

業務用厨房における事故と対策

～ガス栓、ホース、配管編～

(販売事業者様向け)

2021年5月 改訂

JLIA

一般社団法人 日本エルピーガス供給機器工業会

— 目次 —

はじめに

1. 施設別の事故発生状況
2. 業務用施設の事故発生状況
3. 業務用厨房の機種別事故状況
4. ホースガス栓の事故対策
5. 可とう管ガス栓の事故対策
6. ホースの事故対策
7. 配管の事故対策
8. まとめ

はじめに

業務用厨房には一般住宅と比較して事故につながりやすい要因があります。

例えば、厨房は水を使用することが多く、腐食が発生しやすい環境にあるため、配管やガス栓等の腐食につながります。

また、調理によってふきこぼれ、油汚れなども発生しやすく、汚れが付着する箇所に問題が発生します。腐食はもちろん、燃焼不良等にもつながります。

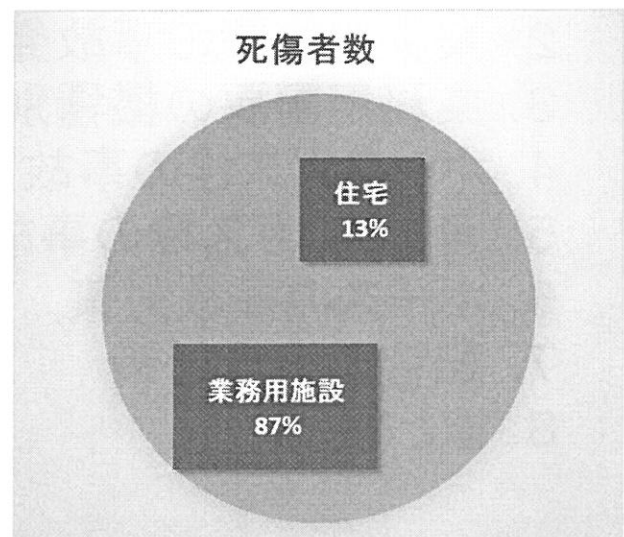
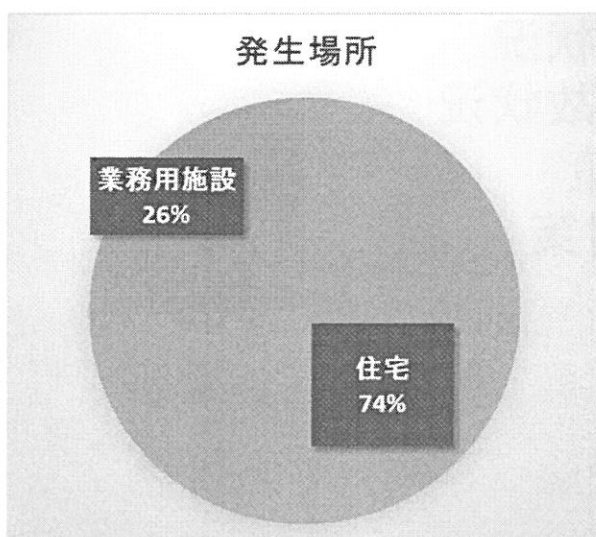
そこで今回は、業務用厨房、特に「ガス栓、ホース、配管」にテーマを当て、その原因と対策を考えてみたいと思います。

2

1. 施設別の事故発生状況

2020年事故 全件数192件

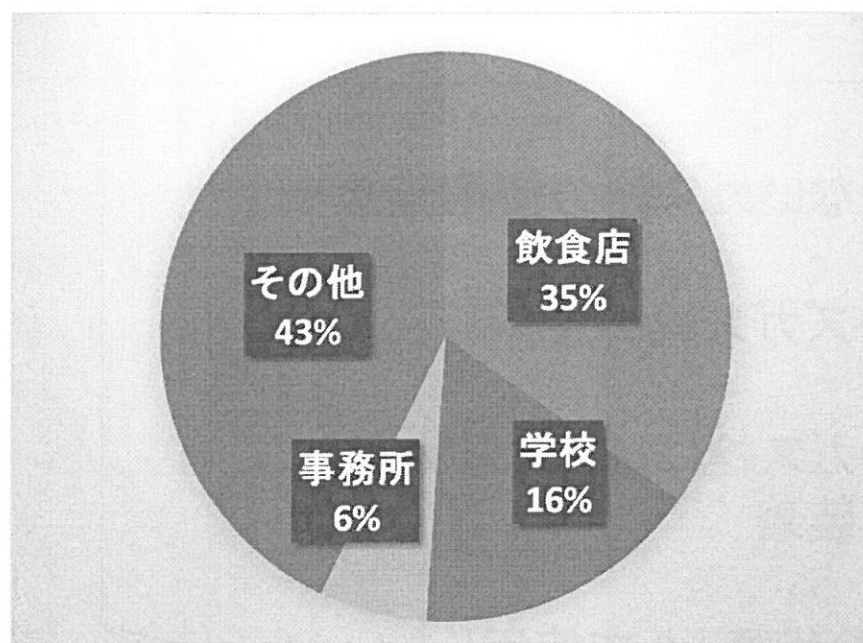
経済産業省ガス安全室 事故統計より



事故の発生場所は、業務用施設より住宅の方が多い。
しかし、死傷者数になると業務用施設が圧倒的に多い。

3

2. 業務用施設の事故発生状況



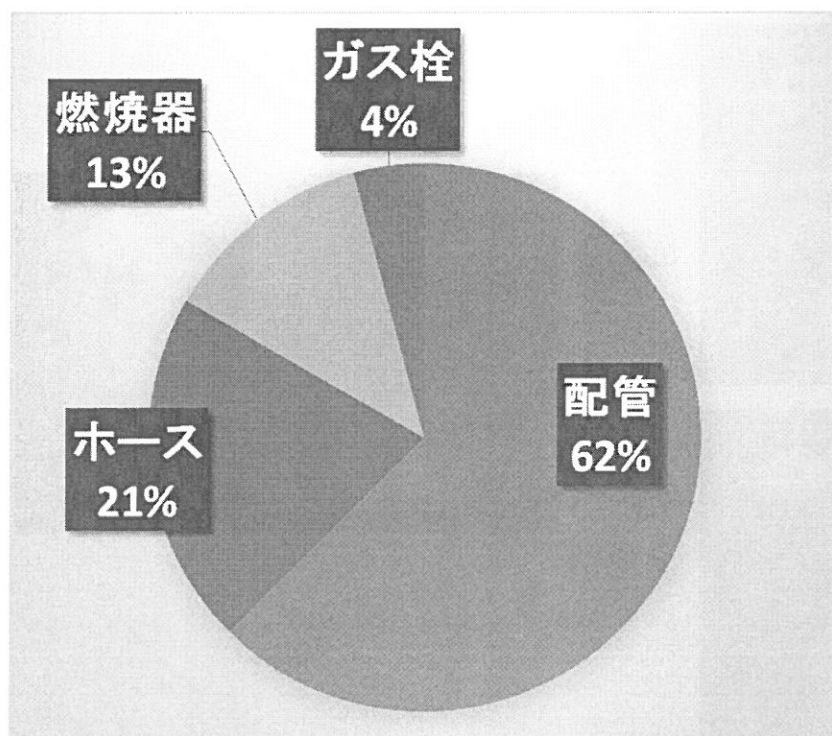
業務用施設等とは:

飲食店、学校、旅館、寮・寄宿舎等(居住部分以外)、病院、工場、事務所、倉庫、飲食店以外の店舗、福祉施設、交流施設、公共施設、温浴施設等

業務用施設の事故は、飲食店と学校で約5割を占めている。

4

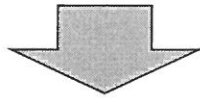
3. 業務用厨房一機種別事故の割合



業務用厨房事故を無くすためには、配管、ホース、ガス栓、燃焼器などに係る事故対策が重要となる。

5

4. ① ホースガス栓の事故対策



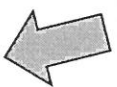
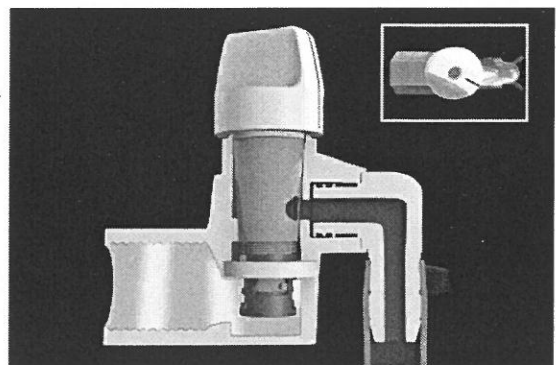
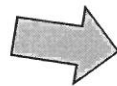
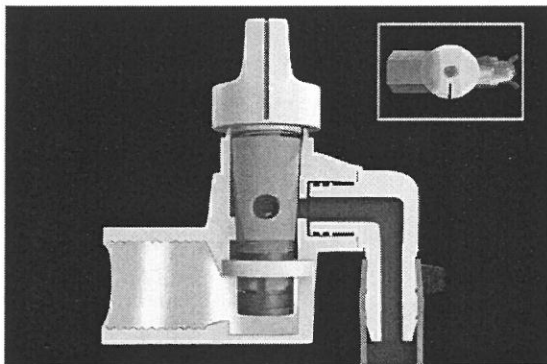
- ヒューズ機構のないガス栓の使用禁止
- ON・OFFヒューズガス栓の使用
- 使用していないガス栓にはガス栓カバー、ゴムキャップを装着
- 燃焼器の器具栓代替として使用しない。

6

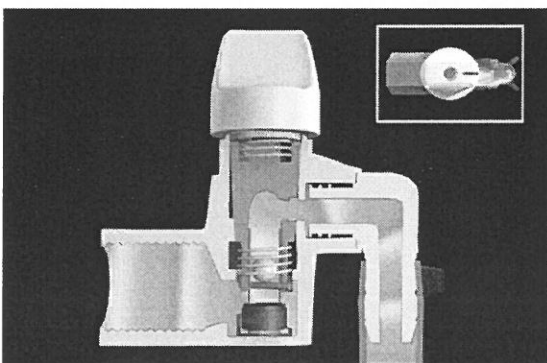
4. ② ON・OFFヒューズガス栓とは

ON・OFFヒューズガス栓は、つまみが半開の場合、ガスが流れない構造を有するガス栓です。

全閉



全開

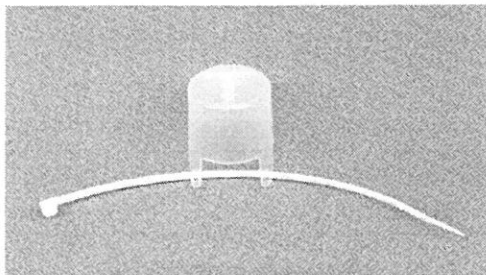


半開

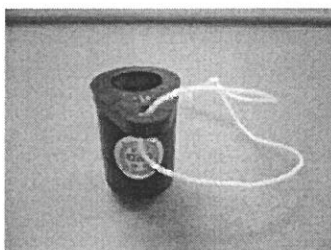
7

4. ③ ガス栓カバーやゴムキャップの装着

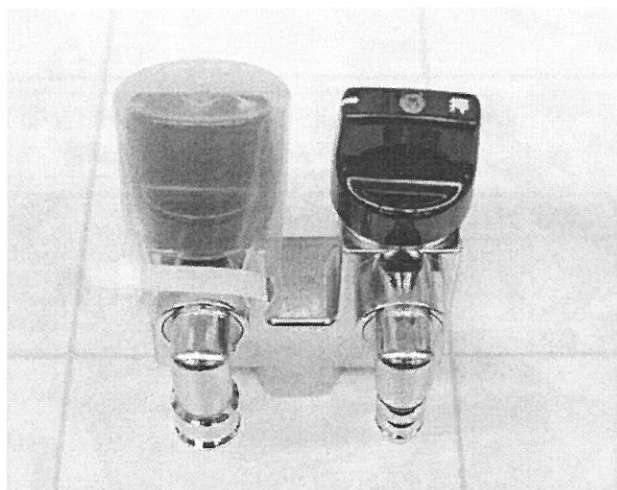
ガス栓カバー(例)



ゴムキャップ(例)



ガス栓カバーの装着(例)



未使用の元栓にガス栓カバーやゴムキャップを装着し、誤開放による事故を防ぎます。

8

5. ①可とう管ガス栓の事故対策



- 一般ユーザーにはねじ接続されたホースは外さないよう周知する。
- 燃焼器からホースを外すと遮断する迅速継手付燃焼器用ホースを勧める。
- ホースや燃焼器を外した場合は金属製の「栓」をねじにより接続する。
- 使用していないガス栓にはガス栓カバーを装着する。
- 燃焼器の器具栓代替として使用しない。
- 水のかかる場所では防水性の高いガス栓を使用する。

9

5. ②防水タイプの可とう管ガス栓

可とう管ガス栓の事故には腐食による事故がある。
腐食は、水がガス栓内部に侵入することにより引き起こされることから、防水タイプを使用する。

※IPX5相当。JLIA推奨品

※(財)日本エルピーガス機器検査協会にて確認試験を行っています。

IPX5とは・・・

JIS C 0920「電気機械器具の外郭による保護等級」の試験方法にて確認を行う防水性能で、IPX5は噴流に対する保護性能があることを証明するものです。

このような場所へも設置をお勧めします

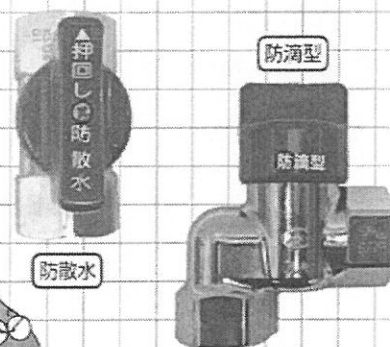


業務用厨房

屋外



防水タイプの見分け方・・・



製品、梱包又は取扱説明書のいずれかに「防散水」「防滴型」「IPX5」の表示があります。

10

5. ③「ねじガス栓」を「可とう管ガス栓」として使用していたために起こった事故の例

事故種別	けが人の有無	場所	事象、原因詳細等
漏えい爆発	あり	店舗	飲食店にて可とう管ガス栓を設置すべきところにねじガス栓が設置されていた。燃焼器の交換作業中に誤開放。
漏えい爆発	無し	福祉施設	調理室にて器具栓の開いた燃焼器のガス栓が足下にあり、ぶつかったため誤開放。(本来、可とう管ガス栓を設置すべき所にねじガス栓が設置されていた。)
漏えい火災	あり	店舗	飲食店にて燃焼器の修理中に足がガス栓に触れ、誤開放。(可とう管ガス栓を使用していれば防げた事故)
漏えい火災	あり	店舗	めん茹で器と金属フレキシブルホースの接続作業中、作業員が誤ってガス栓に触れたため、開栓状態(誤開放)となり、漏えいしたガスに使用中の別のめん茹で器の火が引火したもの。

11

5. ④「可とう管ガス栓」と「ねじガス栓」の違い

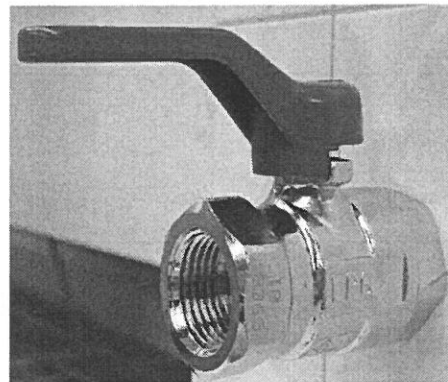
「可とう管ガス栓」は、閉状態を容易に変えることができないよう、つまみに押し回し機構（ロック機構）があり、末端ガス栓として適切です。つまみを「開」状態にするときに押し回し操作を必要とします。

可とう管ガス栓



中間ガス栓に用いられる「ねじガス栓」は、ロック機構がないため（レバーが左右に振れることで栓が開閉する）、末端ガス栓に用いると危険です。

ねじガス栓



●末端ガス栓に「ねじガス栓」を使用したことを原因とする誤開放事故が発生していることから、末端ガス栓は、原則としてつまみに押し回し機構（ロック機構）がある「可とう管ガス栓」を用いることで誤操作防止を図る。

出典：経済産業省「液化石油ガス安全高度化計画2030」より抜粋

12

6. ①ゴム管の事故対策

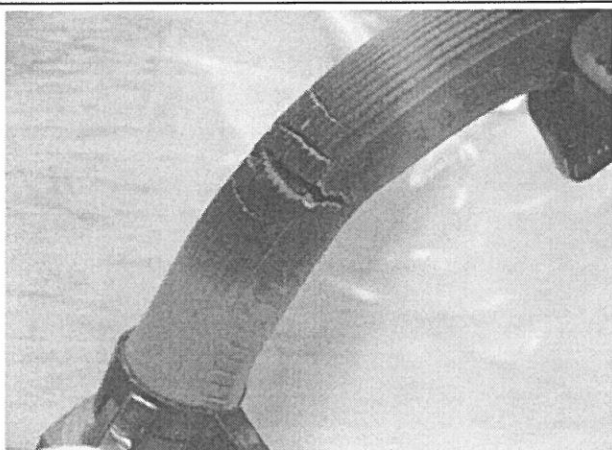


＜原因＞熱劣化、経年、亀裂、ひび割れ、接続不良など。

＜対策＞●古いゴム管の交換

●ホースバンドの使用

●熱のかかる所には金属フレキシブルホースを使用



損焼したゴム管＜例＞

13

6. ②金属フレキシブルホースの事故対策

＜原因＞金属疲労、機器振動、繰り返し過重など。

＜対策＞●振動の生じる機器（回転釜等）には
燃焼器用ホースを使用する。

振動を発生する機器の例

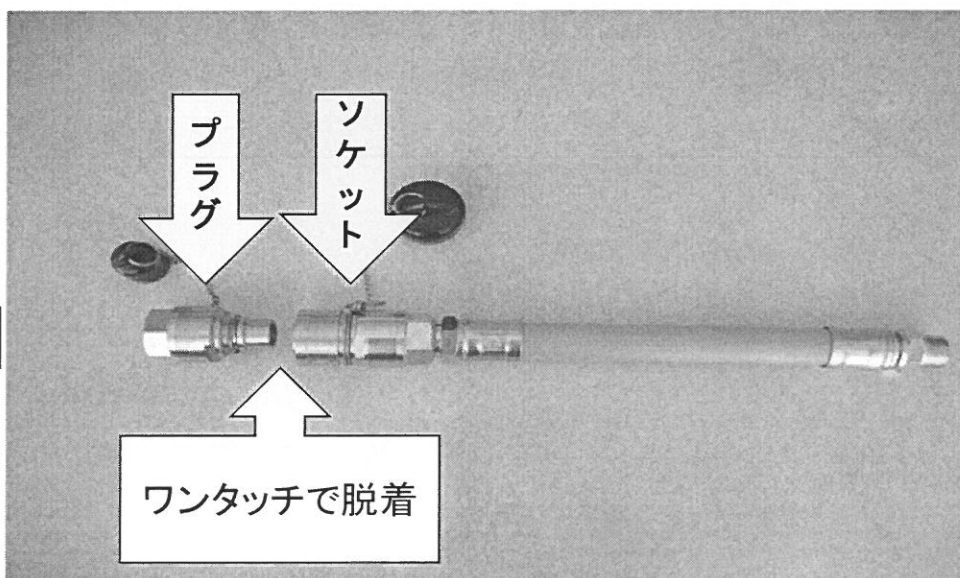


回転釜（例）

14

6. ③燃焼器用ホースの事故対策

清掃のために燃焼器を移動することが頻繁にある厨房では
ワンタッチで取り外しができ、接続不良を起こしにくい接続具
として「迅速継手付燃焼器用ホース」を使用することをおす
すめします。



燃焼器側

＜口径＞

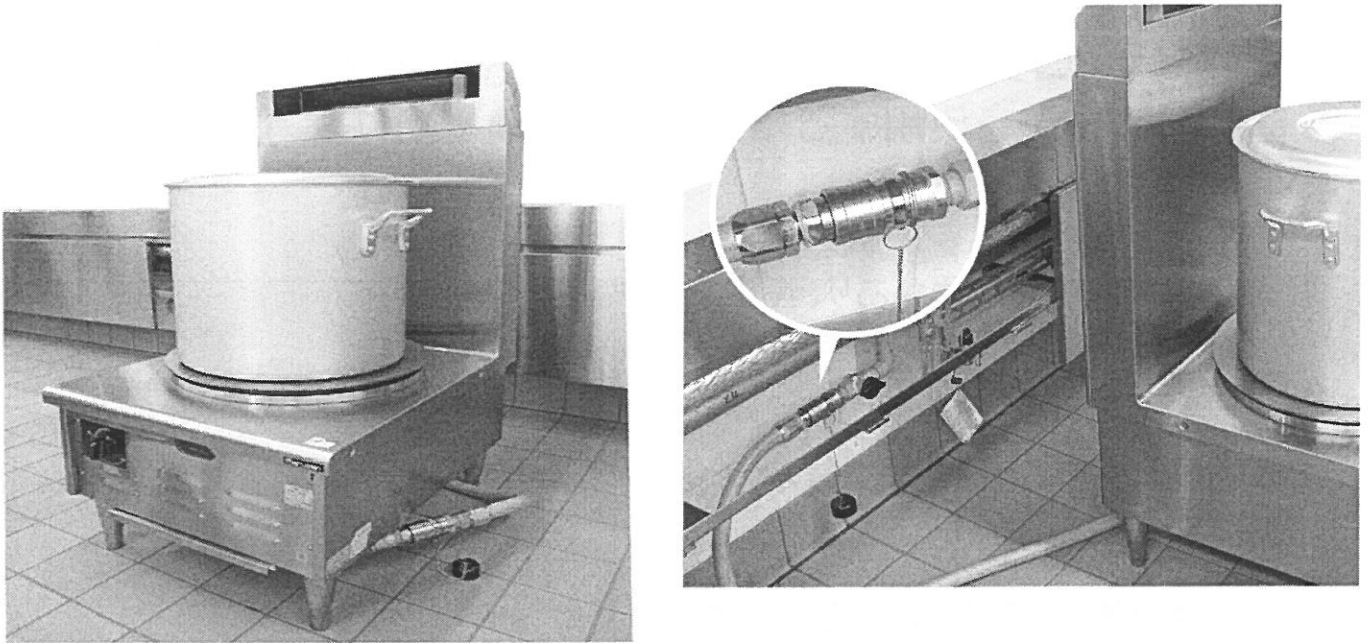
Φ14
Φ20
Φ25

ガス栓側

ワンタッチで脱着

15

6. ④迅速継手付燃焼器用ホースの使用例

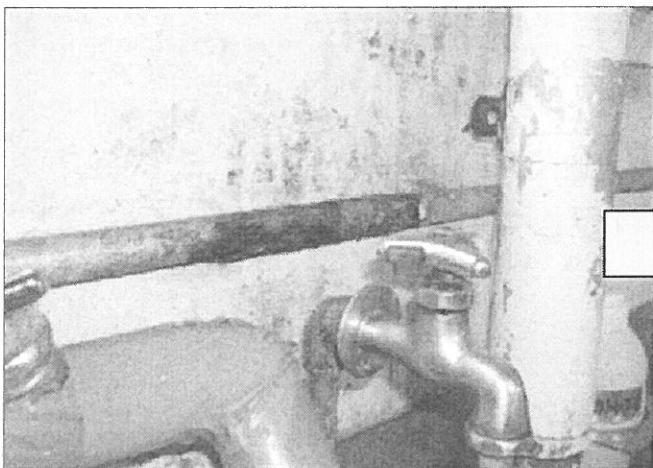


業務用厨房における事故を未然に防止するために厨房や燃焼器は定期的な清掃やメンテナンスを行い、いつも清潔にしましょう。

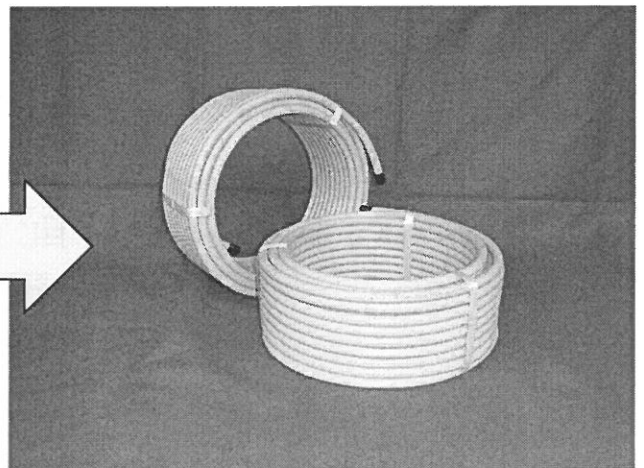
16

7. ①配管の事故について

配管による事故のほとんどが腐食による事故であることから、腐食に強い配管用フレキ管を使用することをおすすめします。



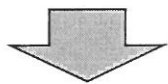
配管の腐食例



配管用フレキ管(例)

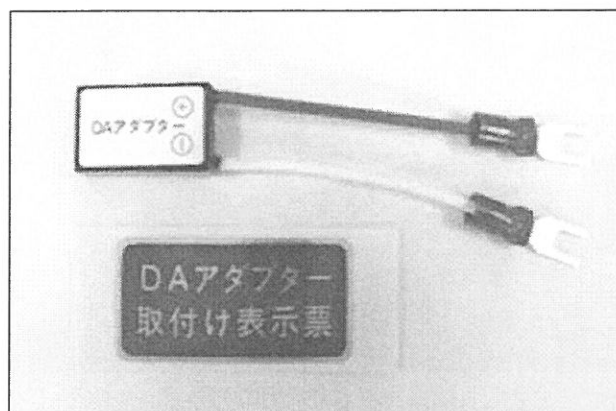
17

7. ②配管の事故対策



業務用マイコンメーターは警報器と接続して使用する。
DAアダプターを使用する場合は、下記の事項に注意する。

- ①屋内にガス栓・燃焼器があり、屋内でのガス漏洩の危険がある場合は、DAアダプターを使用できない。
- ②取り付けの際には極性を間違えないようにする。
- ③DAアダプターを取り付けたら、メーターにDAアダプターを使用している旨が確認できるシールを貼る。



18

8. まとめ

- ◇ヒューズ機構のないガス栓は使用禁止
- ◇未使用のガス栓にはガス栓カバーやゴムキャップ
- ◇燃焼器未接続の可とう管ガス栓には金属製の栓
- ◇移動式燃焼器には迅速継手付燃焼器用ホース
- ◇厨房には防水タイプの可とう管ガス栓
- ◇ねじガス栓と可とう管ガス栓の正しい選択
- ◇配管には、腐食に強い配管用フレキ管



- 点検調査時等を通じてお客様への注意喚起を行いましょ
う。
- あらゆる機会を通じて、設備工事業者等への保安情報の
提供を行いましょう。

19

ご清聴ありがとうございました。

一般社団法人 日本エルピーガス供給機器工業会

