

ガス用



キ-ロン ガスフレキ

ステンレス鋼

キ-ロンKFT
都市ガス用

キ-ロンKFP
LPガス用

一般財団法人 日本エルピーガス機器
検査協会

合格品



豊かな未来につなげます。……ライフライン

キョーセイ

フレキシブルだから施工性バツグン!! 自由なプランニングで夢ひろがります。

建築工法にマッチしたガス配管材料

最近の戸建住宅(プレハブ住宅)や集合住宅では、鋼管によるねじ配管のためのスペースが確保できない構造が多く、その上建築工事期間の短縮を迫られるため、配管の時間配分が少なくなる傾向にあります。このような状況にピッタリの配管材料がステンレス鋼フレキシブル管、すなわち「キーロンガスフレキ」です。キーロンガスフレキは曲げやすく、つぶれにくく、施工が容易であるという特性をもっています。そのため、鋼管では配管が不可能であったり、困難であった屋内配管を可能にしました。鋼管のねじ継手工法では曲り部分は多数の部品と長時間作業を要しますが、フレキ管では作業時間を大幅に短縮できるなど、「キーロンガスフレキ」独自の多くの特長をもっています。



も く じ

- 特長・構造・規格.....2
- 配管用フレキ管工法.....3
- 取扱上の注意事項.....5
- 圧力損失.....6

特長・構造・規格

●特長

ステンレス鋼から造管、そして被覆まで一貫生産から生まれた「キーロンガスフレキ」

1 曲げやすく、施工も簡単

SGP白管工法と比べると施工はともにも簡単。
配管経路に応じて自在に手で曲げながら短時間かつ省コストで施工できます。曲げ半径は約20mm。このため狭い空間や斜め配管、複雑な経路などにも柔軟に対応できます。



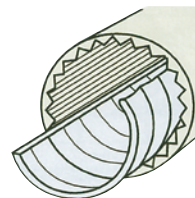
4 継手や各種部品も豊富

セミワンタッチで取付け簡単な専用継手や分岐ヘッダー・分岐チースなど、各種部品も充実。作業内容や施工現場などのあらゆる状況に対応します。



2 モレ検査機能付で安心

施工中の万一の釘打事故等にも気密検査時に発見しやすい機能がプラスされています。



5 専用カッターで簡単に切断可能

専用のパイプカッターを用いれば切断はとてもスピーディ。また多少長すぎても曲げて吸収できるため、現場合わせの精密切断は不要。作業時間が大幅に短縮できます。



3 ステンレスだから耐食性が高い

ステンレス鋼製ですから耐久性・耐食性は抜群。さらに軟質ポリ塩化ビニルで被覆しているため、塗装が不要で外観もスマートです。



6 軽量だから運搬も手軽

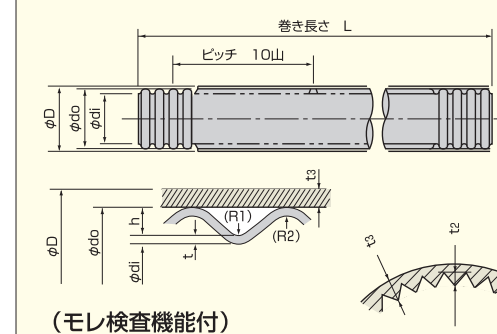
15A×30mで5.5kgという軽量仕様。容易に運搬でき、配管作業などもスムーズに行えます。



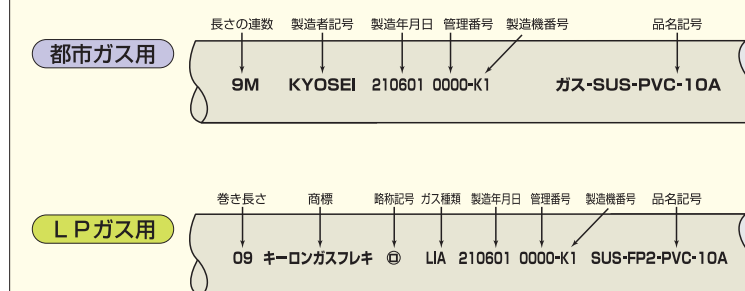
●構造

キーロンガスフレキは、薄肉のSUS304 ステンレスチューブ（JIS G 4305）を波形に成形して、外面に軟質ポリ塩化ビニルを被覆した管です。外面被覆の断面形状は下図構造のように内側のみ山形になっており、釘打事故や継手接合不良などによるガスモレ検査が容易な構造となっています。都市ガス用は（一社）日本ガス協会の規格品です。LPガス用は（一財）日本エルピーガス機器検査協会の合格品です。

【キーロンガスフレキの構造】



【表示例】



●規格

(単位: mm)													
呼び径	原			管				被 覆				被 覆 管	
	鋼帯厚さ t	外 径 φdo	内 径 φdi	ピ ッ チ (10山)	半径(参考)		山高さ h(参考)	ベース厚さ t1	山高さ t2 (参考)	被覆厚さ t3 (参考)	山数	外 径 φD	巻き長さ L (m)
					R1	R2							
10A	0.20±0.020	14.2 ^{+0.15 -0.25}	11.5±0.3	34.0±2.0	0.7	1.0	1.15	0.60 ^{+*1 -0.1}	0.15 ^{*2} -0	0.75	40	15.7 ^{+0.2 -0.4}	30.0-0 60.0-0
15A	0.20±0.020	18.4 ^{+0.15 -0.25}	15.0±0.3	38.0±2.0	0.7	1.1	1.50	0.60 ^{+*1 -0.1}	0.15 ^{*2} -0	0.75	50	19.9 ^{+0.2 -0.4}	30.0-0 60.0-0
20A	0.20±0.020	24.2±0.20	20.8±0.4	42.0±2.0	0.8	1.2	1.50	0.60 ^{+*1 -0.1}	0.15 ^{*2} -0	0.75	60	25.7 ^{+0.2 -0.4}	30.0-0 60.0-0
25A	0.25±0.025	30.8±0.25	25.0±0.5	60.0±2.0	1.1	1.6	2.65	0.60 ^{+*1 -0.1}	0.15 ^{*2} -0	0.75	80	32.3 ^{+0.2 -0.4}	30.0-0 *360.0-0

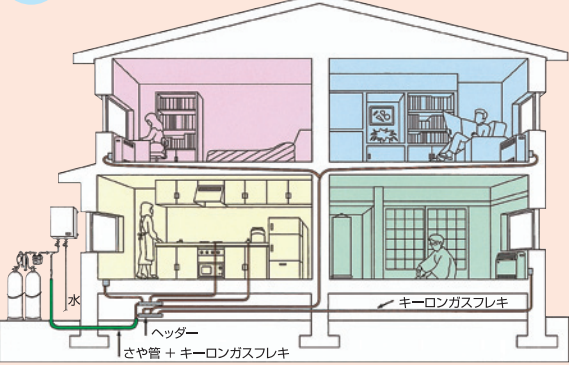
*1：被覆の最大厚さは被覆管の外径(φD)許容差内に止めて、原管の最小外径(φdo)をキープした厚さとする。

*2：被覆の山高さは、通気性能を満たすことができる高さとする。

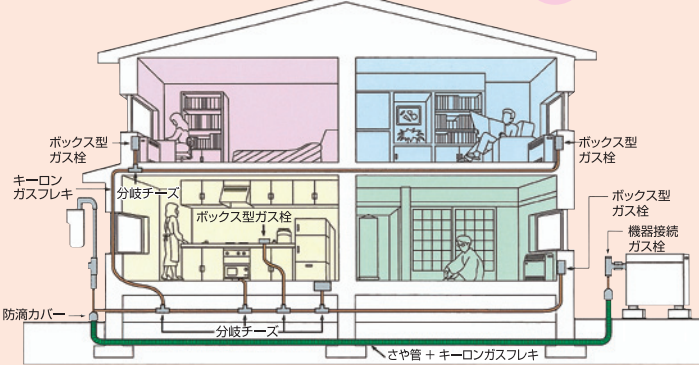
*3：キーロンKFPの25A×60mは受注生産品です。ご利用の際は当社担当までご相談ください。

配管用フレキ管工法

ヘッダー工法

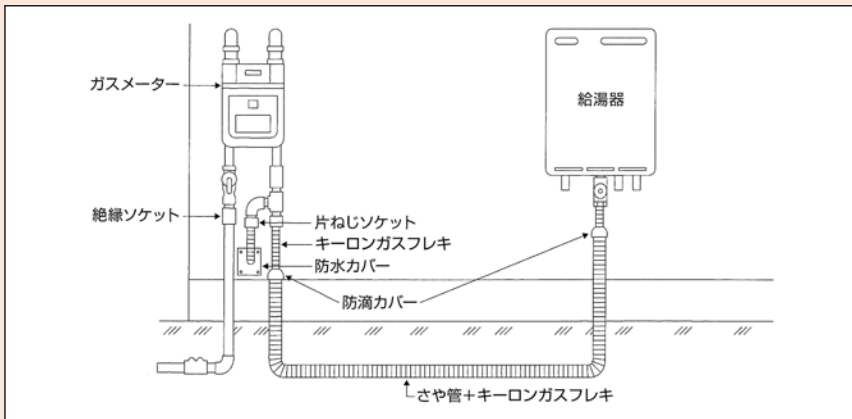


分岐工法



さや管端部の処理方法

さや管の管端露出部には右図に示すようにキーロンガスフレキとさや管のすき間に雨水やゴミ等が入らないように防滴カバー等により管端処理を行ってください。



燃焼器具との接続

機器接続ガス栓が取り付けられている燃焼器具にはキーロンガスフレキを直接接続することができます。

⚠ キーロンガスフレキの接続は、固定式燃焼器に限りです。ただし、固定式燃焼器であっても移動するおそれがあるものには使用できません。

⚠ キーロンガスフレキを金属可とう管の代わりに用いたりして燃焼器具と接続することは法律で禁止されています。

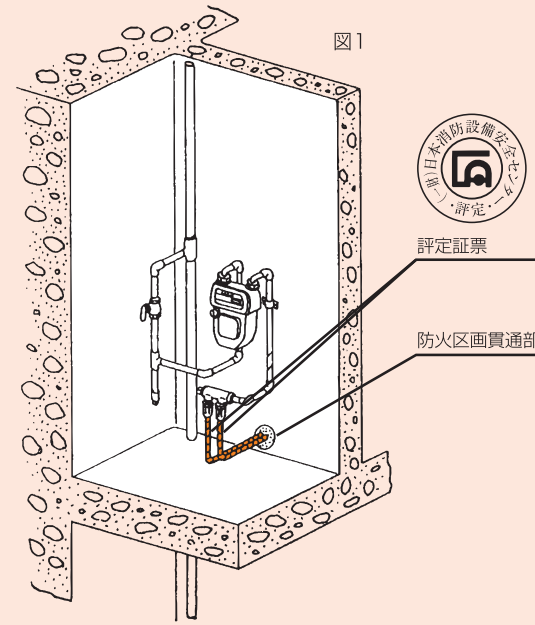
		屋内	屋外
固定式燃焼器	先止式瞬間湯沸器	○	○
	元止式瞬間湯沸器	×	△
	貯湯式湯沸器	○	○
	貯蔵式湯沸器	○(注1)	△
	ふろがま(密閉式を含む)	×	○(注2)
	ガスレンジ、ビルトインコンロ	○	△
	FF式ストーブ(タイマー式)	×	△
	ガスエアコン(冷暖房用熱源機)	△	○
	ガスエンジンコジェネ(排熱利用設備)	△	○
	ガスエンジンコジェネ(発電設備)	△	×
移動式燃焼器	燃料電池コジェネ(排熱利用設備・発電設備)	○	○
	GHP	△	×
	テーブルコンロ、ガスファンヒーター 他	×	×

(注1) 動かされるおそれのある場合は接続できません。
(注2) パーナー等が取り外される可能性のある場合は接続できません。

防火区画貫通部

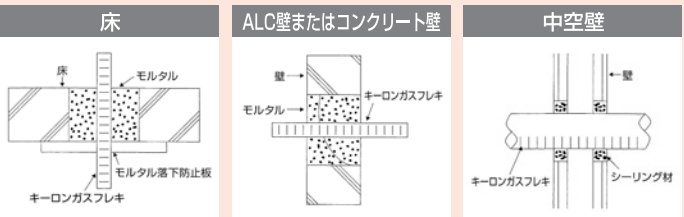
キーロンガスフレキを用いて、建築物の防火区画を貫通するときは、(一財)日本消防設備安全センターの評定を受けた要領に基づき施工してください。

工事施工後は、高圧ガス保安協会から交付を受けた(一財)日本消防設備安全センターの評定証票を、貫通するキーロンガスフレキの表皮部分に貼付してください。



施工方法

- ①床の場合
床の下面にモルタル落下防止板を取り付けた後、セメントモルタルを上から密に充填を行い、モルタルが十分固まったら落下防止板を取り外します。
- ②ALC壁またはコンクリート壁の場合
ALC壁またはコンクリート壁においては、片側からセメントモルタルを充填した後、反対側からもセメントモルタルを充填し、隙間が生じないように密に充填します。
- ③中空壁の場合
中空壁の片面からシリコン系シーリング材(JIS A 5758建築用シーリング材)を開口部に充填した後、反対側からもシーリング材を充填し、いずれの面も隙間が生じないように密に充填します。



評定証票の貼付方法及び交付申込方法

- ①建築物の防火区画を構成する壁又は床を貫通させた場合は、評定証票を貫通するキーロンガスフレキの被覆部分に貼付してください。
- ②評定証票は、貼付しようとするフレキ管の部分が汚れていないことを確認し、図1のような形で、はがれないよう、しっかりと貼付してください。
- ③評定証票の申込みは、都市ガスの場合は(一社)日本ガス協会、LPガスの場合は(一社)日本LPガス供給機器工業会で受付けています。

(注) 申込者は、建築物の防火区画貫通工事を行った施工者(液化石油ガス設備士であつて、かつ、配管用フレキ管講習修了者等)、又は施工者を雇用する工事事業者です。

壁の材質	コンクリート	ALC
開口種類	スリーブによる開口	ホルソーによる開口
注意事項	スリーブは内径基準	ホルソーは外径基準 開口部の直径と一致

貫通部	適用条件(判断基準)	壁・床の材質			認定番号 (PS060)	評定番号 (KK)	区分
		コンクリート	ALC	中空壁			
床	全物件	○	×	×	FL-9437	19-060号	既存
壁	複数の管が貫通する場合	○	×	×	WL-9438	19-061号	
	1本の管が貫通する場合	○	×	×	WL-0546	23-019号	新規
		×	×	○	WL-0547	23-020号	
		○	○	×	WL-0547	23-020号	

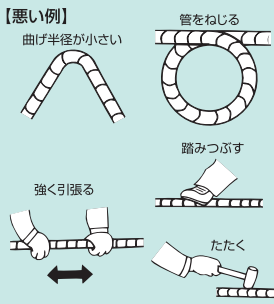
施工時の注意事項

⚠ ●管の曲げ
キーロンガスフレキは所定の曲げ半径以上で大きく曲げてください。

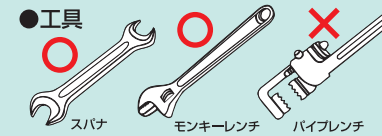
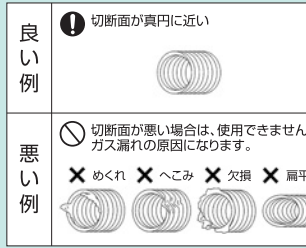
【良い例】

最小曲げ半径R(内半径)

呼び径	R(mm)
10A, 15A	20
20A	25
25A	30



●管の切断
キーロンガスフレキの切断には、専用工具を使用してください。



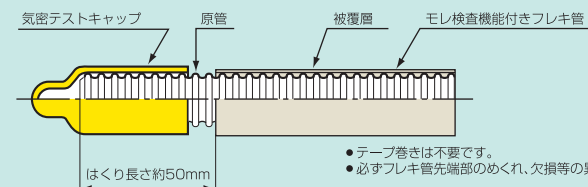
■スパナサイズ表
ワンタッチ型のFPジョイントと従来型のFPジョイントの六角平寸法が異なりますので下記のスパナをご利用ください。(パイプレンチは使用しないでください。)

継手呼び	FPジョイント(ワンタッチ型)六角平寸法	FPジョイント(従来型)六角平寸法
10A	26mm	27mm
15A	29mm	30mm
20A	35mm	35mm
25A	41mm	41mm

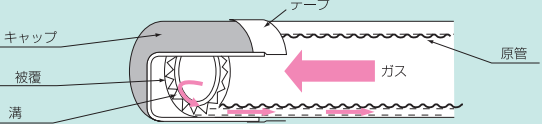
気密検査時の注意事項

⚠ (フレキ管の片側が継手と接続されていない場合)

フレキ管施工時に気密検査を行う場合、フレキ管継手の接続されていない側の被覆層を50mm以上はくりし、下図のように気密テストキャップを被覆層に触れないように原管に取り付け、気密検査を行ってください。



フレキ管、継手の構造上、従来の検査方法を行いますと、下図のように、管内の気体が原管と被覆層の間を通り継手から外部へ流出するため適切な気密検査ができないのでご注意ください。



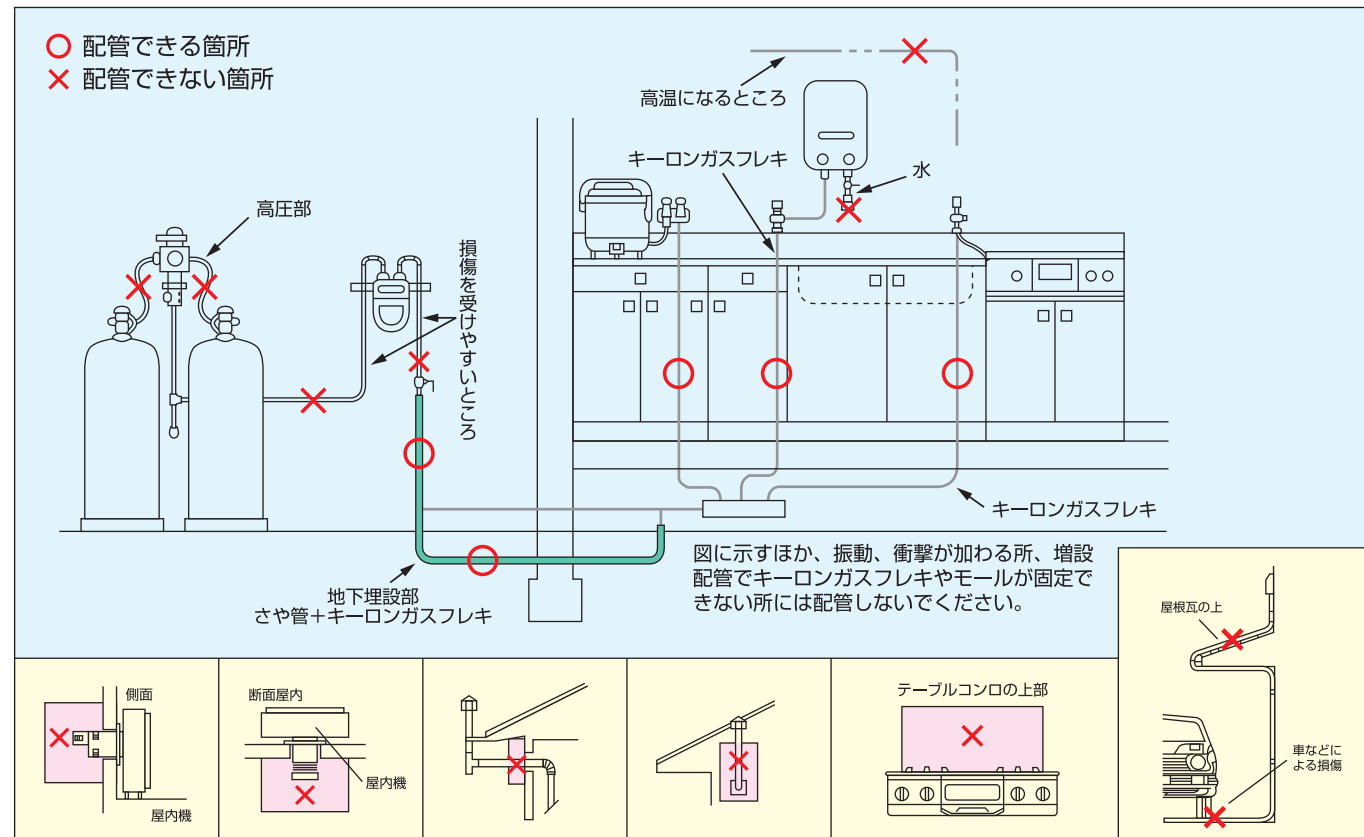
- テープ巻きは不要です。
- 必ずフレキ管先端部のめくれ、欠損等の異常がない事を確認してください。

取扱上の注意事項



配管箇所

フレキシ管は、ガス栓までの**低圧部**に使用してください。



※ 箇所は配管禁止です。



使用上の注意

- ①配管作業でキーロンガスフレキの被覆がはがれたり原管に傷がついたりしないように注意してください。原管に傷がついている場合は、配管のやり直しを行ってください。被覆に傷がついて原管が露出している場合は防食テープ等でていねいに巻いてください。
- ②キーロンガスフレキの支持固定は、横引管は2m以内ごとに行い、壁の中の立上り管(立下り管)は釘打ち等の損傷防止のため堅固な支持は行わないでください。
- ③コンロ直上等著しい熱を受ける場所への配管は避けてください。
- ④屋外の露出配管をする場合は、キーロンガスフレキの固定ができない箇所(屋根瓦の上等)、また車両等で損傷を受ける恐れのある箇所は避け、0.5m程度の間隔で支持してください。
- ⑤室内等の露出配管は、外力による損傷又は熱、水、洗剤等の影響を受けない場所を選定してください。
- ⑥工事中の工事関係者に対して、注意ステッカー等での表示や打ち合せにより、釘打ち等によるキーロンガスフレキ損傷防止の注意を徹底してください。



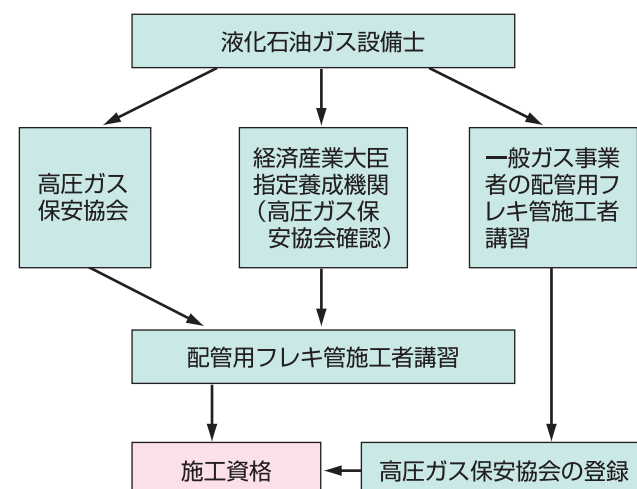
施工者の資格 資格が必要です!

LPガス
の場合

- 液化石油ガス設備士の資格者で高圧ガス保安協会または、経済産業大臣が指定し高圧ガス保安協会の確認を受けた養成機関が実施する、配管用フレキシ管施工者講習の課程を修了した者、若しくは一般ガス事業者が実施する配管用フレキシ管施工者講習の課程を修了し、高圧ガス保安協会に登録した者。

都市ガス
の場合

- (一社)日本ガス協会が定める「ガス用ステンレス鋼フレキシブル管配管工法要項」に基づき、一般ガス事業者が実施する配管用フレキシ管施工者講習の課程を修了した者。



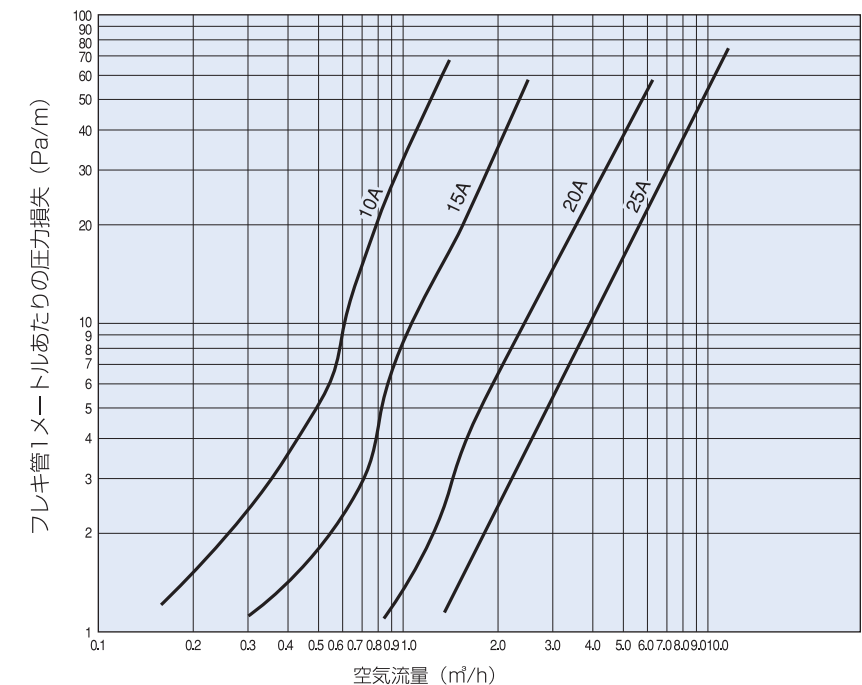
圧力損失

●呼び径の選択

キーロンガスフレキの呼び径は、ガスの流量、配管方式などから圧力損失を計算し、適切な呼び径の管を選定してください。

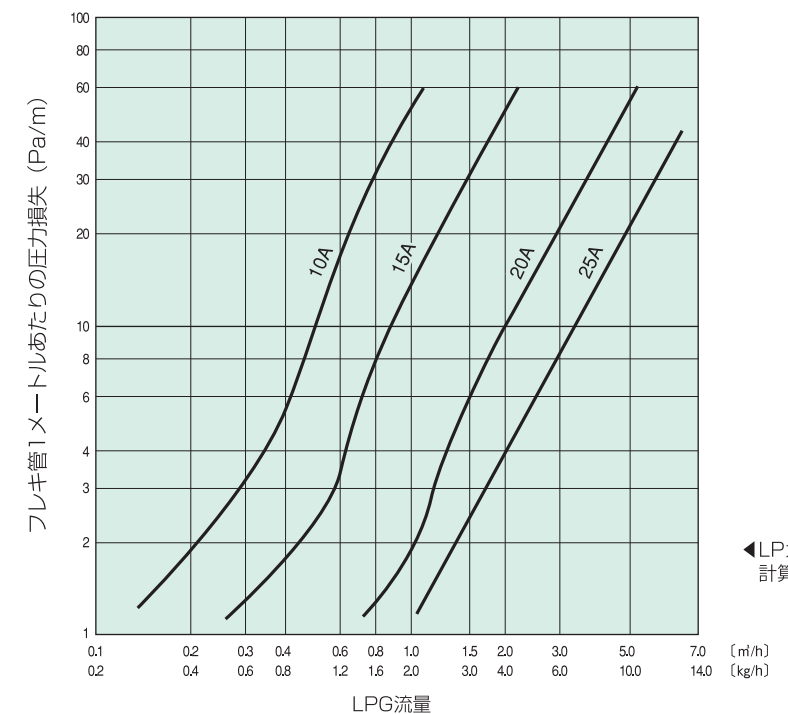
圧力損失図

都市ガス



▲日本ガス協会発行「ガス用ステンレス鋼フレキシブル管配管工法要領」による

LPガス



◀LPガスの圧力損失図は、下記の計算方法にて計算後の数値です

▲高圧ガス保安協会発行「液化石油ガス配管用フレキシ管施工者講習テキスト」による

○図に示す圧力損失は空気を流した場合のものであり、曲がり部(フレキシ管2mに1箇所の曲がり、曲げ半径R=50mm)の影響をあらかじめ見込んでいます。

○実際のガスの場合は、次式により設計ガス流量を空気流量に換算し、その空気流量における圧力損失の値をフレキシ管の圧力損失図から読んでください。

$Q_{air} = \sqrt{S} \times Q_{gas}$ Q_{air} : 空気流量 (m³/h) Q_{gas} : 設計ガス流量 (m³/h) S : ガスの比重 (空気=1)

-
- このカタログに記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、「規格」及び「用途」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。
 - ご使用に当たっては、このカタログに記載されている用途、注意事項及び作業手順と留意点を必ず守って下さい。不適切な使用等によって生じた損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承下さい。
-



株式会社 協 成

大 阪 本 社 〒550-0023 大阪府大阪市西区千代崎3丁目1番3号 TEL.06 (6583) 6100 FAX.06 (6583) 6105
東 京 本 社 〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸薬町2丁目14番5号 TEL.03 (5642) 2302 FAX.03 (5642) 2308
KDX浜町中ノ橋ビル6F

<https://www.kyosei.com/>

北海道営業所	TEL.011(811)8038	京 都 営 業 所	TEL.075(681)8201
東 北 営 業 所	TEL.022(782)6560	大 阪 支 店	TEL.06(6684)9100
北 関 東 営 業 所	TEL.028(681)5025	岡 山 営 業 所	TEL.086(805)6511
新 潟 営 業 所	TEL.025(272)2438	広 島 営 業 所	TEL.082(270)1125
神 奈 川 営 業 所	TEL.0467(79)5461	四 国 営 業 所	TEL.089(973)5052
静 岡 出 張 所	TEL.054(344)1777	福 岡 支 店	TEL.092(651)9730
名 古 屋 支 店	TEL.052(659)6201	北 九 州 営 業 所	TEL.093(582)1341
北 陸 営 業 所	TEL.076(253)0811	南 九 州 営 業 所	TEL.099(260)5051