

2024年度 設備新技術と機材説明会報告

本年で11年目を向かえます本説明会ではございますが、当初賛助会員各社より、自社の技術、製品を正会員設備設計事務所、施工会社担当者、並びに官公庁技術者の方へ協会より案内し、周知する機会を設けて欲しいという強い要望を受け、開催することとしたものです。

聴講の方からは、例年大変参考になり有意義な説明会に参加出来て良かった等のご意見や、アンケート用紙にて追加説明のご希望や追加資料請求をいただき、お役に立つ説明会となったのかとうれしく思い、今後においても継続して参りたいと思っております。

- ・開催日 : 2024年12月3日(火) 午後
- ・場所 : エル・おおさか 本館5階視聴覚室
- ・参加人数 : 43名(官公庁等 : 12名, 正会員 : 23名, 施工会社 : 8名)



開会挨拶 : 加地会長



司会・進行 : 和気副会長





NO	会社名	説明内容
1	㈱JEI	<p>【紹介設備】 入退室管理システムを含む電気錠設備</p> <p>【商品名】 ・入退室管理 エアゲートWEBシステム ・非接触ICカードリーダ CB-CPCT(NFC) ・静電ランダムテンキー CB-CPCT(10) ・指静脈認証スキャナー CB-LBS(FV)A ・QRコード/バーコード認証システム CB-BCS(WRB)</p> <p>【商品概要】 ・ユーザーに使い易く設計された画面の入退室管理システム ・スマートなカードリーダとテンキー ・近年流行りの指静脈やQRコード</p>
2	ダイキン工業㈱	<p>【紹介商品】 ・新冷媒R32採用「ビル用マルチエアコン VRV7 シリーズ」</p> <p>【商品概要】 ・地球温暖化対策に貢献する新冷媒R32を採用 ・フロン排出抑制法(指定製品制度)対応の低GWP冷媒採用 ・R32に対する安全基準対策の漏えいセンサー標準搭載 ・漏えい想定箇所から除外できるクイックパイパー標準付属</p> <p>【紹介商品】 ・環境配慮追究型モジュールチャージャー「HEXAGON GXシリーズ」</p> <p>【商品概要】 ・地球温暖化対策に貢献する新冷媒R32を採用 ・オールアルミ熱交換器使用した業界トップクラスのIPLV ・劣悪な周囲環境である温度52℃まで運転可能</p>
3	三浦工業㈱	<p>【紹介商品】 ・燃料電池「FC-6M」</p> <p>【商品概要】 ・世界最高レベルの発電効率63%を実現 ・自治体施設や学校などでの防災対策</p> <p>【紹介商品】 ・電気ボイラ「ME-200A」、水素ボイラ「AN-2000BS」</p> <p>【商品概要】 ・CO2排出ゼロ ・カーボンニュートラルに向けた取り組み</p>
4	パナソニック㈱ 空調空調社	<p>【紹介商品】 ・電源自立型空調GHPハイパワープラス</p> <p>【商品概要】 ・昨今の気候変動で頻発化・激甚化する台風・豪雨を中心とした災害、あるいは大規模地震は多くが停電を伴う。 ・当機種はGHPでありながら、停電時起動用のバッテリーを本体に内蔵しており、ガス供給があれば空調運転を継続できる。さらにガスエンジンによる発電機も内蔵しており、そこで発電された電力は非常用照明や、非常用コンセントに使える為、災害時の避難所環境等にお役立ちを果たす。</p> <p>【紹介商品】 ・業務用空質空調連携システム</p> <p>【商品概要】 ・パナソニックでは「ナノイーX」「ジアイーノ」という別タイプのクリーンテクノロジーを有し、それぞれ各種商品化している。加えて業務用全熱交換器もラインアップしている。 ・「ナノイーX」は業務用空調に搭載、「ジアイーノ」は天井埋込型ジアイーノとしてラインアップしており、それに加えて業務用全熱交換器の3商品を制御で連携させたシステムが同システムの特長である。 ・専用のオプションリモコンを使用する事でCo2濃度に応じブースト換気を行うなど空気の「質」にこだわったシステム提案である。</p>
5	㈱LIXIL	<p>【商品紹介】 能登半島地震の教訓を生かしたレジリエンストイレのご紹介</p> <p>【概要】 1. 能登半島地震における被害状況の総括 内閣府の公式発表資料と災害発生時のメディア報道をもとに、能登半島地震による具体的な被害状況を概観します。 2. 断水下における避難所トイレの実態 今回の地震で断水を経験した避難所でのトイレ環境に関する調査結果を報告し、避難所での衛生環境が直面する問題点を明らかにします。 3. レジリエンストイレの開発とその意義 東日本大震災を契機に開発が進められたレジリエンストイレについて、その設計思想、機能性、そして災害時における利用の実際について報告します。</p>
6	㈱ユニパック	<p>【紹介商品】 ・低炭素・洗浄再生型中性能フィルタ「薫風シリーズ」</p> <p>【商品概要】 ・プレフィルタ不要・低圧損化 ・自社プラントで洗浄再生 ・プレフィルタ不要で単体清掃業務の削減 ・フィルタの低圧損化による消費電力の削減 ・LC(CO2)の50%削減</p> <p>【紹介商品】 ・超親水性持続抗菌フィルタ「恵風」</p> <p>【商品紹介】 ・空気(エアロゾル感染)の対策用 ・富士フィルム社製「Hydro-Ag+」技術を活用した抗菌機能付き中性能フィルタ ・天井カセット4方向PAC用洗浄再生フィルタ</p>
7	スパイラックス・サーコ 合同会社	<p>【課題】 貯湯槽コイルはなぜ壊れる？ ストール(ドレン滞留)による破断トラブルとその解消方法 具体例「貯湯槽レス・クイック給湯ユニット「EasiHeat(イージーヒート)」</p> <p>【内容】 病院等でよく見られる蒸気式給湯設備である貯湯槽において「ウォーターハンマーが発生する」、「定期的に貯湯槽が腐食・破損する」等のトラブルはありませんか？ このような場合「ストール(ドレン滞留)現象」が発生している可能性が高いと言えます。今回のセミナーでは、「ストール(ドレン滞留)現象」のメカニズムとその解消方法及びその具体的な製品例について紹介致します。</p>

以降に出展メーカー各社の説明概要を記載します。

NO.1

入退室管理システムを含む電気錠設備

建物・施設に対応した入退室管理

エアゲートWEBシステム

「いつ」「誰」が「どの扉」を通ったかを確認できるパソコンを用いた入退室管理 エアゲート WEBシステムをご紹介します。

入退室管理パソコンの管理画面で、各扉（電気錠・自動ドア・エレベータ）や認証端末（カードリーダーやテンキー等）の現状をリアルタイムに表示します。

ユーザー毎に通行できる扉（電気錠・自動ドア・エレベータ）のスケジュールを日付、曜日、時間ごとに設定できます。

ユーザー毎に通行できる扉（電気錠・自動ドア・エレベータ）を制限し、履歴を管理・蓄積します。画面のアイコンをクリックすることで、各電気錠の施錠・解錠操作が可能です。

ユーザーを登録された IC カード又は暗証番号で特定します。

IC カードの紛失時ユーザー登録の無効も簡単にパソコンで行えます。

警備機能付き認証端末を用いて他社の機器と連動することにより建物のセキュリティを保ちます。

食品工場や薬剤を扱う施設などである2扉が同時に開扉しないように制限するインターロック機能と通常の電気錠・自動ドア・エレベータ制御が1台の電気錠制御盤で制御可能です。

オフィス・テナントビルや福祉施設はもとより、高速道路のトイレ・駐車場・会議室の満空表示、食品冷蔵庫・冷凍庫、ホテル・宿泊施設、サーバー室など各種用途にあわせたカスタマイズが可能です。

各種警報発報時は画面にポップアップし通知します。

勿論、電気錠制御盤が制御の根幹ですので、火災と震度5強の地震によるパニックオープン必須です。



各種認証端末のご紹介

静電ランダムテンキー
CB-CPCT (10) B

非接触 IC カードリーダー
CB-CPCT (NFC) B



指静脈認証スキャナ
CB-LBS (FV) A

QRコード/バーコード認証スキャナ
CB-BCS (QRB)



換気と施錠を両立する引戸用換気電気錠

ケアロック

ケアロックは引き戸専用電気錠です。約13cmだけ開けた状態で施錠。人の出入りが出来ない開口で換気をしながら入居者の徘徊・無断外出・ベランダからの転落を防止します。

全開・全閉・採風の3つのモードがあります。他の電気錠・自動ドア・エレベータ制御と同じ電気錠制御盤で制御できます。

緊急時（火災・地震）はパニックオープンし避難路を確保します。



弊社は1962年創業国産初電気錠メーカーです。設計・開発・製造・販売・保守・メンテナンスを一貫して自社で行っております。

生命を守る技術を拓くJEL。セキュリティとアメニティをお届けし、人と社会に貢献することを使命とし、今後も新たな製品開発と品質向上に努めて参ります。

今後ともよろしくご依頼申し上げます。

問合せ先

株式会社 J E I 西日本営業部

大阪営業所 泉 知江

Tel. 06-6628-3331

E-Mail: izumi@jei.co.jp

https://jei.co.jp

NO.2

新冷媒R32を使用したビル用マルチVRV7シリーズ、モジュールチラーHEXGON GXシリーズ

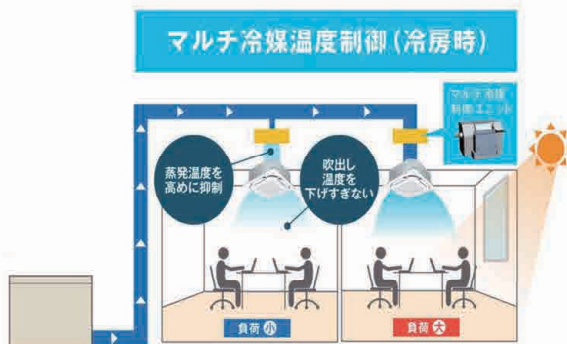
◆ビル用マルチVRV7シリーズ

2025年4月からフロン排出抑制法の指定製品対応したビル用マルチシリーズを開発しました。この指定製品化に対し、安全対策の基準となる日冷工（日本冷凍空調工業会）の業界基準のGL16、GL20に準拠可能な製品としております。これらのガイドラインは機器単体の仕様の規定ではなく施設としての基準となるため、設備設計の段階から、現地の施工、使用後のメンテナンスまで考慮した製品が必要となりました。そのため、カーボンニュートラルを実現に必要な環境への考慮など、7つポイントを有した商品としております。その特徴は、

- ① 省エネ性（高APF）
 - ② 環境性（地球温暖化影響低減約71%削減）
 - ③ 快適性（マルチ冷媒温度制御）
 - ④ 安心設計（高外気43℃までの定格運転）
 - ⑤ 省工事・省メンテナンス（室外機構造の改善）
 - ⑥ ユニット間連携（他室外機との連動省エネ）
 - ⑦ 空気質みえる化（各種センサーとの連動）
- の7つとなります。

・マルチ冷媒温度制御

この機能は、安全対策として設置する遮断弁を利用し、部屋ごとに冷媒温度コントロールを行いながら、サーモ発停を行います。一般的には、同一系統の室内機は、同じ冷媒圧力でしか運転できませんが、この「マルチ冷媒制御ユニット」が部屋ごとの負荷に応じて、冷暖房時の冷媒温度を個別にコントロールし、サーモ発停回数を減らし、快適かつ省エネにつなげます。※接続されている室内機が全てVRT Smart 対象時に機能が有効となります。



・機器間連携制御

この制御は、室外機をDK-CONNECTで集中制御することにより、室外機連携による省エネを実現させます。系統ごとにデフロスト運転に入るタイミングをずらすことで一時的に低下する室温を抑制し、快適性を向上させます。

・安全対策に対し徹底した現地作業の省力化

ダイキンは、冷媒製造しているメーカーとして利用者の安全を徹底するために、最優先事項とし安全対策に必要な遮断弁、検知センサー、警報器などを標準装備し、トータルコストも削減します。

また、利用者の設置後必要な冷媒漏えい防止のための点検作業を省力化するために、遠隔監視だけでなく、安全回路の点検作業も遠隔監視できるサービス・保守メニューも用意し、設計～施工～運用段階までの安心をお届けします。

◆モジュールチラーHEXGON GXシリーズ

昨今の環境問題の取り組みは国を挙げての取り組みであり、企業としてカーボンニュートラルは企業活動の根幹として実行することが必要です。

ダイキンは、パッケージエアコンだけでなく、セントラル空調システムに対しても環境問題に取り組んだ商品を開発しました。

・特徴

- ① 地球温暖化への影響を低減（R32対応）
- ② 高効率の熱交換器の採用
冷媒充填量を従来比60%削減
- ③ 冷却専用と冷却・加熱兼用マイクロチャネルの熱交換器の開発
- ④ 新型高信頼性圧縮機
低負荷時の効率アップ（IPLVのアップに貢献）
- ⑤ 高外気温度での冷却能力向上
外気52℃で従来比146%能力確保
- ⑥ アプライドシステム診断サービスの開始

見える化～診断・提案～運用改善で最適化

以上

弊社におきましては、職場の環境改善・製品の品質向上を目指し新たな製品を開発してまいります。

今後ともよろしくお願ひ申し上げます。

問合せ先：ダイキン工業株式会社
大阪市北区梅田1丁目13-1
設備営業部
TEL 06-6147-7848

NO.3

高効率燃料電池システム FC-6M

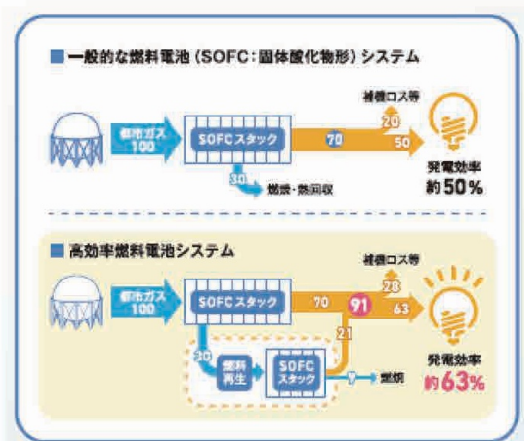


燃料	都市ガス 13A
出力電力 (定常時)	5.8kW
出力電力 (停電時自立運転)	標準：1.5kW オプション：最大5.0kW
AC発電効率	63%
製品外形	810mm×1,990mm×1,880mm (W×D×H)
製品質量	900kg
タイプ	モノジェネレーション

【特長】

1. 高効率発電により CO2 削減に貢献

世界最高効率 63% を達成しており、業務用施設でも高効率なエネルギー活用が可能。セルスタックを多段化・発電時に発生した H₂O を除去する燃料再生機構を設けることで、発電に利用する燃料の割合を高め 5kW クラス最高レベルの発電効率を実現。



2. 防災対策機能を搭載

停電時には、専用線にて
単相 3 線 100V/200V の電気を供給可能。
標準で最大出力は 1.5kW(※オプション 5kW)、
この範囲内なら急峻な電力変動も可能。

3. 連結設置+遠隔監視

複数台を連結設置することで、電力需要に応じて最適な発電出力が選択可能。

* 最大 8 台、2025 年度から対応予定。



また、スマートフォン、PC などを使用して、外部から遠隔で運転状況やガスの使用量、発電量、省エネ・CO₂ 削減効果を把握+月報作成機能も搭載。



蒸気ボイラや水処理設備、廃熱利用機器等ご興味ございましたらお気軽にお問い合わせください。

熱・水・環境のベストパートナー

MiURA



<https://www.miuraz.co.jp>

問合せ先

三浦工業株式会社 大阪営業 2 課 渡部

TEL:072-980-5410 FAX:072-980-5437

E-mail:watanabe_kyoka@miuraz.co.jp

NO.4

電源自立型空調 GHP ハイパワープラス

昨今、激甚化・頻発化する台風や豪雨などの気象災害や大規模地震の多くが停電を伴います。

一方、GHP の主な熱源となる都市ガスは、近年の大きな台風や豪雨でも、他のインフラに比べ支障件数は非常に少なく※1、レジリエンス性の高いエネルギーと言えます。

さらに、当機種は停電時起動用のバッテリーを本体に内蔵することで、ガスの供給があれば空調運転を継続可能なことから、BCP 対応策のひとつとして避難所用途を中心にお役立ちを果たします。

特長1：停電時でも空調・電力使用が可能
起動用バッテリーで起動、ガスエンジンによる空調、室外機に内蔵した発電機による発電で非常用照明や非常用コンセントの使用が可能となります。



特長2：非常時の機能性充実
複数室外機の発電電力をまとめて供給可能な発電MIX 制御機能を搭載することで、自立電力配分の設計自由度と、万が一、1台故障した場合にも、全電気系統に電力供給できるという融通性を備えています。

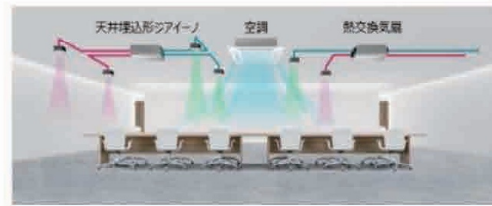
特長3：省エネ性向上

高効率機種（XAIRⅢ）採用により APFp 値 2.00、COPp 値 1.25 とともに従来機種※2 より大幅な性能向上を果たしています。非常時だけでなく、通常使用時にも高効率な空調機として使用いただけます。

※1:資源エネルギー庁ホームページ ※2:当社製S形エクセルプラス

業務用空質空調連携システム

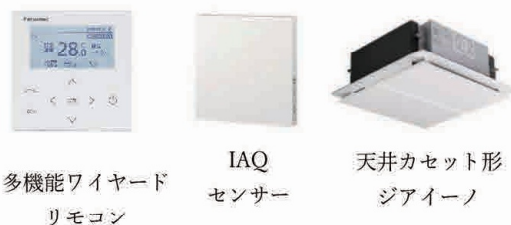
近年、オフィスなどの業務用空間において、空調機器のエネルギー消費削減が重要な課題となっています。また、生産性向上や安全性の観点から、換気や空気質への関心も高まっています。これに応えるため、当社は最適に制御した空気質を提供する「業務用空質空調連携システム」を販売しており、本年7月より、当該システムの拡充を行いました。



特長1：多機能ワイヤードリモコン
業務用空調機、熱交換気ユニット、空間除菌脱臭機「天井埋込形ジアイーノ」を一括操作できる「多機能ワイヤードリモコン」を発売。これにより直感的に複数の機器を操作でき、利便性を向上しました。

特長2：IAQ センサー
温度・湿度・CO2 濃度を測定する「IAQ センサー」をオプションとして提供開始。このセンサーを設置することで熱交換気ユニットを制御でき、快適な空間を実現します。

特長3：ダクトレスで省施工を実現した「天井カセット形ジアイーノ」をラインアップに追加しました。



問合せ先：パナソニック株式会社 空質空調ソリューション・エンジニアリング事業本部
エンジニアリングセンター E-mail : suzuki.ryota002@jp.panasonic.com

レジリエンストイレのポイント

いつもと同じ みんなのトイレ

平常時は水洗トイレとして使用でき、シャワートイレも設置可能。水道や電気などのライフラインが遮断された断水時にも、いつものように使えます。災害時に避難所や防災拠点として使用される公共施設をはじめ、BCP対応としてオフィス・事業所のトイレにもおすすめします。



断水時も、 水洗トイレとして使用可能

平常時は5Lで洗浄、断水時は1Lの洗浄水量で使用できます。強制開閉弁式の採用によって、1Lの洗浄水で汚物を排出することができます。ペットボトル洗浄も可能で、高齢者や子どもでもカンタンに流すことができます。



災害時は想定以上の事態が起こり得ます。
複数の災害用トイレを組み合わせ
準備することが重要です。



CASE STUDY

避難所や防災拠点となる公園・学校・体育館・庁舎・オフィスなどで活用されています

公園の例 浦安公園

東日本大震災で、液状化による下水道管の被害を受け、いつものトイレが使用できない事態を経験。災害時におけるトイレの重要性を実感し、断水時なども平常時と同じように使えるトイレを採用。



庁舎の例 江府町役場新庁舎

防災拠点としての機能だけでなく、避難者の受け入れも行うため、職員と近隣住民が発災時でも安心して使えるトイレとして設置。洗浄水を運ぶ努力だけでなく、受水槽の水の枯渇リスクも抑制。



オフィスの例 LIXIL HOSHI棟

LIXILの新しい働き方を目指し、環境配慮やBCP対策をカタチにしたHOSHI棟。災害時も平常時と同じようにトイレが使えるよう、防災拠点となる3階・4階にレジリエンストイレを導入。



問い合わせ先 (株)LIXIL 大阪市場開発 G
角田 賢 070-6409-5391

『使い捨て』から『洗浄再利用』で省エネ・CO₂削減
 低圧損・洗浄再生中性能フィルター



1. CO₂ 固定発生源となってきた使い捨て中性能フィルターの見直し

従来品の基本構造



	従来品
初期圧力損失	190~200Pa
運用	中性能：1年で使い捨て
	プレ：年4回手洗い 毎年の廃棄

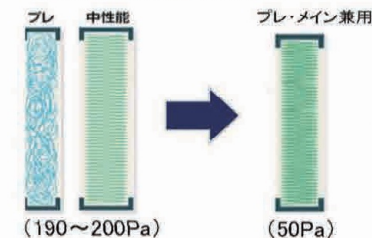


プレ・メイン一体型「高風」	プレ・メイン兼用型「涼風」
110Pa	50Pa
3回まで洗浄再生可能	
プレフィルタ不要	
新品1回・洗浄3回まで使用。	

- ①空気抵抗を1/4に削減 (Reduce)
- ②プレフィルタ不要 (Refuse)
- ③洗浄再利用 (Reuse)
- ④最終処分時のサーマルリサイクル (Recycle)

①プレフィルタ不要・超低圧損化

・空気抵抗 1/4 に削減 <Reduce>

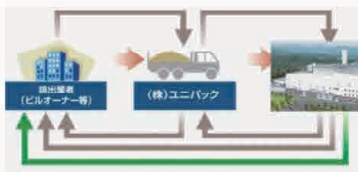


従来のプレフィルタ (単板) の 20 倍面積を持つことにより、50Pa の低圧力損失化を実現

②再利用可能



③サーマルリサイクル



・フィルタが燃料として再利用される

1枚当たりの発熱量	1枚当たりの回収エネルギー
23,157 [kcal/枚]	3,100 [kcal/枚]

④清掃業務削減

従来型：プレフィルタ単体、別置
プレフィルタ清掃作業 プレフィルタを80枚洗浄するのに2人かかり、年6回洗浄すると2×6=12人
清掃回数：6回/年(12人)
プレ・メインフィルタ交換作業 プレ・メインフィルタを80枚交換…2人
清掃回数：1回/年(2人)

プレフィルタがなくなったことにより清掃人工を大幅に削減

【事例】羽田空港第2旅客ターミナルビル

588人/年間 → 48人/年間に減少

弊社におきましては、空調設備のエアフィルターを新しい日線で開発納入しており、今後も顧客のニーズに合った商品開発を進めて参りますので宜しくお願い申し上げます。

問い合わせ先 株式会社ユニパック
 本社 営業部 048-258-6991
 関西支社 06-6370-6991

NO.7

貯湯槽コイルはなぜ壊れる？

ストールによる破断トラブルとその解消方法
貯湯槽レス・クイック給湯ユニット” EasiHeat (イージーヒート)”

こんな症状、ありませんか？

- ・製品に焼きムラ、加熱不足
- ・ウォーターハンマー
- ・熱交換器が凍結でパング
- ・制御弁がハンチング
- ・機器の寿命が短い
- ・熱交換器のガスケット漏れ
- ・配管腐食 等

これらの症状は全て、ストールが原因かもしれません。

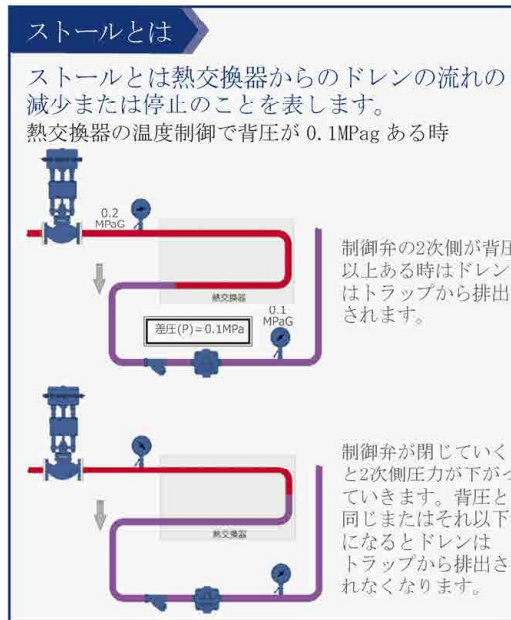
ストールを解消するには？

プレッシャーポンプを熱交換器に設置することを推奨します。

なぜストールを解消する必要があるのでしょうか？

ドレンが熱交換器内に滞留しないので、負荷変動に対応した加熱ムラの無い理想的な加熱が行えるばかりでなく、ウォーターハンマーの発生や凍結によるヒーターの破損も防止することができます。

ストールを解消し、さらにドレンを回収すればコスト削減に貢献できます。スパイラックス・サーコの効果的なドレン回収システムは、蒸気を使用する装置から高温のドレンを回収し、ボイラ給水システムに戻すもので、短期間での投資を回収が可能になります。

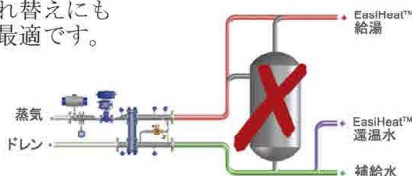


プレート式蒸気温水製造ユニット EasiHeat™

1. 設計、施工が容易！コンパクト！
短時間で設置可能、スムーズな試運転。
現場での落成検査不要。設置スペースはわずか 1.15㎡。すべての制御をユニット化し、安心・安全設計

2. 高いエネルギー効率！
独自の蒸気専用プレート式熱交換器を採用し高効率。内部循環ポンプとドレン回収ポンプを採用し安定温水を供給。既設貯湯式を比べ 3～10% の蒸気量削減。

3. 貯湯タンクなし！
レジオネラ菌などの最近繁殖リスクが少なく、法定検査が不要。既設貯湯槽の入れ替えにも最適です。



spirax sarco

- 病院、ホテルでの給湯に最適
- 岡山赤十字病院様をはじめ、全国の給湯設備で採用頂いています
- 世界で1万台の納入実績有り！



スパイラックス・サーコ合同会社
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋 2-11-8
t:06-6681-8921 f:06-6681-8925
e:InfoJP@spiraxsarco.com
www.spiraxsarco.com/global/jp

