

WG-4

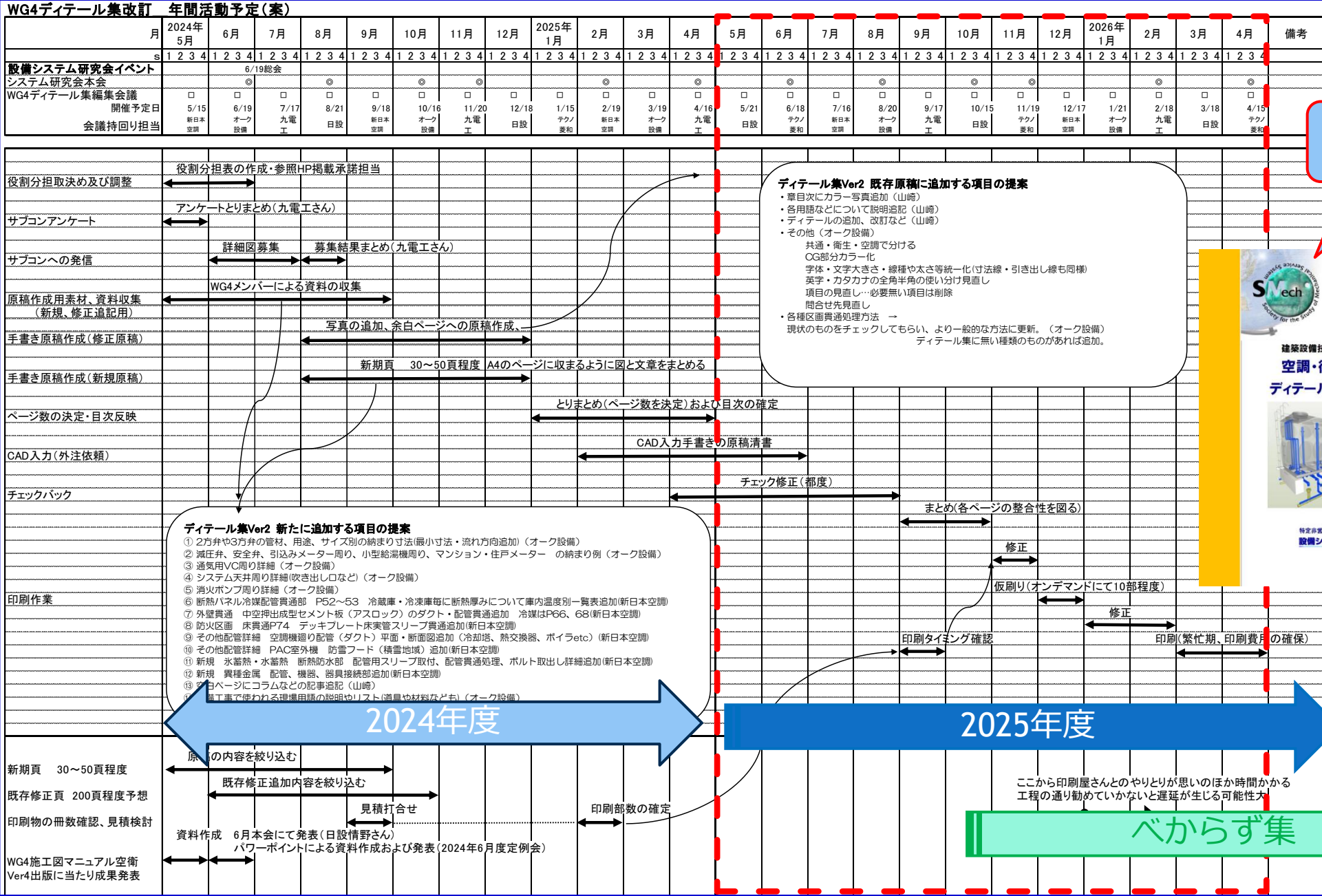
2025年度活動報告

2025年度 WG-4メンバー参加状況

WG-4メンバー (順不同)		2025年								2026年				計
		5月21日	6月18日	7月23日	8月27日	9月17日	10月17日	11月17日	12月17日	1月21日	2月17日	3月18日	4月17日	
新生ビルテクノ(株)	山崎 光夫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
オーク設備工業(株)	田邊 いく江	○	○	○										3
	中川 葵	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	宮本 未菜												○	1
(株)九電工	川越 琢郎		○											1
	古賀 紳也	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11
(株)テクノ菱和	網倉 麻古													0
(株)日設	情野 孝春	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	10
新日本空調(株)	甲斐 義則	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
オブザーバー														
理事長	三木 秀樹												○	1
東洋熱工業(株)	渡邊 秀夫		○					○	○	○	○			5
(株)三晃空調	畠田 博之	○	○	○		○		○		○	○	○	○	9

全12回 延べ77名にて活動

WG-4 デイテール集改定 年間活動予定



2026年秋
発刊予定



ディテール集 改定版 (Rev.2) について

2024年度活動報告以降、最終チェック・確認、余白のとりまとめを行い、ディテール集Rev.2の完成に向けて作業を進めてきました

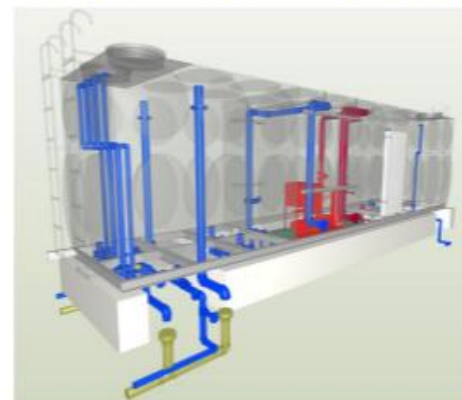


ディテール集 改定版 Rev.2

2026年秋 発刊予定



建築設備技術者のための
空調・衛生設備
ディテール集 Rev.2



特定非営利活動法人(NPO)
設備システム研究会

ディテール集 Rev.2 主な改定部

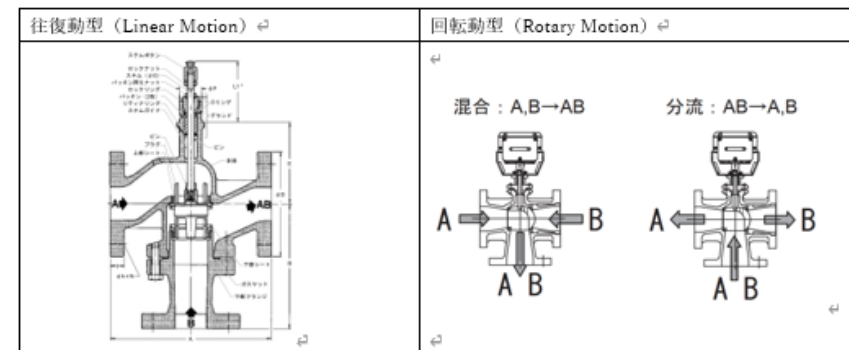
04 防火区画貫通処理詳細

12 防火区画貫通措置(箱抜き・実管スリーブ・ALC防火区画)

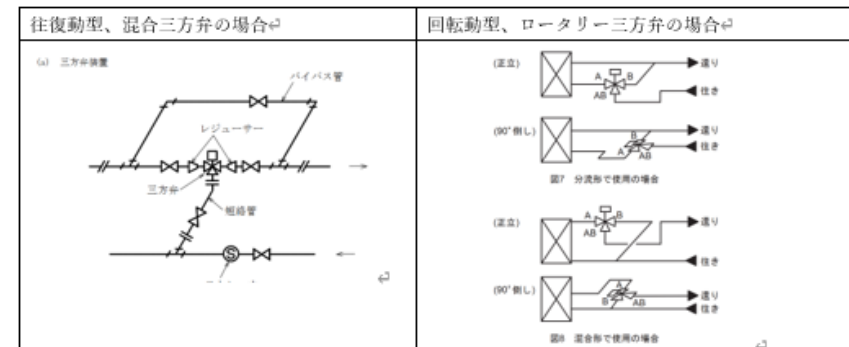
三方弁の種類について

コラム 三方弁の種類について(流体の流れ方向に相違がある)

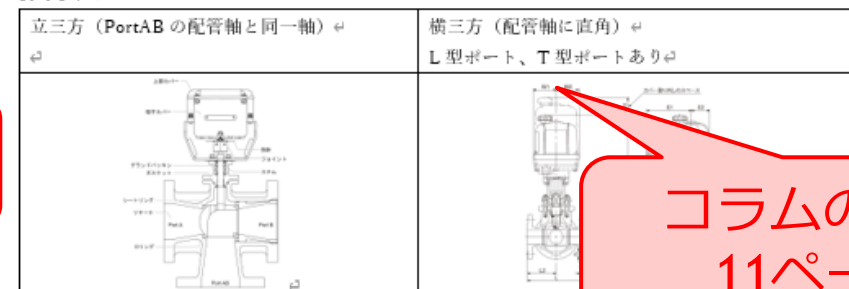
旧来、三方弁は、往復動型の混合三方弁が主流でしたが、近年は、混合が主流となっています。



流れ方向が、往復動型と異なるため、配管接続が異なるのに注意する必要があります。



同じロータリー三方弁であっても、メーカーによってアクチュエーターの位置が異なるのも、注意が必要です。



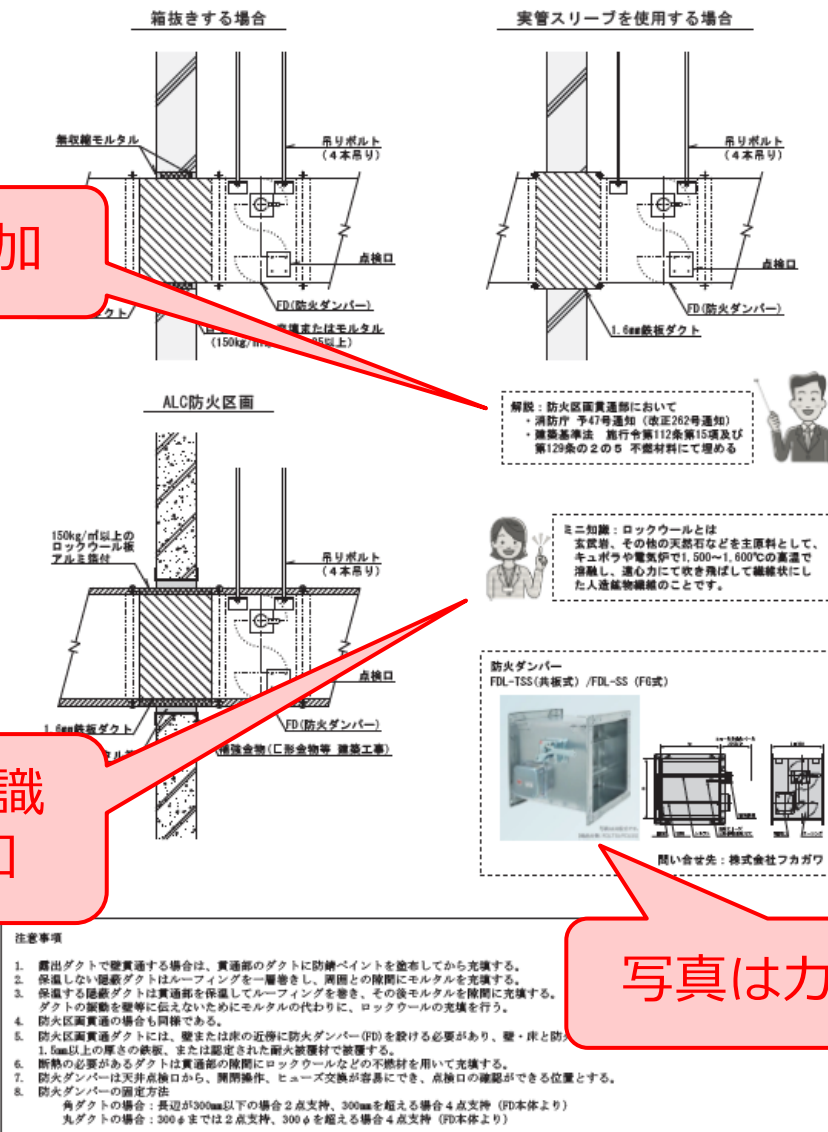
余白ページに
コラム追加

解説の追加

ミニ知識
の追加

写真はカラーへ

コラムの追加
11ページ



WG-4 べからず集改定 活動予定

べからず集 第2弾制作工程			2026												2027												2028												2026年4月27日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
No	工程名	担当者	2026-04	2026-05	2026-06	2026-07	2026-08	2026-09	2026-10	2026-11	2026-12	2027-01	2027-02	2027-03	2027-04	2027-05	2027-06	2027-07	2027-08	2027-09	2027-10	2027-11	2027-12	2028-01	2028-02	2028-03	2028-04	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	シス研イベント		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	事務局会		定例会 4/24	総会 6/25		定例会 8/26	予	〇	〇	〇		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	開催予定日毎月の第三水曜日16:00~分科会日程記入⇒		4/17	5/20	6/17	7/15	8/19	9/16	10/21	11/18	12/16	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	第三水 曜日16: 00~	

ベからず集 改定について

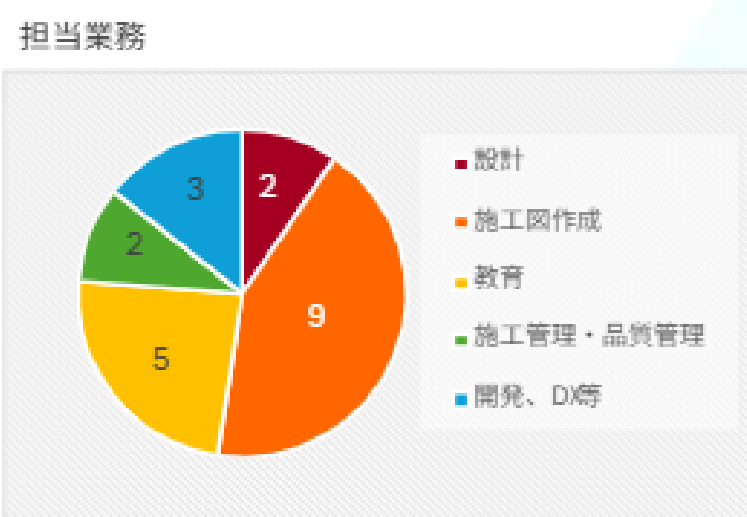
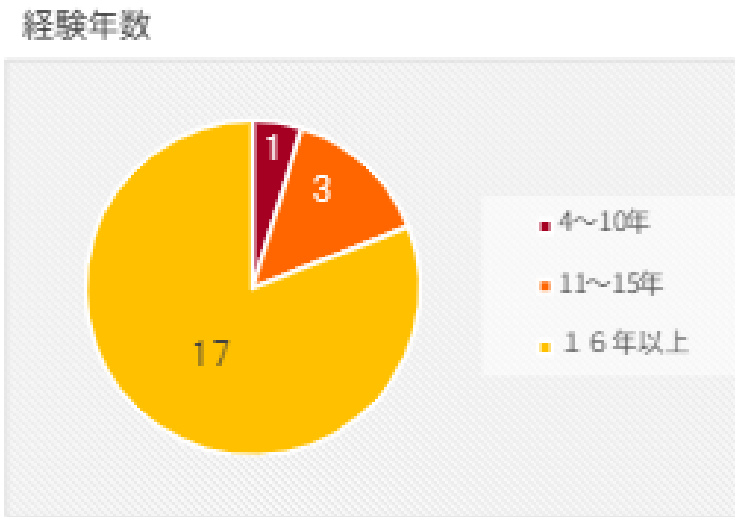
改訂作業の流れとしては

- 設備システム研究会メンバーへの「ベからず集」改訂アンケートを実施（2025年10月済み）
- アンケートをふまえ、追加・要望の把握
- ベからず集の項目抽出（作業中）
- ベからず集のページ全体配置（フォント、構成）
- ベからず集の作り込み（作業中）
- ベからず集データ（CAD）化

現行ベからず集 アンケート

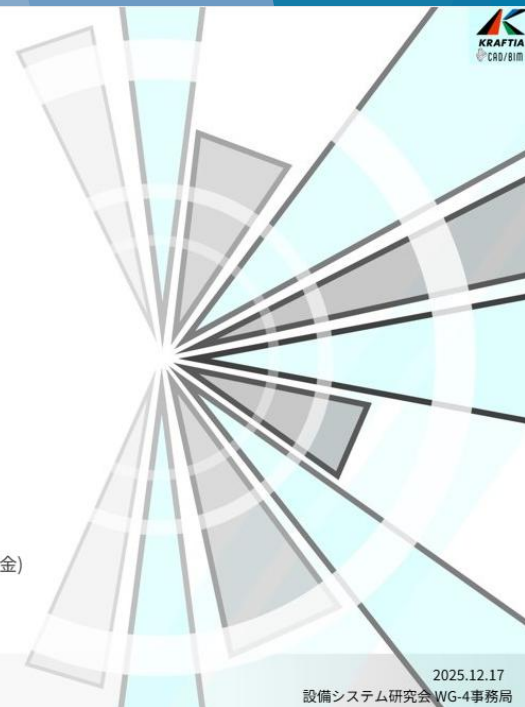
2025年10月実施

回答者（21社）



「ベからず集」改訂アンケート
集約結果について

- ・実施期間：2025年10月10日(金)～2025年10月24日(金)
- ・実施方法：Formsによる回答
- ・回答対象：設備システム研究会の全会員
※サブコン企業は必須回答にて依頼



2025.12.17
設備システム研究会WG-4事務局

現行ベからず集



現行➡改訂べからず集 アンケート（抜粋）

評価できる点

- イラストがシンプルでわかりやすい
- 悪い例と良い例が記載されておりわかりやすい
- 資料としてまとまっており、使いやすい
- 実践に即しており、わかりやすい
- 経験の少ない若手への教育に使用している

要望事項

- 新工法、材料の表記がほしい
- 現在使われていない項目は不要
- 衛生が多く空調が少ない
- べからずへの追加要望（16項）

現行ベからず集

A 5 版

表紙のデザイン
(案)

イラスト
中心

A 4 版

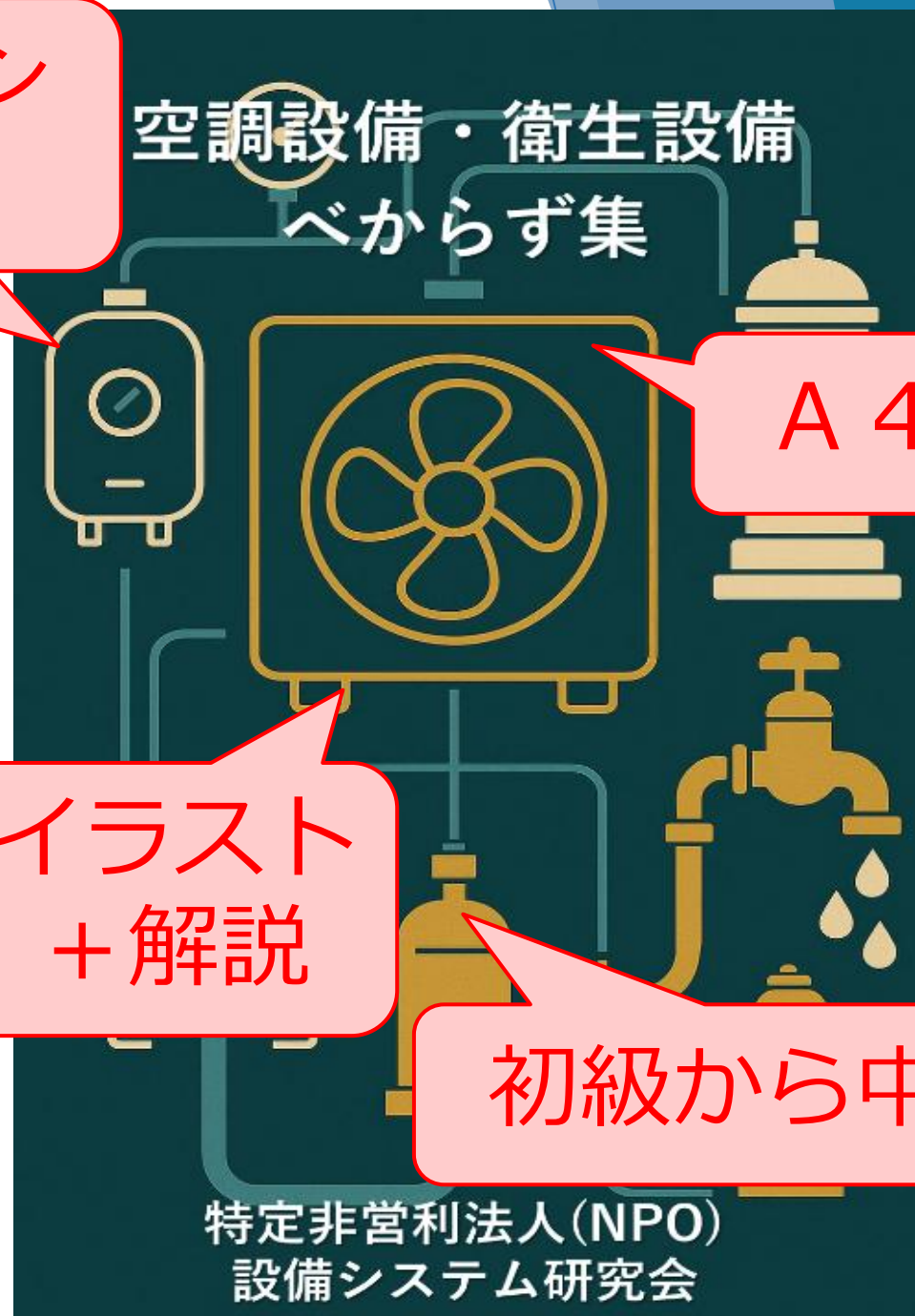
初級



Version UP

イラスト
+ 解説

初級から中級



べからず集体裁

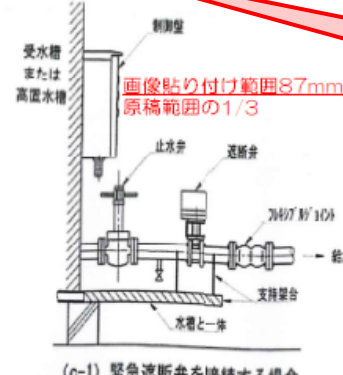
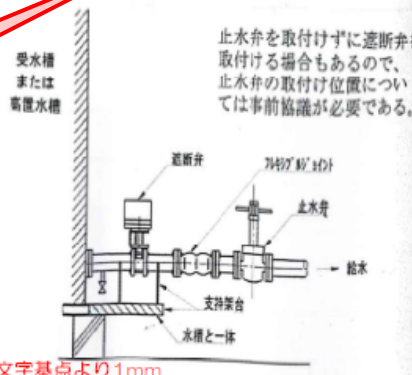
フォント

文字基点

全体配置

HGP創英角ゴシックUB サイズ4mm 縦横比100%

緊急遮断弁をタンク本体に直結して設置することは禁止



文字基点より1mm

【結論】

正しい設置例は

- ① タンク本体 → 仕切弁 → 緊急遮断弁 → フレキシブル継手とする。
② (緊急遮断弁をタンク直結とする配置) は原則禁止とする。

【行為】

緊急遮断弁をタンク本体に直結して設置することは禁止

【理由】

一技術的理由(構造・機構メカニズム)

- 緊急遮断弁は地震加速度・流量急変・圧力異常を検知して作動する精密機構部品であり、タンク本体の剛体振動・スロッシング・局部応力を直接受ける位置への設置は不適切。
- タンク直結部は地震時の最大変位点、内圧変動、水撃圧の影響が集中するため、遮断弁の振作動、機構損傷を誘発する。

一実務上の問題(保守・施工性)

- タンク直結配置では遮断弁単体での点検・交換が困難。遮断弁故障時に系統全体を止水せざるを得ない。
- 仕切弁が前段にない場合、遮断弁=常閉止水弁化となり、本来想定されていない操作・摩耗が生じる。

一根本不具合

- 地震時の誤遮断・不遮断・遮断弁内部部品の損傷・固着
- 水撃圧による騒音・振動、フレキシブル直前に遮断弁がないことによる漏水事故拡大

【是正】

- 一正しい設計・施工方法(推奨標準) 標準的な配管順序
・タンク本体→仕切弁(常用・保守用)→緊急遮断弁(非常用)→フレキシブル継手→建物配管

一行政指導・運用指針の考え方

- 多くの自治体・水道事業者の運用指針では「遮断弁はフレキシブル継手の上流側に」「遮断弁の前後に直管部を確保」という技術基準的運用が採られている。
- 条例に直接明記がなくても、事故防止・維持管理性確保の観点からの行政指導事項として扱われるケースが多い。

一メーカー推奨(共通思想)

- 緊急遮断弁メーカー各社の施工要領に共通する考え方: タンク直結は避ける・振動・応力を遮断弁に伝えない・必ず上流側に手動止水弁を設ける

【参考文献・基準類(代表例)】

- 各自治体「受水構設備設計・施工指針」・水道事業者「施工要領・維持管理基準」
- 緊急遮断弁メーカー「施工要領書」・建築設備関係設計・施工指針(空調・衛生)

■まとめ

- 緊急遮断弁は「非常用機器」であり、タンク直結は禁止。
タンク本体 → 仕切弁 → 緊急遮断弁 → フレキシブル継手の順が、行政・メーカー・実務の最大公約数である。

メイリオ サイズ3mm 縦横比80%
上下マージン0.5mm

原稿範囲だて263mm

原稿範囲より180mm

用紙マージン 上左右15mm下19mm
施工図マニュアルと同じ

文字サイズ

原稿サイズ

マージン

現行ベからず集

べからず項目抽出

原稿作成

A 4 版

A 5 版

手書き原稿

表題

ダメな理由

イラスト
(正誤)

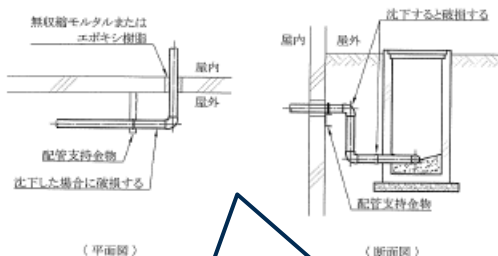
発生する
不具合

参考文献

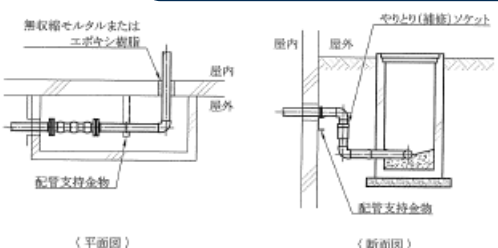
関連法規
あれば

23 建物導入部の圧力配管地盤沈下対策

×悪い例



○良い例



イラスト

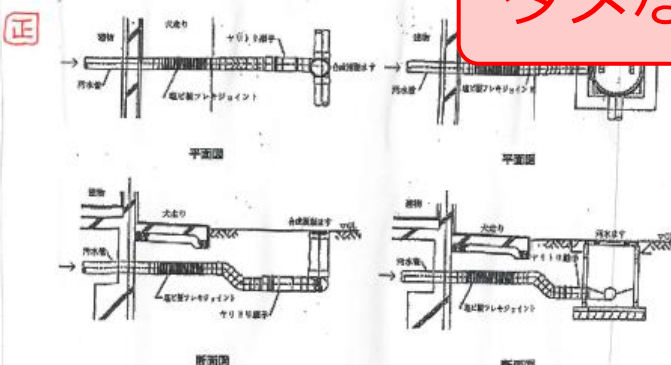
排水管 耐震・沈下を考慮、

操

- 地盤沈下の影響：固定された配管は地盤沈下によるズレや変形に対応できず、破損のリスクが高まります。
- 耐震性の低下：地震時の衝撃を吸収できないため、配管が破損しやすくなります。
- 施工の難易度：配管のズレや落着がある場合、調整が難しく、追加の補強が必要になることがあります。
- 維持管理の課題：固定された配管は汚れが溜まりやすく、メンテナンスの頻度が増える可能性があります。

- **地盤沈下の影響**：固定された配管は地盤沈下によるズレや変形に対応できず、破損のリスクが高まります。
- **耐震性の低下**：地震時の衝撃を吸収できないため、配管が破損しやすくなります。
- **施工の難易度**：配管のズレや落着がある場合、調整が難しく、追加の補強が必要になることがあります。
- **維持管理の課題**：固定された配管は汚れが溜まりやすく、メンテナンスの頻度が増える可能性があります。

(2) 耐震を考慮した施工例



● 地盤沈下への対応：フレキシジョイントは柔軟性があり、地盤沈下による配管の歪みや変形を吸収できたため、破損リスクが低減します。

● 耐震性：地震時の揺れや衝撃を吸収し、配管の損傷を防ぐ効果があります。

● 施工性：配管の芯ズレや落底がある場合でも、フレキシジョイントを使用する事で対応できます。

● 維持管理：内面が平滑な構造のため、排水の流れがスムーズで、汚れが溜まりにくいです。

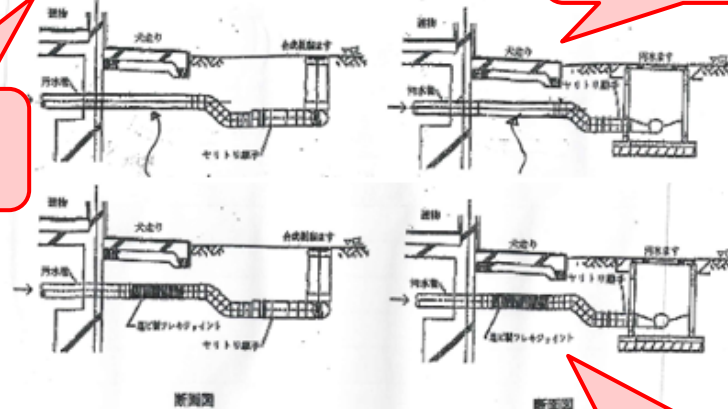
- 地盤沈下への対応：レキジョイントは柔軟性があり、地盤沈下による配管のズレや変形を吸収できるため、破損リスクが低減します。
- 耐腐蝕性：地盤中の塩化や衝撃を吸収し、配管の損傷を防ぐ効果があります。
- 施工性：配管のズレや落着がある場合でも、フレキシジョイントを使用することで施工が容易になります。
- 維持管理：内面が平滑な構造のため、排水の流れがスムーズで、汚れが溜まりにくいです。

注意事項と
ポイント

地盤沈下対策を取るべき年間沈下量の目安は、地域や地盤の特性によって異なりますが、一般的には年間2cm以上の沈下が観測される場合、対策が必要とされることが多いです。年間沈下量の目安については、国土交通省の「地盤沈下防止等対策要綱」や環境省の地盤沈下対策に関する資料に記載があります。

又地盤沈下防止等対策要綱に入っていないでも元々の地盤が田んぼだったり沼地だったり埋立地の場合は、沈下が予想されれば事前調査が必要。

地盤沈下が想定される排水管路で緊急対応するべからず 20260311



【結論】⁴⁾
地盤沈下が想定される排水配管で剛直接続するべからず⁴⁾

【駄目な行為】
建物外周および屋外埋設排水配管において
塩ビ排水管（VP・VU 管）をフレキシジョイントを使用せず固定接続する施工

【交叉な理由】

● 技術的理由（構造）
塩比排水管は剛性配管であり ①軸方向伸縮 ②偏芯 ③角度変位 などの変位をほとんど吸収できない。
地盤沈下や不同沈下が発生するとが継手部に集中し接着継手破断や管の割れを引き起こす。
一方、フレキシジョイントはを吸収する構造であり配管に作用する応力を大幅に低減する。

■ 実務上の問題

FJが無い場合 ①配管芯スレ ②基礎沈下 ③排水勾配変化が発生しても現場での調整が困難となる。
その結果 ①無理な配管曲げ ②支持不足 ③勾配不良が生じ施工不良配管となる。

【発生する不具合】←

- ①排水継手破断 ②排水漏水 ③床下浸水 ④排水詰まり ⑤悪臭発生 ⑥
重大な場合は建物床下の設備事故に発展する。

【更正】 43

地盤変位が想定される排水配管では、

フレキシジョイントの設置を原則とする。⁽⁴⁾

設置位置

- ①建物外周排水管 ②屋外埋設排水管 ③建物貫通部 ④マンホール接続
特に注意する地盤
の地盤では沈下リスクが高い。①元水田地盤 ②沼地 ③埋立地 ④盛土造成地
般的に年間沈下量 2cm 以上の地域では沈下対策の検討が必要である。

【参考文献】 4)

- 国土交通省 地盤沈下防止等対策要綱・空気調和・衛生工学会 給排水
- 日本建築学会 建築設備耐震設計・施工指針

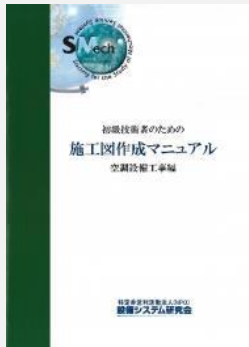
【まとめ】 (4)

排水塩ビ管は剛性配管であり地盤変位への追従能力が小さい。地盤沈下が想定される場合は、**合鍵手破断 → 排水漏水 → 床下設備事故**に発展する。建物外周の排水配管では

現在までの出版書籍の販売状況

(2025年5月～2026年4月分)

- 初級技術者のための
施工図作成マニュアル 空調設備編・衛生設備編



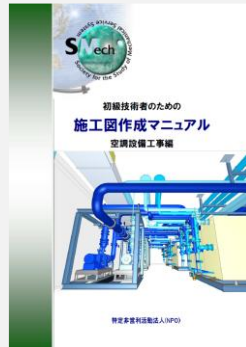
初版 2008年11月～
空調編・衛生編
各500部発行/年



第2版 2015年3月～
空調編・衛生編
各500部発行/年

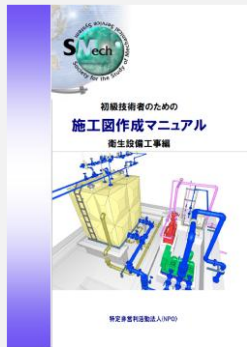


第3版 2016年12月～
空調編 5687部販売 衛生編 5718部販売
2020年度 空調編 1039部 衛生編 1020部
2021年度 空調編 863部 衛生編 890部
2022年度 空調編 997部 衛生編 908部



第4版 2023年5月～
空調編

**2,776部販売
(920)**



衛生編

**2,930部販売
(975)**

- 初級技術者のための
空調設備・衛生設備 ベからず集



初版 2014年7月～
**3,436部販売
(384)**

- 建築設備技術者のための
空調・衛生設備 デイテール集



初版 2020年10月～

2020年10月～2021年4月 876部
2021年 5月～2022年4月 420部
2022年 5月～2023年4月 314部
2023年 5月～2024年4月 372部
2024年 5月～2025年4月 341部

2025年5月～2026年4月 240部
2020年10月～2026年4月

合計 2,563部販売

ご清聴

ありがとうございました