

平成 23 年度導管改修（経年管対策）実施状況について

平成 24 年 12 月
経 済 産 業 省
ガ ス 安 全 室

ガス事業法施行規則第 111 条に基づくガス事業者等の導管改修実施状況報告による、平成 23 年度の経年管（ねずみ鋳鉄管及び腐食劣化対策管）の改修実施状況は次のとおり。

	一般ガス事業者（210 事業者）	簡易ガス事業者（1,501 事業者）
	残存量(平成 23 年度末)	残存量(平成 23 年度末)
○ねずみ鋳鉄管		
・ 中圧本支管	0 km(0)	0 km(0)
・ 低圧本支管	3,853 km (▲ 341km)	0.035 km (▲0.508 km)
・ 供給管	177 本(▲ 30 本)	0 km(0)
・ 灯外内管	216 本(▲ 45 本)	0 本(0)
○腐食劣化対策管		
・ 中圧本支管	115 km(▲ 19 km)	0 km(0)
・ 低圧本支管	23,094 km(▲1,268 km)	1,873 km (▲ 192 km)
・ 供給管	2,116 千本(▲ 108 千本)	143 千本(▲ 16 千本)
・ 灯外内管	3,191 千本(▲ 123 千本)	192 千本(▲ 13 千本)

() 内は前年度末からの減少量

(注) 高圧本支管では、ポリエチレン被覆鋼管等の耐食性が高い鋼管が使用されており、ねずみ鋳鉄管及び腐食劣化対策管は使用されていない。

[ねずみ鋳鉄管]

ねずみ鋳鉄管は、その大半が一般ガス事業者保有の低圧本支管により占められ、かつ、その 9 割超を 4 大事業者が保有している。

(注) 供給管、灯外内管を 1 本あたり 5m としても合計 2km 程度。

一般ガス事業者の低圧本支管は、この 1 年間で 341km の対策が講じられ、残存量は 3,853km となっている。

簡易ガス事業者の低圧本支管は、昨年度新たにねずみ鋳鉄管であることが判明した 508m 分の全てに対策が講じられ、残存量は 35m となっている。

[腐食劣化対策管（白管・黒管・アスファルトジュート巻管等）]

腐食劣化対策管もねずみ鋳鉄管同様、その大半は一般ガス事業者が保有している。

一般ガス事業者では、本支管については 1,287km の対策が講じられ、供給管、灯外内管については 23 万 1 千本の対策が講じられた。

簡易ガス事業者では、本支管については 192km の対策が講じられ、供給管、灯外内管については 2 万 9 千本の対策が講じられた。

このうち、需要家資産である灯外内管については、需要家の理解を得ながら、対策が講じられている。

ガス導管延長数（一般ガス事業者）

（各年度末時点）

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
中圧 本支管 (単位： km)	ねずみ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	鑄鉄管	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
	腐食劣化 対策管	255 (▲23)	213 (▲43)	160 (▲53)	147 (▲13)	134 (▲13)	115 (▲19)
	全管種合計	30,614	31,066	31,499	31,825	32,116	32,275
低圧 本支管 (単位： km)	ねずみ	6,184	5,685	5,191	4,653	4,194	3,853
	鑄鉄管	(▲410)	(▲499)	(▲494)	(▲538)	(▲458)	(▲341)
	腐食劣化 対策管	29,106 (▲1,091)	27,985 (▲1,121)	26,860 (▲1,125)	25,664 (▲1,196)	24,362 (▲1,302)	23,094 (▲1,268)
	全管種合計	203,099	205,620	207,858	209,824	211,619	213,234
供給管 (単位： 千本)	ねずみ	0.9	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2
	鑄鉄管	(▲0.1)	(▲0.3)	(▲0.1)	(▲0.2)	(▲0.1)	(0)
	腐食劣化 対策管	2,702 (▲132)	2,588 (▲114)	2,467 (▲121)	2,344 (▲123)	2,224 (▲120)	2,116 (▲108)
	全管種合計	13,912	14,033	14,162	14,237	14,303	14,403
灯外内管 (単位： 千本)	ねずみ	1.0	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2
	鑄鉄管	(0)	(▲0.3)	(▲0.2)	(▲0.1)	(▲0.1)	(▲0.1)
	腐食劣化 対策管	3,836 (▲145)	3,715 (▲121)	3,604 (▲111)	3,455 (▲149)	3,314 (▲141)	3,191 (▲123)
	全管種合計	13,150	13,229	13,312	13,339	13,390	13,460

() 内は前年度末からの減少量

(注) 全管種合計には、ねずみ鑄鉄管、腐食劣化対策管の他、ダクタイル鑄鉄管、ポリエチレン管等が含まれる。

経年管の残存状況（全管種に占める割合）（一般ガス事業者）

（各年度末時点）

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
中圧 本支管	ねずみ鑄鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	0.8%	0.7%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%
低圧 本支管	ねずみ鑄鉄管	3.0%	2.8%	2.5%	2.2%	2.0%	1.8%
	腐食劣化対策管	14.3%	13.6%	12.9%	12.2%	11.5%	10.8%
供給管	ねずみ鑄鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	19.4%	18.4%	17.4%	16.5%	15.5%	14.7%
灯外 内管	ねずみ鑄鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	29.2%	28.1%	27.1%	25.9%	24.7%	23.7%

ガス導管延長数（大手4事業者）

（各年度末時点）

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
中 庄 本支管 (単位： km)	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	鋳 鉄 管	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
	腐食劣化 対策管	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	全管種合計	16,740	16,939	17,147	17,238	17,396	17,539
低 庄 本支管 (単位： km)	ね ず み	5,151	4,813	4,495	4,116	3,801	3,563
	鋳 鉄 管	(▲327)	(▲338)	(▲318)	(▲379)	(▲315)	(▲238)
	腐食劣化 対策管	14,523	14,137	13,780	13,352	12,882	12,548
	全管種合計	115,040	116,477	118,165	118,956	120,169	121,583
供給管 (単位： 千本)	ね ず み	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2
	鋳 鉄 管	(▲0.1)	(▲0.2)	(▲0.1)	(▲0.1)	(▲0.1)	(0)
	腐食劣化 対策管	1,649	1,593	1,547	1,497	1,450	1,406
	全管種合計	9,048	9,123	9,232	9,258	9,343	9,424
灯外 内管 (単位： 千本)	ね ず み	0.8	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2
	鋳 鉄 管	(▲0.1)	(▲0.1)	(▲0.3)	(▲0.1)	(▲0.1)	(0)
	腐食劣化 対策管	2,324	2,261	2,217	2,139	2,073	2,025
	全管種合計	8,584	8,629	8,711	8,728	8,804	8,869

（ ）内は前年度末からの減少量

（注）全管種合計には、ねずみ鋳鉄管、腐食劣化対策管の他、ダクタイル鋳鉄管、ポリエチレン管等が含まれる。

経年管の残存状況（全管種に占める割合）（大手4事業者）

（各年度末時点）

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
中 庄 本支管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
低 庄 本支管	ねずみ鋳鉄管	4.5%	4.1%	3.8%	3.5%	3.2%	2.9%
	腐食劣化対策管	12.6%	12.1%	11.7%	11.2%	10.7%	10.3%
供給管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	18.2%	17.5%	16.8%	16.2%	15.5%	14.9%
灯外内管	ねずみ鋳鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	27.1%	26.2%	25.5%	24.5%	23.5%	22.8%

ガス導管延長数（簡易ガス事業者）

（各年度末時点）

		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
中 庄 本支管 (単位： Km)	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	鑄 鉄 管	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
	腐食劣化 対策管	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	全管種合計	9	8	8	8	8	8
低 庄 本支管 (単位： Km)	ね ず み	13	5	4	0.035	0.543	0.035
	鑄 鉄 管	(▲2)	(▲8)	(▲1)	(▲4)	(0.508)	(▲0.508)
	腐食劣化 対策管	3,104	2,807	2,555	2,312	2,065	1,873
	全管種合計	16,777	17,267	16,778	16,734	16,679	15,391
供給管 (単位： 千本)	ね ず み	0.251	0.245	0.107	0.0	0.0	0.0
	鑄 鉄 管	(0.002)	(▲0.1)	(▲0.138)	(▲0.107)	(0)	(0)
	腐食劣化 対策管	245	224	205	183	159	143
	全管種合計	1,276	1,271	1,272	1,255	1,242	1,159
灯外 内管 (単位： 千本)	ね ず み	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	鑄 鉄 管	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
	腐食劣化 対策管	284	256	243	226	205	192
	全管種合計	1,216	1,181	1,182	1,171	1,152	1,086

（ ）内は前年度末からの減少量

（注）全管種合計には、ねずみ鑄鉄管、腐食劣化対策管の他、ダクタイル鑄鉄管、ポリエチレン管等が含まれる。

経年管の残存状況（全管種に占める割合）（簡易ガス事業者）

（各年度末時点）





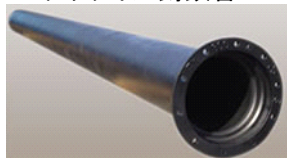


		平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
中庄 本支管	ねずみ鑄鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
低庄 本支管	ねずみ鑄鉄管	0.1%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	18.5%	16.3%	15.2%	13.8%	12.4%	12.2%
供給管	ねずみ鑄鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	19.2%	17.6%	16.1%	14.6%	12.8%	12.3%
灯外内管	ねずみ鑄鉄管	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	腐食劣化対策管	23.4%	21.7%	20.6%	19.3%	17.8%	17.7%

(参考1) 主要事業者の管種別経年管残存量 (平成23年度末現在)

事業者名	ガス事業者資産									需要家資産		
	中圧本支管			低圧本支管			供給管			灯外内管		
	ねずみ 鑄鉄管 (km)	腐食劣化対策管 (km)		ねずみ 鑄鉄管 (km)	腐食劣化 対策管 (km)		ねずみ 鑄鉄管 (千本)	腐食劣化 対策管 (千本)		ねずみ 鑄鉄管 (千本)	腐食劣化 対策管 (千本)	
		白管 /黒管	その他		白管 /黒管	その他		白管 /黒管	その他		白管 /黒管	その他
北海道ガス	0	0	0	0	494.0	0	0.00	25.0	0.8	0.00	34.3	4.0
				▲ 4.0	▲ 62.0	▲ 14.0	▲ 0.01	▲ 3.8	▲ 0.2	▲ 0.01	▲ 3.8	▲ 0.6
東部ガス	0	9	0	17.4	392.5	0	0.00	23.4	0	0	42.6	0
		▲ 3		▲ 7.6	▲ 26.8	0	0.00	▲ 2.1	0	0	▲ 2.2	0
仙台市ガス	0	0	0	1.0	386.0	16.0	0.00	22.1	5.4	0	49.8	0
				0	▲ 44.0	▲ 1.0	0.00	▲ 4.0	▲ 0.9	0	▲ 5.3	0
東京ガス	0	0	0	2,805.0	161.0	2,445.0	0.00	168.3	0	0	489.7	0
				▲ 169.0	39.0	▲ 55.0	0.00	▲ 9.4	0	0	▲ 9.5	0
京葉ガス	0	0	0	1.0	0.4	383.8	0.00	35.6	0	0	47.1	0
				▲ 0.3	▲ 0.3	▲ 30.9	0.00	▲ 2.5	0	0	▲ 1.2	0
東邦ガス	0	0	0	42.0	1,827.0	0	0.00	150.2	1.8	0.03	347.7	8.1
				33.0	▲ 98.0	▲ 49.0	0.00	▲ 7.6	▲ 0.1	▲ 0.01	▲ 12.5	▲ 0.3
北陸ガス	0	0	0	15.3	375.1	13.9	0.00	46.4	0	0	79.4	0
				▲ 8.4	▲ 58.2	▲ 1.4	0.00	▲ 4.6	0	0	▲ 3.8	0
静岡ガス	0	0	0	23.3	460.3	18.0	0.00	25.3	0	0	43.2	0
				▲ 7.2	▲ 16.5	▲ 0.1	0.00	▲ 2.2	0	0	▲ 2.4	0
大阪ガス	0	0	0	659.0	1.0	6,879.0	0.17	0.9	991.4	0.17	0.5	1,032.2
				▲ 79.0	0	▲ 138.0	▲ 0.01	▲ 0.1	▲ 23.6	▲ 0.01	0	▲ 23.6
広島ガス	0	0	0	1.3	736.6	5.3	0.00	58.2	0	0	76.6	0
				▲ 1.5	▲ 37.8	0	0.00	▲ 3.0	0	0	▲ 3.1	0
四国ガス	0	0	0	1.5	119.3	21.0	0.00	46.0	0	0	55.4	0
				▲ 0.3	▲ 27.5	▲ 5.5	0.00	▲ 5.5	0	0	▲ 6.3	0
西部ガス	0	0	0	57.0	1,230.0	5.0	0.00	92.8	0.7	0	146.4	0
				▲ 23.0	▲ 33.0	0	▲ 0.00	▲ 3.6	0.1	0	▲ 2.3	0
合計	0	9	0	3,623.8	6,183.1	9,787.1	0.17	694.2	1,000.1	0.20	1,412.9	1,044.3
				▲ 267.2	▲ 365.0	▲ 294.8	▲ 0.02	▲ 48.4	▲ 24.7	▲ 0.02	▲ 52.5	▲ 24.5

(注) 各事業者の下段の数字は前年度からの減少量を示す。

ガス管の材料別の種類

管種		特徴(長所／短所)
鑄ね 鉄 ず 管 み	ねずみ鑄鉄管 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鑄鉄組織内の黒鉛（炭素）が線状となっており、断面がねずみ色をしている。 ・ 比較的腐食に強く丈夫である反面、不等沈下や大きな外力が加われば、伸び率が小さいため脆性的な損傷が発生することがある。
	白管(亜鉛メッキ鋼管)  黒管(メッキを施していない鋼管) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼管であることから管体の伸び率が大きい。 ・ 土壤環境等によっては腐食が進行することがある。
腐食劣化対策管	アスファルトジュート巻管 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼管にアスファルトを含んだ麻布（＝ジュート）により塗覆装がなされたガス管。 ・ 鋼管であることから管体の伸び率は大きい。 ・ 白管・黒管に比べ防食性に優れるが、土壤環境や塗覆装の経年劣化等によっては腐食が進行することがある。
その 他 の 導 管	ダクタイル鑄鉄管 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鑄鉄組織内の黒鉛（炭素）が球状化しており、強度・伸びともに優れる。
	ポリエチレン被覆鋼管(PLP管) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼管の外面に絶縁性、耐食性に優れたポリエチレンの被覆を施した管。 ・ 鋼管であることから管体の伸び率が大きい。 ・ 耐食性・耐薬品性に優れる。
	ポリエチレン管(PE管) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 耐食性・耐久性に非常に優れる。 ・ 可とう性があり、耐震性に優れる。 ・ 鋼管と比較して軽量（約1／4）。