御所市櫛羅2724
238	27-③	奈良県	(株)加藤商会	奈良市今市町46-1
239	27-④	奈良県	伊丹産業(株) 五條工場	五條市住川町888-37
240	28-①	和歌山県	(株)エネアーク関西 和歌山南支社 田辺支店	田辺市下三栖1475-137

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
241	28-②	和歌山県	南紀プロパンガス(株)	新宮市清水元1-1-9
242	28-③	和歌山県	大丸エナウイン(株) 和歌山支店充填所	和歌山市三葛518
243	28-④	和歌山県	エコガス(株) 和歌山営業所	和歌山市船所43
244	29-①	大阪府	(株)ホームエネルギー近畿 大阪東センター	大東市氷野4-1-25
245	29-②	大阪府	梶野産業(株) LPガス充填工場	岸和田市港緑町7-2
246	29-③	大阪府	伊丹産業(株) 門真工場	門真市東田町4-18
247	29-④	大阪府	伊丹産業(株) 和泉工場	和泉市テクノステージ3-11-1
248	30-①	兵庫県	伊丹産業(株) 神戸工場	神戸市西区見津が丘1-7-4
249	30-②	兵庫県	伊丹産業(株) 三田工場	神戸市北区長尾町宅原1752-1
250	30-③	兵庫県	伊丹産業(株) 津名工場	淡路市木曾上1512
251	30-④	兵庫県	伊丹産業(株) 福崎工場	姫路市香寺町溝口980
252	30-⑤	兵庫県	三木ガス販売(株) 山崎工場	宍粟市山崎町千本屋138
253	30-⑥	兵庫県	三木ガス販売(株) 加西工場	加西市鎮岩町301
254	30-⑦	兵庫県	播磨エナジック(株) 本社営業所	姫路市林田町林谷946-47
255	30-⑧	兵庫県	播磨西エナジック(株)	赤穂市加里屋1120-124
256	30-⑨	兵庫県	(株)ミツワ 丹波支店	丹波市柏原町柏原2146-1
257	30-⑩	兵庫県	(株)ホームエネルギー淡路 西淡工場	南あわじ市湊1352
258	30-⑪	兵庫県	三和商事(株)	豊岡市正法寺628
259	30-⑫	兵庫県	(株)ホームエネルギー近畿 東播磨センター	西脇市黒田庄町前坂1540
260	30-⑬	兵庫県	(株)ミツワ	川西市久代2-2-1
261	31-①	鳥取県	(株)エネルギーセンター鳥取	鳥取市五反田町5
262	31-②	鳥取県	(株)ホームエネルギー山陰 米子センター	米子市蚊屋257-1
263	32-①	岡山県	横山石油(株) エネルギーセンター	岡山市南区海岸通2-5-22
264	32-②	岡山県	水島瓦斯(株) 水島ガス充填所	倉敷市水島福崎町3-30
265	32-③	岡山県	伊丹産業(株) 岡山工場	岡山市南区海岸通2-7-11
266	32-④	岡山県	伊丹産業(株) 津山工場	勝田郡勝央町黒坂485-1
267	32-⑤	岡山県	浅野産業(株) 岡山総合事務所	岡山市南区豊浜町15-58
268	32-⑥	岡山県	浅野産業(株) 倉敷事業所	倉敷市水島川崎通1-1-7
269	32-⑦	岡山県	浅野産業(株) 井原事業所	井原市芳井町梶江11
270	32-⑧	岡山県	浅野産業(株) 玉野事業所	玉野市玉原3-20-6

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名称	所在地
271	32-⑨	岡山県	大和マルキガス(株) 充填工場	岡山市北区中撫川14
272	32-⑩	岡山県	(株)永燃 東岡山工場	岡山市中区神下429-2
273	32-⑪	岡山県	山陽ガス(株)	岡山市東区上道北方211
274	32-⑫	岡山県	浅野産業(株) 真庭事業所	真庭市開田381
275	33-①	島根県	山陰酸素工業(株) 出雲支店	出雲市長浜町457-8
276	33-②	島根県	伊藤忠エネクスホームライフ西日本(株) 石見営業所	江津市都野津町2276
277	33-③	島根県	(株)ホームエネルギー山陰 平田センター	出雲市小津町1319-1
278	34-①	広島県	因の島ガス(株) 本社工場	尾道市因島中庄町2010
279	34-②	広島県	エルビーガスネット工業(株)	広島市南区上東雲町18-35
280	34-③	広島県	久野島産業(株)	竹原市下野町東上条2794-29
281	34-④	広島県	(株)ホームエネルギー山陽 福山センター	福山市瀬戸町山北宮ノ後513
282	35-①	山口県	伊藤忠エネクスホームライフ西日本(株) 岩国ガスセンター	岩国市周東町上久原308-3
283	35-②	山口県	ヤマサンガス(株) 宇部ターミナル	宇部市大字妻崎開作1849-8
284	35-③	山口県	ヤマサンガス(株) 山口ガスターミナル	山口市吉敷下東3-5-1
285	35-④	山口県	エネックス(株) 宇部充てん所	宇部市大字東須恵3861-2
286	35-⑤	山口県	(株)ホームエネルギー山陽 山ロセンター	山口市佐山字村山747-6
287	35-⑥	山口県	小野田液化石油ガス協同組合	山陽小野田市大字東高泊1561
288	35-⑦	山口県	(株)三友 新田分室	防府市新田西中の町166
289	35-⑧	山口県	西日本液化ガス(株) 萩支店	萩市大字椿326-1
290	35-⑨	山口県	高山石油ガス(株)	下松市大字平田111
291	35-⑩	山口県	ENEOS グローブエナジー(株) 西日本支社 岩国支店	岩国市装束5-3-30
292	36-①	徳島県	(株)スタン 徳島北事業所	板野郡上板町引野字野神西18
293	36-②	徳島県	藤田商事(株) 脇町充填所	美馬市脇町馬木字銚子場1069
294	37-①	香川県	(株)藤田商店 本社充てん所	観音寺市坂本町5-4-5
295	37-②	香川県	横井石油(株) 坂出基地	坂出市昭和町2-6-18
296	37-③	香川県	横井石油(株) 小豆営業所	小豆郡土庄町字谷ノ奥乙1177
297	37-④	香川県	高橋石油(株) 東充填所	木田郡三木町井戸字二条2468
298	37-⑤	香川県	伊藤忠エネクスホームライフ四国(株) 東四国支店 香川営業所	高松市香南町由佐824-1
299	37-⑥	香川県	大同ガス産業(株) 三本松営業所	東かがわ市水主4692
300	38-①	高知県	伊丹産業(株) 高知工場	高知市五台山4992-2

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名称	所在地
301	38-②	高知県	横井石販(株) 高知基地	吾川郡いの町1428
302	38-③	高知県	土佐ガス(株) 横浜工場	高知市横浜ミソタ721
303	38-④	高知県	伊藤忠エネクスホームライフ四国(株) 奈半利LPGセンター	安芸郡奈半利町五反島乙3765-3
304	38-⑤	高知県	(株)ホームエネルギー四国 高知センター	高知市横浜字寺田1531
305	39-①	愛媛県	エネロ(株) 本社 第一工場、第二工場	松山市東石井5-12-25、11-25
306	39-②	愛媛県	ENEOSグローブエナジー(株) 西日本支社 松山支店	松山市南吉田町2576
307	39-③	愛媛県	エナジー・ワン(株)	松山市大可賀3-1453-11
308	39-④	愛媛県	(株)亀岡商店	宇和島市坂下津甲407-19
309	39-⑤	愛媛県	大一ガス(株) 高岡事業所	松山市萱町1-3-12
310	39-⑥	愛媛県	正起ガス(株)	新居浜市観音原町甲6-7
311	39-⑦	愛媛県	東予液化ガス(株) 本社工場	今治市東鳥生町5-59
312	40-①	福岡県	(株)エコア 西九州ブロック 福岡販売支店 大野城充填所	大野城市東大利4-5-33
313	40-②	福岡県	アストモスリテイリング(株) 九州カンパニー 久留米充てん所	久留米市荒木町荒木1977-1
314	40-③	福岡県	(株)ツバメガスフロンティア 福岡第二工場	福岡市中央区荒津2-3-28
315	41-①	佐賀県	(株)エコア 西九州ブロック 佐賀販売支店 佐賀充填所	佐賀市北川副町大字光法1459-1
316	41-②	佐賀県	ENEOSグローブエナジー(株) 九州支社 武雄支店	武雄市武雄町大字武雄1825
317	41-③	佐賀県	(株)ホームエネルギー九州 佐賀センター	佐賀市久保泉町大字上和泉字泉1191-18
318	42-①	長崎県	(株)ホームエネルギー九州 大村センター	大村市小路口町745
319	42-②	長崎県	ENEOSグローブエナジー(株) 長崎ガスターミナル	諫早市津久葉町5-90
320	43-①	大分県	(株)ホームエネルギー九州 大分センター	大分市豊海1-8-11
321	43-②	大分県	(株)山国商会	中津市沖代町1-3-1
322	43-③	大分県	(有)土居燃料	竹田市大字挾田670
323	44-①	熊本県	(株)M i s u m i 八代海上基地	八代市大島町5059
324	45-①	宮崎県	(株)ホームエネルギー南九州 都城センター	都城市神之山町1857
325	45-②	宮崎県	(株)飯干商事 延岡営業所	延岡市別府町3572
326	45-③	宮崎県	(株)ホームエネルギーアサヒ	東臼杵郡門川町大字門川尾未淀原10836-1
327	45-④	宮崎県	南九州液化ガス(株)	串間市大字南方2588-1
328	45-⑤	宮崎県	(株)協同サービス	日向市大字財光寺1489
329	45-⑥	宮崎県	東洋プロパン瓦斯(株) 日向充填所	日向市大字日知屋字亀川17330
330	45-⑦	宮崎県	(株)M i s u m i 宮崎海上基地	宮崎市小戸町92-14

番号	記号	都道府県	整備事業所（充填所）	
			名 称	所 在 地
331	46-①	鹿児島県	(株)コアガス日本 国分工場	霧島市国分下井 2 3 6 3 - 4
332	46-②	鹿児島県	(株)レモンガスカゴシマ 鹿屋支店	鹿屋市大浦町 1 1 4 2 3 - 1
333	46-③	鹿児島県	南九州液化ガス(株)	肝属郡東串良町池之原 1 2 0 0
334	46-④	鹿児島県	カネダ設備ガス(株)	曾於市財部町南俣 2 4 - 5
335	46-⑤	鹿児島県	日米礦油(株) 鹿児島支店 鹿児島LPガスターミナル	鹿児島市宇宿 2 - 5 - 7
336	46-⑥	鹿児島県	(株)M i s u m i 鹿児島海上基地	鹿児島市南栄 3 - 3 1
337	46-⑦	鹿児島県	(株)はしコーポレーション 出水充填所	出水市境町 8 5 6
338	47-①	沖縄県	(株)東江ガス 中部支店（充填所）	うるま市田場 9 2 5
339	47-②	沖縄県	マルキ産業(株) 中部支店	沖縄市知花 4 - 2 8 - 1 3
340	47-③	沖縄県	宜野湾ガス(株)	宜野湾市長田 1 - 4 - 1
341	47-④	沖縄県	浦添ガス工業(株)	浦添市港川 5 0 0 - 1 5
342	47-⑤	沖縄県	(有)島三産業 長山基地	宮古市伊良部字池間添大長 2 3 7 0 - 1 0
343	47-⑥	沖縄県	(株)りゅうせき 総合エネルギー事業本部 陸上輸送事業部 浦添物流センター	浦添市勢理客 4 - 2 0 - 6
344	47-⑦	沖縄県	(株)白石 南部営業所	豊見城市字与根 5 0 - 5 2

【L P ガス災害対応中央連絡会議設置要綱】

I 目的

この要綱は、複数の都道府県が被災するような大規模災害が発生した場合に被災地を支援するため、各団体より被災地の情報収集を行い、被災地の具体的な要請内容等を把握し、それらを基に関係する団体との調整を行い、被災地への物資等の提供を行うとともに、被災地以外の都道府県L P ガス協会等に応援や物資の提供等の協力を要請する役割を担うL P ガス災害対応中央連絡会議（以下、「中央連絡会議」という）の組織及び運営について、必要な事項を定める。

II 中央連絡会議の事務局

中央連絡会議は、(一社)全国L P ガス協会（以下、「全L協」という）に事務局を置く。

III 中央連絡会議の組織

1. 中央連絡会議は次の中央団体をもって組織する。

団体名（順不同）

- ・ 日本L P ガス協会
- ・ (一社) 日本エルピーガス供給機器工業会
- ・ 日本ガスメーター工業会
- ・ ガス警報器工業会
- ・ (一社) 日本ガス石油機器工業会
- ・ (一社) 日本エルピーガスプラント協会
- ・ 日本液化石油ガス協議会
- ・ (一社) 全国高圧ガス容器検査協会
- ・ (一社) 全国L P ガス協会

2. 中央連絡会議は検討内容によっては上記1の団体の一部により開催することができる。
3. 全L協は必要に応じ、上記1以外の団体又は行政等に参加を求めることができる。

IV 中央連絡会議の設置及び廃止

1. 中央連絡会議は、次のいずれかにおいて、全L協が必要と認める場合、設置することができる。
 - (1) 複数の都道府県において震度6強以上の地震が発生し、支援が必要と認められるとき。
 - (2) 複数の都道府県において大規模な風水害が発生、又は大規模な事件・事故が発生し、支援が必要と認められるとき。
2. 中央連絡会議は検討内容によっては上記1の団体の一部により開催することができる。
3. 上記1にかかわらず必要に応じ、関係する行政又は団体の参加を妨げない。
4. 全L協は、設置した中央連絡会議を存続させる必要が無くなったと認められるときは廃止することができる。

V 中央連絡会議の検討内容

1. 被災地の具体的な要請内容等の把握
2. 上記Ⅲ. 1を基にした団体間での調整
3. 被災地への物資等の提供
4. 被災地以外の都道府県L P ガス協会等への協力要請
5. その他必要な事項

附 則 この要綱は平成25年10月1日から施行する。

全L協保安30第78号
平成31年3月13日

都道府県協会御中

(一社) 全国LPガス協会

LPガス被災状況報告書の運用等について（お願い）

標記報告書につきましては、昨年11月16日開催の専務・事務局長会議以降、全国統一化に向けて各都道府県協会にご意見を伺い、その結果を全L協保安委員会でご検討いただきました。

この度、新様式を別添のとおりお知らせするとともに、運用に関する事項、関連する要請事項等についても合わせて下記のとおりご案内いたします。

お忙しいところ恐縮ではございますが本件の実施についてご理解とご協力賜りますようお願い申し上げます。

記

1. LPガス被災状況報告書（新様式）の運用について

LPガス被災状況報告書（新様式）および記入マニュアルを添付いたします。各都道府県協が運用している現行の報告様式について、時期を見て新様式への切り替えをお願いいたします。

2. 通報訓練の実施について

会員事業者の災害時の協会への報告意識醸成を目的として、新様式を使用した通報訓練（各会員が、被害なしの前提で、協会本部や支部にFAX等で通報する訓練）を計画し、定期的の実施していただくようお願いいたします。

3. 市区町村別世帯数調査について

市区町村ごとの被災前世帯数の記載は、概算でも可とする考え方のもと、平時からご準備いただく必要があります。つきましては、次のいずれかの方法による各市区町村の数字をご報告くださいますようお願いいたします。既に調査いただいている都道府県協会におかれましては現状把握しされている数字をご記入ください。

報告概要：6月末日までに全L協保安部宛（hoan@japanlpg.or.jp）にEメールでご報告ください。

報告様式：別添3

①詳細調査（既に実施している場合）

各市区町村のLPガス世帯数の概数を会員企業に対して調査して積

み上げて得た数字

②保険等のデータによる積算値

保険データ等による各販売店等の世帯数（一般消費者等の数）を全て販売店等の所在する市区町村に当てこんで積み上げた数字

③世帯数データからの類推値

当方で事前に調べた「別添4 各都道府県の市区町村別世帯数データ」に記載している数字に、地域のLPガス世帯数割合（類推値）を乗じて類推した数字

4. 添付資料について

別添1 災害報告書 事業者⇒県協会

別添2 災害報告書 都道府県協会⇒全L協

別添3 市区町村世帯数報告書

別添4 各都道府県の市区町村別世帯数データ

参考1 LPガス関連情報データ 全L協調べ

以上

発信手段：Eメール

保安部：高木、片岡

〇〇県LPガス協会御中 (FAX000-0000-00000、E-mail:000@000.jp)

報告事業所名称 (支店等含む)	担当者氏名	
	電話番号	

LPガス関係被害状況報告 (第 1・2・3・4・5 報)

年 月 日現在

<p>報告書記入にあつての注意事項</p> <p>1. 被害がなくてもご提出ください。また、第1報は被害情報の全てが把握できていなくても判明している限りで出来る限り速やかにお願いいたします。</p> <p>2. FAX・メールが使用不能の場合、電話で報告をお願いします。</p> <p>3. 第1報後、新たに被害が判明した場合、または前回の報告から数字が変更になった場合は出来る限り速やかに報告をお願いいたします。(同一用紙を使用可・この場合、第2報の場合は1及び2を○で囲むこととなり、変更した数字を修正してください。)</p>

1. 自社の被害 (被害の有無に○をつけてください。有りの場合は概要を記載)

項目	被害の有無	詳細
A 事業主・従業員の安否	無事・有事	(被害の人数や程度)
B 事務所の被害	無・有	(被害の程度)
C 容器置場・充填所	無・有	(被害の程度)
D スタンド	該当なし 無・有	(被害の程度)
E 車両	無・有	(被害の台数や程度)
F バルクローリー	該当なし 無・有	(被害の台数や程度)

2. 消費先の被害

下記のE、F以外は概数でかまいません。

A	災害前のLPガス供給世帯数 (概数記載可) 【A=B+C+D】		戸
B	家屋倒壊や、避難等により供給復旧が見込めない世帯数 (概数記載可)		戸
C	立入禁止等の理由により、被害状況の確認が出来ない世帯数 (概数記載可)		戸
D	供給復帰可能及び復旧済み世帯数 (概数記載可) 【A-(B+C)】		戸
Dの内 被害状況と未復旧数	E	ガス漏れ、漏えい爆発、漏えい火災のあった件数	戸
	F	Eのうち、未復旧件数	戸
	G	Eに該当しないが、メーターや調整器の交換及び工事等が必要な件数 (概数記載可)	戸
	H	Gのうち、未復旧件数	戸

未確認世帯数【C】および未復旧件数【F】及び【H】がゼロになるまで、報告をお願いします。

Eは容器の流出によるものはガス漏れに含みません。

I:【E ガス漏れ・爆発・火災の被害の詳細】 ※ 発生場所 (市区町村名)、発生日時は必ず記入

3. 容器の流出 (判明している限りで構いません)

A:消費先軒先からの流出・埋没本数	本	B:うち、累積回収本数	本
C:その他 (充填所・貯蔵施設・容器置場等)からの流出・埋没本数	本	D:うち、累積回収本数	本

〇〇県LPガス協会御中 (FAX000-0000-00000、E-mail:000@000.jp)

報告事業所名称 (支店等含む)	担当者氏名	
	電話番号	

LPガス関係被害状況報告 (第 1・2・3・4・5 報)

年 月 日現在

<p>報告書記入にあつての注意事項</p> <p>1. 被害がなくてもご提出ください。また、第1報は被害情報の全てが把握できていなくても判明している限りで出来る限り速やかにお願いいたします。</p> <p>2. FAX・メールが使用不能の場合、電話で報告をお願いします。</p> <p>3. 第1報後、新たに被害が判明した場合、または前回の報告から数字が変更になった場合は出来る限り速やかに報告をお願いいたします。(同一用紙を使用可・この場合、第2報の場合は1及び2を○で囲むこととなり、変更した数字を修正してください。)</p>

1. 自社の被害 (被害の有無に○をつけてください。有りの場合は概要を記載)

項目	被害の有無	詳細
A 事業主・従業員の安否	無事・有事	(被害の人数や程度)
B 事務所の被害	無・有	(被害の)
C 容器置場・充填所	無・有	(被害の)
D スタンド	該当なし 無・有	(被害の)
E 車両	無・有	(被害の)
F バルクローリー	該当なし 無・有	(被害の)

赤字の箇所は、全L協の報告様式への転記は不要の箇所です。都道府県協会様が会員の被害状況を把握するうえで必要と思い追加しています。その他、都道府県協会様が必要な事項があれば適宜様式に追加していただければと思います。全L協への報告事項は必須枠としてご活用をお願いします。

2. 消費先の被害

下記のE、F以外は概数でかまいません。

A	災害前のLPガス供給世帯数 (概数記載可) 【A=B+C+D】		戸
B	家屋倒壊や、避難等により供給復旧が見込めない世帯数 (概数記載可)		戸
C	立入禁止等の理由により、被害状況の確認が出来ない世帯数 (概数記載可)		戸
D	供給復帰可能及び復旧済み世帯数 (概数記載可) 【A-(B+C)】		戸
Dの内 被害状況と未復旧数	E	ガス漏れ、漏えい爆発、漏えい火災のあった件数	戸
	F	Eのうち、未復旧件数	戸
	G	Eに該当しないが、メーターや調整器の交換及び工事等が必要な件数 (概数記載可)	戸
	H	Gのうち、未復旧件数	戸

未確認世帯数【C】および未復旧件数【F】及び【H】がゼロになるまで、報告をお願いします。

Eは容器の流出によるものはガス漏れに含みません。

I:【E ガス漏れ・爆発・火災の被害の詳細】 ※ 発生場所 (市区町村名)、発生日時は必ず記入

3. 容器の流出 (判明している限りで構いません)

A: 消費先軒先からの流出・埋没本数	本	B: うち、累積回収本数	本
C: その他 (充填所・貯蔵施設・容器置場等)からの流出・埋没本数	本	D: うち、累積回収本数	本

復旧未完了が残っている場合は、数字に変更がなくても毎日報告をお願いします。

変更なし

(一社) 全国LPガス協会
 災害対策中央本部 宛
 メール: hoan@japanlpg.or.jp

FAX: 03-3593-3700

協会名

担当者名

L P ガ ス 被 災 状 況 報 告 書 (第 報)

1. 事業所、充填所、スタンドの人的・物的被害状況

①人的被害状況		死亡者(名)	負傷者(名)	②物的被害状況		被害有りの数
事業主				事務所(箇所)		
従業員				容器置場・充填所(箇所)		
合計		0	0	スタンド(箇所)		
				車両(台)		
				バルクローリー(台)		
				合計		0

2. 被災状況及びガス漏れの復旧状況

被災地 市区町村名	被災地にお客様がある販売事業所数 (所)	被災地の被災前のお客様件数 (件)	【事業者報告書のE】 ガス漏れ 火災・爆発 いずれか被害のあった件数 (件)	【事業者報告書のF】 被害のあった件数のうち未復旧件数 (件)
<p>・事前に協会で調査し、あらかじめ記載してください。</p> <p>・市町村の消費者区分けが困難であると推測されます。販売店様の消費者ごとの市町村分布まで調査が困難であれば、販売店の所在する市町村にその販売店の全消費者を入れ込んでいただいても構いません。</p> <p>・供給前の消費先件数は、市町村世帯数からのLPガス世帯数の類推した概数でも構いません。</p> <p>・各事業者の報告の数字を積み上げてください。</p> <p>・市町村ごとへの振り分けは、事業者からの報告書の被害概要にある市区町村で判断してください。(分からなければ報告事業者の所在する市区町村に振り分けしてください)</p> <p>・供給停止数に対して復旧戸数が0になった時点で復旧完了となります。</p>				
合計	0	0	0	0

注1: 被災した市区町村数が上表の枠を超えた場合は、行を追加してご記入ください。

注2: 第2報以降の報告については、最新の件数に置き換えてご記入ください。

注3: 被災報告は被害がないことが明らかな市町村の記入は不要です(局地災害の場合)。

3. 流出(埋没含む)容器回収状況(把握できる限りで構いません)

	流出本数(本)	うち、回収本数(本)
消費先軒先からの流出・埋没本数		
その他(充填所・容器置場等)からの流出本数		
合計	0	0

4. 全L協(災害対策中央本部)への要請、連絡事項等

人員	
物資	
要請等	

該当都道府県協会名
調査区分(①~③)

- ① 詳細調査(既の実施している場合)
- ② 保険等のデータによる積算値
- ③ 世帯数データからの類推値

	被災地 市区町村名	被災地に お客様が ある販売 事業所数 (所)	被災地の 被災前の お客様件数 (件)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			

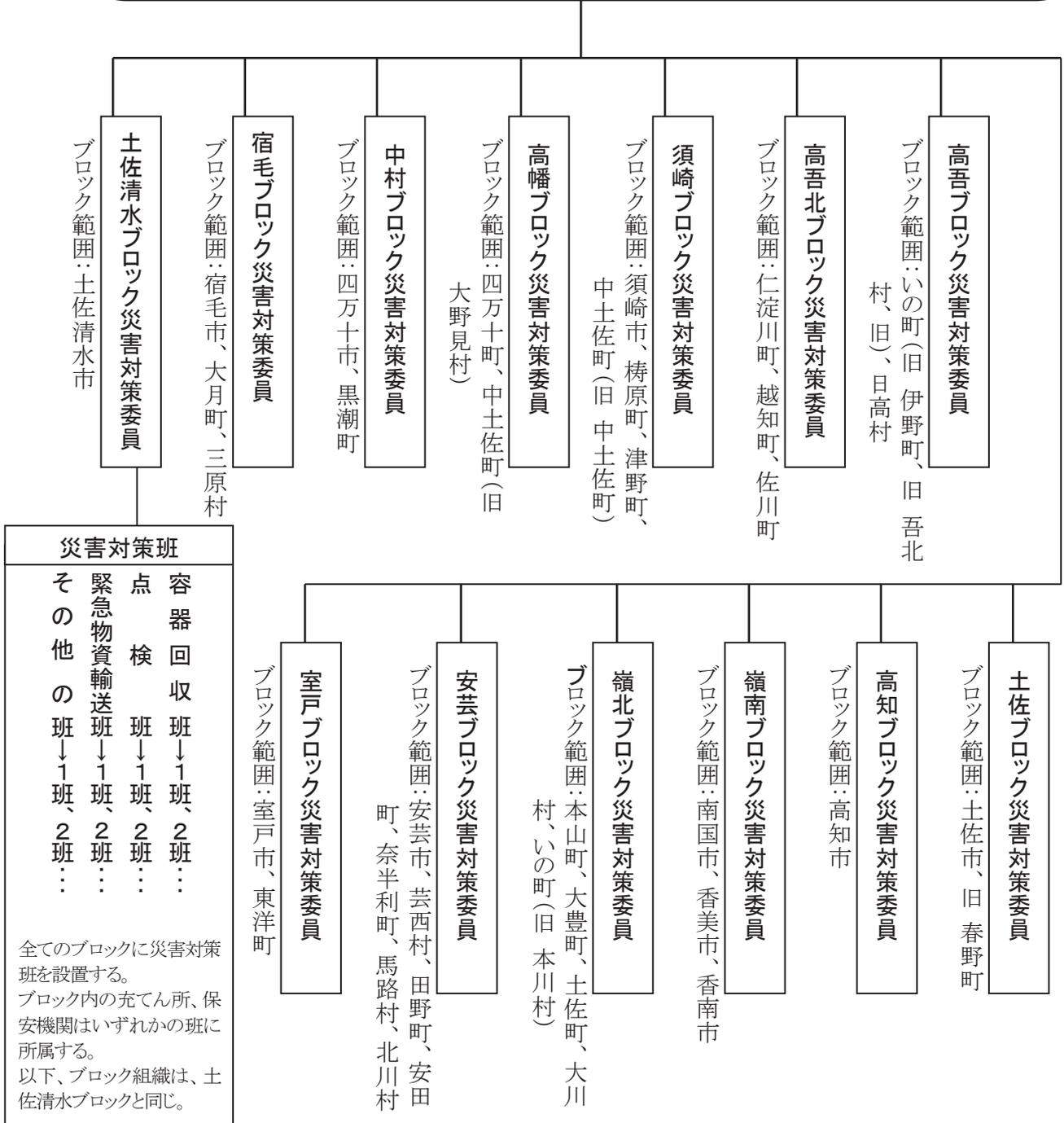
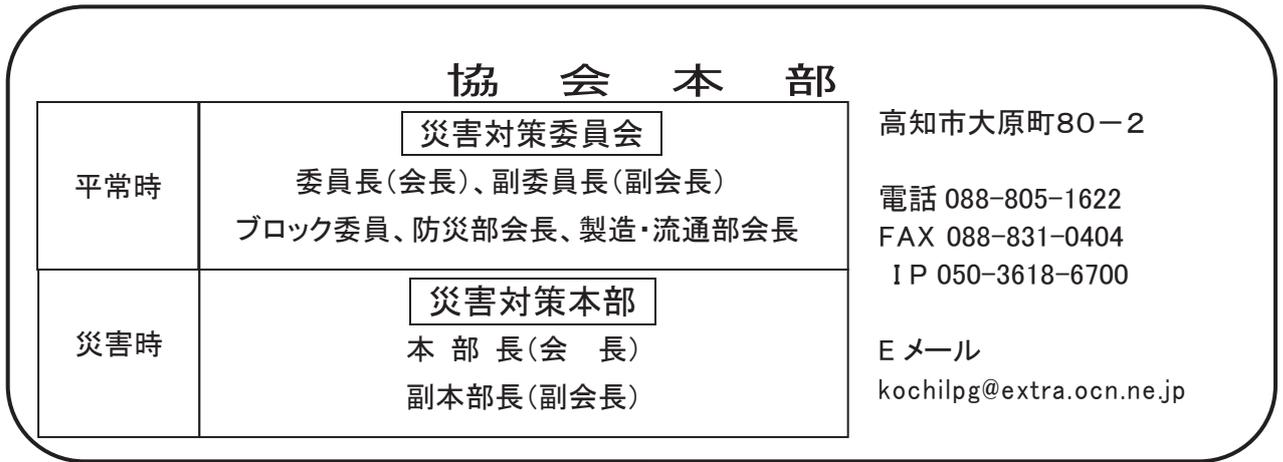
(一社) 高知県LPガス協会における情報収集体制

- ・高知県では、県内を13の地域ブロック（他県での支部に相当）とし、各ブロックには、10事業者程度ごとを単位とする地区を置き日常の協会事業を含め対応願っている。参考資料：別紙1
- ・災害発生時には、販売店⇒（地区長⇒）ブロック災害対策委員（他県での支部長）⇒協会本部という流れを構築、大規模災害時を想定し、各段階でのとりまとめを10件程度に抑えるよう考慮、また、電話回線の不通時にも二輪車等により伝言できる距離、範囲の件数となるよう努めている。
- ・毎年1回連絡通報訓練を実施し、ブロック区内の被災の有無の第1報を上げる態勢を習得してもらっている、また、訓練を重ねることにより、ブロック災害対策委員の責任の醸成を図ることに繋げている。参考資料：別紙4
- ・被災件数、復旧件数の根拠として、平成19年度より、前年度末での市町村ごとの消費者件数の実数調査を実施している。
- ・協会本部、ブロック災害対策委員、地区長事業所の有線電話は、災害時優先電話としている。（一部、光回線のみ事業者を除く）

- ※参考資料
- 別紙1 災害対策委員会及び災害対策本部機構図
 - 別紙2 ブロック指揮系統図（協会への届出様式）
 - 別紙3 事業所への掲示様式のイメージ
以上、高知県協会災害対策マニュアル資料編の抜粋
 - 別紙4 令和元年度 災害時緊急連絡通報訓練実施報告

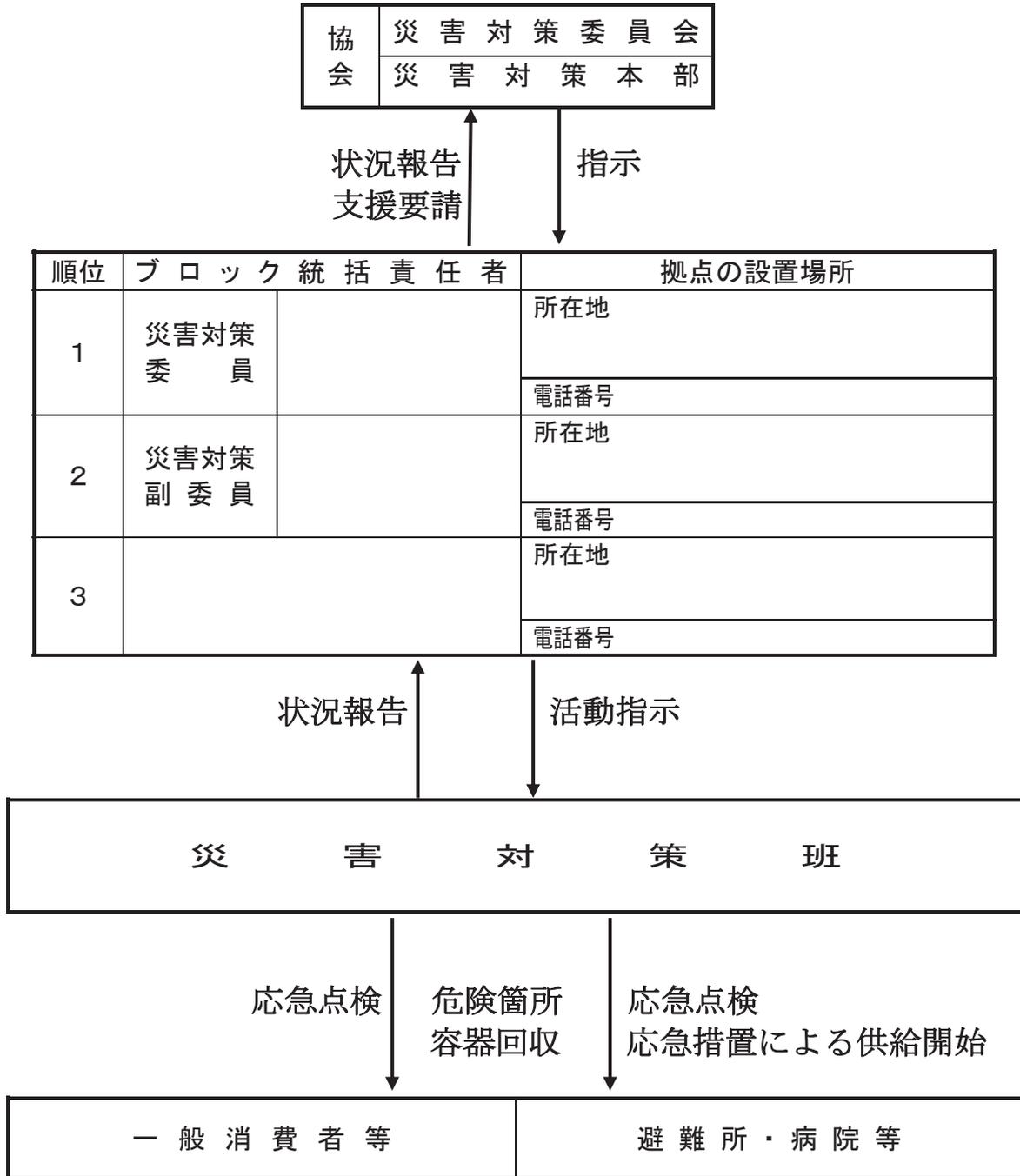
災害対策委員会及び災害対策本部機構図

平成 25 年 4 月 1 日現在



ブロック指揮系統図

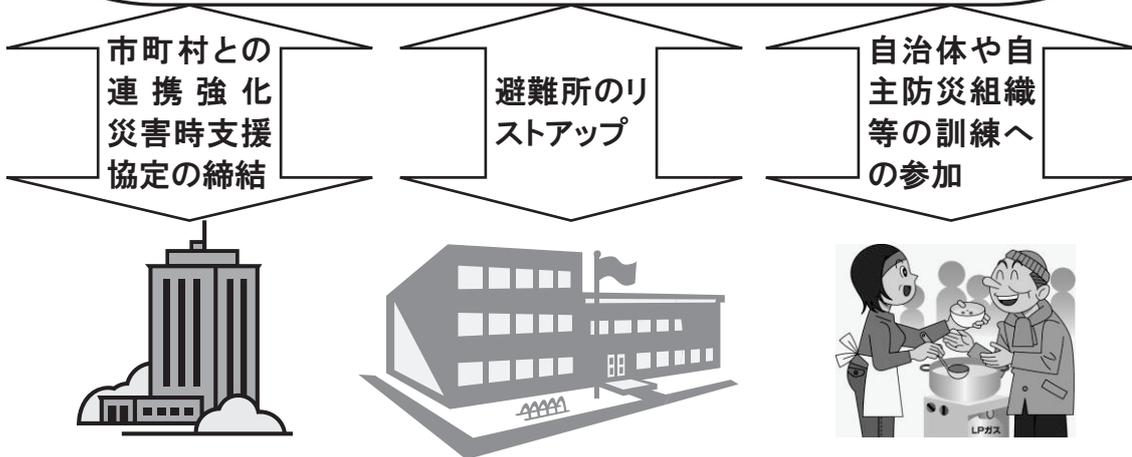
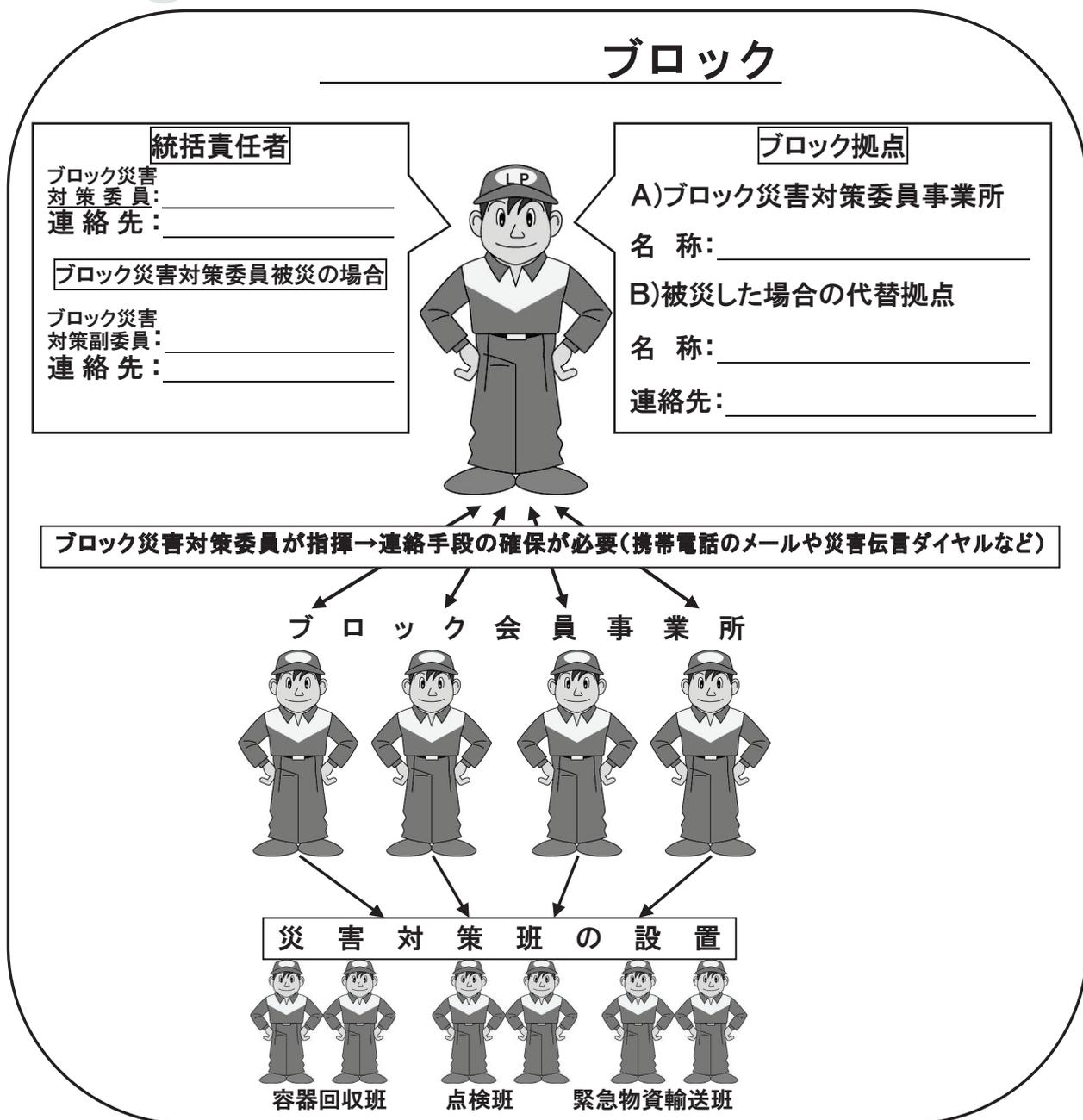
年 月 日
ブロック



- ※ 災害対策委員（旧支部長）が被災した場合などに備え、ブロック（旧支部）での統括責任者の順位を決めておくこと。
- ※ 災害対策委員が指揮を行う拠点をあらかじめ決めておくこと。
- ※ 拠点はブロックでの対策本部としても機能することを勘案しておくこと。



ブロックの体制整備について



令和元年度 災害時緊急連絡通報訓練

実施報告

訓練実施日：令和元年9月4日（水）

（一社）高知県LPガス協会

1. 訓練開始の通知（13ブロックの災害対策委員への通知）

ファックス送信開始 8時58分～9時04分（ファックス本体記録時間）

メール発信時間 9時01分

※メールアドレス登録のブロック災害対策委員のうち、4名にメールにて通知。

2. 訓練終了時間と参加事業所数・・・（ ）は、30年度実施結果

（1）13ブロックからの第一報受信終了 13時40分（14時04分）

（2）参加事業所数

・第一報報告時 164事業所 参加率69.2%（ブロック申告会員事業所237）

（192事業所 参加率83.4%（ブロック申告会員事業所230）

・追加報告件数 40事業所（13事業所）

・合計 204事業所 参加率86.1%（同）

（205事業所 参加率89.1%（同））

※午前中、災害対策委員が対応できなかったブロックがあり、第一報の参加率が前年度より下がることとなった。

※追加報告の最終は、16時43分となった。

3. 問い合わせ等

・会員事業所から協会本部への問合せはなかった。

4. 反省点、参加者からの指摘事項、今後の留意点等

・複数の事業所を有する事業者から本社・本店等でまとめて報告するとの申し出があった場合は、複数の事業所分としてカウントした。

以上

避難所の把握と応急対応事業所の選定

- 高知県協会では、平成19年度よりブロック（他県の支部にあたる。13ブロックを設置。）で各ブロック内に設置される避難所をリスト化し、避難所となる小中学校のLPガス設備の確認と避難所設置時に応急点検等の対応を行う事業所「応急対応販売店」を選定している。
- リストは、会員事業所で災害対策マニュアルの資料編に綴じ必要に応じ差替え。
- 選定された事業所は担当校を訪問するなどし、平時に注意いただくこと、災害時の対応等の説明を行っている。

避難所リスト

大規模地震災害時に市町村が設置する避難所とLPガス設備の状況及び対応担当販売店を記入する。

監修：一般社団法人高知県LPガス協会

市町村名 _____ :No. _____ 担当: _____ ブロック _____

番号	避難所の名称	住所	電話番号	厨房設備			対応販売店	対応必要品
				種別	燃焼器具の種別	設備状況		
1								
2								
3								
4								

様式 13

避難所リスト（記入方法）

大規模地震災害時に市町村が設置する避難所とLPガス設備の状況及び対応担当販売店を記入する。

監修：一般社団法人高知県LPガス協会

市町村名 _____ :No. _____ 担当: _____ ブロック _____

番号	避難所の名称	住所	電話番号	厨房設備			対応販売店	対応必要品
				種別	燃焼器具の種別	設備状況		
1								
2	市町村で指定してる避難所の番号、または、整理番号として記入。	避難所が設置される市町村名を記入。棟数枚になる時は、通しナンバーをつける。						ブロック名称を記入。
3	とりあえず25件で1枚としています。							
4			LPガスを使用→LP都市ガスを使用→TG電化されている→電気		ガスコンロ2台等	たとえば、LPの場合はコンロは取り外し可能、電化の場合はコンロ設置可能等記入。	ブロックで記入。避難所が設置された際、設備の点検や供給再開に繋げる担当販売店を記入。	
5		避難所の所在地を記入。市町村名は欄外に記入しているので、街区からのみで可。例：大原町80-2						ブロックで記入。販売店が応急対応する際に必要とされるし機材、器具等を記入。
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

集中監視システムの導入による大規模災害時の復旧等奏功事例

- 事業者：伊丹産業株式会社
- 災害名称：能登半島地震
- 発生日時：平成19年3月25日 09:42
- 地震規模：M6.9 震度6強
- 震源地：能登半島沖
- 消費者数：16,505件（直販）、約20,000件（卸先）
- 主な経過：

- 03.25 09:42 地震発生、集中監視システムによるS型マイコンガスメータの感震遮断装置作動（メーター遮断）信号の通報770件。
- 10:40 本社内に災害対策本部を設置し、直販消費者先全数の点検、販売店の状況確認と必要な応援の実施、工場製造施設の点検、簡易ガス特定製造所の点検、埋設管の漏洩検査の実施、LPガス安定供給のためのローリー手配を決定。併せて、当該決定事項を実行するために関係・系列会社にも人的応援を要請し、応援部隊（本支社等社員79名、現地社員51名、合計130名）を組織。
- 15:00 メーター遮断した770件中、現地社員により760件について供給再開。
- 17:00 応援部隊が現地入り、直ちに復旧点検作業を開始。
- 18:10 余震（震度5強）、16件のメーター遮断通報あり。
- 21:00 メーター遮断総数786件、全数供給再開。
- 03.28 12:30 全ての消費者の復旧点検作業を完了。応援部隊の解散。
- 03.29 09:20 災害対策本部解散

■復旧点検作業の実施状況：

（単位：件）

日付	直販(LP)	直販(簡易ガス)	直販(合計)	販売店	備考
03.25	922	614	1,536	51	簡易ガスは、 全て団地への 供給(21団地)
03.26	710	5,166	5,876	252	
03.27	1,592	3,646	5,238	153	
03.28	3,815	40	3,855	294	
合計	7,039	9,466	16,505	750	

■まとめ：

集中監視システムにより得られたデータを分析し、発信元住所から、どの地域の揺れが大きかったかがつぶさに把握できたため、被害が大きいと予想できる地区に応援部隊を集中的に投入することができ、当日中にはほぼ全数の復旧を完了することができた。

感震機能付きS型マイコンメータを集中監視することで、正確な地震情報を早く把握でき、有効な対策を講じることが可能となった。

以上

【日本液化石油ガス協議会周知文書】

日液協第24～72号

平成24年12月4日

会員保安責任者各位

日本液化石油ガス協議会
会長 川本武彦
同上保安委員会
委員長 石川公一

日液協「地震等被害速報」の周知徹底とご協力をお願い

日頃より日液協の活動にご理解、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。

この度、保安委員会で検討を重ねてまいりました「地震等被害速報」についてまとまりましたのでご案内致しますとともに、今後、有事発生の場合は別添の「地震等被害速報」用紙を使い、日液協事務局へ報告いただきますようご協力をお願い致します。

なお、この「被害速報」の特徴は以下の通りです。

1. 震度5強以上の場合に報告願います。

……行政への報告は震度5弱からとなっておりますが、5弱の場合は出先き事業所所属の都道府県協会へ報告をお願い致します。（従来通り）

昨年の東日本大震災の場合、当初県協会の機能が有効に働かなくて国への情報が上らなかったことを受けて、今後は特に被害が大きい場合は先ず、日液協ルートで直売、タテ系列などの情報を上げてもらいたいとの国の意向に沿った対応を取るためのものです。

2. 充てん所の被害情報（充てん所併設事業所の場合）も同一用紙で報告してもらうことに致しました。

以上主旨をご理解の上、「地震等被害速報」の周知徹底と有事の際にはこの用紙でご報告いただきますようよろしくお願い致します。

以上

（発信手段：Eメール）

（担当：斎藤・岩田）

nichiekikyo@japanlpg.or.jp 又は FAX 03-3593-3700

日本液化石油ガス協議会 御中

**LPガス消費者用
充 填 所 用**

(連絡方法：事業所 → 本社 → 日液協事務局)

地震（震度5強以上）等被害速報（第 報）

年 月 日

事業所名			報告者名			
所在地	〒 —					
TEL	—					
発生日時	平成 年 月 日 時 分					
発生地域			規模（震度）			
被害状況	一般消費者関係	(1)対象需要家件数	件			
		(2)ガス漏れ	件			
		(3)人的被害	死者 (名)	重傷者 (名)	軽傷者 (名)	
		(4)建物等の損傷	件			
		(5)上記被害の概要				
状況	充填所関係	(1)LPG設備の損傷				
		(2)建物等の損傷				
		(3)容器転倒・転落等				
		(4)人的被害	死者 (名)	重傷者 (名)	軽傷者 (名)	
備考						

※震度5弱以下等でも被害があった場合は報告をお願い致します。

【地震時の対応の周知例】

地震対応LPガス保安ガイド

地震が発生
その時の対応は！

地震時の対応

安全・安心にお使いいただくために

地震発生後の
注意事項

まず身の安全を！



自分の身を守りましょう！

- まず、身の安全を確保してください。
(棚や棚の上に載せてあるものが落ちてきたりするので、揺れがおさまるのを待ちましょう。)

揺れがおさまったら



火の始末をしましょう！

- ガスを使用しているときは、揺れがおさまってから器具栓を閉めてください。
- ガス使用中に強い地震(震度5相当以上)が起きたときは、ガスメーターが自動的にガスをしゃ断します。(ガスを使用していないときは、しゃ断しません。)

ガス漏れや避難するとき

状況を確認

- ガス漏れやガスの臭いがするときは、ガスの使用をやめて、器具栓、ガスの元栓、メーターガス栓および容器バルブをすべて閉めて、LPガス販売店か緊急時連絡先に連絡してください。
- 避難するときは、器具栓、ガスの元栓、メーターガス栓および容器バルブをすべて閉めてください。



※家屋等に被害が発生した地域では、ガス漏れや容器の点検を順次行いますので、点検の際にはご協力をお願いします。

LPガス安全委員会ホームページでも詳しい情報をご覧いただけます。<http://www.lpg.or.jp/> LPガス安全委員会 

LPガス緊急時の連絡先	LPガス販売店名
連絡先: 電 話: <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; font-size: 0.8em; color: red; text-align: center;">緊急時の連絡先は24時間対応しています。</div>	

LPガス安全委員会／経済産業省

【マイコンメータ復帰方法の周知例】

ガスの使用を再開するときの安全確認

次の場合はガスを使用すると危険です。

ガス漏れやガスの臭いがないかを確認!

ガス漏れやガス臭いときはガスを使用せず、器具栓、ガスの元栓、メーターガス栓および容器バルブをすべて閉めて、LPガス販売店が緊急時連絡先に連絡してください。

ガス器具に損傷がないかを確認!

ガス器具が損傷していたときは、ガスを使用せず器具メーカーに修理を依頼してください。

ガスがしゃ断された場合は、ガスメーターの表示を確認してください。

ガスメーター(マイコンメーター)の機能と表示

- ガス使用中に強い地震(震度5相当以上)が起きたとき、自動的にガスをしゃ断します。ガスを使用していないときは、ガスをしゃ断しない機能になっています。
- 地震で配管の折損やゴム管がはずれるなどして、ガスの流れや圧力などに異常があると、自動的にガスをしゃ断し原因が表示されます。



ガス使用中、震度5相当以上の地震が発生した場合。



ガス器具の消し忘れなど、長時間ガスを使用され続けた場合。



ゴム管の外れなどにより、極めて多くのガスが流れた場合。

※ガス警報器とガスメーターが連動している場合、警報が鳴ったときも地震しゃ断と同じ表示になります。

余震や停電に注意して復帰を行ってください。

ガスメーターの復帰方法

- ガス漏れやガス臭いときは、復帰操作をせずLPガス販売店が緊急時連絡先に連絡してください。
- 地震しゃ断表示でない場合は、LPガス販売店の点検を受けてください。

- 器具栓をすべて閉めてください。
 - 使っていないガスの元栓が閉まっていることを確認してください。
- 左側の復帰ボタンを押してください。
 - 「ガス止」の文字が消えます。
- 液晶の文字とランプが点滅します。
 - 1分間お待ちください。
※ランプが復帰ボタン部にあるものもあります。
- 液晶の文字とランプが消えます。
 - 復帰完了です。
 - ガスは使えます。

※復帰操作をしても復帰しない場合(再び「ガス止」表示が出る)は、復帰操作を繰り返さずLPガス販売店の点検を受けてください。

停電中のガス器具使用のご注意

- 停電中は換気扇などが動かず、CO中毒事故が懸念されます。ガス器具を使用するときは窓を開けるなど換気に十分ご注意ください。特に小型瞬間湯沸器は燃焼量が大きいため、十分な換気を確保してください。
- また、停電中は照明不足等によりガス器具がよく見えないため、操作には十分ご注意ください。

100Vの電源を使用しているガス器具

給湯器、暖房機器など、100Vの電源を使用している機器は、停電中は使用できません。ガス給湯器は停電により出湯温度、ふる温度などが初期設定値に戻ってしまいます。停電後、最初にガス給湯器を使用するときは、設定値を確認してください。

ガス給湯器の凍結にご注意

長時間の停電や電気ブレーカーを落とすと給湯器の凍結防止装置(電気ヒーター)が働きません。凍結の恐れがあるときは、給水元栓(水道栓)を閉めて、給湯器の水抜きを行ってください。水抜きの方法は、給湯器の取扱説明書で確認してください。

【安全点検票(例)】

安全点検票

点検日	月 日	班	
		点検者	
地図コード		住所	
施設の区分	戸建・集合・公共・業務用	販売店名等	
消費者名		(不明の場合は 容器記載名称)	
施設の状況	1. 全壊 2. 半壊 3. 一部破損 4. 被害なし		
調査状況	1. 調査不能 2. 不在で調査不能		

供給設備の点検	点検項目		判定		
	・容器		・ガスメータ		
・容器バルブ		・メータガス栓			
・高低圧ホース		・供給管の漏えい			
・集合装置					
・調整器					
・容器の転倒転落防止措置					
消費設備の点検	・配管の漏えい		・中間ガス栓		
	・未使用ガス栓				
	器具名/項目	漏れ	燃焼状態	排気筒等	判定
	コンロ				
	湯沸器				
	給湯器				
	風呂釜				
周知の内容	1. 適	使用を許可した。			
	2. 否	使用禁止の措置をした。 改善項目			

※判定：適であれば○ 不適であれば× 非該当項目は斜線を記入する。

※使用禁止の措置をした場合、消費者に「設備改善のお願い」を必ず手交すること。

※業務用施設等で燃焼機器の数が多い場合は、空欄に「適○台 否○台」と記入すること。

【消費者への設備改善のお願い(例)】

設 備 改 善 の お 願 い

一般社団法人〇〇県LPガス協会

今回の災害に対しまして、心よりお見舞い申し上げます。

お客様のLPガス設備を安全点検した結果、この災害によって設備に異常がありますので、供給を受けているLPガス販売店に連絡し、必ず設備改善をした後、使用してください。

改善をされずに使用しますと、ガス漏れ等による爆発事故、火災、CO中毒等の事故が発生するおそれがあります。

日

___月 ___

お 客 様 へ の お 願 い

(不在者宅)

一般社団法人〇〇県LPガス協会

今回の災害に対しまして、心よりお見舞い申し上げます。

この災害でお客様のLPガス設備の被害状況を確認するため、安全点検に伺いましたが、お留守でございました。

お帰りになられましたら、必ずLPガス販売店にご連絡いただき、安全点検を受けてからLPガスをご使用ください。

安全点検を受けずに使用しますと、ガス漏れ等による爆発事故、火災、CO中毒等の事故が発生するおそれがあります。

___月 ___日

【L P ガス災害対策要綱（例）】

(一社) ○○県 L P ガス協会

第 1 章 総 則

(目 的)

第 1 条

この要綱は、災害によって○○県内に重大な被害が発生、若しくは発生の恐れのある場合に、(一社) ○○県 L P ガス協会（以下「L P ガス協会」という。）が会員相互と地域社会への協調支援を基本とした即応体制を確立し、県内における L P ガスの保安確保及び安定供給に万全を期することを目的とする。

(適 用)

第 2 条

この要綱は、次の場合に適用する。

- (1) 大規模地震対策特別措置法に基づき警戒宣言が発令された場合
- (2) 震度 5 弱以上の地震が発生した場合
- (3) 風水害により地域に甚大な被害が発生した場合
- (4) 支部等から要請があった場合
- (5) 指定地方公共機関としての職務が発生した場合
- (6) その他 L P ガス協会会長（以下「会長」という。）が必要と認めた場合

第 2 章 組 織

(災害対策本部)

第 3 条

第 1 条の目的達成のため、会長は L P ガス協会内に○○県 L P ガス災害対策本部（以下「本部」という。）を設置する。

- 2 会長がその職務を実行できないときは、総務担当副会長が会長職務を代行する。会長及び総務担当副会長が共に職務を実行できない場合は、予め定められた順に従い他の副会長が代行する。
- 3 本部には本部長及び副本部長を置き、本部長には会長、副本部長には総務担当副会長をもってあてる。
- 4 本部には総務部、情報部、供給点検部を設け、部長には担当副会長又は常任理事のいずれかをもってあてる。
- 5 本部長は、災害の危険が無くなったと認めるとき又は災害の発生後における対策・措置が完了したときは本部を解散する。
- 6 本部が被災し、その機能が果たせない場合には、予め定められた順に従い、被災していない地域の現地対策本部を本部として機能させる。

(現地対策本部の設置)

第 4 条

本部長が指定したLPガス協会支部に、本部長の指示または第2条第1号、同第2号、同第3号のいずれかの事象が発生した場合には、〇〇県LPガス災害現地対策本部（以下「現地本部」という。）を設置する。

- 2 現地本部には現地本部長及び現地副本部長を置く。現地本部長及び現地副本部長は本部長が指名する。
- 3 現地本部には総務部、情報部、供給点検部を設け、部長には支部長又は支部役員をもってあてる。
- 4 現地本部は、原則として予め支部において定めた場所に設置する。
- 5 本部長は、災害の危険が無くなったと認めるとき又は災害の発生後における対策・措置が完了したときは現地本部を解散する。

(災害発生時の支援)

第 5 条

被災地域以外のLPガス協会会員は、この要綱の目的を達成するため、本部長の要請に従い支援活動にあたることとする。

第 3 章 職 務

(本部の職務)

第 6 条

本部は、本部長の指示に従って次の職務にあたる。

- (1) 災害関係情報の収集・分析・伝達
- (2) 現地本部の活動支援及び要請受諾
- (3) 支援者等との連絡調整
- (4) 指定地方公共機関としての業務
- (5) 国・県及び他の関係機関等との連絡調整
- (6) 広報活動
- (7) LPガス及び関連器材の緊急調達（県との「災害時におけるLPガス応急生活物資等に関する協定」を含む。）
- (8) その他

(現地本部の職務)

第 7 条

現地本部は現地本部長の指示に従って、次の職務にあたる。

- (1) 被災状況の把握及び本部への情報提供
- (2) 被災事業者の実態把握及び本部への支援要請
- (3) 応援要員等との連絡調整
- (4) 広報活動
- (5) 第9条及び第10条の立案並びに指示
- (6) その他

(職員の職務)

第 8 条

LPガス協会職員は、第3条の規定に従い、速やかに事務所に参集して本部の設置に備えるとともに、本部設置後はその機能を最大限発揮できるよう関係業務の調整にあたる。

(会員の職務)

第 9 条

会員は、本部又は現地本部の指示に従い職務に従事し、LPガスによる災害の発生又は災害拡大の防止活動を行う。

会員の職務は次のとおりとする。

- (1) 被災状況の現地本部への報告
- (2) 緊急対応措置の実施
- (3) 広報活動
- (4) 公共施設・避難所への応急供給の実施
- (5) 緊急保安活動状況の現地本部への報告
- (6) LPガス及び関連器材の緊急輸送
- (7) その他

第 4 章 雑 則

(事後処理)

第 10 条

この要綱に定める災害活動等の事後処理は、LPガス関係事業者の責務と協調のもと速やかに、安全に執り行う。

(費 用)

第 11 条

この要綱により発生する費用の拠出については、本部において裁定するものとする。
なお、支援要員には手当を支給しないものとする。

(細 目)

第 12 条

前各条に定めるもののほか、その他必要事項については、本部長及び現地本部長の判断により決定する。

(準 用)

第 13 条

この要綱は、他の都道府県協会等から支援要請があった場合にも準用する。

(その他)

第 14 条

この要綱の実施に関して、必要な事項は別に定める。

【L P ガス災害対策マニュアル（例）】

一般社団法人〇〇県L P ガス協会

このマニュアルは、一般社団法人〇〇県L P ガス協会の制定した「〇〇県L P ガス災害対策要綱」に基づく災害対策等を実効あるものとするため、災害対策としての日常業務、災害発生後の緊急対応、応急点検、復旧措置等について定めたものである。

1 災害対策としての日常業務

災害に対して的確な対応を行うためには、日常の事業活動の中で以下のことがらの励行が望まれる。

- (1) 災害発生の緊急事態に備え、従業員の非常招集方法等について、予め定めておく。
- (2) 顧客リストや配管図面等について、整備は当然のこと、保管体制の周知徹底を図り、どのような状況においても速やかに活用できるよう心掛ける。また、緊急時において優先的に対応や供給等を行うべき施設を予め挙げておく。
- (3) 保安業務用機器、非常用電源、ラジオ、携帯電話等情報収集機器を整備する。
- (4) 通常時から一般消費者等に、災害発生時等にとるべき対応についての啓発を図っておく。
 - ア 使用中の火は直ちに消して器具栓・元栓を閉止すること。
 - イ ガス漏れ等の異常に気付いた時は、容器バルブを閉めて販売店へ連絡すること。
 - ウ マイコンメータの復帰方法について周知すること。
- (5) 非常用の資機材（カセットボンベ、単段式調整器等）、非常食、飲料水、車両用燃料、非常時の発電措置について日常から確保しておく。

2 災害に有効な設備対策

災害に有効な設備対策として、以下のことがらが考えられるので、日頃からその普及には積極的に取り組むこと。

- (1) S型マイコンメータ等の設置
- (2) ガス放出防止器、容器プロテクター等の設置
- (3) 業務用設備に対する対震自動ガス遮断装置の設置
- (4) 鎖の二重掛け等による容器転倒防止対策の徹底強化
- (5) 燃焼器用ホースの使用
- (6) 可能な限り露出配管での施工
- (7) 可とう性・耐食性に優れた配管材料の選定と施工
- (8) 保安業務用機器並びに携帯電話等情報収集に必要な機器の電源の確保
- (9) その他有効な設備対策

3 災害発生後の事業の対応

災害発生後はまず自分の身の安全を確保し、次に事業継続のために次のことを行う。

- (1) 従業員とその家族の安否の確認（本人確認ができるまで追跡すること。）
- (2) 事業所内の被害状況の確認
- (3) 供給先の被害状況の確認

4 緊急対応

緊急対応は、「被害状況の確認」と「二次災害の発生防止」であり、そのため以下のことがらを実施する。

(1) 被害状況の確認

次の要領により、LPガス設備の被害状況を確認する。

ア 確認順位

確認は、LPガス貯蔵量が大である施設を優先することを原則として、以下の施設順位とする。

- a 学校・病院等を含む公共施設
- b 業務用施設
- c 集合住宅
- d 一般住宅
- e その他

イ 確認方法

確認は、容器バルブの閉栓及び容器の撤去等二次災害防止の措置の要否を見極めることを目的とし、以下の目視点検を行う。

- a 建物の倒壊、浸水、火災発生の有無又はその発生のおそれの有無
- b 容器の転倒・配管の折損等によるガス漏れの有無

(2) 二次災害防止のための措置

ア 容器バルブの閉栓又は容器撤去

確認の結果、二次災害のおそれがある施設に対しては、容器バルブの閉栓又は容器の撤去を行う。

イ 広報活動

震度“6弱”以上の地震が発生した地域又はLPガス設備が冠水した施設では、上記の目視点検で異常が認められなくても、さらに次章“5 応急点検”で定める安全確認によりLPガス設備に異常が無いと確認されるまでは、容器バルブを閉止してガスの使用を中止するよう消費者に要請する。

5 応急点検

被害状況の把握と、二次災害防止のための緊急対応がなされた後は、可能な限り速やかな供給開始が望まれるが、供給再開に先立つ応急点検は不可欠の作業である。

ただし、これは通常の調査点検とは異なり、短期間で多数のLPガス設備に対して実施する必要があり、またガスの使用再開を図ることが目的であるので、効率を高めるために以下の要領によることとする。

(1) 応急点検実施対象施設

前章“4 緊急対応”で定める目視点検を行った結果、さらに応急点検を行う必要が認められた設備及び震度“6弱”以上の地域及びLPガス設備が冠水した地域のLPガス設備全てを応急点検の実施対象とする。

(2) 応急点検順位

応急点検は供給停止の及ぼす影響の大小を勘案し、原則として以下の順位で実施することとする。

- a 学校・病院等を含む公共施設
 - b 集合住宅
 - c 一般住宅
 - d 業務用施設
 - e その他
- (3) 応急点検事項
- 応急点検は、原則として以下の要領で実施することとする。
- a ガス漏れ検知器・漏えい検知液・自記圧力計又はマノメータで漏えい検査を実施する。(マイコンメータ出口からガス栓までの配管については、マイコンメータの復帰安全確認機能のチェックで漏えい検査の代替とする。)
 - b 屋内設置の燃焼器に給・排気筒がある場合は、給・排気筒の外れなどが目視で確認する。
 - c 漏えい等の異常が認められない場合は、燃焼器について燃焼テストを行う。
注) 冠水した調整器、マイコンメータ等は必ず交換する。
- (4) 周知
- 応急点検の結果について消費者に説明するとともに、新たに異常が発生した時や漏えい等の異常が認められた場合にとるべき措置についても周知徹底を図る。
- (5) 不在宅への措置
- 消費者が不在のため応急点検ができない場合は、容器バルブまたは中間ガス栓を閉止し不在票を置く。

6 復旧措置

緊急対応、応急点検を行った後に本格的な点検・調査や設備工事を要する場合には、原則として、供給契約を締結しているLPガス販売事業者が行うこととする。

7 災害状況報告

(1) 災害発生直後の情報収集

協会は、県内で震度5弱以上の地震・風水害等が発生し、被害が甚大なため詳細な被害状況の把握が困難な場合には、支部と連絡がとれたか否か、情報収集活動ができていないか否か、被害があるかないか、といった抽象的な情報の収集を早急に行う。また、被害状況を取りまとめ【資料7-1】で全国LPガス協会に報告する。【LPガス被災状況<緊急>報告書】

(2) 会員の報告

会員は、〇〇〇内で震度5弱以上の地震・風水害等が発生した場合は、【資料〇】で各支部事務局へ報告する。【LPガス被災状況報告書 販売事業者→支部】

(3) 支部の報告

支部事務局は、会員からの災害状況報告を【資料7-2】で速やかに取りまとめて協会へ報告する。【LPガス被災状況報告書 支部→協会】

(4) 復旧状況の報告

災害復旧した場合は、【資料〇〇】を用いて、同様に報告する。

8 大規模災害時における相互応援

大規模な災害が発生し緊急対応・応急点検を実施する消費先が多い場合又はL P ガス販売事業者自らが被災した場合は、地域のL P ガス販売事業者、卸売事業者、保安機関等が協力して、県エルピーガス協会が行うローラー作戦等に参画し、より効率的な緊急対応・応急点検を実施する。

別途、災害時の相互応援時の取り決めとして、【災害時相互応援ルール】を定める。

9 避難所等の情報の確認等

災害時に備えて、都道府県の指定する避難所等の情報の確認を行い、災害発生時のL P ガスの供給方法、供給設備や消費設備の設置場所、設置方法等を都道府県と協議し、防災訓練等において実態を確認する。

10 資機材の保管場所、応援要員の施設等の確認

災害発生時に行う緊急対応、応急点検等に必要な資機材の保管場所、また、他地域からの応援要員の宿泊施設や受け入れができる施設等の確認を行う。

【災害時相互応援ルール】（例）

一般社団法人〇〇県エルピーガス協会

〇〇県内のLPガス販売事業者（以下「会員」という。）は、県内に大規模な災害が発生し緊急対応・応急点検を実施する消費先が多い場合又は会員自らが被災した場合には、地域及び住民がLPガスを安全に使用するため、【LPガス災害対策マニュアル】に基づき、被災した会員がLPガスを供給している一般消費者等に対する緊急対応・応急点検をその総力を挙げて応援するものとする。

（趣旨）

第1条 このルールは、県内の会員において災害対策基本法第2条第1号に規定する災害が発生し、被災事業者独自では十分に被災一般消費者等の緊急対応・応急点検が実施できないと認められるとき、事業者相互の応援による緊急対応・応急点検等を円滑に遂行するために、必要な事項について定めるものとする。

なお、緊急対応・応急点検以外の相互の応援については、必要に応じて定めるところによるものとする。

（応援の内容）

第2条 緊急対応・応急点検は、以下の内容で行うものとする。

- ア 緊急対応・応急点検と復旧措置を明確に区分し、特に緊急対応・応急点検についての手順を具体的に定め、自社の顧客か他社の顧客かにかかわらず県エルピーガス協会（以下「協会」という。）として実施する。
- イ 緊急対応・応急点検は原則2人以上で実施し、その際には販売勧誘活動を行わない。
- ウ 緊急対応・応急点検を行った後に本格的な点検・調査や設備工事を要する場合は、原則として供給契約をしているLPガス販売事業者が実施する。

（応援要請の手続）

第3条 応援を受けようとする会員は、次に掲げる事項を明確にして、無線又は電話等により他の災害対策本部に要請し、後に文書を速やかに送付するものとする。

(1) 被害の状況

(2) 応援を要請する内容

- ア 緊急対応・応急点検に必要な物資・資機材の搬入
物資等の品目・数量、搬入場所、輸送手段、交通情報等

イ 人員の派遣

職種、人数、派遣場所、活動内容、派遣期間、輸送手段、交通情報等

ウ その他、必要な事項

(情報交換)

第4条 会員は、このルールに基づく応援が円滑に行われるよう、支部ごと又は支部をまたいで、緊急対応・応急点検等の状況、緊急連絡先等の必要な情報等を定期的に相互に交換するものとする。

(訓練の参加)

第5条 会員は、このルールに基づく応援が円滑に行われるよう、支部ごと又は支部をまたいで、緊急対応・応急点検、人的支援等の訓練を実施するとともに、他の市町村主催の防災訓練に相互に参加するよう努めるものとする。

(防災体制の強化等)

第6条 協会は、このルールに基づく応援が円滑に行われるよう、支援体制図、緊急対応・応急点検要員の確保のため有資格者のリストアップ、地域防災計画等の整備等、防災体制の強化を図るものとする。

2 協会は、このルールを実効あるものとしていくため、必要に応じて県への協力を求める等、県との連携を強化することとする。

(補則)

第7条 このルールに定めのない事項は、その都度、代表者の会議にて決定する。

【応援者の心構え(例)】

応援者の心構え

被災地の応援にあたり、十分ご承知の事とは存じますが以下の点にご配慮願います。

1. 被災地への救援であることを自覚して行動すること。
2. 被災者へ暖かい目を向け、誠意ある態度で接すること。
3. 「〇〇県エルピーガス協会の〇〇です。LPガス設備の点検にきました。」と、身分並びにLPガス設備の点検に来たことを相手にはっきり伝えること。(身分を証明できる免許証、免状等を携帯すること。)
4. 安全点検事項について、もれのないように確実に点検すること。
5. 異常がある場合は、必ず「設備改善のお願い」を手交と口頭で説明し、異常がない場合は、口頭ではっきり消費者に伝えること。
[例] 設備に異常はありませんので、今までどおり使用してください。
[例] 配管に漏えいがありますので、ガスは使用しないでください。
販売店とご相談して、改善が終わってからご使用ください。
[例] 使用中にガス漏れ警報器の作動、その他異常があれば、使用を中止して販売店へ連絡してください。
6. 不明な点は、自己判断せずに、ペアと相談すること。
7. 勝手な行動は慎むこと。
8. 都市ガスの消費者から点検の依頼があったら、「都市ガス会社も点検に回っておられますので、それまでお待ちください。」などと丁寧に断ること。
9. その他、消費者には親切、丁寧に対応すること。

【応援者が持参する物資等(例)】

応援者が持参する物資等

1. 漏えい検査 機器	① 自記圧力計、記録紙 ② ガス漏えい検知器 ③ 漏えい検知液
2. 服装等	① ヘルメット ② 安全靴 ③ 軍手・皮手袋 ④ 作業服 ⑤ マスク
3. その他 必需品	① 懐中電灯（予備電池） ② 携帯電話（予備電池） ③ ボールペン・マジック ④ 緊急工具類（ドライヤー（水害時）） ⑤ 身分を証明できる物 ⑥ 自分のための飲食物

【災害応援者受付表〔県内〕（例）】

災害応援者受付表

年 月 日

支 部 名	会 社 名	氏 名	資 格	備 考
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	

【災害応援者受付表〔県外〕（例）】

災害応援者受付表

年 月 日

県名(住所)	会 社 名	氏 名	資 格	備 考
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	
	TEL	携帯TEL	設備士・ 販2・丙化 保安業務員・他	

【緊急通行車両等届出書類（例）】

年 月 日

(一社)〇〇県LPガス協会
 会長 〇 〇 〇 〇 様

〒 ー
 届出事業所名 _____
 所在地 _____
 連絡電話 _____
 担当者名 _____ 印

緊急通行車両等事前届出に係る書類提出書

このことについて、当事業所において、緊急通行車両等事前届出をするため、下記のとおり関係書類を添えて提出しますので、各事前届出書に協会長印を押して届出事業所の会員証と共に返送していただきますようお願いいたします。

記

様式第1 緊急通行車両等事前届出書	枚
様式第2 緊急通行車両等事前届出一覧表	枚

以上

様式第1 【緊急通行車両等届出 様式例】

地震防災 災害 応急対策用 原子力災害 国民保護措置用 緊急通行車両等事前届出書 〇〇県公安委員会 殿 届出者住所 〇〇〇市中区〇〇〇丁目〇〇番〇〇号 事業所名 社団法人〇〇県エルピシーガス協会 (電 話) 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇 氏名 会長 〇 〇 〇 〇 〇 〇	第 号 地震防災 災害 応急対策用 原子力災害 国民保護措置用 緊急通行車両等事前届出済証 左記のとおり事前届出を受けたことを証する。 年 月 日 〇〇県公安委員会 印
番号標に表示 されている番号 車両の用途(緊急輸送を行 う車両にあっては、輸送人 員又は品名)	(注) 1 大規模地震対策特別措置法、災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法又 は武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律に基づく交通規制が 行われたときには、この届出済証を最寄りの警察本部、警察署、交通検問所等に提出 して所要の手続きを受けてください。 2 届出内容に変更が生じた場合又は本届出済証を亡失し、滅失し、若しくは 破損場合には、公安委員会(警察本部経由)に届けて再交付を受けてください。 3 次に該当するときは、本届出済証を返還してください。 (1) 緊急通行車両等に該当しなくなったとき。 (2) 緊急通行車両等が廃車となったとき。 (3) その他、緊急通行車両等としての必要性がなくなったとき。
(所属支部名： 支 部) () 局 番	
住 所 氏 名	
出 発 地	
(注) この事前届出書は2部作成して、当該車両を使用して行う業務の内容を説明す る書類を添付の上、車両の使用の本拠の位置を管轄する警察署等に提出してくださ い。	

注 1 届出者は、氏名を記載し及び押印することに代えて、署名することができます。
 2 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

【緊急通行車両等事前届出一覧表(例)】

様式第 2

緊急通行車両等事前届出一覧表					
申請年月日	年 月 日				
申請機関等	一般社団法人〇〇県LPガス協会 (所属支部名: 支部)				
提出先	<input type="checkbox"/> 警察本部交通規制課		<input checked="" type="checkbox"/> 警察署		
申請車両	合計 台				
申請 車 両	整理番号	車名等	車両番号	使用目的	配車先
	1			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	2			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	3			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	4			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	5			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	6			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	7			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	8			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	9			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	10			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	11			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	12			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	13			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
	14			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両	
15			災害発生時にLPガス施設点検及び災害の 応急復旧作業等に従事するための車両		

流出容器等処理要綱

I 総 則

第1. 目 的

津波等によって流出、散乱したLPガス容器は本来、容器所有者（LPガス販売事業者等）が処理すべきものであるが、所有者が判明しない容器等が放置されれば、災害につながる恐れもあることから、〇〇市町と連携して、〇〇市町に指定された集積所、〇〇県LPガス協会又は各支部が大規模災害時に備えてあらかじめ確保していた集積所等に集積された所有者不明等の当該LPガス容器の処理を実施するとともに、液化石油ガスの流通過程において発生する放置容器（LPガス容器に限る。）を回収処理し、もって容器関係の災害の発生を防止することを目的とする。

ただし、大規模災害により大量の流出LPガス容器が発生した場合は、別途協議する。

第2. 事 務 局

流出容器並びに放置容器の処理に関する業務の窓口は〇〇県エルピーガス協会（以下「協会」という。）の事務局が担当するものとする。

第3. 用語の定義

この要綱において、次の各号に掲げる用語の意義は各々当該各号に定めるところによる。

(1) 流出容器

津波、水害等により流出し災害復旧活動等により一定の集積所に集められたLPガス容器。

(2) 放置容器

LPガスを消費した後、所有者又は占有者に引きとられていないLPガス容器。

(3) 充填所等

高圧ガス保安法、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律の規定による容器置場の設置されている事業所。

(4) 指定集積所

残ガス処理の出来る事業所。

(5) 中核充填所

災害時における流出容器回収の際の保管場所を提供出来る充填所。

II 回収及び処理

第4. 会員の責務

協会員は日常の事業活動等を通じ、流出容器、放置容器の発見に努めるものとする。

第5. 通 報

第4により流出容器、放置容器を発見し、或いは第三者より流出容器、放置容器の連絡を受けた者は、速やかに事務局へ通報するものとする。

第6. 回 収

(1) 事務局は第5の通報を受けた場合、最寄りの支部事務局又支部長にその回収を依頼するとともに、通報記録書<様式1>を作成し保管するものとする。

(2) (1)により依頼を受けた支部事務局又は支部長は、流出容器、放置容器を回収するとともに最寄りの充填所等に仮保管を依頼するものとする。

(3) (2)により依頼を受けた充填所等は、回収容器を仮保管するとともに、回収容器仮保管報告書（様式2）を作成し事務局に提出するものとする。

- (4) (1)～(3)にかかわらず、大規模な災害により大量のLPガス容器が散乱している状態が生じたときは、協会又は各支部は、協会の協力を得て当該LPガス容器を安全な場所に集積する体制を構築するものとする。

第7. 処 理

事務局は第6(3)による回収容器仮保管報告書にもとづき、その区分に応じ次の処理を行う。

(1) 所有者等判明容器

容器の表示等により所有者等が判明したものは、回収容器引取通知書(様式3)により所有者等に引取り、又は容器譲渡書(様式4)の提出を求めるものとする。

(2) 所有者等不明容器

所有者等が判明しない回収容器で、放置場所等の状況より当該容器が遺失物であると判断されるものは、指定集積所に保管を依頼し遺失物法に基づく届出を行うものとする。

ただし、次のイ)ロ)に掲げるものはこの限りではない。

- イ) 容器の所有者の氏名等の表示が識別できない容器のうち、記号及び番号(以下「記号番号」)の識別ができない容器。
- ロ) 容器の所有者の氏名等の表示や記号番号が識別可能な容器については、電話等により所有者と連絡が取れないもの又は所有者から連絡があっても、所有者が引き取る意志・能力を有していないため、引き渡しが困難とされるもの。

第8. 引 渡 し

回収容器を仮保管している充填所等は所有者等にこれを引渡した場合は、事務局に報告するものとする。

第9. 保 管

第7.(2)により保管を依頼された指定集積所は、仮保管されている充填所等から当該回収容器を集積し保管するものとする。

第10. 屑 化

- (1) 事務局は次の各号のいずれかに該当する場合は、容器屑化依頼書(様式5)により当該回収容器を保管する指定集積所等に、その処分を依頼するものとする。
- ① 容器所有者等から第7.(1)による容器譲渡書を受領したとき。
 - ② 第7.(2)イ)、ロ)により所有者等不明容器と判定したもの。
 - ③ 第7.(2)による届出を行った所有者等不明容器について、遺失物法による所有権が協会に移ったとき。(3ヶ月後)
- (2) 指定集積所等は(1)により屑化の依頼があった場合は、高圧ガス保安法の基準に従って屑化処分をするものとする。

Ⅲ そ の 他

第11. 業務の推進体制

流出容器、放置容器の処理に関する業務は、保安部会及び卸流通委員会が中心となって推進するものとする。

第12. 施 行 期 日

この要綱は〇〇年〇月〇日より施行する。

年 月 日

流出容器等通報記録書

		整理番号	
受信日時	年 月 日 時 分	受信者 氏 名	
通 報 者	住 所		
	氏 名		
容器の放置場 所の状況 (目標)	放置場所 住所		
	目 標		
	放置の状況		
容器の形状 数 量	5 0 kg 3 0 kg 2 0 kg 1 0 kg	本 本 本 本	5 kg 2 kg その他 kg 本
回収依頼先	住所・電話		
	事業所名		
回収依頼日	年 月 日 時 分	連 絡 者	
備 考			

年 月 日

〇〇県LPGガス協会 殿

事業所名 _____
 住 所 _____
 電 話 _____
 担当者名 _____

容 器 保 管 報 告 書

下記の回収容器を仮保管しておりますので報告します。

回 収 日	年 月 日		
回 収 場 所			
回 収 者	住 所		
	氏 名		
所 有 者 等 判 明 容 器	所 有 者 等 住 所	事 業 者 名	数 量
所 有 者 等 不 明 容 器	50kg	本	
	20kg	本	
	30kg	本	
	50kg	本	
	その他 kg	本	

年 月 日

容器所（占）有者

殿

〇〇県LPガス協会

会 長 ○ ○ ○ ○ 殿

回 収 容 器 引 取 通 知 書

貴殿のLPガス容器を流出容器、放置容器として、下記のとおり回収保管しておりますので、2週間以内にお引取り下さい。

なお、引取りが困難な場合には別紙、様式4の容器譲渡書に所定の事項をご記入の上、協会までご提出ください。

記

1. 容器の形状及び記号番号
2. 保管場所（引渡し場所）

引取時の注意事項・

- ・事前に保管場所まで連絡してください。
- ・本書を必ず持参し、保管者に渡してください。

（注）1ヶ月以内に連絡がない場合及び、引取りのない場合は高圧ガス保安法第25条違反として措置することもあります。

年 月 日

〇〇県LPガス協会長 殿

容器所有（占有）者

住 所

氏 名

印

容 器 譲 渡 書

年 月 日付け回収容器引取通知書で通知のありました、下記、LPガス容器については、無償で譲渡致します。

記

容器の形状及び記号番号

容器の形状					
容器の記号 ・ 番号					

以上

容器所（占）有者

殿

〇〇県LPガス協会

会 長 ○ ○ ○ ○ 殿

容 器 屑 化 依 頼 書

貴所で保管中の下記容器については、屑化処分をして下さい。

記

1. 記号・番号の判明しているもの。

容器の形状					
容器の記号 ・ 番号					

2. 記号・番号の判明していないもの。

年 月 日以前に回収報告のあったもの。

以上

流出容器等処理要綱細則

1. 集 積

充てん所等からの集積は、毎年2月・6月・10月にそれぞれ実施する。

2. 容器回収等の費用

① 容器回収費

1本当たり〇〇〇円とし、容器回収報告書に基づき協会事業費より支出する。

② 容器引取費

1本当たり〇〇〇〇円とし、引取り者は回収者（集積所）に支払うものとする。

③ 容器集積費

容器保管費については、容器屑化費で賄うものとする。

3. この細則は〇〇年〇月〇日より施行する。

平成30年7月5日からの大雨により流出したLP容器による事故防止について（注意喚起）
本件の概要

 2018年7月10日
 ※最終更新日7月17日

・平成30年7月5日からの大雨による増水により、岡山県内・愛媛県内において、LPガス容器が流出したとの情報が確認されています。7月17日時点で、流出した約2400本のLPガス容器のうち、90%以上の2200本以上がすでに回収されています。

・その他の地域を含め、家屋の倒壊、浸水による、LPガス容器の埋没や流出も確認されており回収中です。

・流出や埋没したLPガス容器を発見された方は、以下の点に注意して、最寄りの販売店又は都道府県LPガス協会へご連絡願います。

○みだりに触れない、移動させない！

○ガス臭くなくても、容器周辺では火気を使用しない！

・また、近傍の海上を航行される船舶におかれましては、LPガス容器が海上に浮遊している可能性も否定できませんので、航行に際して注意をお願いいたします。

第6管区海上保安庁情報サイト <https://www6.kaiho.mlit.go.jp/06kanku/kinkyu.html>

【連絡先】

①容器の所有者（容器の外面に氏名、名称、住所及び電話番号が表示されています）

②氏名等が判別できない場合は、

岡山県の場合：（一社）岡山県LPガス協会 TEL：086-225-1636

愛媛県の場合：（一社）愛媛県LPガス協会 TEL：089-947-4744

その他の都道府県：最寄りの都道府県LP協会へご連絡ください（連絡先は次頁）。

<http://www.japanlpg.or.jp/about/local.html>

LPガスボンベ注意喚起（PDF形式：585KB）

お問合せ先

経済産業省 産業保安グループ

・ 高圧ガス保安室：(03) 3501-1706（直通）

・ ガス安全室：(03) 3501-1672（直通）

 【経済産業省】 http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2018/07/300710-01.html
経済産業省からのお知らせ
平成30年7月5日からの大雨により流出したLP容器による事故防止について（注意喚起）

・平成30年7月5日からの大雨による増水により、岡山県内において、LPガス容器が流出したとの情報が確認されています。

・その他の地域を含め、流出したLPガス容器を発見された方は、以下の点に注意して、最寄りの販売店又は都道府県LPガス協会へご連絡願います。

○みだりに触れない、移動させない！

○ガス臭くなくても、容器周辺では火気を使用しない！

【連絡先】

①容器の所有者（容器の外面に氏名、名称、住所及び電話番号が表示されています）

②氏名等が判別できない場合は、

岡山県の場合：（一社）岡山県LPガス協会 TEL：086-225-1636

その他の都道府県：最寄りの都道府県LP協会へご連絡ください（連絡先は次頁）。

<http://www.japanlpg.or.jp/about/local.html>

 【経済産業省】 http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2018/07/300710-01-01.pdf

「警戒レベル」について

警報や注意報、避難指示・避難勧告など大雨の際には多くの防災情報が発表される。しかし、複雑でわかりにくい
ため、必ずしも住民の避難行動に結びついていないという実態が2018年の西日本豪雨で浮き彫りになったことから、
国では2019年から大雨の際に発表される防災情報を5段階のレベルに分けることにした。また、令和元年台風第19
号(令和元年東日本台風)の際、この警戒レベルの運用により避難情報等は分かりやすくなったという意見がある一方
で、避難勧告で避難しない人が多い中、警戒レベル4の中に避難勧告と避難指示(緊急)の両方が位置付けられわか
りにくいとの課題も顕在化したことから、災対法が改正され、警戒レベル4の一本化や、警戒レベル5を「緊急安全
確保」とし、災害が発生・切迫し指定緊急避難場所等への立退き避難がかえって危険であると考えられる場合に直ち
に安全確保を促すことができることとするなど、避難情報が改善された。(下図参照)

危険度の高まりに応じて段階的に発表される防災気象情報とその利活用

令和3年5月20日(木)から 避難情報が変わります！ 5段階の警戒レベル

警戒レベル	避難情報	住民がとるべき行動	情報発信源
警戒 レベル 5	緊急安全確保	命の危険 直ちに安全確保！	市町が発令
~~~~~<警戒レベル4までに危険な場所から必ず避難！>~~~~~			
警戒 レベル <b>4</b>	避難指示	危険な 場所から <b>全員</b> 避難	
警戒 レベル <b>3</b>	高齢者等避難	危険な 場所から <b>高齢者等</b> 避難	
警戒 レベル <b>2</b>	大雨・洪水・高潮注意報	避難に備え、ハザードマップなどにより、 自らの避難行動を確認	気象台が 発表
警戒 レベル <b>1</b>	早期注意情報	防災気象情報などの最新情報に注意するなど、 災害への心構えを高める	

※「避難勧告」は廃止され、「避難指示」に一本化されました。

■警戒レベル（説明）

引用：避難情報に関するガイドライン 表2 警戒レベルの一覧表（令和3年5月 内閣府（防災担当））

避難情報等	居住者等がとるべき行動等
<p>【警戒レベル5】 緊急安全確保 (市町村長が発令)</p>	<p>●発令される状況：災害発生又は切迫（必ず発令される情報ではない） ●居住者等がとるべき行動：命の危険 直ちに安全確保！ ・指定緊急避難場所等への立退き避難することがかえって危険である場合、緊急安全確保する。ただし、災害発生・切迫の状況で、本行動を安全にとることができるとは限らず、また本行動をとったとしても身の安全を確保できるとは限らない。</p>
<p>【警戒レベル4】 避難指示 (市町村長が発令)</p>	<p>●発令される状況：災害のおそれ高い ●居住者等がとるべき行動：危険な場所から全員避難 ・危険な場所から全員避難（立退き避難又は屋内安全確保）する。</p>
<p>【警戒レベル3】 高齢者等避難 (市町村長が発令)</p>	<p>●発令される状況：災害のおそれあり ●居住者等がとるべき行動：危険な場所から高齢者等は避難 ・高齢者等※は危険な場所から避難（立退き避難又は屋内安全確保）する。 ※避難を完了させるのに時間を要する在宅又は施設利用者的高齢者及び障害のある人等、及びその人の避難を支援する者 ・高齢者等以外の人にも必要に応じ、出勤等の外出を控えるなど普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難するタイミングである。例えば、地域の状況に応じ、早めの避難が望ましい場所の居住者等は、このタイミングで自主的に避難することが望ましい。</p>
<p>【警戒レベル2】 大雨・洪水・高潮 注意報 (気象庁が発表)</p>	<p>●発表される状況：気象状況悪化 ●居住者等がとるべき行動：自らの避難行動を確認 ・ハザードマップ等により自宅・施設等の災害リスク、指定緊急避難場所や避難経路、避難のタイミング等を再確認するとともに、避難情報の把握手段を再確認・注意するなど、避難に備え自らの避難行動を確認。</p>
<p>【警戒レベル1】 早期注意情報 (気象庁が発表)</p>	<p>●発表される状況：今後気象状況悪化のおそれ ●居住者等がとるべき行動：災害への心構えを高める ・防災気象情報等の最新情報に注意する等、災害への心構えを高める。</p>

## 【行政機関への連絡用文書】

行政機関への連絡用文書：大規模地震用

平成____年____月____日

関係機関様

一般社団法人〇〇県LPガス協会

〇〇市〇〇町〇〇-〇

電話〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇2

ファックス〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇4

## 被災地のLPガスについてお願い

この度の地震に際し、被害に遭われました皆様には心よりお見舞いを申し上げます。

LPガス（プロパンガス）のお客さまには、現在、通行が可能な地域より、当協会会員事業所が順次点検・復旧を開始いたしておりますが、LPガスに関して問い合わせ等ございましたら、下記についてご留意くださいますようお願い申し上げます。

## 記

大きな揺れの後にLPガスを使う前には、ご家庭のLPガス設備や器具が損傷している恐れがありますので、販売店の点検を受けてからご使用いただくようお願いいたします。

設備や器具に異常がない状態でガスが出ない時は、ガスメーターがガスを遮断していますので、メーター付属の説明に従い復帰ボタンを押してください。

約1分間でメーターが安全確認をし、異常がなければ再度ご使用になれます。復帰方法がわからない時には、販売店に確認してください。

復帰ボタンを押してもガスが使用できない場合は、販売店に連絡し、点検を受けてから使用してください。

販売店の連絡先は、LPガス容器、ガスメーター等に記載しておりますが、不明の場合には下記までお願いします。

一般社団法人〇〇県エルピーガス協会_____支部

電話_____内

一般社団法人〇〇県エルピーガス協会

電話〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇2 〇〇市〇〇町〇〇-〇

以上

## 令和3年6月18日付け液化石油ガス法施行規則及び例示基準の改正



経済産業省

Ministry of Economy, Trade and Industry

液化石油ガス法施行規則及び同規則の機能性基準の運用（例示基準）の一部改正について（自然災害対策：充てん容器の流出防止措置）

2021年6月18日  
経済産業省

### 1. 背景

近年、地球規模で気象の極端化等が進み、日本列島スケールにおいて、前線と台風の発達状況（強度、ルート、移動速度等）と周辺環境（海面水温、水蒸気量、気圧配置等）は大きく変化し、災害の頻発化・激甚化が進行しています。さらには、線状降水帯の豪雨をはじめ局地化・集中化する気象現象と、地形、土地利用等の条件が組み合わさり、浸水による甚大な被害（充てん容器の流出等）が発生しているところがあります。こうした状況下において、地域の災害リスクの把握（ハザードマップの活用等）と、災害リスクに応じた対策が急務となっています。

### 2. 経緯

自然災害対策については、産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 液化石油ガス小委員会、容器流出防止対策検討会（事務局：一般社団法人全国LPガス協会）等において検討を行ってきました。令和3年4月、「液化石油ガス安全高度化計画2030」が策定され、自然災害対策の章において、LPガス事業者は、国が作成する「LPガス災害対策マニュアル」（令和3年3月改定）等を踏まえ、災害発生時における保安確保のための具体的な取組について、着実に実施することとし、ハザードマップを確認・把握して、「容器転倒・転落・流出防止の鎖又はベルト等の二重掛け」、「鎖又はベルトが容易に外れにくい取付け金具の設置」等を徹底する旨が明記されました。

これまで、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則」（以下施行規則）第十八条 供給設備の技術上の基準において、「転落、転倒等による衝撃及びバルブ等の損傷を防止する措置を講ずること」が定められ、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則の機能性基準の運用について」（以下施行規則の機能性基準の運用）において、地震対策（容器の転倒防止策等）及び雪害対策（雪囲いによる損傷防止策等）について規定されてきたところです。

### 3. 内容

充てん容器の流出を防止する措置を講ずるため、施行規則及び施行規則の機能性基準の運用（別添例示基準）について、一部改正を行いました。

今回の改正では、施行規則第十八条 供給設備の技術上の基準 に、洪水等の対策として容器流出対策を加え、「転落、転倒等による衝撃及びバルブ等の損傷を防止する措置を講ずるとともに、浸水のおそれのある地域においては、充てん容器等が浸水によって流されることを防止する措置を講ずること。」とし、地域の災害リスクに応じて容器の流出対策を講ずることを定めました。

また、施行規則の機能性基準の運用（別添例示基準）において、①対象地域（洪水浸水想定区域（想定最大規模）等）②具体的な対策（例えば、20kgを超える容器にはベルト又は鎖を2本かける、（容器の浮上により鉄鎖等が簡単に外れることを防ぐため）ベルト又は鎖が外れにくい固定金具を使用する等）を追加しました。

項目	内容					
改正省令	<p align="center"><b>浸水のおそれのある地域においては、 充てん容器等が浸水によって流されることを防止する措置を講ずること</b></p>					
場所	<p>浸水のおそれのある地域は、洪水浸水想定区域（想定最大規模）等において、1m以上の浸水が想定されている地域とする。</p>					
流出防止措置	(i) 軒先の設置	<p>固定金具について ・ベルト又は鉄鎖が外れにくい固定金具を使用すること。</p> <p>ベルト又は鉄鎖について</p> <table border="1"> <tr> <td>充てん量20kgを超える容器</td> <td>1本目のベルト又は鉄鎖を当該容器の底部から容器の高さの3/4程度の位置に、2本目のベルト又は鉄鎖を容器底部から1/4程度の位置にそれぞれゆるみなく取り付け固定すること。ただし、プロテクターのある容器の場合は、2本のベルト又は鉄鎖のうちいずれか1本について、プロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付けることができる。</td> </tr> <tr> <td>充てん量20kg以下の容器</td> <td>当該容器のプロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付け、ゆるみなく容器を固定すること。</td> </tr> </table> <p>ただし、積雪時において、容器交換作業に支障を来す可能性のある場合であって冬の期間等にあつてはこの限りでない。</p>	充てん量20kgを超える容器	1本目のベルト又は鉄鎖を当該容器の底部から容器の高さの3/4程度の位置に、2本目のベルト又は鉄鎖を容器底部から1/4程度の位置にそれぞれゆるみなく取り付け固定すること。ただし、プロテクターのある容器の場合は、2本のベルト又は鉄鎖のうちいずれか1本について、プロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付けることができる。	充てん量20kg以下の容器	当該容器のプロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付け、ゆるみなく容器を固定すること。
		充てん量20kgを超える容器	1本目のベルト又は鉄鎖を当該容器の底部から容器の高さの3/4程度の位置に、2本目のベルト又は鉄鎖を容器底部から1/4程度の位置にそれぞれゆるみなく取り付け固定すること。ただし、プロテクターのある容器の場合は、2本のベルト又は鉄鎖のうちいずれか1本について、プロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付けることができる。			
充てん量20kg以下の容器	当該容器のプロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付け、ゆるみなく容器を固定すること。					
(ii) 容器収納庫への保管						

注：詳細は、改正省令、機能性基準の運用について（別添例示基準第9節）を参照のこと。

液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則  
(供給設備の技術上の基準)

第十八条 法第十六条の二第一項の経済産業省令で定める供給設備（バルク供給に係るものを除く。以下この条において同じ。）の技術上の基準は、次の各号に掲げるものとする。

一 [略]

イ ～ ハ [略]

ニ 充てん容器等（内容積が五リットル以下のものを除く。以下ニにおいて同じ。）には、転落、転倒等による衝撃及びバルブ等の損傷を防止する措置を講ずると ともに、浸水のおそれのある地域においては、充てん容器等が浸水によって流されることを防止する措置を講ずること。

三 ～ 二十三 [略]

9. 充てん容器等の転落、転倒等による衝撃及びバルブ等の損傷を防止する措置並びに充てん容器等の流出を防止する措置

規則関係条項 第16条第9号、第18条第1号ニ、第44条第2号イ(4)・ロ(1)、第53条第1号リ

充てん容器等に講ずべき転落、転倒等による衝撃及びバルブ等の損傷を防止する措置並びに充てん容器等に講ずべき流出の防止する措置は、次に定めるところによるものとする。

- (1) 貯蔵施設に置く場合
  - ① 水平で、かつ、上から物が落ちるおそれのない場所に置くこと。
  - ② 固定プロテクターのない容器にあつては、キャップを施すこと。
  - ③ 10kg容器にあつては、原則として2段積以下とし、やむを得ず3段積にするときは、ロープにより緊縛すること。
- (2) 供給設備又は消費設備に接続されて置く場合
  - ① (1)①の基準による。この場合、充てん容器等の設置位置は、屋根又はひさしの垂直投影面の内側であつて、かつ、積雪により埋没するおそれのない位置又は雪囲いを施す等によって保護された位置であること。ただし、落雪による衝撃等の外力に耐える構造の箱等(側板下部の通風がよいものに限る。)に充てん容器等を収納した場合はこの限りでない。
  - ② 充てん量10kg以上の容器については、ベルト、鉄鎖等により容器を家屋その他の構築物に固定する等により、地震に際して転倒しないようにすること。
  - ③ 浸水のおそれのある地域においては、(2)②に加え、次に掲げる(i)又は(ii)のいずれかの基準により、充てん容器等が浸水によって流されることを防止する措置を講ずること。浸水のおそれのある地域は、洪水浸水想定区域(想定最大規模)等において、1m以上の浸水が想定されている地域とする。令和3年11月30日まではなお従前の例による。令和3年12月1日現に設置されている供給設備及び消費設備においては、令和6年6月1日までは、なお従前の例によることができる。
    - (i) ベルト又は鉄鎖が外れにくい固定金具を使用すること。充てん量20kgを超える容器にあつては1本目のベルト又は鉄鎖を当該容器の底部から容器の高さの3/4程度の位置に、2本目のベルト又は鉄鎖を容器底部から1/4程度の位置にそれぞれゆるみなく取り付け固定すること。ただし、プロテクターのある容器の場合は、2本のベルト又は鉄鎖のうちいずれか1本について、プロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付けすることができる。充てん量20kg以下の容器にあつては当該容器のプロテクターの開口部にベルト又は鉄鎖を通して取り付け、ゆるみなく容器を固定すること。ただし、積雪時において、容器交換作業に支障を来す可能性のある場合であつて冬の期間等にあつてはこの限りでない。
    - (ii) 容器収納庫に保管すること。

出典：経済産業省ガス安全室 WEB サイト