

2022年6.7月号

# せせらぎ No. 495

水を大切に



編集・発行  
福岡市管工事協同組合  
広報・企画・情報委員会  
〒810-0016  
福岡市中央区平和3丁目20-10  
TEL 092-531-3066 FAX 092-522-5287  
メール(総務) fukukankyuu@fuku-kan.com  
URL <https://www.fuku-kan.com>

## 目次

1. 今月の心がけ…水を大切に使いましょう…………… 1
2. 第44回福岡県管工事業協同組合連合会通常総会を開催…………… 2
3. 第60回九州管工業組合連合会通常総会を開催…………… 4
4. 理事会報告…6/8 定例…………… 6
5. 官庁だより  
NO. I 「路面復旧事務費等単価」の改定について(福岡市道路下水道局) …… 7
6. 業務コーナー  
NO. I "Q&A"設備配管とバルブの接続<sup>⑬</sup>…………… 9  
NO. II "Q&A"設備配管とバルブの接続<sup>⑭</sup>…………… 15
7. 令和4年度 穿孔講習会を開催…………… 20
8. 青年部会だより…活動報告…………… 21
9. 交通安全コーナー…贖いの日々(戻せない時間)…………… 23
10. 令和4年度インターンシップ(就業体験)を実施…………… 24
11. 第18回 あたまの体操…………… 25
12. 組合のうごき…………… 27

組合ホームページで、福管ニュース「せせらぎ」が閲覧できます。

給水装置工事及び排水設備工事の申請書作成等は  
組合設計係に全ておまかせ下さい。

**位置**

北緯 33°25'17" ~ 33°52'17"  
東経 130°02'06" ~ 130°29'50"

東京(約900キロ)、大阪(約500キロ)よりも韓国・釜山(約200キロ)の方が近いという、この地理的条件から古来より大陸への玄関口としての役割を担ってきました。

**面積**

343.39km<sup>2</sup>  
明治22年の市制施行時の面積は5.09km<sup>2</sup>。100年で約66倍に広がったこととなります。

**人口**

1,627,244人  
男/767,368人 女/859,876人  
853,607世帯  
(令和4年6月1日現在推計)

**福岡はこんな街**

福岡市ミニデータ

**福岡市章**  
現在の福岡市章は、明治42年10月に制定されました。かたかなの「フ」を9個組み合わせせて「福」を表しています。

●福岡市の4つの都市像

福岡市は、まちづくりの目標として次の4つの都市像を掲げました。強い意志とたゆまぬ努力をもって、この都市像の実現をめざします。

1. 自律し優しさを共有する市民の都市
2. 自然を生かす快適な生活の都市
3. 海と歴史を抱いた文化の都市
4. 活力あるアジアの拠点都市

今月の心がけ

水を大切に使いましょう

水は借り物

夏本番を迎え、水分補給が欠かせない季節になりました。

熱中症を防ぐために、水筒を持ち歩く人も多いでしょう。また、道や庭に水を撒く「打ち水」など、涼を得る工夫のためにも水は広く活用されています。

一方で、夏は水が枯渇しやすい時期でもあります。暑いからといって好き放題に水を使ってしまうと、断水などの困った状況になりかねません。そのため、適量の水分を摂りつつ、一人ひとりが節水に協力する意識を持つ必要があります。

日本では清潔で美味しい水が容易に得られるため、水は貴重な資源であるという認識が薄れがちです。節水に取り組む際の心構えとして、「水は自然からの借り物である」という意識を持つことが大切になります。

水を使う際に、感謝の心を持つことが節水の行動へとつながり、生活環境にも良い影響を及ぼすことになるでしょう。

暑い季節だからこそ、職場や家庭で水を大切にすることを意識を持ち、水のありがたさを深く心に刻みましょ。

## 第44回 福岡県管工事業協同組合連合会通常総会開催 上程案件全て承認される

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. 総会の種類              | 通常総会                                    |
| 2. 招集年月日              | 令和4年6月13日                               |
| 3. 開催年月日              | 令和4年6月24日(金)<br>午後12時より                 |
| 4. 開催場所               | 福岡県福岡市中央区平和3丁目20-10<br>福岡市管工事協同組合会館 会議室 |
| 5. 会員数                | 18団体                                    |
| 6. 出席会員数              | 18団体(内訳 本人出席1団体 書面議決17団体)               |
| 7. 理事の総数及び出席理事数       | 理事総数 23名 出席理事数 3名                       |
| 8. 監事の総数及び出席監事数       | 監事総数 2名 出席監事数 1名                        |
| 9. 出席理事の氏名            | 藤成徳 松尾浩充 阿部盛俊                           |
| 10. 出席監事の氏名           | 岩下達也                                    |
| 11. 議事録作成の職務を行った理事の氏名 | 藤成徳                                     |
| 12. 議長                | 藤成徳                                     |
| 13. 議事の経過の要領及びその結果    |   |

定刻により、事務局の司会で開会を宣し、藤会長の挨拶のあと、議長選任を諮り、藤成徳氏を議長に満場一致を以って選任、議長就任挨拶の後、本日の出席会員が総会成立の定足数を満たしている旨報告し、議案審議に入る。

### 第1号議案 令和3年度会務報告並びに貸借対照表、収支決算書、剰余金処分案承認の件

議長は、事務局に原案を朗読説明させたあと、監事岩下達也が監査報告をし、これを議場に諮り満場一致をもって異議なく原案通り可決承認した。

### 第2号議案 令和4年度事業計画案並びに予算案(会費の賦課を含む)承認の件

議長は、事務局に原案説明をさせたあと、これを議場に諮り満場一致をもって原案どおり可決承認した。

### 第4号議案 令和4年度取引金融機関並びに借入金最高限度額承認の件

議長は、事務局に原案説明をさせ、これを議場に諮り満場一致をもって原案どおり可決承認した。

### 第5号議案 役員の一部変更に関する件

事務局から会員組合の役員の一部変更について説明。これを議場に報告した。

### 第6号議案 次期開催地決定の件

事務局から、次期開催地を筑後地区(久留米市)にて行いたい旨説明。議長これを議場に諮り満場一致原案通り承認した。

以上で上程案件を終了したので、議長、藤成徳氏の任を解き、松尾浩充副会長が閉会を宣し、散会した。  
時に午後12時30分。



藤会長挨拶  
福岡市管工事協同組合 理事長



議長 藤会長  
福岡市管工事協同組合 理事長



左 藤会長  
福岡市管工事協同組合 理事長  
松尾副会長  
福岡市管工事協同組合 副理事長  
阿部理事  
福岡市管工事協同組合 副理事長  
右 岩下監事  
福岡市管工事協同組合 総務部長理事



総会 会場の様子

## 第60回 九州管工業組合連合会通常総会、鹿児島県大会盛會裡に開催

第60回九州管工業組合連合会通常総会・鹿児島県大会が7月29日(金)鹿児島市の「城山ホテル鹿児島」で開催され、会員8団体、178名が出席した。



藤会長挨拶

### 第60回九州管工業組合連合会通常総会報告

#### 議事の経過

定刻により、司会者より開会を宣し、藤会長の挨拶のあと、功労者表彰を受彰された方々に顕彰状並びに組合永年勤続表彰が行われ、引き続き、議長選任を議場に諮り、鹿児島県管工事業協同組合連合会会長 福山康洋氏を議長に満場一致を以て選任議長就任挨拶の後、本日の出席会員が総会成立の定足数を満たしている旨報告し、議案審議に入る。

**第1号議案** 令和3年度会務報告並びに損益計算書(監査報告)承認の件

**第2号議案** 令和4年度賦課金並びに賛助会費に関する件

**第3号議案** 令和4年度事業計画(案)並びに収支予算(案)承認の件

**第4号議案** 令和4年度スローガン採択の件

1. 業界の力で災害時に届けよう「命の水」
1. 行政・消費者と連携し悪質業者を排除しよう
1. 処遇改善と働き方改革で魅力ある業界を作ろう

**第5号議案** 役員の一部変更に関する件

**第6号議案** 次期開催地に関する件

次期開催地は福岡県に決定承認した。

各上程議案は全員異議なく原案通りで承認された。



議長 鹿児島県連 福山会長



総会に出席された会員の皆様



令和3年度秋の叙勲 旭日双光章 岩永 堅之進 様  
(長崎県管工事業協同組合連合会 理事長)



令和4年度春の褒章 黄綬褒章 清原 健志 様  
(熊本県管工事業組合連合会 副会長)



令和3年度 国土交通大臣表彰受賞者 松元 安雄 様  
(長崎県管工事業協同組合連合会 元理事)

**表彰状贈呈者 九管連会長表彰(組合職員永年勤続者)**

長崎市管工業協同組合 松尾 一由 様  
鹿児島市管工事協同組合 今別府真理 様

大分市管工事協同組合 立田 朋子 様  
宜野湾市管工事協同組合 請舩 道代 様



懇親会の様子



次期開催地 福岡県

## 第10回 定例理事会報告

日 時 : 令和4年6月8日(水)午後1時30分より  
場 所 : 福岡市管工事協同組合会議室  
出 席 者 : 藤、松尾、阿部、岩下、松本、宮嶋、山下、田中、石井、江頭  
委 任 者 : 藤根

定刻に至り、事務局より本日の出欠状況を報告、藤理事長、挨拶後議長に就任し議案の審議に入った。

### 【協議事項】

#### 第1号議案 手数料値上げに関する件

松本上水道部長理事— 原油高等の高騰により舗装工事代の価格を改定したい。  
市場価格の様子をみて、年内には舗装工事会社と交渉し、値上げをしたい旨諮る。  
藤理事長— 協議の結果、年内に舗装工事代を値上げすることで出席理事全員の承認を得た。

引き続き、組合のうごき、今後の予定を説明。  
本日の全ての案件を終了した。時に午後2時。





官庁だより  
No.1

(公印省略)  
道路第200号  
令和4年6月17日

公益事業者等関係者各位

福岡市長 高島 宗一郎  
(道路下水道局管理部路政課)

「路面復旧事務費等単価」の改定について (通知)

初夏の候、貴職におかれましてはますますご清勝のこととお喜び申し上げます。  
また、本市道路行政の推進につきましては、日頃より格別のご協力を賜り厚くお礼申し上げます。  
さて、道路占用を伴う路面の復旧工事を施行する際に徴収する路面復旧事務費の算出根拠について、改定し、施行することとしましたので通知します。

記

- 1 送付資料  
・路面復旧事務費等算出基準 (令和4年6月14日改定)
  
- 2 施行日  
令和4年7月1日

問い合わせ先  
福岡市道路下水道局管理部路政課  
管理係 担当 田畑  
電話 092-711-4458  
FAX 092-733-5591  
Email rosei.RSB@city.fukuoka.lg.jp

## 別表

令和4年7月1日施行

路面復旧事務費等単価表（1㎡当り）			
種 別	工 種		路面復旧事務費 単価（円）
砂利道	仕上厚	15 cm	110
セメント系舗装道A	路盤	15 cm	820
	表層	15 cm	
セメント系舗装道B	路盤	20 cm	1,170
	表層	25 cm	
アスファルト系 舗装道A	路盤	10 cm	240
	表層	5 cm	
アスファルト系 舗装道B	下層路盤	14 cm	450
	上層路盤	10 cm	
	基層	5 cm	
	表層	5 cm	
アスファルト系 舗装道C	下層路盤	18 cm	620
	上層路盤	10 cm	
	基層	5 cm	
	中間層	5 cm	
	表層	5 cm	
アスファルト系 舗装道D	下層路盤	19 cm	800
	上層路盤	15 cm	
	基層	5 cm	
	中間層	5 cm	
	中間層	5 cm	
	表層	5 cm	
歩道コンクリート ブロック舗装道	路盤	10 cm	400
	砂層	6 cm	
	表層	ブロック	
歩道ロッキング ブロック舗装道	路盤	10 cm	280
	砂層	3 cm	
	表層	ロッキングブロック	
歩道タイルブロック 舗装道	路盤	10 cm	2,450
	基礎コンクリート	10 cm	
	敷モルタル	3 cm	
	表層	タイル	
歩道アスファルト系 舗装道	路盤	10 cm	260
	表層	4 cm	

※路面復旧費の単価は別に定める。

〈シリーズ〉

## “Q & A” 設備配管とバルブの接続 ⑬

配管・バルブコンサルタント 小岩井 隆

流体を扱う設備配管やバルブには、色々な“用語や事象”が存在する。建築設備業界では面白く興味深い業界用語や事象も存在するので、本誌では配管材料やバルブ接続端、建築設備業界での“配管”に関する用語でQ&Aを構成し、できる限りやさしく解説してみたい。また、配管・バルブ・工事などを含め建築設備業界には怪しい用語や俗語（企業方言などとも呼ぶ）も多く存在するので、何回かに分けて紹介する。

〈第12回からの続き〉

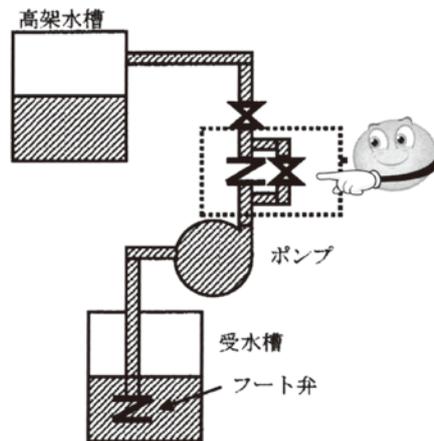
〈建築設備業界の用語 あれこれ〉

### Q73. “バイパス弁”とは？

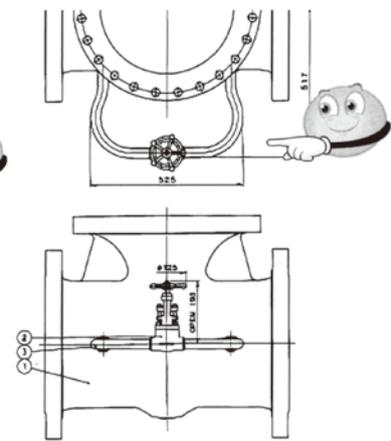
A73. バイパスとは、“迂回路”のことで、メインの配管の一部に必要なに応じて設けられる。この役目をするバルブ（止め弁）をバイパス弁（bypass valve）という

メンテナンスを必要とする自動弁やストレーナなどを配管に設置する場合、あらかじめ配管にバイパスを設けておけば便利である。バイパス弁は、このバイパス回路に設置するバルブをいう。一般にバイパスは配管に設けられるが、バルブ（止め弁や逆止め弁）に内蔵されていればさらに便利である。前号Q&A. 72項のポンプの呼び水などに使用できる。当然、通常の使用時には、バイパス弁は全閉状態としておく。

国道のバイパスは、一般に旧道よりバイパス道の方が道幅が広いが、配管の場合は逆に一時的に用いるバイパスの方が流路が狭いことが通常である。



ポンプ呼び水ラインのバイパス弁設置例



バルブに設けたバイパス弁（内蔵）例

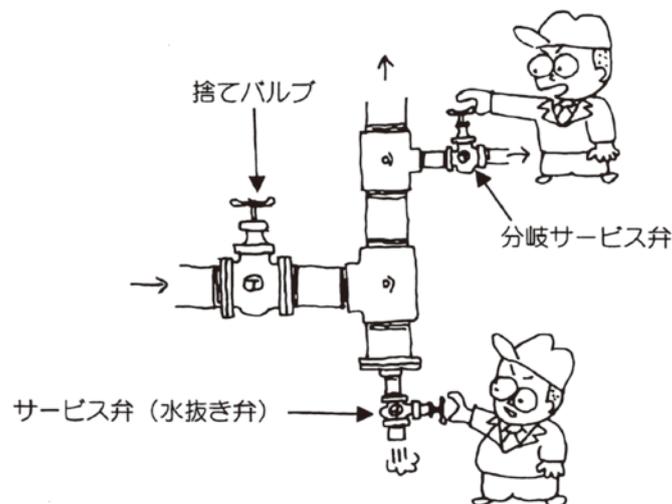
## Q74. “捨てバルブ”とは？

A74. 配管の要所に設置されるバルブであるが、配管施工図に描かれない“予備”として扱われるバルブ

Q&A59. 項で説明した配管の実態を表した「配管施工図」には、重要なバルブは当然選定され描かれて（調達を指示）いる。配管にはトラブルリスクを下げるための安全装置（＝止め弁）を本来の配管設計に加えて予め要所に設けておくことがよくある。例えば「この辺りに止め弁を入れておかないと、万一配管のどこかが破裂や水漏れした時、大もとの元弁まで行き施設全体を止めないといけない」や「点検や補修でこの辺りに水抜き用や分岐用のバルブを入れておいた方がよいかも（サービスバルブとも呼ばれる）」といった実務経験上の付け加えである。トラブルが発生した場合、この経験則が結構後で役に立つことがあり、予備として扱われるバルブを建築設備業界では“捨てバルブ (additional valves)”と称している（あまり良い言葉ではないが…）。昔は熟練配管工が気を利かせて図面指示にはないがバルブを施工時に設置したらしい。当然、配管後にバルブを付け加えることは、かなり大変な改造作業になる。現在では失礼ながらそんな配管工の“気配り”がほぼないから、忘れずに捨てバルブを設置（配管設計で指示・手配）すること

が重要である。一説によると、“スペア”バルブが“捨て”バルブになったとの言い伝えもある。

また、これとはまったく別の意味で“捨てバルブ”と呼んでいる事例がある。工事中都合により一時的に水を止めるためにバルブを仮設置したが、工事が終わってしまえば必要ない。取り外すにも工数がかかる（設置されたまま捨て去られてしまう・忘れ去られてしまう）悲しい運命のバルブのことである。工事完了後、撤去するのも面倒あるいは今さら撤去できないのでそのまま捨て置けてこと。始めから正式な設備上必要無いと判っていないながら、工事の都合で仮に設置するバルブは最初から「すてバルブ」とも呼ばれているようだ。



ここには“捨てバルブ”と“サービスバルブ”を入れておいた方がよいぞ！<sup>11)</sup>

Q75. “どぶづけメッキ”とは？

A75. 溶融した亜鉛メッキ槽に鋼管をそのまま投入して内外面に防食亜鉛メッキを施すこと

建築設備業界の方言であるが、亜鉛メッキ槽に「どぶんと浸ける」ことから名付けられたようだ。正式用語は、JIS

H8641「溶融亜鉛めっき」である。鋼管では、JIS G3442「水配管用亜鉛めっき鋼管」である。

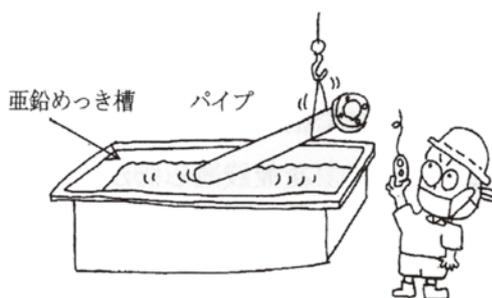
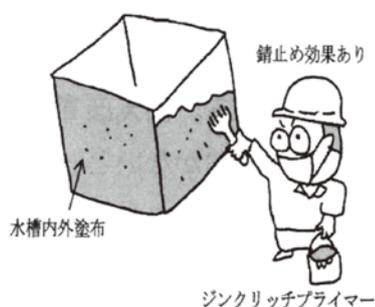


図-20 溶融亜鉛めっき（ドブ付けめっき）

ジンクリッチペイント



〈保温・保冷施工とバルブの結露対策〉

Q76. “ラッキング”とは？

A76. 配管外部に保温・保冷のための断熱材（ラッキング）を施工すること

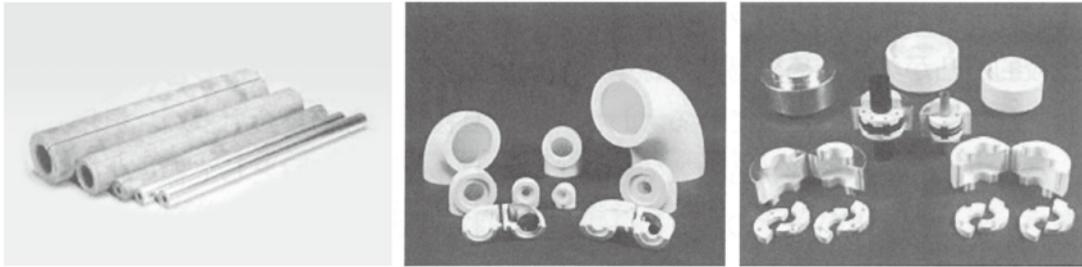
ラッキング(lagging)とは、高温や低温の流体を流す配管では熱の出入りが無いよう保温断熱(thermal insulation)を行うことが通例であり、この資材や作業のことをいう。

保温材には断熱性に優れた樹脂などが用いられ、その厚みも各設備の使用基準（例えば、国交省標準仕様書など）で決められている。

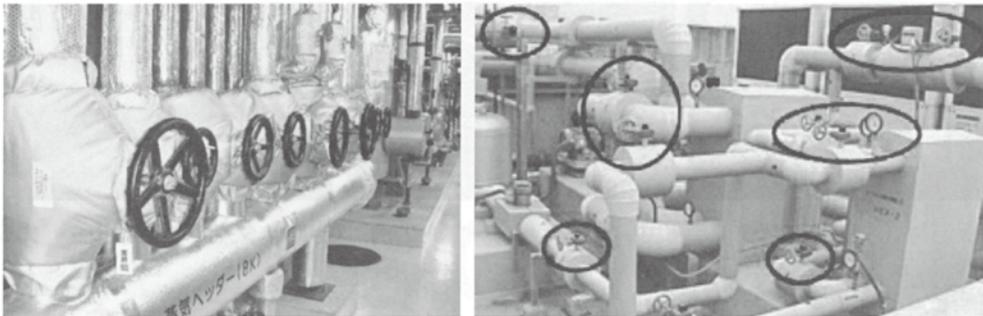
保温ジャケット・対応一覧表

対象物 仕様等	冷温水配管系	蒸気配管系	高圧蒸気配管系	高温対象物
使用温度	+80°C	+200°C	+350°C	+800°C
外装材	PVC(ターポリン)	シリコンコーティングガラスクロス	シリコンコーティングガラスクロス	シリカクロス
内装材	PVC(ターポリン)	シリコンコーティングガラスクロス	耐熱ガラスクロス	シリカクロス
断熱材	発泡ポリエチレン	高密度ホワイトグラスウール	高密度ホワイトグラスウール	セラミックウール ※

保温ジャケット対応基準の例 〈出典：(株)ヤジマ カタログ〉



各種保温材（管用、継手エルボ用、継手フランジ用）の例 〈出典：ダイヤケミカル(株) カタログ〉



蒸気ヘッダの玉形弁保温施工の例 〈出典：(株)ヤジマ カタログ他〉

96

第2編 共通工事

表 2.3.7 保温材の厚さ

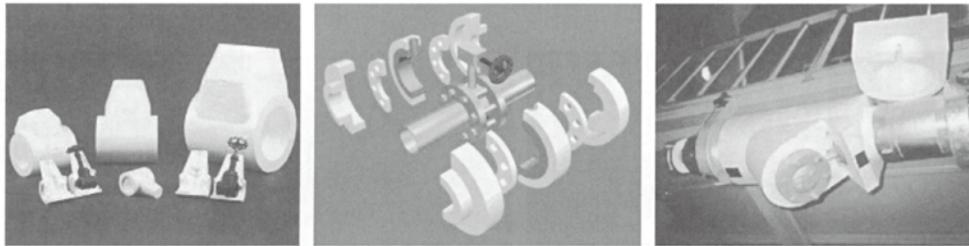
(単位 mm)

保温の種別	呼び径														参考使用区分
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
I	イ	20				25				40				ロックウール	温水管
	ロ	20				25				40				グラスウール	給湯管
II	イ	20		30		40						ロックウール	蒸気管		
	ロ	20		30		40						グラスウール	(低圧 (0.1MPa 未満))		
III	イ	30		40						50		ロックウール	冷水管		
	ロ	30		40						50		グラスウール	冷温水管		
	ハ	30		40						50		ホ <sup>+</sup> リスレンフォーム	管		
IV	ハ	30		40				50				ホ <sup>+</sup> リスレンフォーム	冷水管 (冷水 温度 2 ~4℃)		
V	ハ	40		50				65				ホ <sup>+</sup> リスレンフォーム	ブライ ン管		
VI	イ	30		40						50		ロックウール	冷媒管		
	ロ	30		40						50		グラスウール			
VII	イ	20				25				40		ロックウール	給水管 排水管		
	ロ	20				25				40		グラスウール			
	ハ	20				25				25		ホ <sup>+</sup> リスレンフォーム			
VIII	25														機器、排気筒、煙道、 内貼
IX	50														
X	75														
XI	屋内露出（機械室、書庫、倉庫）及び隠ぺい部は25、屋内露出（一般居室、廊下）、屋外露出及び多湿箇所は50														

保温・保冷工事 保温材の厚さ 〈出典：国土交通省 標準仕様書〉

配管部分（管と管継手）のラッキングは、比較的凹凸がないため容易で、標準化された部材も多く販売されている。しかし、バルブについては形状も複雑で種類も多い。また、ストレーナのようにふたを開けて内部のメンテナンスを通常行

う必要もあるため、自ずとラッキングの形状もパーツを分解したり組み合わせたり複雑になる場合も多い。汎用弁には、バルブ用保温材として標準化・省人化され、販売されている部材も増えてきた。



バルブ用保温材（小型弁、バタフライ弁、Y形ストレーナ）の例 〈出典：ダイヤケミカル(株) カタログ〉

〈温水・冷水配管用バルブの断熱対策理論〉

Q77. “バルブの断熱対策” とは？

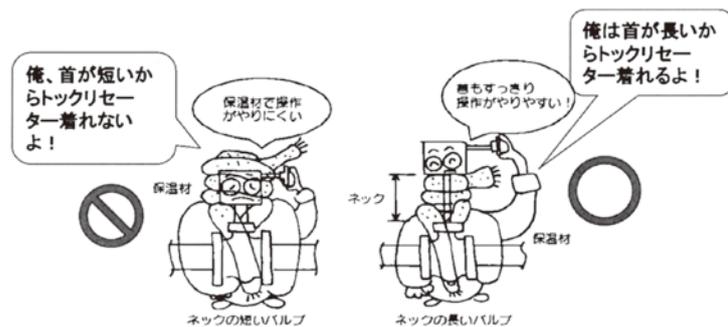
A 77. 操作部を有するバルブの断熱対策は、バルブ種類や構造によって色々と考え案され対策されている

配管の管や管継手部分は、特に大きな凹凸もなく分解メンテナンスすることもないため、断熱材をただ巻けばよく、この施工を断熱（thermal insulation）という。しかし、通常バルブは、ハンドルや駆動部などバルブに連なって操作部が外部に飛び出しているため、操作部を含めてラッキングして覆ってしまうわけにはいかない。従って予めラッキングを想定しているバルブは、①熱伝導の低い材料又は構成を織り込む、②保温材を巻くことができるような構造とする、設計がなされている。

特に熱伝導率の高いアルミニウム合金製や銅合金製のバルブ

は、相当の伝熱対策を施している。

伝熱対策の主目的は、伝熱による流体移送の温度ロス対策であるが、温水や蒸気の保温目的だけでなく、冷水やブライン（不凍液）などの低温流体では、配管の外部に“結露”を生ずることがあり、これがトラブルとなることが少なくないため、対策が必要である。



保温工事がやりやすいように工夫されたバルブ例 <sup>6)</sup>

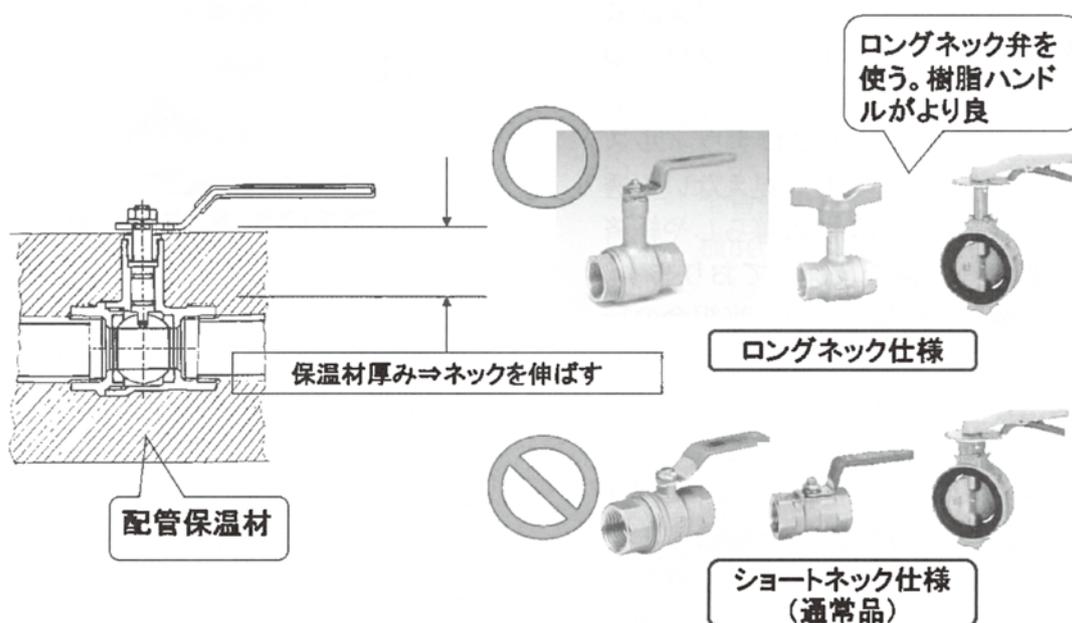
〈配管バルブの断熱対策例〉

Q78. “ロングネック” とは？

A78. ボール弁やバタフライ弁など、元々のバルブ構造で短い首部（ショートネック）をラッキング施工のため伸ばして十分な保温代を確保した専用のバルブ

汎用のボール弁やバタフライ弁などは、元々のバルブ構造で短い首部（ショートネック）で設計され販売されている。建築設備用バルブとしてラッキングを前

提として販売されているものは、ロングネック（long neck）仕様を適用している。2種類があるため、購入時に注意する。



断熱施工とロングネック・ショートネックのボール弁・バタフライ弁の例



〈シリーズ〉

## “Q & A” 設備配管とバルブの接続 ⑭

配管・バルブコンサルタント 小岩井 隆



流体を扱う設備配管やバルブには、色々な“用語や事象”が存在する。建築設備業界では面白く興味深い業界用語や事象も存在するので、本誌では配管材料やバルブ接続端、建築設備業界での“配管”に関する用語でQ&Aを構成し、できる限りやさしく解説してみたい。また、配管・バルブ・工事などを含め建築設備業界には怪しい用語や俗語（企業方言などとも呼ぶ）も多く存在するので、何回かに分けて紹介する。

〈第13回からの続き〉

〈建築設備業界の用語 あれこれ〉

### Q79. バルブの“結露対策”とは？

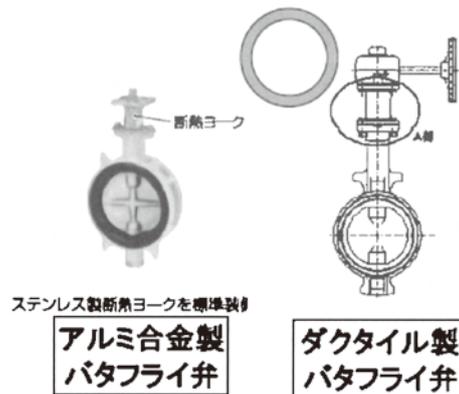
A79. 流体が冷水など配管より低温体である場合、配管部材表面に水滴が付く結露への対策が必要となる。特にバルブはハンドルを操作する必要があり、全体を保温できないバルブは要注意である

バルブの結露対策(dew condensation measures)では、ボール弁のレバーハンドルは一般に金属製（板材）であるため、ハンドル部に結露トラブルを生ずることがあるため、伝熱し難い樹脂製を推奨する。国交省標準仕様書では、樹脂製ハンドルを指定している。



伝熱し難い樹脂製ハンドルを有した青銅製ボール弁の例

バタフライ弁の場合では、伝熱性の低いステンレス鋼製や樹脂製の「断熱ヨーク」を首部上部に別体で設け、操作部又は駆動部の伝熱や結露を防止する専用弁としている。



バタフライ弁の結露防止（断熱対策仕様）の例

## Q80. “スペースヒータ”とは？

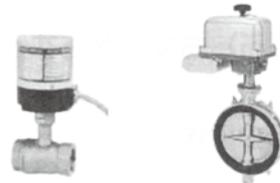
A 80. 電動式駆動部の内部空間にこれを設けて通電・発熱させることで空間を温めて“相対湿度”を低下させて内部の電装部品の結露を防止する電気部品

電動式駆動部の内部空間には、スイッチなどの各種電気部品や電装基板などが収納されている。特に屋外へ設置する電動弁については、当然のことながら“屋外防雨”仕様の駆動部を設ける。しかし、防滴型の駆動部であっても外部と“呼吸”はするので、冷えると内部で結露することがある。この対策としてスペースヒータに常時通電して駆動部内部の温度を外部より上昇させて相対湿度を低下させ結露を防止する。

通電・発熱させることで空間を温めて“相対湿度”を低下させて内部の電装部

品の結露を防止する部品をスペースヒータという。

装置用など屋内専用を前提として販売されている電動バルブは、このスペースヒータは設けられていない。



電動バルブを屋外で利用する場合は、防滴仕様＋スペースヒータを利用。

電動ボール弁、電動バタフライ弁の結露防止（断熱対策仕様）の例

## Q81. “導水管”、“送水管”、“配水管”ってどう違うの？

A 81. 水道設備の用語で、河川などから浄水施設へ水を引く「導水管」、浄水施設から貯水池(配水池)へつなぐ「送水管」、貯水池からポンプで上水を各戸に配る「配水管」及び「給水管（ビル内）」など設置場所を示している

流体は、導水施設から浄水施設までは飲めない“河川水”、浄水池から先の配水施設（配水管、給水管）は、飲用可能な“水道水”である。浄水施設は、飲用水（規定された水道水）を製造する水処理施設である。

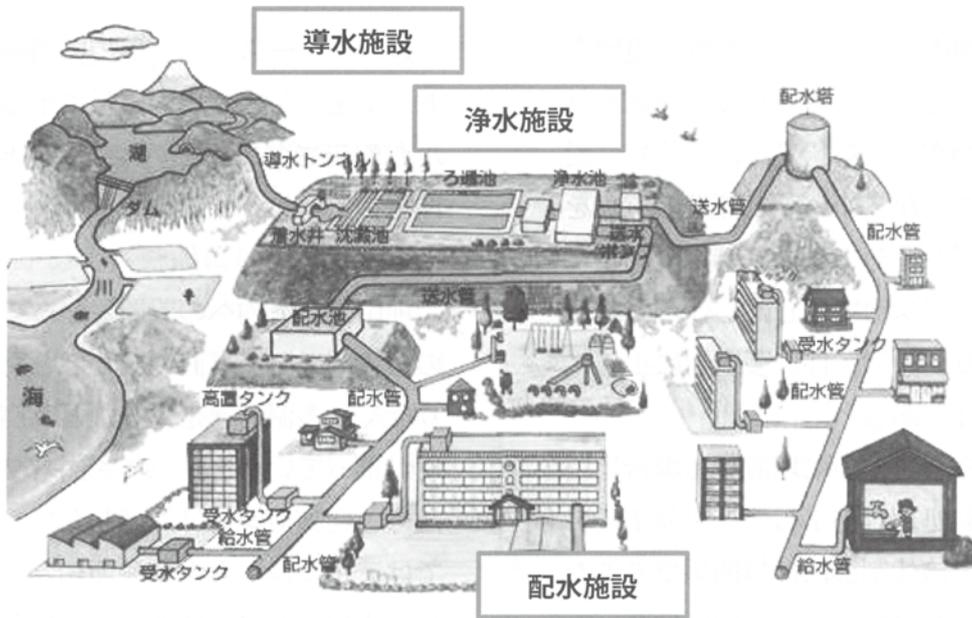
法規による制限区分では、導水管・送水管・配水管が「水道法」、給水管が「建築物衛生法」の適用範囲となる。「水道法」と「建築物衛生法」との法的な分岐点は、ビルなどの建築物で受水槽を有す

る間接給水方式では、水道メータ（正確には、受水槽の落とし込み部）である。受水槽を有しない戸建て住宅やマンション（増圧ポンプ給水）など直結給水方式では、水栓の出口部（全て水道法）である。

水道事業者が市中の道路地下部に敷設する配水管は、呼び径400A(mm)以上を「配水本管」と、呼び径350A(mm)以下を「配水分岐管」と呼び分けている。さすがに水道インフラはスケールが

大きい。大都市の配水管には、呼び径2000A(mm)のものもあると聞く。万一

これが破裂したら一時的に大洪水を招くわけである。



水道施設の概要（導水管・送水管・配水管）

**Q82. 配管・バルブの“凍結 (freezing)”とは？**

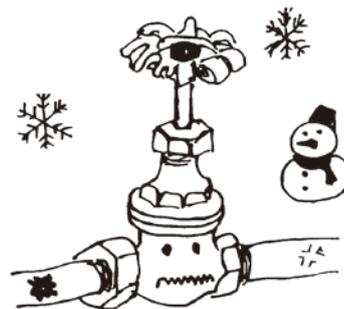
A 82. 流体が水である場合、配管内（又はバルブ内部）が氷点下に冷えると流体の水が凍結して流れなくなったり、操作ができなくなったり、破損したりしてトラブルに至ること

流体が水である場合は、温度が氷点下になると凍結する。配管では固体は流れないから“閉塞”と同様のトラブルになる。また、氷は体積が膨張してその換算圧力は通常の許容圧力の何倍にも増加するため、バルブ本体が破損（割れ）することもある。

凍結は、バルブのみで発生する訳ではなく、配管のどこかで生じて、その結果配管を伝播して押されて熱交換器やバルブなどを破損させてしまうこともある。

メーカーでは、凍結によるトラブルは保証の対象としていないので、適切な防

御対策が必要である。寒冷地は普段対策を施しているため意外とこのトラブルは少ないが、普段温暖なところは凍結防止対策が甘く、大寒波襲来の後にトラブルが発生することが多くある。



寒い、寒いよ！何とかして！

### Q83. バルブの“埋設 (for underground use)”とは？

A 83. バルブは、配管とは異なりピットへの地中設置と地中への完全埋設設置とがある

一般に地中に埋設される配管に設置されるバルブは、ピット（バルブを据え付ける地中の空間で箱状又は円筒状）に設置されることが多い。バルブそのものを地中に丸ごと埋めてしまう“完全埋設”もパイプライン用ではしばしば行われることがあり、設置条件は製造者に正確に伝える必要がある。

管や管継手を地中に埋設する場合は、適切な防錆処理を施工して後実施する。これらは、流体制御には無関係であるため、直に丸ごと埋設しても問題はない。これに対してバルブは流体制御機器であるから、管や管継手と同様に扱うことはできない。

一般にバルブを埋設する場合は、前出のピットと呼ばれる箱やマンホールの中に設置しバルブそのものを地中に完全に埋めてしまうことは少ない。ただし、ガス導管用のボール弁では、バルブ本体完全埋設型（全溶接形とも呼ばれる）もあるので、産業・市場によってその仕様が異なる。

バルブを埋設する場合は、バルブ操作と腐食に特に注意しなければならない。

#### ①バルブ操作

地下に設置されたピット内の手動弁を操作するには、通常「開栓器」と呼ばれる開閉操作器具を上方から挿入して用いることが多い。地上からバルブ（ハンドル）の大きさ（サイズ）を判断すること

が難しいケースもあり、つい過剰な操作トルクを加えてしまい破損に至るトラブルも報告されているので、“操作感”に注意したい。

#### ②腐食対策

地中ピット内への設置といっても、その環境はほとんど直埋設とほとんど変わりなく、多湿や迷走電流など高腐食性環境が整っているといっても過言ではないため、腐食対策には注意したい。手動弁ではアルミニウム合金や亜鉛合金製のハンドルは、腐食して無くなってしまふことも珍しくはない。また、パッキンの増し締めも実施し難い場合もあるため、埋設専用弁の利用を検討したい。



あれ、この埋設弁はハンドルが無くなっているぞ！

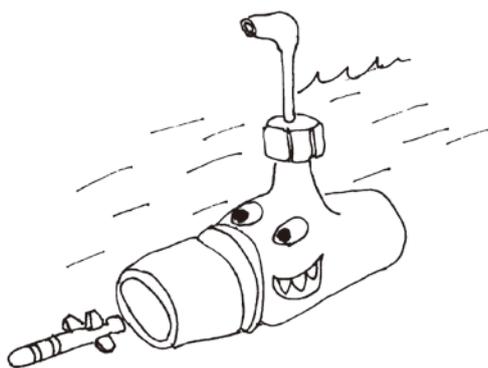
なお、パイプライン用（工業用）の完全埋設弁については、操作方法（ロングネック構造）や緊急時のシール蘇生、防食など特有の仕様選定に注意しなければならない。

#### Q84. バルブの“水没 (for submerging use)”とは？

A84. バルブを水中に水没させて利用すること。弁箱のみ水没する場合と、操作部を含めて完全に水没させる場合とがある。一般に汎用弁では、完全水没は保証の対象となっていない

池の中や水槽中などに配管を設置することがあり、バルブそのものが水没する使い方がある。一般には配管内の流体は、外の水と同じで漏れても問題が無い場合に用いる。ただし、バルブを水没させた場合は、使用条件に応じてメンテナンス上の問題があり、事前にクリアーし

ておかなければならない。特に自動弁の場合は、品質保証上問題とならないように事前に条件を打ち合わせて決めておくことが重要である。駆動部ごと自動弁を完全埋設してしまうことは、仕様上ほとんどない（駆動部は延長して水中から地上に出しておく構造）。



俺（バルブ）は、潜水艦ではないよ！

〈次号に続く〉

## 令和4年度 穿孔講習会を開催

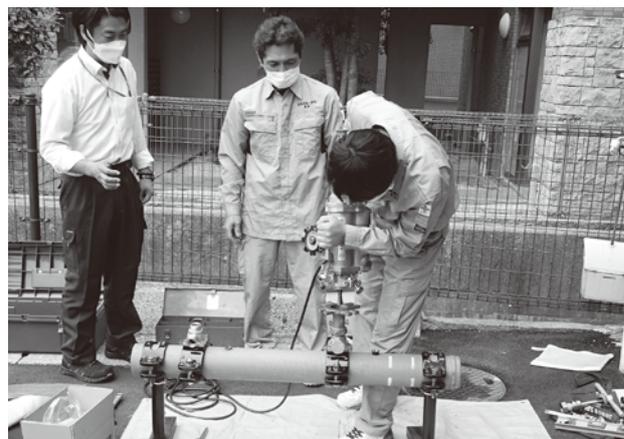
福岡市管工事協同組合と穿孔委託契約をかわしている4社を対象に、毎年実施している講習会を下記の通り開催した。新型コロナウイルス感染症予防の観点から、全員マスクを着用し、屋外で間隔を保ちながら実施した。

今回は、サドル付分水栓の取り付けからΦ25の取り出し穿孔・コア挿入までの手順を確認した。尚、講習会終了後、修了証を発行した。

日	時	令和4年6月10日(金) 15:00～
場	所	福岡市管工事協同組合 1F 駐車場
内	容	実習サドル付分水栓からの取出しとコア挿入
講	師	大肯精密(株) 広域営業部 大崎 尊弘 氏
協	力	(株)日邦バルブ、前澤給装工業(株)
参	加	社 上政工業(株)、(有)上下水道開発、西部水道工事(株)、宝満設備工業(株)



講習会風景



実習風景



実習風景





## 第43回 福岡市管工事協同組合青年部会通常総会開催

令和4年6月10日(金)18時より「福岡市管工事協同組合会館」にて第43回福岡市管工事協同組合青年部会通常総会が書面議決にて開催された。

今年度の通常総会も新型コロナウイルス感染予防として総会参加者は総会開催に必要な議長、三役のみとし会員の皆様については書面による議決権行使をお願いした。



## 全国中小企業団体中央会会長表彰

令和4年6月3日(金)全国中小企業青年中央会創立30周年記念式典が開催され、優良組合等青年部表彰として、全国中小企業団体中央会会長表彰を受けた。



## 献血活動を開催

令和4年6月6日(月)組合会館1階にて福管協青年部会イベント企画委員会が、ボランティア活動の一環で恒例の献血活動を開催した。

今年も組合員をはじめ管材メーカー、商社など45名のご協力を頂きました。



### 【献血活動参加者】

(株)和白設備工業	(有)マルコー設備	(株)曙設備工業所	(有)アプロ	豊盟工業(株)
進興設備工業(株)	壱岐設備工業(有)	(株)岩丸産業	井上工業(株)	(株)日栄設備
トキワ工業(株)	山本設備工業(株)	(株)フクスイ	栗本商事(株)	(株)朝日商会
(有)今泉設備工業	ヤマトガワ(株)	(株)山崎設備工業	(有)亜細亜設備工業	渡辺パイプ(株)
(株)サンワ商会	宝満設備工業(株)	(株)日邦バルブ	(株)西陵設備	前田バルブ工業(株)
(株)白金	日之出水道機器(株)	福岡市管工事協同組合	(順不同)	





## 戻せない時間

I・N 会社員(29歳)

当時の自分は交通違反を罰金や点数を引かれるくらいだと安易に考えていたため、まさか自分が刑務所に入るとは夢にも思っていま

ませんでした。  
ある年の7月、仕事帰りにスポーツバーへ行き、友人達と日付が変わるくらいまで遊んでいました。

自宅への帰り道は仕事や遊びの疲れもあって注意力が散漫となり、前方をよく見ていませんでした。そのため突然左側に人影が見えたのですがブレーキをかける間もなく、左ミラーで接触してしまいました。

その時、自分の中で「逮捕される」「怖い」とか、「まさかこの時間帯で歩行者がいる訳がない」など、あれこれ自分に都合よく考え、その場から逃げてしまいました。

自宅に帰ってから車の破損状況を見て「多分相手も大きな怪我はしていないだろう」と、再び自分の都合の良いように考えました。

しかし、朝方父親から電話が入り、「昨日お前どこに行った」とか「警察の人が来て、お前を捜している」と言われたので、相手の方に大きな怪我をさせてしまったと思い、警察に出頭しました。

警察署で事情聴取が行われ、その時、警察の方から「相手の方が亡くなりました」と聞かされ、頭の中が真っ白になりました。そして逮捕状を見せられ手錠をはめられた時に、

自分は取り返しのつかない大変なことをしてしまったと実感しました。

私は留置場で約25日間過ごしましたが、その間、「なぜ事故後に車を止めて救護しなかったのか」とか「仕事もクビになり家族にも迷惑をかけてしまった」などと自分を責め続ける日々でした。

保釈された後、御遺族の家で父と私の2人で謝罪と線香をあげさせていただけることになりました。

「いきなりのことで、悲しみも怒りもどこにぶつけてよいかわからない」と泣きながらおっしゃる御遺族の方に、私と父はひたすら謝罪を続けていました。

御遺族からは「なぜ逃げたのですか」とか「どうして助けてくれなかったのですか」と問われ、言葉に詰まりましたが、「怖かった」「捕まりたくなかった」とその時の気持ちを正直に答えました。御遺族の方は冷静に聞いていましたが、内心の怒りや悲しみにじっと耐えていたように見えました。

私には過失運転致死傷と道路交通法違反で懲役2年の実刑判決が言い渡されました。刑務所に入ったことで、自分がいかに今まで好き勝手に過ごし、無責任なことばかりしていたのかを実感することができました。そして市原刑務所で被害者の視点を取り入れた教育を受ける中で気付いたことは、御遺族の苦し

みや悲しみはこれから先いつまでも続き、一生癒えないということでした。そして、私が起こした交通事故によって御遺族の生活が一変したという厳しい現実を学ぶことができませんでした。

私は刑期が終わればまた普通の生活を送れるかもしれませんが、しかし、御遺族の方はいつまで経ってもこれまでの生活に戻ることはありません。私は御遺族に対して一生償いを続けなければならないと思っています。そして、これから先も御遺族に対する償いや責任の取り方を考え続け、一生をかけて償いや責任を果たさなければなりません。

交通事故は自分だけでなく、周りの人の生活にも関係してきます。大切な人を悲しませたり、人の一生を一瞬にして変えてしまうことを認識して下さい。「誰も見ていないから」などと安易な気持ちから交通違反を犯し、人を傷つければ多くの人が悲しみます。事故を起こしてから後悔しても人の命は二度と戻ることはありません。どうか交通ルールを守り大切な命を守って下さい。  
私の過ちによって大切なご家族を失った御遺族のように、悲しみに暮れる方がこれ以上増えないよう願っております。

## 贖いの日々・・・

## 令和4年度 インターンシップ(就業体験)を実施 〈福岡県立福岡工業高等学校 都市工学科 生徒3名を受け入れ〉

令和4年度インターンシップ「就業体験を通して、勤労の厳しさと喜び、さらには職業人としての心構えを体験させる」という趣旨のもと実施した。

- 受入日 令和4年7月21日(木)～22日(金)の2日間
- 実習内容
  - 現場調査業務の実習
  - 道路下水道局への申請書届出
  - 資材販売出荷・在庫管理の実習
  - 道路使用許可申請に伴う警察署への届出



現場調査係業務の説明を受ける様子



設計係業務の説明を受ける様子



排水係業務の作業体験の様子

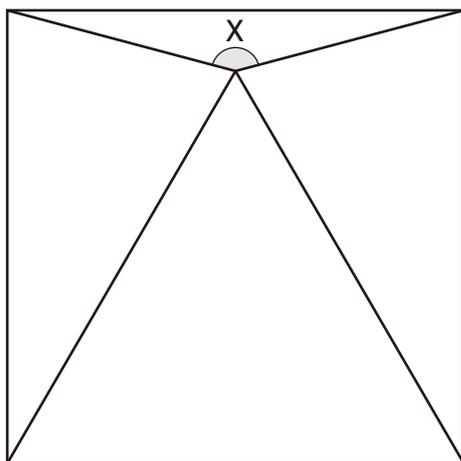


資材係業務の作業体験の様子

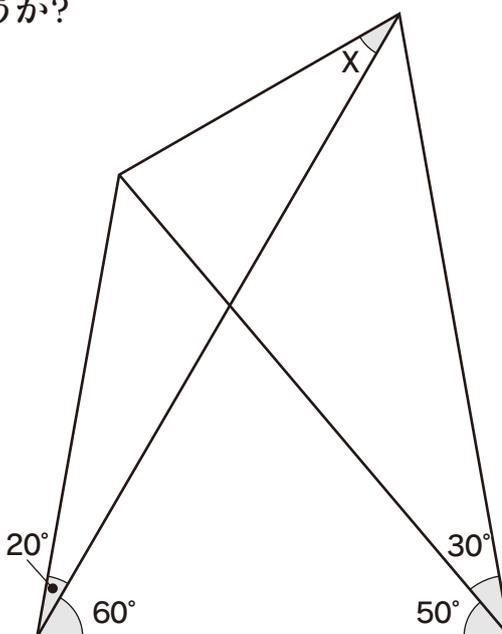
2日間という短い期間でしたが、インターンシップを通じて将来の進路について考える良いきっかけになったと思います。3名の生徒さんの今後の活躍を期待しております。

第18回 あたまの体操

【問1】 Xの角度は何度でしょうか？「正方形+正三角形」



【問2】 Xの角度は何度でしょうか？



## 回 答 欄

【問1】 Xの角度 ( )度

【問2】 Xの角度 ( )度

### 【応募方法】

答え、事業所名、氏名、連絡先を明記の上、FAXにてご応募下さい。正解者の中から抽選で5名様にQUOカード券2,000円をプレゼントします。解答は、次号「せせらぎ」8・9月号に掲載します。尚、当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

事業所名: \_\_\_\_\_

氏 名 : \_\_\_\_\_

所在地 : 〒 \_\_\_\_\_

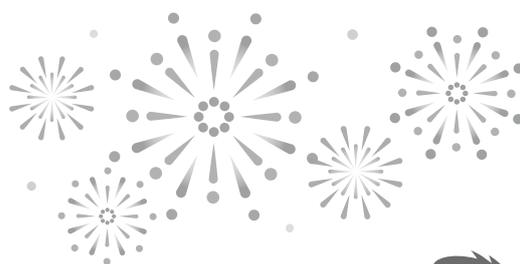
連絡先 : ( ) \_\_\_\_\_

締切: 令和4年9月9日(金)

FAX.092-522-5287

～個人情報の取扱いについて～

ご記入いただいた個人情報は、ご応募いただいたプレゼントの抽選・発送のために利用します。他の目的に利用することはありません。



「せせらぎ」4.5月号【解答】

【問1】 ①576cm<sup>2</sup>      ②518m<sup>2</sup>

【問2】 ①1310cm<sup>2</sup>      ②800m<sup>2</sup>



●前号の当選者には賞品(QUOカード券)を発送しております。ご応募ありがとうございました。

## 代表者変更

△ 新) 西部水道工事株式会社	城戸 昭	旧) 棚町 京子
△ 新) 株式会社トキワ設備	川浪 弘之	旧) 棚町 啓一
△ 新) 日本ファシリオ株式会社福岡支店	友田 義弘	旧) 佐藤 優

## 組合通信

4-6号	6月 2日	福岡県下水道排水設備工事責任技術者試験のご案内
4-7号	6月 6日	「積算実務マニュアル2022(機械・電気・建築・改修)」の斡旋について
4-8号	6月 9日	福岡市等の工事を受注されている組合員へのインプレスライドについて
4-9号	6月13日	令和4年度給水装置工事配管技能検定会開催のお知らせ
4-10号	6月22日	路面復旧事務費単価改定について
4-11号	7月14日	令和4年度福岡市技能功労者・技能優秀者の表彰に伴う候補者の推薦について
4-12号	7月14日	令和4年度技能奨励賞被表彰者の推薦について

## 組合のうごき

6月 2日	全管連正副会長・部長会が東京で開催され藤理事長が出席した。
6月 2日	福岡県技能士会連合会理事会が福岡人材開発センターで開催され松尾副理事長が出席した。
6月 2日	福岡市消防設備士会理事会がANAクラウンプラザホテルで開催され松尾副理事長が出席した。
6月 8日	正副理事長会が組合会議室で開催された。
6月 8日	定例理事会が組合会議室で開催された。
6月 8日	福岡市技能職団体連合会定時総会が福岡商工会議所で開催され松尾副理事長が出席した。
6月 9日	福岡県中小企業団体中央会総会が振興センターで開催され阿部副理事長が出席した。
6月10日	福岡県管工事業協同組合連合会理事会が組合会議室で開催され藤理事長、松尾副理事長、阿部副理事長、岩下総務部長理事が出席した。
6月13日	福岡市水道サービス公社評議員会が水道局で開催され藤理事長が出席した。
6月13日	福岡県職業能力開発協会理事会が福岡人材開発センターで開催され松尾副理事長が出席した。
6月13日	福岡地区職業訓練協会理事会並びに総会が中小企業振興センターで開催され松尾副理事長が出席した。
6月15日	全管連理事会が東京で開催され藤理事長が出席した。
6月15日	福岡県建設関連産業協議会理事会が建設会館で開催され阿部副理事長が出席した。
6月16日	津山税理士による会計精査
6月17日	九州管工業組合連合会正副会長会が大分市で開催され藤理事長、松尾副理事長、阿部副理事長、岩下総務部長理事、江頭専務理事、松本主任が出席した。
6月23日	福岡県職業能力開発協会総会が西鉄グランドホテルで開催され松尾副理事長が出席した。
6月23日	福岡県技能士会連合会総会が西鉄グランドホテルで開催され松尾副理事長が出席した。
6月24日	福岡県管工事業協同組合連合会通常総会が組合会議室で開催され藤理事長、松尾副理事長、阿部副理事長、岩下総務部長理事が出席した。
6月29日	給水工事技術振興財団評議員会WEB会議が組合会議室で開催され藤理事長が出席した。
7月 4日	全国管工事業協同組合連合会通常総会が長野県で開催され藤理事長、松尾副理事長、阿部副理事長、岩下総務部長理事が出席した。
7月14日	津山税理士による会計精査
7月22日	広報・企画・情報委員会が開催された。
7月29日	九州管工業組合連合会通常総会が鹿児島県で開催され藤理事長、松尾副理事長、阿部副理事長、岩下総務部長理事が出席した。