

プレート式蒸気温水製造ユニット EasiHeat™ DHW



EasiHeat™ DHW

SIMSテクノロジー搭載

給湯アプリケーションとプロセス用の高温水アプリケーションのエネルギー効率を向上させることによりエネルギーコストの管理が容易になります

SIMS テクノロジー（8 ページを参照） を搭載した EasiHeat ™ DHW はコンパクトでエネルギー効率の高い優れた熱交換ソリューションです。 急激かつ大幅な負荷の変化があっても一定温度の高温水を瞬間加熱により必要な時に即座に供給できます。 1,300kW までの様々な給湯アプリケーションとプロセス用高温水アプリケーションに対応します。

組織が管理するコストの中で最も影響力が大きいのがエネルギーコストでしょう。 燃料価格も高騰しているためプラントのエネルギー効率の向上がこれまでになく重要になっています。

SIMS テクノロジーを搭載した EasiHeat ™ DHW はコンパクトな瞬間熱交換パッケージです。 様々なオプションモジュールもご用意しておりコスト削減はもちろん廃棄物を減らして環境にやさしい持続可能な未来の実現に貢献します。



※イメージ図

主な特徴		主なメリット
	環境にやさしい	省エネルギー設計
	コンパクトな設計	搬入が容易で搬入コストの大幅な削減 設置スペースの柔軟性
	タッチパネル操作	使いやすい UI 設計
	スパイラックス独自の インテリジェント制御	エネルギー効率化と実現するインテリジェント 制御 維持管理費を削減
	組立済み テスト済みのユニット	現場作業の省力
	安全性の高い制御機器	信頼の高い温度制御と安全性 レジオネラリスクの低減
	通信	その他システムとの拡張性

高いエネルギー効率を実現

- 蒸気システムエンジニアリングの専門企業として、当社はあらゆるユニットの部品のサイズを正確に決定し、どのような負荷条件下でも精度の高い制御と応答性を実現します。このように蒸気から得られるエネルギーを無駄なく最大限に利用することで加熱に必要なコストを削減します。
- 高温水を必要な時にだけ供給するためレジオネラ菌が繁殖する恐れのある貯湯タンクは不要です。また放熱によるエネルギー損失も低減できるためトータルライフサイクルコストを削減できます。
- SIMS (Spirax Intelligent Monitoring System : スパイラックス・インテリジェント監視システム) テクノロジーを搭載した革新的な制御システムにより、高温水システムを高い精度と信頼性で監視および計測できます。7色のタッチパネルで、エネルギーをどこでどのように利用するかを把握するために必要なデータを簡単に確認し、正確な情報に基づいてエネルギー管理に関する意思決定を行い、短時間で効率化を実現できます。

利点:

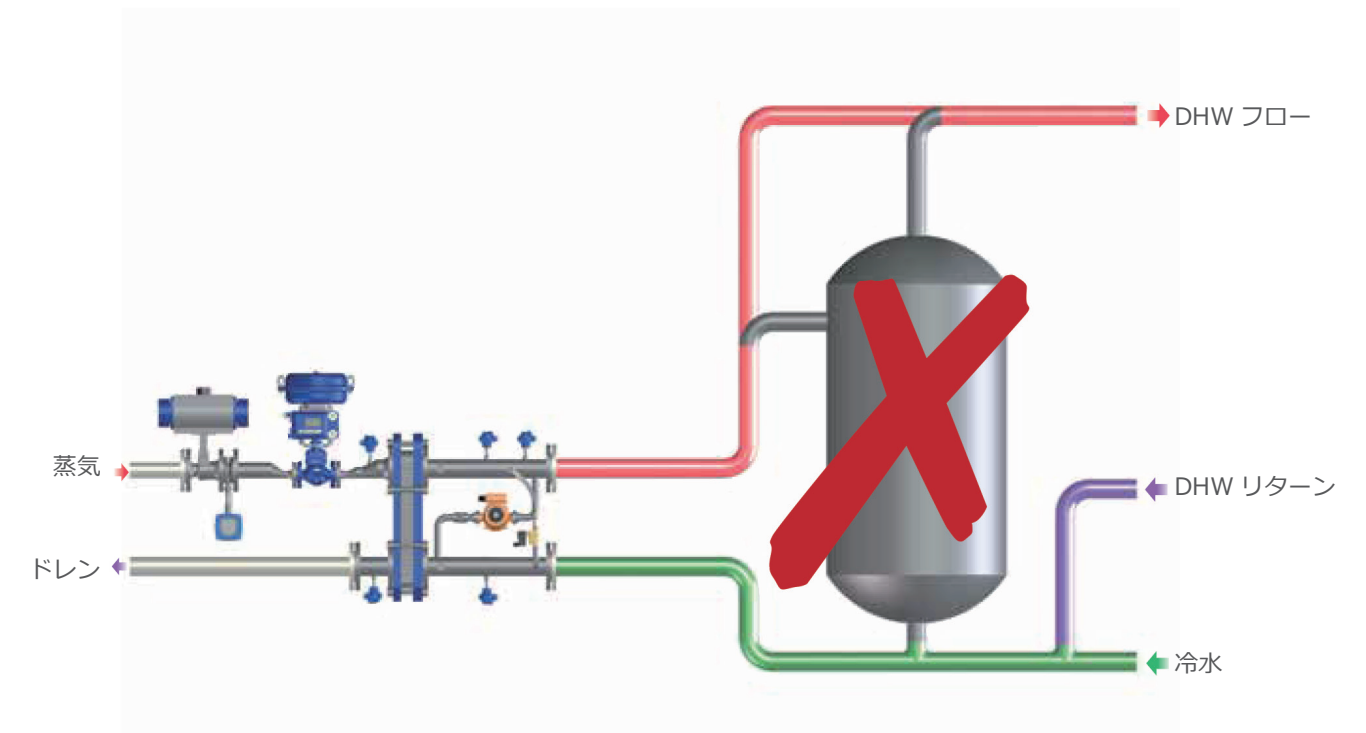
- 高いエネルギー効率、コスト削減とCO₂排出量の削減が可能
- 瞬間加熱により高温水を供給、貯湯タンクが不要
エネルギー損失の低減、レジオネラ菌繁殖のリスクを回避
- SIMSテクノロジー。インテリジェントな制御ロジックと監視により効率化を実現
- コンパクト。熱交換器の容積はわずか2 m³、最大出力ユニットの場合でも3.8m³



設置場所を選びません

EasiHeat™ DHW は非常にコンパクトな熱伝達ソリューションでエネルギー効率が非常に高いため他の蒸気熱交換パッケージと比べて燃料費とCO₂排出量を削減することが可能です。

- 最小の装備容積で最大の出力を実現します。熱交換器の容積はわずか2m³です。すべてのオプションを搭載した最大出力ユニットの場合でも3.8m³以内のためプラント内の狭いスペースでも設置できます。
- 蒸気的なエネルギーすべてが EasiHeat™ DHW ユニットで利用され従来のシステムのような無駄は発生しません。このように必要な蒸気の量を低減できるため燃料費とCO₂排出量を減らすことができます。
- 保守作業をほとんど必要としない高品質部品は維持管理コスト削減につながります。EasiHeat™ DHW は、非常に小型の熱交換器のため点検はほとんど必要ありません。また貯湯タンクがないためレジオネラ菌やその他の細菌の繁殖するリスクがなく定期点検が不要です。
- 短時間で簡単に設置できます。EasiHeat™ DHW は設定済み、テスト済み、組み立て済みのスキッド・マウント型ユニットです。組立済みのため短時間で設置して迅速でスムーズに試運転を行うことができます。
- 安全性の高い制御機器とスパイラックス・サーコ独自のインテリジェント制御により EasiHeat™ DHW は必要な時に安全かつ制度の高い温度制御で使用箇所にお湯を供給します。
- EasiHeat™ DHW は低温域または大気圧以下の領域でも運転できるためスケール発生リスクを最小限に抑えることができます。



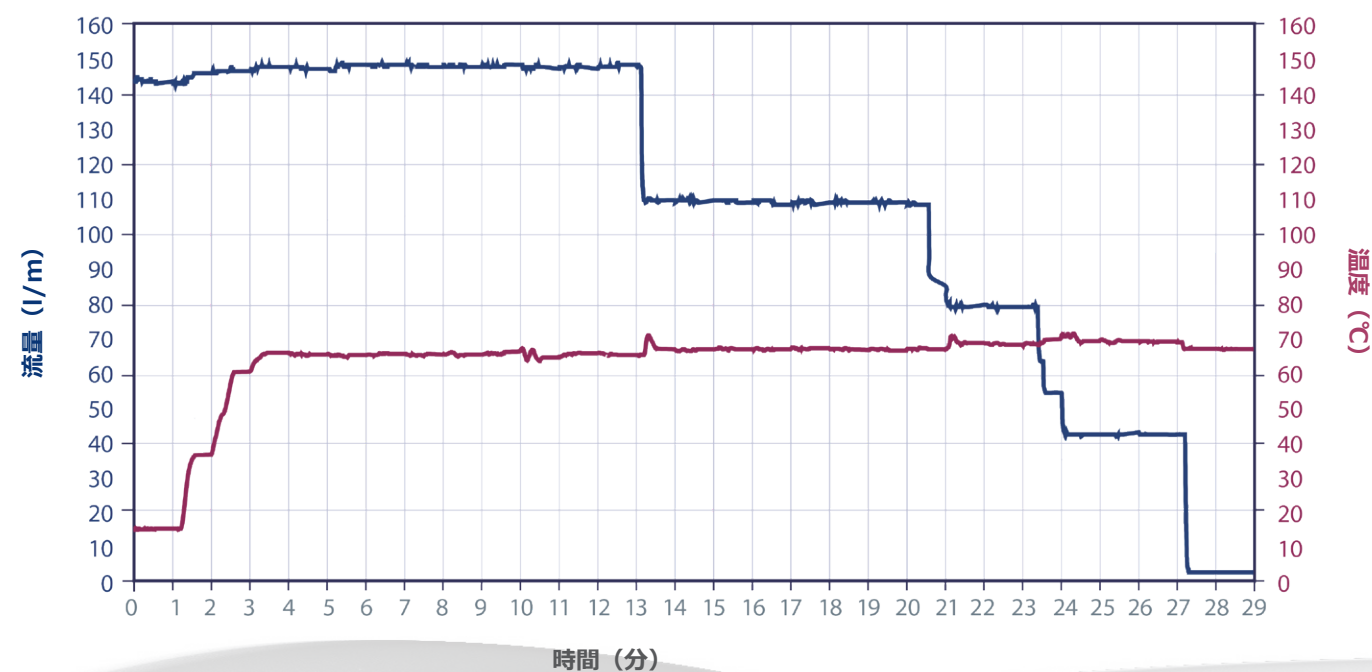
プロセス加熱

EasiHeat™ DHWは水温の正確な制御が必要なプロセス・アプリケーションにも適切です。EasiHeat™ DHWはプロセスに正確な温度の高温水を供給し生産量向上と効率化を実現します。

EasiHeat™ DHWは幅広い温度制御を実現します。例えば低い温度での運転が求められるような場合で負荷が突変したりしても二次回路に貯湯タンクなしで温度は正確で安定しています。EasiHeat™ DHWは $\pm 1^{\circ}\text{C}$ で制御できます。急激かつ大幅な二次側負荷の変化がある場合でも $\pm 5^{\circ}\text{C}$ で制御可能です。

EasiHeat™ DHWの性能 (貯湯タンクなし)

以下のグラフは瞬間負荷変動に対するEasiHeat™ DHWの性能を示しています。ここでは一般的なプロセス高温水用途で二次側温度を維持しながら急激な負荷の変化を伴う加熱アプリケーションを想定しています。グラフは急激な負荷の変化に対しても高温水の温度が一定の安全な値に維持されることを示しています。



- 流量
EasiHeat™ DHWに供給される冷水の流量
- 水温
EasiHeat™ DHWにより供給される高温水の温度



SAN ANTONIO, TEXAS

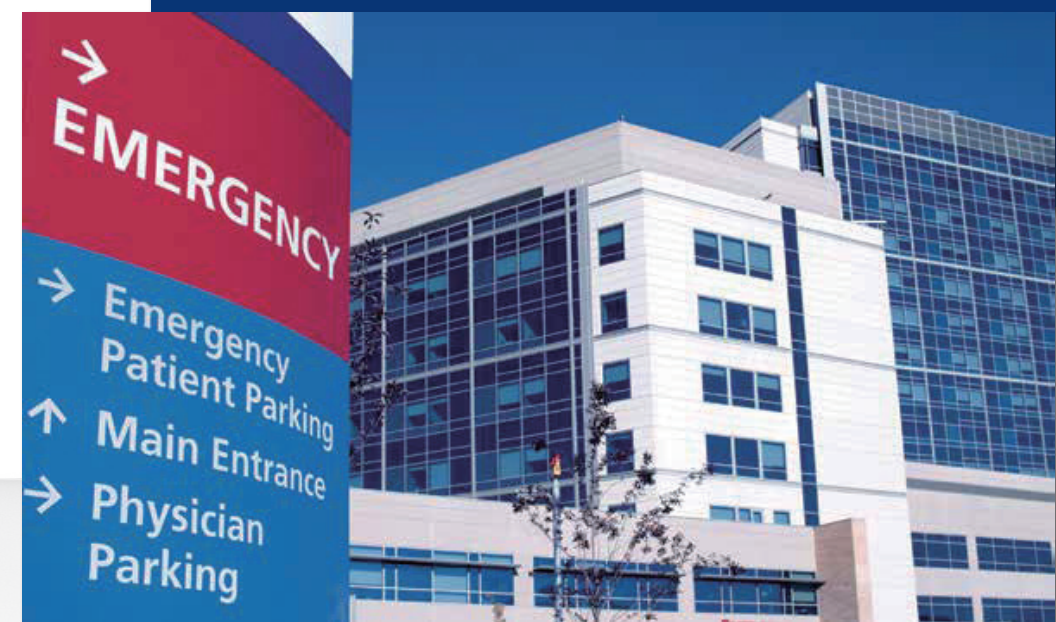
case study

EasiHeat™で 病院の年間コストを 100 万単位で削減

テキサス州サン・アントニオの病院では従来 4 つの貯湯タンクを備えた給湯器で温水を供給していました。給湯器は何年も前から使用しているため非効率的で改良が必要でした。

コンサルタントのエンジニアは新しい貯湯タンク 4 つと 4 台の瞬間給湯装置を設置することを勧めました。しかしスパイラックス・サーコは専門知識を活かして病院に熱交換器が大きすぎることで、貯蔵タンクが不要であることをアドバイスしました。断熱されていても大型の貯湯タンクは巨大な放熱器のように常に放熱、ボイラー燃料を浪費します。

当社は EasiHeat™ の給湯パッケージを提案しました。このパッケージはコンパクトでエネルギー効率が高くあらゆる負荷条件下で給湯が必要な病院のニーズにこたえることができました。これを設置することにより病院は維持管理とエネルギーのコストを削減し年間約 11,000 ドルのコスト削減を達成しました。



SIMS テクノロジーの概要 Spirax Intelligent Monitoring System スパイラックス独自の革新的なインテリジェント監視システム

EasiHeat™ DHW には SIMS テクノロジーを搭載した最新の革新的な制御システムを備えています。

この新しいスパイラックス・サーコの最新テクノロジーにより、蒸気プラントとパッケージシステム全体における監視、診断、通信が可能になります。これによりユーザーはエネルギー管理とシステム性能に関するデータを入力し蒸気システムを最適化して効率性を高めることができます。インターネットへの接続や既にお使いの通信システムに対しても互換性を向上させてあります。さらにはモバイルデバイスで SMS テキストメッセージ、Eメール、スマートフォンアプリを利用してなど様々な方法で情報にアクセスできます。

- 7色の高解像度グラフィックで直感的なタッチパネル操作ができます。
- すべての重要なパラメータを目視で確認できるためエネルギー消費量やCO₂排出量などの必要なデータを簡単に把握できます。
- 複雑な制御は不要です。SIMS テクノロジーが搭載されたパッケージは従来の制御や機器についての知識があれば十分に操作できます。
- どこからでも EasiHeat™ DHW を効率的に制御する高度な通信機能を備えています。SIMS テクノロジーにより既存の固有ネットワークと接続することが可能でイーサネット、Modbus、Profibus、CANopen、EtherCAT、DeviceNet などを用いる多くのシステムと通信できます。ビル管理システムやエネルギー管理システム内での接続の必要性も高まっているため BACnet にも対応します。
- オプションの Web サーバーを使用すれば一般的な Web ブラウザを用い安全なリモートアクセスを介してユニットを監視し制御できます。インターネットを介して 365 日いつでもグローバルにアクセスできます。プラントに足を踏み入れることなく履歴から傾向を把握したり障害の原因を診断することも可能です。
- 問題が発生すると SIMS テクノロジーにより自動的にテキストまたは Eメールの警報が生成されるため警報通知を管理できます。また定期点検の時期が通知されるため迅速に保守や修理を行うことができます。

一目でデータを確認
即座に制御可能



EasiHeat™ DHW の機器構成

標準ユニット

標準ユニットには EasiHeat™ DHW の高性能を実現するすべての主要部品が含まれます。

フェイルセーフ上限リミット

問題が発生したときに加熱装置が自動的に安全停止するように必ず上限温度を設定する必要があります。EasiHeat™ DHW では独立したフェイルセーフ上限温度を指定できます。

補機類

オプションで EasiHeat™ DHW 用に様々な補機類が用意されています。

SIMS テクノロジー

エネルギー監視オプションを利用してエネルギー、CO₂、炭素に関するデータを入力できます。テキストメッセージや Eメールによるシステム警報およびインターネットを介したリモートアクセスなど、様々なリモートアクセスオプションをご用意しています。EasiHeat™ DHW は様々な通信プロトコルに対応するため既存の多くの通信システムに柔軟に対応できます。

“ エネルギー、CO₂、炭素に関する情報を簡単に入手するにはどうしたらいいかを考えました。SIMS テクノロジーがあればエネルギー管理担当者は重要な情報を入手してレポートを簡単・迅速に作成できます。 ”

Chris Rowlands,
Group Product Manager for Heat Transfer Solutions



寸法 (mm)

交換熱量 (kW) 目安 *1		型式	バルブ 作動	最大寸法 *3			配管接続 (A)		重量
Min	Max			H	L	W	蒸気	プレッシャー ポンプ 出口	
50	180	EHD1	EL 又は PN	1721	1472	775	25A	25A	380 kg
180	280	EHD2	EL 又は PN	1721	1472	775	25A	25A	380 kg
280	470	EHD3	EL 又は PN	1721	1472	775	32A	25A	390 kg
470	730	EHD4	EL 又は PN	1721	1472	775	40A	25A	400 kg
730	980	EHD5	EL 又は PN	1794	1472	775	50A	40A	450 kg
980	1,300	EHD6	EL 又は PN	1794	1472	775	65A	40A	500 kg

* 注記： 1. 交換熱量の詳細につきましてはセールスエンジニアにご確認ください。
2. 熱負荷は、0.5MPaの蒸気入口圧と0.1MPaの背圧に基づいています。
3. 寸法は概算の数値となります。
4. 重量は選択した仕様によるため概算の数値となります。

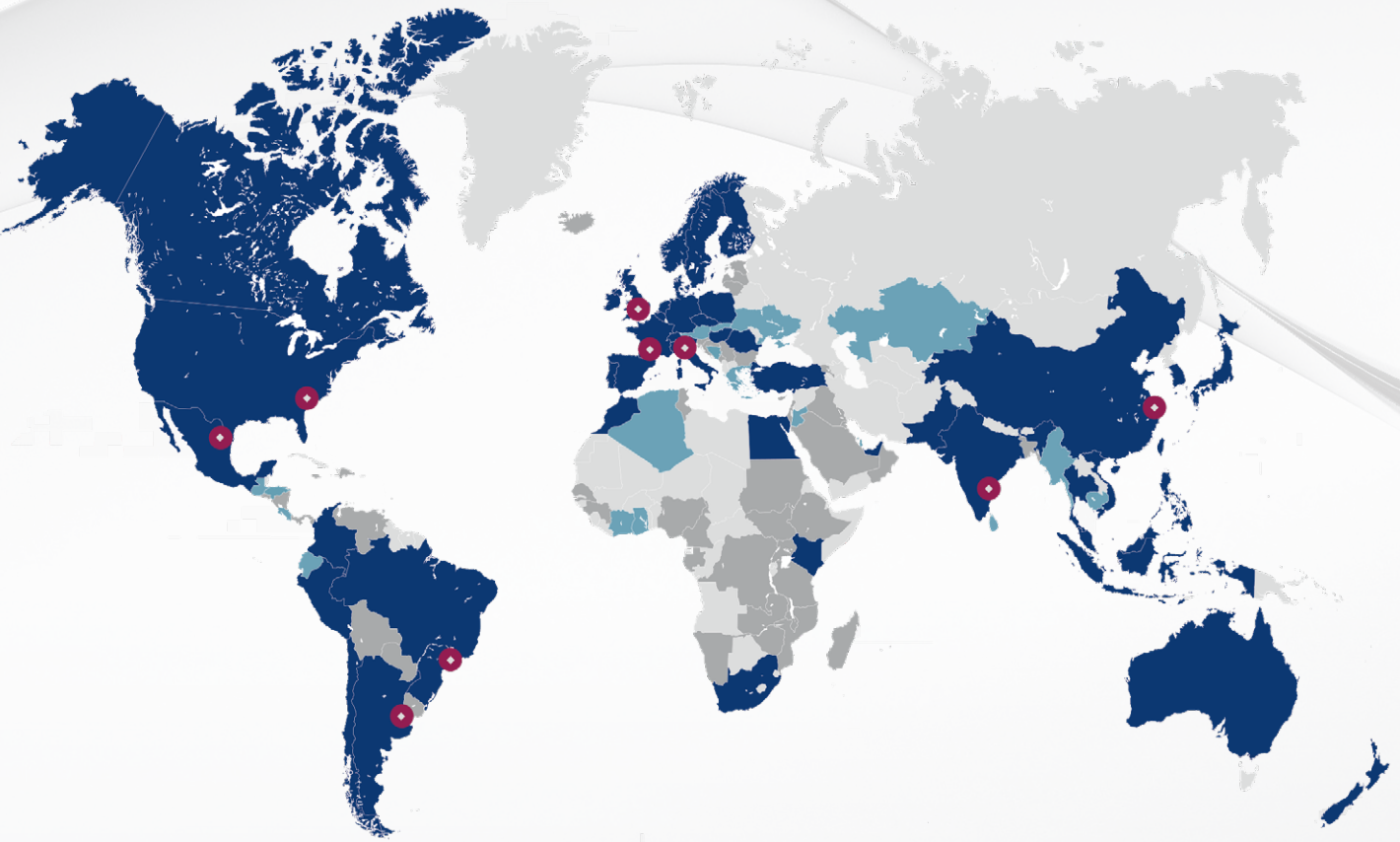


ぜひスパイラックス・サーコにご連絡ください。

SIMS テクノロジーを搭載した EasiHeat™ DHW により給湯アプリケーションやプロセス用高温水アプリケーションのコスト削減を実現する方法を詳しくご説明いたします。

詳細につきましては <https://www.spiraxsarco.com/global/ja-JP/products/heat-transfer-solutions/heat-exchangers> をご覧いただくか、当社のエンジニアまでお問い合わせください。





グループ会社

主要生産拠点

営業所

代理店

**spirax
sarco**

スパイラックス・サーコ合同会社
〒261-0025
千葉県美浜区浜田 2-37
t:043 274 4811 f:043 274 4818
e:InfoJP@spiraxsarco.com
www.spiraxsarco.com/jp