

5 資公部第 114 号
平成 5 年 3 月 9 日

殿

資源エネルギー庁公益事業部長

ガス工作物の技術上の基準を定める省令及びガス工作物の技術上の
基準の細目を定める告示の運用について

ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示の一部を改正する告示（平成 4 年通商産業省告示第 516 号）が、平成 4 年 11 月 13 日をもって公布されたが、改正後のガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示の運用については、別記 1 から 3 までのとおりとするので、遺漏なきよう措置されたい。

なお、昭和 57 年 11 月 10 日付け 57 資公部第 475 号の別記 1、別記 2 及び別記 4 は廃止する。

また、社団法人日本瓦斯協会及び社団法人日本簡易ガス協会へは、別途関係者への周知方を依頼した。

【別記1】

ポリエチレン管の使用について

ポリエチレン管の使用は、省令及び告示の規定によるほか、次に定めるところによるものとする。

- (1) ポリエチレン材料による管及び継手の融着を行うに際しては、あらかじめ融着適合性を確認すること。
- (2) ポリエチレン管工事の施工及び監督は、専門的知識及び技能を有する者が行い、かつ、ポリエチレン管工事に係る保安の業務を管理する者を置くこと。
- (3) ポリエチレン管工事の施工に当たっては、特に次の事項に留意すること。
 - ① 管及び管継手は運搬、保管等の際に長時間直射日光に当たらないようにすること。
 - ② バイブロケータの使用に備え、導管に添わせてワイヤーを設置する等、埋設位置を確認するために必要な措置を講ずること。
 - ③ 建物地中壁等の土中構造物の導管貫通部等は、スリープ等を用い、構造物から異常な荷重が加わらないよう防護すること。
 - ④ ポリエチレン管及び継手の融着部（エレクトロフュージョン融着による融着部を除く。）については、そのピードの高さが、次の表の左欄に掲げる融着の種類ごとに、右欄に掲げる値に適合する大ききで、かつ、均一であることを確認すること。

融 着 の 種 類	ピ ー ド の 高 さ		
	最 低 値	最 高 値	
バット融着	10 mm 以上	0. 25 t	0. 6 t
	10 mm 以上	0. 38 t ^{3/4}	0. 6 t
ソケット融着		0. 25 t	T
サドル融着		0. 25 t	T

t は当該管材料の厚さ、T は当該ソケット又はサドル端部の厚さ

- ③ エレクトロフュージョン融着によるポリエチレン管及び継手の融着部については、インジケータ等により融着が適切に行われたことを確認すること。
- (4) ポリエチレン管の維持管理のため、ポリエチレン管を本支管に使用する場合には、埋設図面を整備するとともに、供給管及び内管に使用する場合には、標示ピンの設置等により埋設位置を明確にすること。

〔別記2〕

○告示第87条に規定する半導体式ガス検知器の取扱いについて

1. ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示第87条第1項第2号に規定する半導体式ガス検知器の取扱いについては、以下のとおりとする。

1.1 測定方法について

(1) 降雨時、降雨等により水たまりができている場所、路面が凍結している場合、砂ぼこり等が舞い上がる程度の風が吹いている場合等測定に支障を及ぼすおそれのある場合にあっては、測定を行わない。

(2) 走行速度を毎時4km以下とし、導管の路線上の地表から約2センチメートルの高さの雰囲気を約1リットル毎分で吸引して検査する。
ただし、導管の近傍に舗装目地、マンホール等の通気性を有する箇所がある場合にあっては、これらの箇所を導管の路線上とみなすことができる。

(3) コンクリート舗装、鋼質アスファルト舗装等の通気性の悪い舗装がなされている道路にあっては、舗装目地、マンホール等の通気性を有する箇所を利用して検査すること。

(4) 半導体式ガス検知器本体に強い衝撃を与えることのないように取り扱うこと。

(5) 検出ガス濃度指示器の指針が顕著に振れた場合には、その地点から数メートル元へ戻り、走行速度を減じて再度測定し、指針が最高値を示す箇所を探査する。

1.2 半導体式ガス検知器の具備すべき装置等及びその性能
測定に使用する半導体式ガス検知器は、次の装置等を具備し、かつ、ガスの濃度が10ppm以下で検知することのできる性能を有すること。

(1) 路面上の雰囲気を捕集するためのマスト

(2) 吸入気体中の不純物を除去するためのフィルター

(3) 吸入ポンプ用の電源電圧が低下した場合に警報を発する装置

1.3 管理方法について

(1) 日常点検・整備

始業時において次の①から④まで及び⑤、終業時において次の⑤及び⑥の事項について点検・整備を行う。

① サンプリング部マストの摩耗・損傷状況の確認

② フィルターエレメントのよごれ具合の確認

③ 検知部吸引ポンプ用の電源電圧が低下していないことの確認

④ 標準ガス(メタン換算800ppm程度)による検出ガス濃度指示計の校

正

- ⑤ 電池の充電（乾電池を除く。）
- ⑥ その他必要な事項

(2) 定期点検・整備

原則として年1回以上、次の事項について点検・整備を行う。

- ① (1) ①および②の事項
- ② 吸引ポンプの吸引性能
- ③ 標準ガス（メタン換算80ppm及び800ppm）による検出ガス濃度指示計の校正及び再現性並びに応答時間の調整
- ④ 充電式電池の異常の有無の確認及び乾電池の取替
- ⑤ 吸引ポンプ用の電源電池が低下した場合に警報を発する装置の機能の確認
- ⑥ その他必要な事項

2. ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示第87条第2項第1号ロに規定する半導体式ガス検知器の取扱いについては、前記1によること、又は次によること。

2.1 測定方法

測定は次の方法によること。

- (1) 導管の路面上を5m以下の間隔で検査する。
- (2) コンクリート舗装、タイル舗装等、通気性の悪い舗装がなされている場所においては、舗装目地、クラック、バルブピット、導管立上り部又は導管立下り部等の通気性を有する箇所を利用して検査する。
- (3) 検査箇所において捕集器を路面に接し、10秒間以上吸引して検査する。
- (4) 半導体式ガス検知器本体に強い衝撃を与えることのないように取り扱う。
- (5) 半導体式ガス検知器の警報ガス濃度を概ね30ppmに設定して測定を行い、警報音を発した場合又は警報ランプが点灯した場合は、当該箇所の近傍において、さらに入念な検査及び必要に応じてボーリングによる検査等を行い、ガスの漏えいの有無を確認する。

2.2 半導体式ガス検知器の具備すべき装置等及びその性能

測定に使用する半導体式ガス検知器は、次の装置等を具備し、かつ、ガスの濃度が10ppm以下で検知することができる性能を有すること。

- (1) 路面に接して、路面上の雰囲気を捕集するための吸引ポンプ及び捕集器
- (2) 吸引気体中の不純物及び水分を除去するためのフィルター
- (3) 吸引ポンプ及び検知器用の電源電圧が低下した場合に警報を発する装置
- (4) ガスを検知した場合、警報音を発し又は警報ランプが点灯する装置

2.3 管理方法

日常点検・整備及び定期点検・整備を次により行うこと。

(1) 日常点検・整備

始業時において次の事項について点検・整備を行う。

- ① 捕集品の摩耗、損傷状況の確認
- ② フィルターエレメントのよごれ具体の確認
- ③ 吸引ポンプ及び検知器用の電源電圧が低下していないことの確認
- ④ 電池の充電（乾電池を除く。）
- ⑤ 標準ガス（メタン換算50ppm程度）による指示値が適正であることの確認

（原則として終業時においても行うこと。）

(2) 定期点検・整備

年1回以上次の事項について点検・整備を行う。

- ① (1)の①及び②の事項
- ② 検定ガス（メタン換算10ppm）により指示値の校正及び再現性並びに応答時間の調整
- ③ 充電式電池の異常の有無の確認及び乾電池を使用するものにあつては乾電池の取替え
- ④ 吸引ポンプの吸引能力の確認
- ⑤ 吸引ポンプ及び検知器用の電源電圧が低下した場合に警報を発する装置の機能の確認

別記 3

告示で定める規格に適合するものと同等以上の機械的性質を有する材料について

省令第18条、第33条、第37条、第43条、第55条、第61条及び第65条に規定する告示で定める規格に適合するもの（以下「規格材料」という。）と同等以上の機械的性質を有する材料（以下「同等材料」という。）は、次の1若しくは2に掲げる項目のいずれかを満足するもの又は3に掲げるものとする。

なお、同等材料の許容応力は、対応する規格材料の許容応力（告示の別表第1の4又は別表第1の5に掲げる値）とする。ただし、API 5L、WES 3001及びWES 3009については、許容応力としてそれぞれ表2及び表3に掲げる値とする。

1. JIS規格に規定されている材料であって、次の(1)又は(2)のいずれかを満足するもの

- (1) 規格材料と規格名称・年号等が変更になった場合の変更後の化学成分、機械的性質が同等以上のもの
- (2) 規格材料と化学成分、機械的性質が同等以上であって、製造方法又は形状が異なるもの（例えば、鍛造品と鋼板の違いをいう。）

2. 米国材料試験協会規格（以下「ASTM」という。）に規定されている材料であって、規格材料と化学成分、機械的性質が同等以上であるもの
同等以上であるものの例を表1「ASTM材の同等材料の例」に掲げる。

3. 次に掲げるもの

- (1) 省令第18条、第33条、第37条、第43条、第55条及び第61条の規定に係る同等材料

(a) 炭素鋼鋼管

API 5L「ライソパイプ」

X42、X46、X52、X56、X60及びX65

（ただし、各々スパイラル管を除く。）

(b) 高張力鋼鋼板

WES 3001「溶接用高張力鋼板」

HW355、HW390、HW450、HW490、HW550、

HW620及びHW685

WES 3009「溶接割れ感受性の低い高張力鋼板の特性」

HW450CF及びHW490CF

(c) 高張力鋼鍛鋼品

化学成分、溶接割れ感受性組成、機械的性質及び衝撃特性がWES 3 001に適合するもの((b)「高張力鋼鋼板」に掲げる材料の範囲のものに限る。)

(2) 省令第65条の規定に係る同等材料

炭素鋼鋼管

API 5L「ライソパイプ」

X42、X46、X52、X56、X60、X65及びGRB
(ただし、各々ヌパイラル管を除く。)

(注) WES：日本溶接協会規格

API：米石油協会規格

表1. A S T M材の同等材料の例

同 等 材 料 (A S T M材料)	告示に規定された材料 (J I S材料)	同 等 材 料 (A S T M材料)	告示に規定された材料 (J I S材料)
A105	G3201 SF45A	A269 TP304	G3463 SUS304TB
		” TP304L	” SUS304LTB
A106 GrB	G3456 STPT42	” TP316	” SUS316TB
” GrC	” STPT49	” TP316L	” SUS316LTB
		” TP321	” SUS321TB
		” TP347	” SUS347TB
A148 Gr 80-40	G5111 SCC3A	A350 LF1	G3126 SLA24A
Gr 80-50	” SCC3A	” LF2	” SLA33A
Gr 90-60	” SCC5A	” LF3	G3127 SL3N28
Gr105-85	” SCmCr4A		
A182 F1	G3213 SFHV12B	A387 Gr2	G4109 SCNV1
” F5	” SFHV25	” Gr12	” SCNV2
” F5a	” SFHV25	” Gr11	” SCNV3
” F9	” SFHV26B	” Gr22	” SCNV4
” F11 class2	” SFHV238	” Gr21	” SCNV5
” F12 class2	” SFHV22B	” Gr5	” SCNV6
” F22 class3	” SFHV24B		
” F3C4	G3214 SUSF304	A522 Type I	G3127 SL9N60
” F316	” SUSF316		
A203 GrB	G3127 SL2N26	A572 Gr42	G3106 SM41A
A204 GrA	G3103 SB46M		” SM41B
” GrB	” SB49M		” SM41C
” GrC	” SB49M		
A216 WCA	G5102 SCW42		
” WCB	” SCW49		
” WCC	” SCW49		

表2 API 5L 許容応力表

種類	記号	標準成分 %	最小引張強さ kg/mm ²	最小降伏点 kg/mm ²	製造方法	各温度における許容引張応力 (kg/mm ²)																											
						温度																											
						-196	-100	-60	-45	-30	-10	40	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575
API 5L 「ライン パイプ」	X42	-	42.2	29.5	-	-	-	-	-	-	10.6 13.3	10.6 13.3	10.6 12.3	10.6 12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	X46	-	44.3	32.3	-	-	-	-	-	-	11.1 14.1	11.1 14.1	11.1 13.7	11.1 13.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	X52	-	46.4	36.6	-	-	-	-	-	-	11.6 14.9	11.6 14.9	11.6 14.5	11.6 14.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	X56	-	49.9	39.4	-	-	-	-	-	-	12.5 16.0	12.5 16.0	12.5 15.6	12.5 15.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	X60	-	52.7	42.2	-	-	-	-	-	-	13.2 16.9	13.2 16.9	13.2 16.5	13.2 15.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	X65	-	54.1	45.7	-	-	-	-	-	-	13.5 17.3	13.5 17.3	13.5 16.9	13.5 16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GrB	-	42.2	24.6	S	-	-	-	-	-	10.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				E	-	-	-	-	-	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

- (備考) 1. 上段の値は最小引張強さを基準とした許容応力を示し、下段の値は0.5%耐力を基準とした許容応力を示す。
 下段の値は、長手継手の全般について超音波探傷試験又は放射線透過試験を行い、これに合格したものに適用する。
2. この表において、各温度の間における許容引張応力の値は、比例法によって計算する。
3. この表の製造方法の欄において、Sは継目無管・Eは電気抵抗溶接管を示す。

