

第5 「横浜市火災予防条例第4条第1項第19号カの取扱いについて」の一部改正について（平成30年11月26日消指第460号 指導課長通知）

横浜市火災予防条例（昭和48年12月横浜市条例第70号。以下「条例」という。）第4条第1項第19号カただし書に規定する電線、電気開閉器その他の電気設備に防爆工事等の安全措置を講じた場合の取扱いについては、「横浜市火災予防条例第4条第1項第19号カの取扱いについて」（平成17年9月15日消査第10019号。以下「10019号通知」という。）により定めています。

しかしながら、情報通信機能を持つ電気メーターやガス計量器（いわゆるスマートメーター等）が出現していることから、10019号通知を一部改正し、防爆工事等の安全措置を講じる必要のある電気開閉器等について定めましたので、適正に運用するよう職員へ周知をお願いします。

1 趣旨

条例第4条第1項第19号カでは、電線、電気開閉器等その他の電気設備（以下「電気開閉器等」という。）が設けられているパイプシャフト、ピットその他漏れた燃料が滞留する場所（以下「パイプシャフト等」という。）には、気体燃料を使用する炉（火を使用する設備）の附属設備である配管及び計量器等（共存して設ける場合に限る。以下「ガス配管等」という。）を設けないよう規定しています。しかし、ただし書では、電気開閉器等に防爆工事等の安全措置を講じた場合はガス配管等を設けることができるとしていることから、ただし書で規定する電気開閉器等に防爆工事等の安全措置を講じた場合の具体的な措置について示すものです。

※ 計量器等とは、ガス計量器及び高層建築物の高層階に設置される昇圧防止装置等をいいます。

2 電気開閉器等

電気開閉器等とは、次に掲げるものをいう。

(1) 電線

電線とは、「電気設備に関する技術基準を定める省令」（昭和40年6月15日通商産業省令第61号）第2条第6項に定める電線をいい、電話線等の弱電流電線や光ファイバーケーブルは含みません。

(2) 電気開閉器その他の電気設備

電気開閉器その他の電気設備とは、電気設備の開閉器、過電流遮断機、コンセント、その他電気設備のうち、火花等を発生する恐れのある機器をいいます。ただし、電圧がおおむね100V程度であり、火花等を発生する恐れのない機器（機器に付属する配線を含む。以下同じ。）であることが確認できる場合にあっては、電気開閉器等に含みません。

ア 電気開閉器等から除かれる機器

(イ) 電気メーター等

誘導型の電気メーターについては、電圧がおおむね100V程度であり、火花等を発生する恐れのない機器に該当するため電気開閉器等に含みません。

なお、開閉機構又は情報通信機能を有している電気メーター及びガスメーター（いわゆるスマートメーター等）については、次により取り扱うこととします。

a 電力量を計測するスマートメーターについて

東京電力株式会社が設置するスマートメーターについては、内部の開閉機構が難燃材料で覆われており、かつ、性能試験において、一定の安全性が確認されたものを使用していること、また、情報通信を行う部分の電圧も少ないことから、従前の電気メーターと同様に電気開閉器等に含まないこととします。

なお、東京電力株式会社と管理組合等が高圧受電の契約を行い、さらに当該管理組合等と各世帯が低圧

受電の契約を行う場合（いわゆる高圧一括受電）については、使用されているスマートメーターの仕様を確認した結果、電圧がおおむね100V程度であり、火花等を発生する恐れのないことが確認された場合については、同様に電気開閉器等に含まないこととして差し支えありません。

b ガス使用量を計測するスマートメーター等について

東京ガス株式会社が設置する情報通信機能を有するスマートメーターやマイコンメーターについては、内部電池で作動しており、一定の防爆安全措施が講じられていることから、防爆工事等の安全措施が講じられているものとして取り扱うこととします。

※ マイコンメーターとは、ガス漏れや器具の消し忘れ等によるガス事故を未然に防止するマイコン制御器を組み込んだガス遮断装置付ガスメーターをいいます。

(イ) 電気メーター等以外の電気設備

(ア)に掲げるもののほか、通信機器、制御装置その他の電気機器等についても、電圧がおおむね100V程度であり、火花等を発生する恐れのない機器であることが確認できる場合にあつては、電気開閉器等に含まないこととして差し支えありません。ただし、当該機器を接続するコンセントについては、防爆工事等の安全措施が必要となることに留意してください。

3 防爆工事等の安全措施

防爆工事等の安全措施とは、電気開閉器等に次の措置を講じた場合をいいます。

(1) 開閉器、コンセント等の電線以外のもの

安全増防爆構造（正常な運転状態にあれば、火花若しくはアークを発生せず又は高温とならない部分について、異状を生じて火花若しくはアークを発生、又は高温となることを防止するため構造上特に安全度を増した構造をいう。）にすることをいいます。

(2) 電線

電気設備の技術基準の解釈（平成9年5月制定。以下「電気解釈」という。）第193条「可燃性ガス等の存在する場所の低圧の施設」に基づき、電気解釈第178条「金属管工事」又は電気解釈第187条「ケーブル工事」としたうえさらに次のア又はイの措置を講じた場合をいいます。

ア 金属管工事による場合（別図1及び別図2）

(ア) 金属相互及び金属管とボックスその他の附属品等とは、五山以上ねじ合わせて接続するか、これと同等以上の効力のある方法により堅ろうに接続すること。

(イ) 安全増防爆構造以上の防爆性能を有する接続箱を用いるか、これと同等以上の方法によること。

イ ケーブル工事による場合（別図3から別図5まで）

ケーブルを接続する場合は、安全増防爆構造以上の防爆性能を有する接続箱を設け、通線部分は、防じんパッキン方式又は防じん固着式により処理するか、これと同等以上の方法によること。

なお、ケーブルの分岐については、分岐接続部の分岐作業を省力化、工期の短縮、信頼性の向上等のため、工場であらかじめプレハブ加工した分岐付ケーブルが普及しており、一般的には一定の基準（分岐部分がケーブルと同等以上の接続強度及び絶縁性を有するもの）を満足した分岐付きケーブルが使用されている。

(3) 防爆工事等の安全措施の確認

必要に応じて、事前相談、中間検査等の際に、開閉器、コンセント等の安全増防爆構造、電線の工事方法等（接続箱の防爆性能、ケーブル、分岐の施設方法等）の資料等を確認すること。

4 その他

本通知のほか、ガス配管等と電気開閉器等を同一のパイプシャフト等に設ける場合の取扱いについては、「横浜

市火災予防条例及び同施行規則の一部改正に伴う運用について」(昭和59年7月3日消予第45号。以下「45号通知」という。) 2(4)に、パイプシャフト等の条件を定めています。

(45号通知2(4)の抜粋)(別図6)

(4) 第4条第1項第19号イ^{※1}及びカについて

マンション等の増加に伴ってガス配管及び計量器と電気開閉等がスペースの効率利用から同一パイプシャフト内やピット内の隠ぺい場所に設置することが多くなったため、経年変化や地震等により可燃性ガスが万一漏れて滞留した場合の危険性を配慮して、スパークの発生のおそれのある電気設備は原則として同一パイプシャフト内等の場所に施工しないようにしたものである。「電気開閉器等」とは、電気設備の開閉器、過電流しゃ断器、コンセント、電気メーター^{※2}その他スパークを発生するおそれのある機器をいう。「配管及び計器類」とは、配管及び計量器が共存する場合をいう。

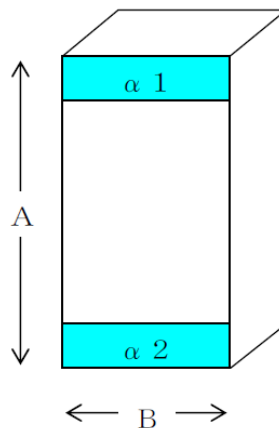
なお、パイプシャフト等が次の条件を満たす場合は、「漏れた燃料が滞留するおそれのない場所」として取り扱うことができる。従ってこの条件を満足した場合は、安全増防爆構造の工事は不要となり一般的な低圧屋内配線で差し支えない。

- ア 直接外気(開放廊下を含む。)に面している上部換気口及び下部換気口をこと。
- イ 上部換気口は天井(はりがある場合はその下端)に接する位置とし、上下換気口の中心は1.5メートル以上離れていること。
- ウ 換気口はパイプシャフト等の外気に面する幅員一杯にとること。
- エ 上部換気口及び下部換気口は、それぞれ次の開口面積を有すること。

$$\alpha 1、\alpha 2 \geq A \times B \times 0.05 \times 1 / \chi、\text{かつ } \alpha 1、\alpha 2 \geq 500 \text{ c m}^2$$

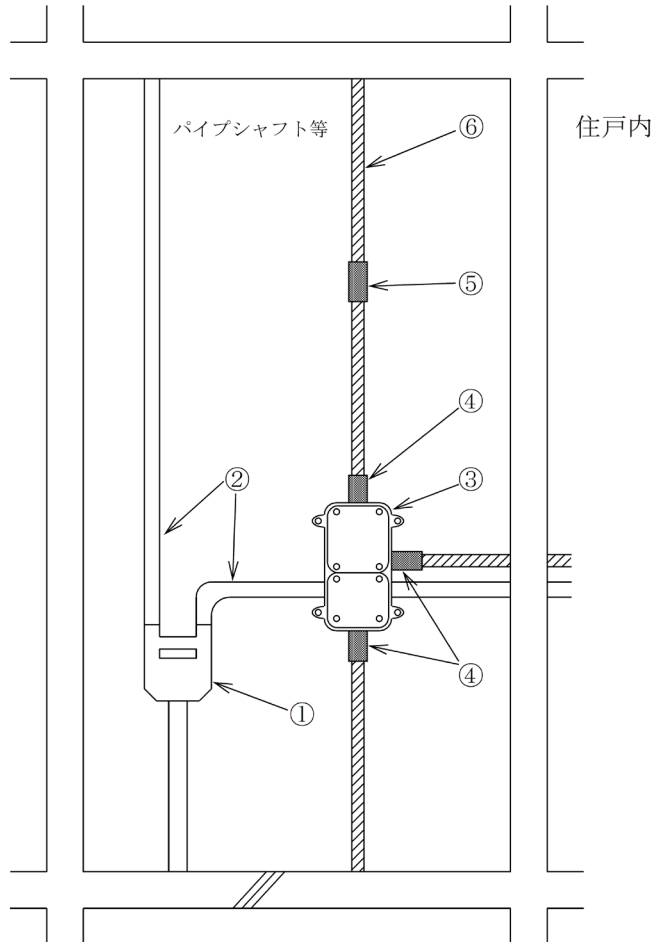
ガラルの種類	χ
スチールガラル	0.5
木製ガラル	0.4
パンチングガラル	0.3

ガラルがない場合は、 $\chi = 1$



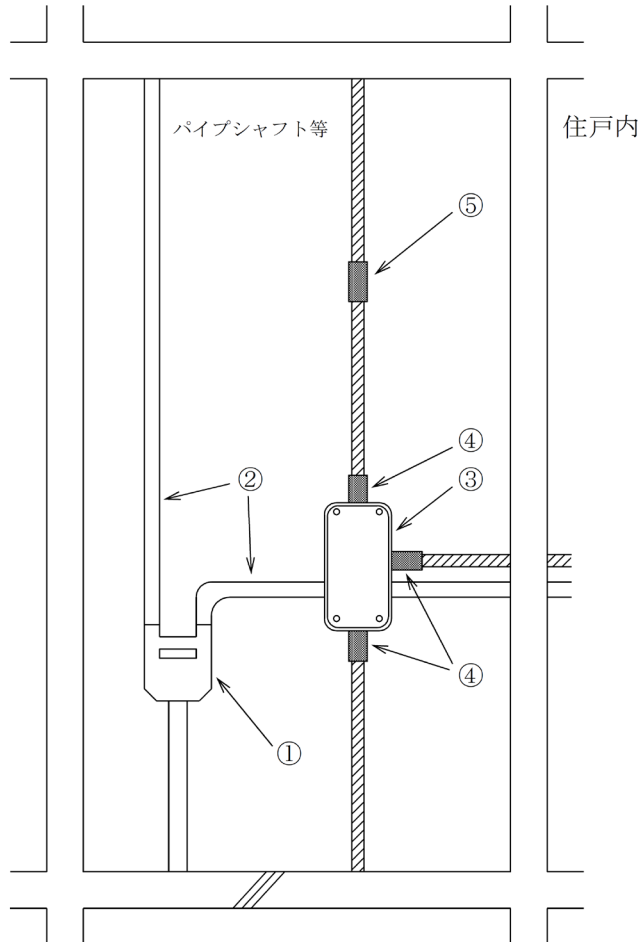
※1 第4条第1項第19号イについては、平成2年5月23日に改正条例施行により削除されています。
 ※2 電気メーターについては、「横浜市火災予防条例及び同施行規則の一部改正の概要及びこれに伴う運用について」(平成2年5月23日消予第50号)により、電気開閉器等から除外されています。

金属管工事の例



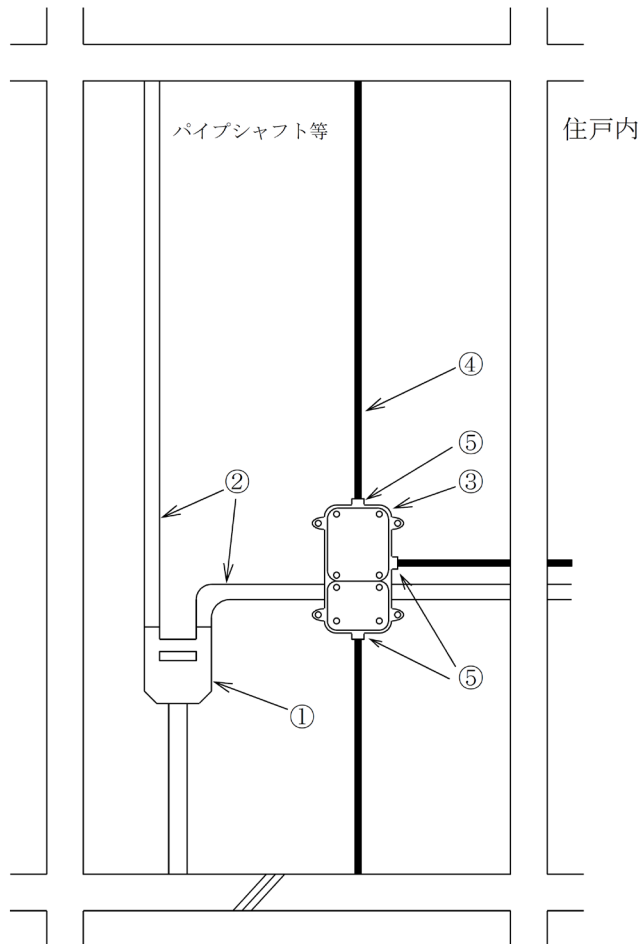
- ① 計量器 (ガスメーター)
- ② ガス配管
- ③ 安全増防爆構造の接続箱
- ④ 金属管と接続箱の接続 (5山以上ねじ合せ)
- ⑤ 金属管相互の接続 (5山以上ねじ合せ)
- ⑥ 金属管

金属管工事の例



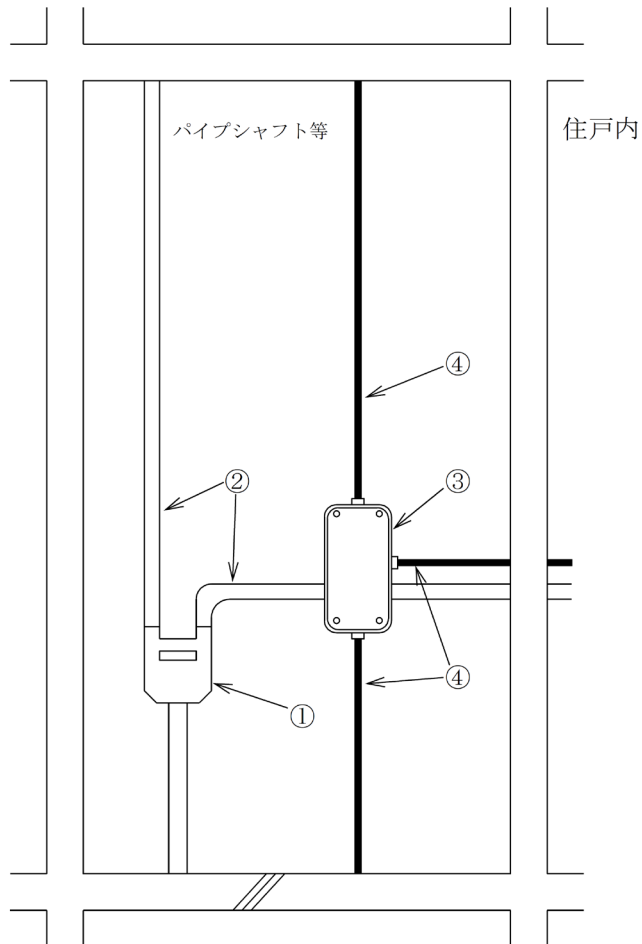
- ① 計量器 (ガスメーター)
- ② ガス配管
- ③ 金属製接続箱 (接続箱内を充てん材で充てんしたもの)
- ④ 金属管と接続箱の接続 (5山以上ねじ合せ)
- ⑤ 金属管相互の接続 (5山以上ねじ合せ)
- ⑥ 金属管

ケーブル工事の例



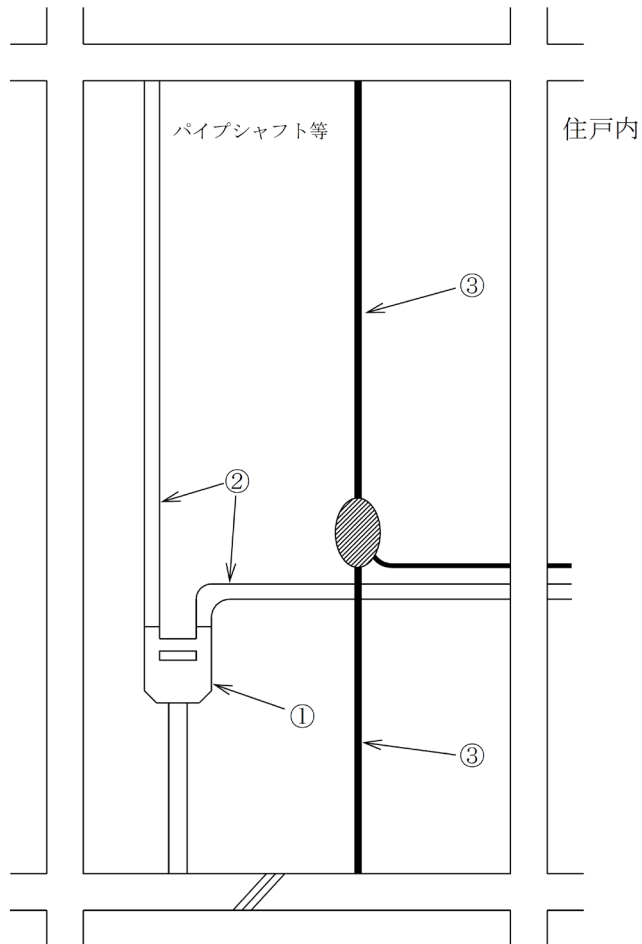
- ① 計量器 (ガスメーター)
- ② ガス配管
- ③ 安全増防爆構造の接続箱
- ④ 電気解釈第187第1項第1号で定めるケーブル
- ⑤ 防じんパッキン方式又は防じん固定式により処理

ケーブル工事の例



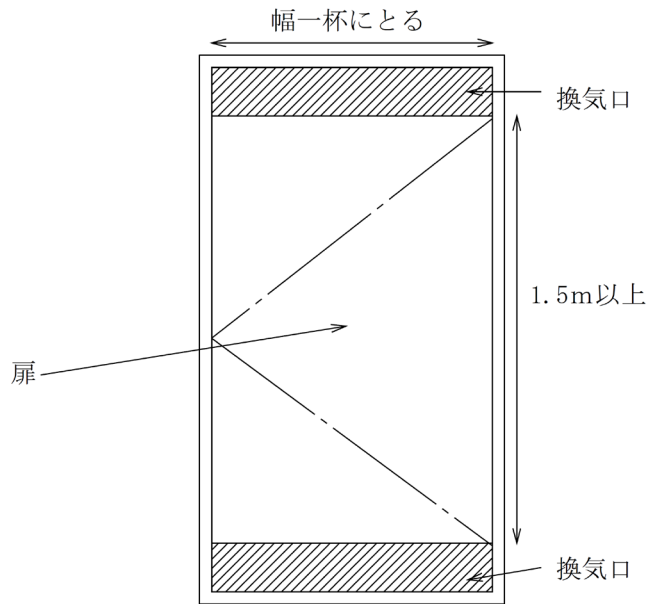
- ① 計量器 (ガスメーター)
- ② ガス配管
- ③ 金属製接続箱 (接続箱内を充てん材で充てんしたもの)
- ④ 電気解釈第187第1項第1号で定めるケーブル

ケーブル工事の例



- ① 計量器 (ガスメーター)
- ② ガス配管
- ③ 分岐付ケーブル (分岐部分がケーブルと同等以上の接続強度及び絶縁性を有するもの)

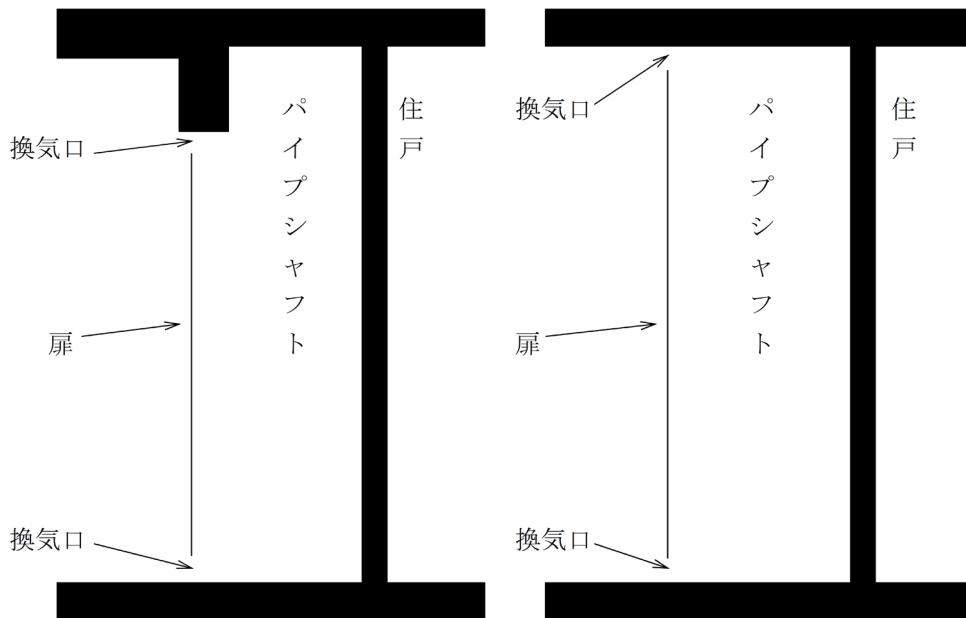
パイプシャフトの条件



(正面)

(はりがある場合)

(はりがない場合)



(断面)