

地球、自然、ヒートポンプ。

地球にやさしい三菱重工のヒートポンプ技術。
「大容量の給湯」「大規模の保温・加温」など、
自然界、空気の熱を2方式の高効率な給湯技術に変えて、
施設用途に適した製品をご提供しています。



自然冷媒
CO₂
採用

P4

《キュートン》

【給湯用】：一過式

エコキュート
ECO CUTE

Q-ton Air to Water

自然冷媒CO₂ 業務用エコキュート
ヒートポンプ給湯機



給湯負荷の大きい施設等に



老健施設



ホテル・結婚式場



給食センター



ビジネスホテル

《キュートン》

【給湯用】：一過式

空気の熱を利用してお湯を沸かす。

地球の空気がエネルギー。
そして圧倒的な高性能、高効率。
“技術で明日を考える”三菱重工が
地球環境に配慮した次世代の給湯システムです。

エコキュート ECO CUTE

Q-ton

Air to Water

自然冷媒CO₂ ヒートポンプ給湯機
業務用エコキュート



30kW (業務用)
キュートン ESA301-5
ESA301-25

自然冷媒
CO₂
採用

High Performance

-25℃ → 90℃
極寒でも 熱湯給湯

-7℃ → 100%
寒くても 能力低下なし

Ecology

年間
加熱効率：4.0!
ボイラーより高効率！



世界初

スクロータリー
圧縮機搭載

●温度帯対応表

(°C)		-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
温度	出口														
	外気														



ヒートポンプってなに？

ヒートポンプとは温度の低い所から高い所へ、熱を移動させる仕組みです。ヒートポンプ搭載エアコンでは冷媒を経由して室外の空気から集めた熱を室内に放出することで暖房を、室内の空気から集めた熱を室外に放出することで冷房を行います。

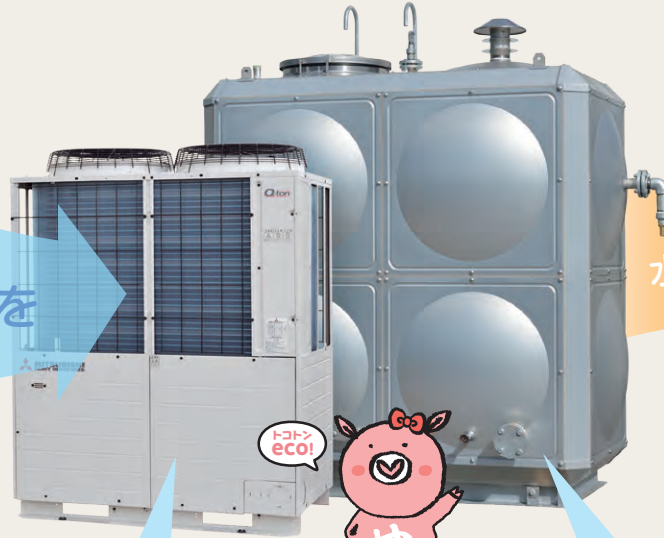


CO₂ヒートポンプ給湯とは。

ヒートポンプの原理を利用し、空気から集めた熱をCO₂冷媒に伝え、さらにコンプレッサで圧縮し高温にした上で水に伝えることで、お湯を沸かします。



空気の熱を

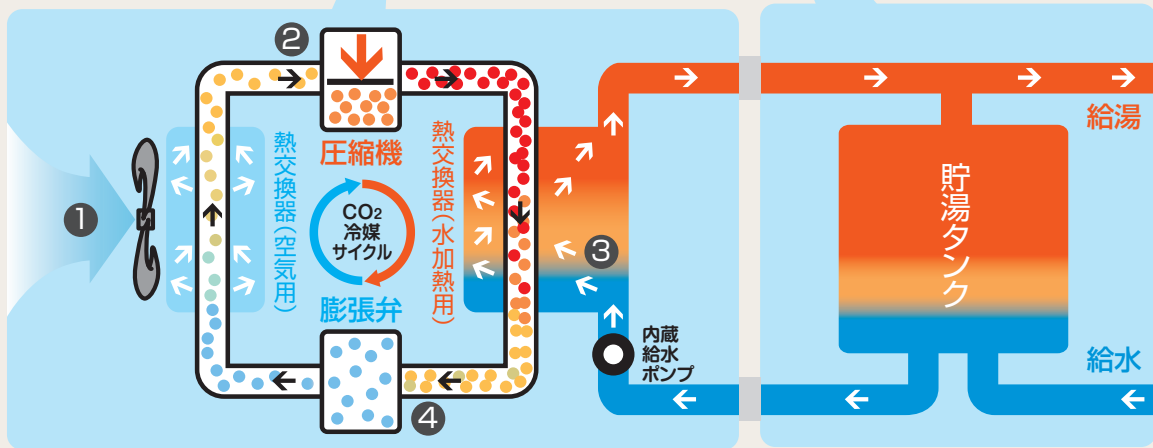


水に伝えて給湯します



ヒートポンプユニット

貯湯タンク



- ① 空気中の熱を冷媒が吸収します。
- ② 圧縮機 (コンプレッサ) で圧縮されてさらに高温になります。
- ③ 高温の冷媒が熱を伝えて、水を設定温度に沸かします。
- ④ 熱を放出した冷媒が、再び熱を吸収しにいきます。

「高効率」が最大のメリット

CO₂冷媒のヒートポンプ給湯機は、ヒートポンプの原理を最大限活用することで、燃料が持つエネルギーよりも大きなエネルギーを得ることができます。従い、燃焼式給湯機と比べて同じ投入エネルギーでより大きな熱エネルギーが取り出せ、ランニングコストの大幅削減が可能です。高い省エネ性でCO₂排出量も大幅削減。更に、自然冷媒を使用することでオゾン層破壊係数もゼロ。

1. 消費電力を大幅削減
2. CO₂排出量を削減
3. 温暖化係数1 (R410A冷媒は2090)
4. オゾン層破壊係数ゼロ

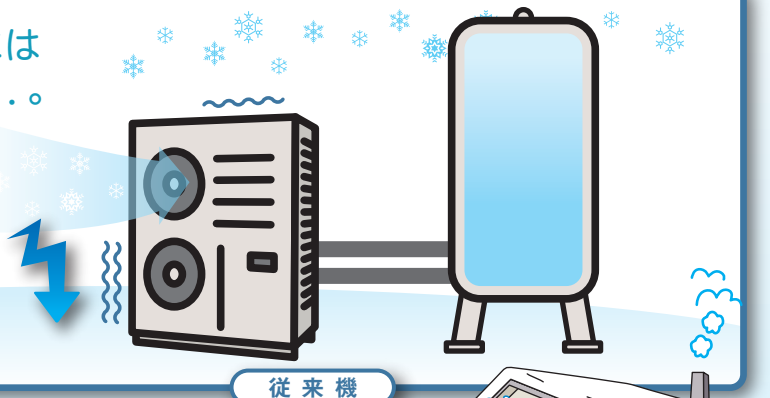
～ランニングコストを削減したい、こんな業種、用途におススメ～



従来のヒートポンプ給湯機には「寒さに弱い」という課題が...

従来の業務用CO₂ヒートポンプ給湯機の課題

- 外気温が低下すると
- 加熱能力
- 効率性
- 大きく低下



従来機

三菱重工の開発コンセプト

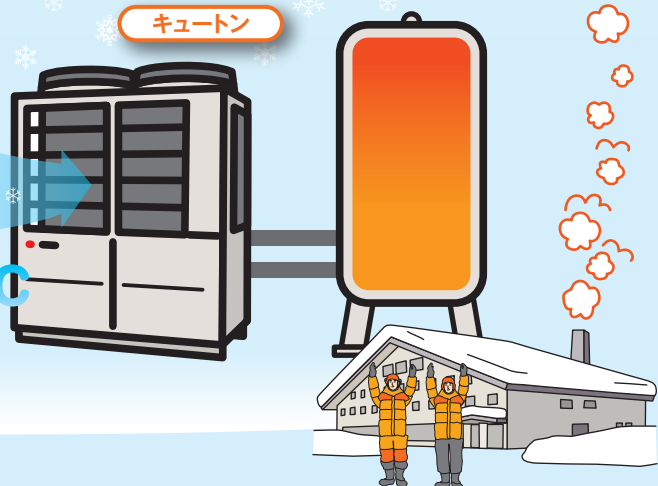
寒さに強く高性能・高効率



圧倒的な高性能、高効率

- 外気温 -25℃までの極寒条件でも90℃給湯可能
- 外気温 -7℃まで能力低下なし
- 「年間加熱効率4.0」とボイラーより高効率を実現

-25℃



キュートン



メリット

1

圧倒的な高性能、高効率

High Performance

-25℃ → 90℃
極寒でも 熱湯給湯

-7℃ → 100%
寒くても 能力低下なし

Ecology

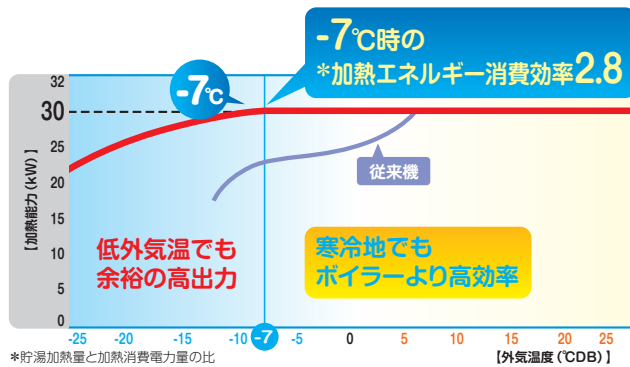
年間加熱効率：

4.0!

ボイラーより高効率！

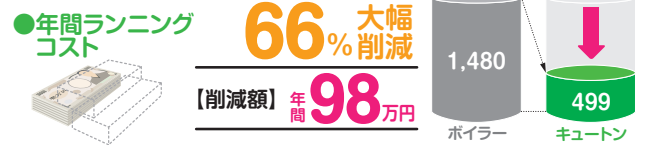
低外気温条件下の飛躍的な運転性能向上。外気温-25℃まで90℃給湯が可能となり、-7℃までは能力低下もありません。

30kWクラス初のインバータタイプ。年間加熱効率4.0と年間を通して高効率な省エネ運転を行います。



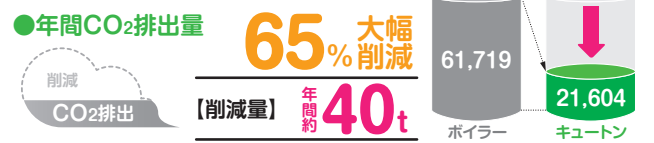
優れた省エネ性&低ランニングコスト

高効率ヒートポンプ給湯機なら燃焼式給湯機(ボイラー)に比べ、給湯コストが大幅低減。



自然冷媒CO₂採用で地球に配慮

オゾン層破壊係数[0]の自然冷媒を使用。また高い省エネ性でCO₂の排出量を抑えます。



- 【計算条件】
- ① 給湯負荷条件：老人福祉施設/入居者50人、使用先：浴槽、シャワー、洗面台(8,000L/日 @60℃換算)
 - ② システム：●キュートン/CO₂給湯機：熱源機30kW、貯湯タンク3,000L(夜間10時間+昼間10時間運転)
 - ボイラー/重油ボイラー：110kW
 - ③ 単価：■キュートン/電気料金：◎昼間：¥13.0/kWh、◎夜間蓄熱割引：¥6.65/kWh
 - ボイラー/重油料金：¥65/L
 - ④ CO₂排出量：■キュートン/電気：0.423kg-CO₂/kWh
 - ボイラー/重油：2.71kg-CO₂/L



高性能の理由

世界初の2段圧縮機式”スクローターリーコンプレッサ”搭載及び”中間圧ガスインジェクション構造”の採用により、大幅な性能、効率向上を実現

●スクローターリーコンプレッサ

2つの方式を組み合わせることにより、全ての運転条件で高効率を達成した2段圧縮式コンプレッサ。



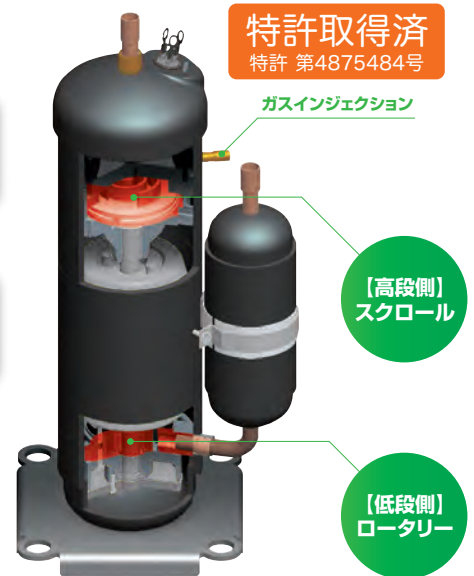
高負荷時の効率に優れた **スクロール方式**



低負荷時の効率に優れた **ローター方式**

●中間圧ガスインジェクション構造

冷媒循環量を増加させることにより、低外気温時における能力向上を実現。



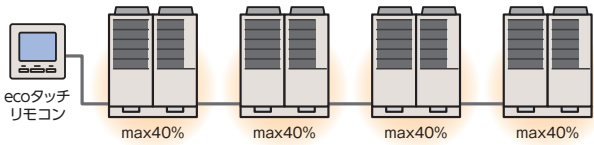
メリット 2 多彩なシステム・エネルギー管理

2つのデマンド制御で節電対策

必要に応じ2種のデマンド設定で、エネルギー管理（電力使用量抑制）に対応。
※ 複数台連結システムの場合

① 各熱源機にデマンドの設定時間、制御率を設定でき、任意に消費電力抑制が可能

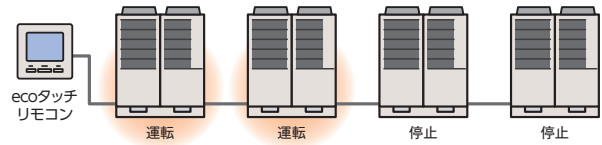
（デマンド制御40%設定の場合）



0%、40%、60%、80%の4種から選択可能。40%にすると一律Q-tonを設定時間に消費電力を抑えることができます。

② 親子システムの場合、熱源機運転台数制御の設定もでき、消費電力抑制が可能

（2台運転設定の場合）

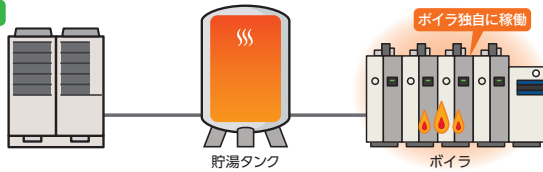


2台運転2台停止、3台運転1台停止…というように運転台数を制御することで消費電力を抑えることができます。

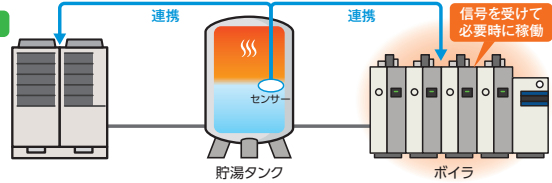
システム管理アイテム

任意に設定した貯湯量を外部出力端子に出力し、同一システム内の他のハイブリッド機器と最適運転制御が可能です。

従来



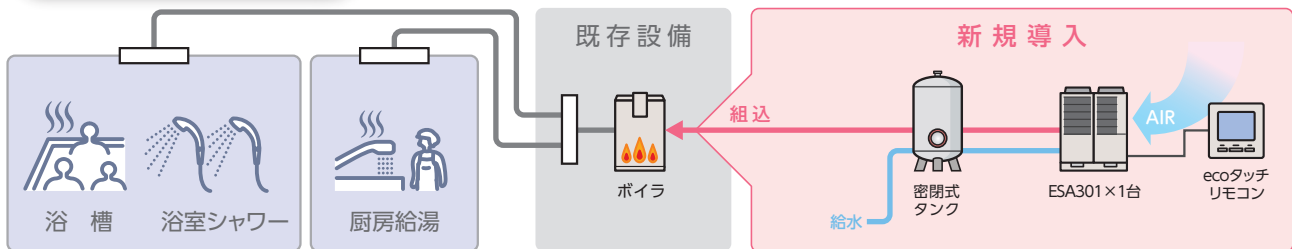
新



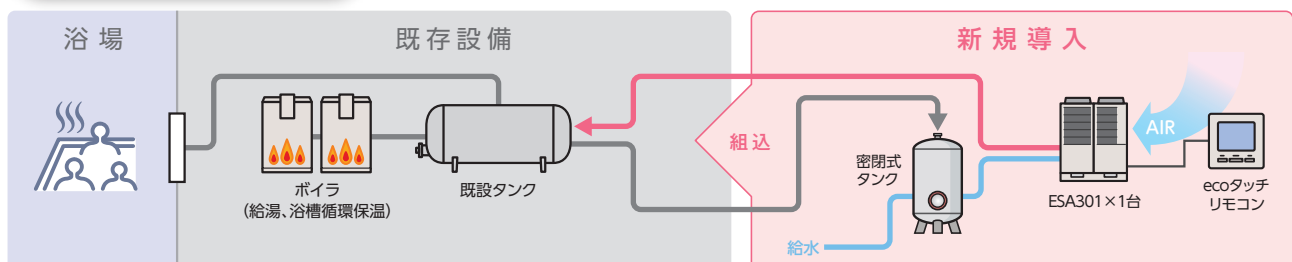
例えば、「湯量40%以下でボイラを運転させる」等の設定が可能です。キュートンとボイラのハイブリッド運転で省エネが図れます。

メリット 3 既設システムへのハイブリッド導入

直列ハイブリッド キュートンのお湯を100%活用



並列ハイブリッド 大型施設に省コスト導入で最大活用



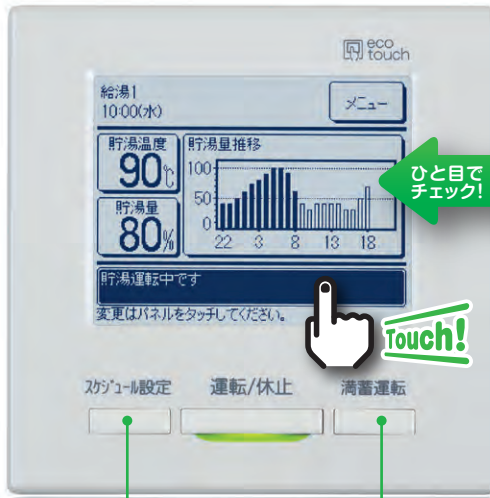
様々なシステムに最適なシステムを提案します

※ハイブリッド給湯システムは、(株)日本サーモエナーの特許です。
三菱重工冷熱(株)は、(株)日本サーモエナーの特約店傘下になることで、特許実施許諾を得て営業しています。

メリット **4**

使いやすさ

使いやすく見やすいタッチパネル式給湯リモコン採用



New! 各種機能も充実 (別売品)
ecoタッチリモコン(RC-Q1)

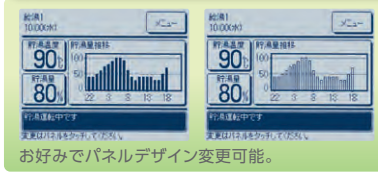
タッチパネルで簡単操作。ひと目でわかる!

使いやすさ **UP!**

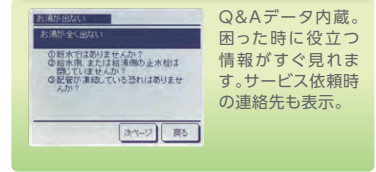
ひと目でチェック!



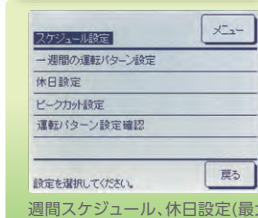
デザイン選択可能



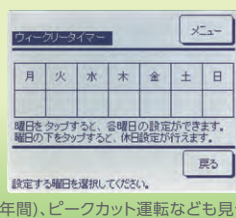
Q&A表示



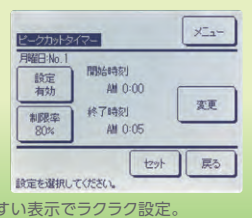
運転スケジュール設定



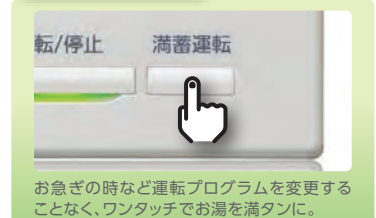
(ウィークリータイマー)



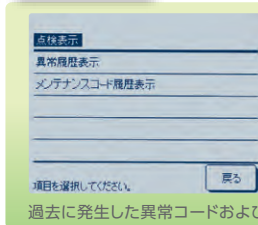
(ピークカットタイマー)



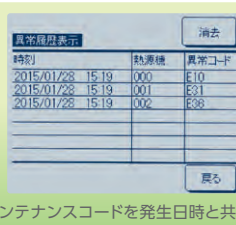
ワンタッチ満タン



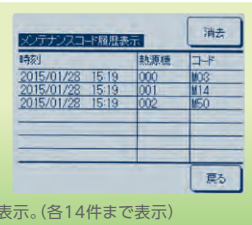
点検表示



(異常履歴表示)

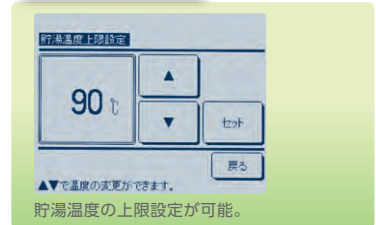


(メンテナンスサービスコード履歴表示)



過去に発生した異常コードおよびメンテナンスコードを発生日時と共に表示。(各14件まで表示)

貯湯温度上限設定



メリット **5**

様々な施工ニーズに対応可能

1 密閉式にも開放式にも設置可能

2 ユニット最大16台まで連結設置制御可能

どちらも設置可能



30kW機を16台まで接続することで、大容量施設まで対応可能。大容量システムでたっぷりお湯が使えます。エコタッチリモコン1台で対応可能です。(同時発停の場合)

連続 **16台**



キュートン給湯システム

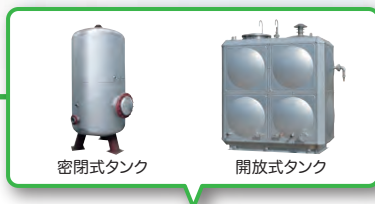
Touch!

ワンタッチで始まる
エコで快適な給湯システム



New! ecoタッチリモコン

操作



密閉式タンク

開放式タンク

空気から
吸熱



遠隔監視
システム
(別売)

貯湯タンク(密閉式)

貯湯タンク

N
逆止弁
混合弁
逆止弁

世界初! 2段圧縮機式
スクローターコンプレッサ搭載
高効率運転



《システム構成目安》

使用湯量	想定施設例	推奨システム構成例(貯湯タンク密閉式の場合)
3,000 L/日	100席以上の レストラン	ecoタッチ リモコン × 1台 熱源機 × 1台 3,000Lタンク × 1台
4,000 L/日	デイケア施設 給食センター	ecoタッチ リモコン × 1台 熱源機 × 1台 4,000Lタンク × 1台
6,000 L/日	結婚式場の厨房 学校、社員食堂 の厨房	ecoタッチ リモコン × 1台 熱源機 × 1台 6,000Lタンク × 1台
8,000 L/日		ecoタッチ リモコン × 1台 熱源機 × 2台 8,000Lタンク × 1台

TOTAL ENERGY SOLUTION

三菱重工はお客様の様々な課題・ニーズに対して“全体最適”となる解決策(ソリューション)を提案。機器供給のみならず、計画段階から設備設計、据付、アフターサービス・メンテナンスに至るまでをトータルで考え、それぞれのお客様に合ったベストの提案を致します。

適切な機種選定、ランニングコスト削減、CO₂排出削減等のお役に立ちます。特にアフターサービスに関しては多彩なメニューを用意して、機器の安定運転や長寿命化に貢献します。

※アフターサービス関連詳細はP14をご覧ください

1.ヒアリング

お客様のご要望を的確に聞き取り



2.計測・診断

現地の状況を的確に把握調査



3.企画・検討

お客様に最適な給湯プランを作成



課題を解決!

1. 適切な機種選定
2. ランニングコスト削減
3. CO₂排出量削減



高効率
ヒートポンプ
機器

6.サービス

多彩なサービスメニューの提案実施
●遠隔監視サービス
●運転保守アフターサービスなど



5.設計施工

お客様の課題の解決へ向け、確かな設計・施工技術で給湯システムを立ち上げます



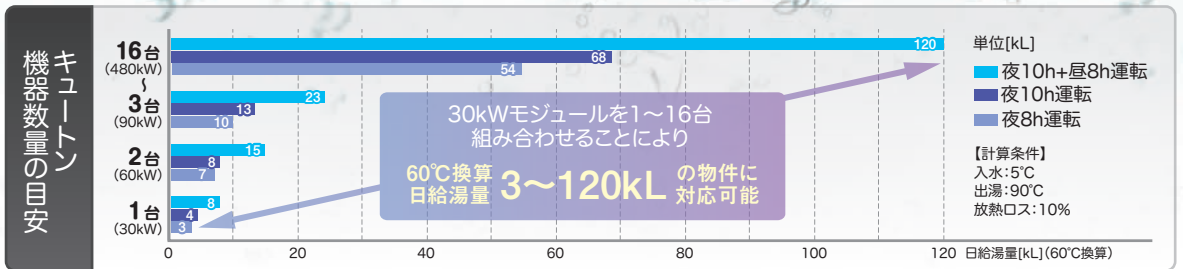
4.プランのご提案

全体最適化を図り、ソリューションプランを提示



給湯即湯循環システム例

※詳細については技術資料をご覧ください。



使用湯量	想定施設例	推奨システム構成例 (貯湯タンク密閉式の場合)
12,000L/日	病院 老人介護施設 社員寮 厚生施設	ecoタッチリモコン × 1台 熱源機 × 3台 6,000Lタンク × 2台
16,000L/日	スーパー銭湯 ホテル	ecoタッチリモコン × 1台 熱源機 × 4台 8,000Lタンク × 2台

1 酪農施設
 北海道河東郡上士幌町
 酪農施設／農業生産法人
「有限会社ドリームヒル」様
 サポートプラン
 24時間遠隔監視システム
 酪農施設の設備・搾乳室内洗浄
 1日の給湯使用量：2,640L想定(1期)、3,500L想定(2期)




2 温浴施設
 北海道日高郡新ひがた町
 保養施設／温泉
町民保養施設「静内温泉」様
 サポートプラン
 24時間遠隔監視システム
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：36,000L想定




3 福祉施設
 青森県平川市村元
 社会福祉法人 緑風会 サービス付き高齢者向け住宅
「ホワイトハウス」様
 サポートプラン
 24時間遠隔監視システム
 厨房・浴槽・キッチンへの給湯
 1日の給湯使用量：8,000L想定




4 工場・産業施設
 秋田県秋田市川尻町
 パン製造工場
「株式会社たけや製パン」様
 サポートプラン
 24時間遠隔監視システム
 製造ラインへの蒸気ボイラ給水加温
 1日の給湯使用量：20,000～27,000L想定




5 工場・産業施設
 青森県上北郡おいらせ町
 ハルブモールド工場
「大石産業株式会社」様
 製造工程ラインLPG温水ボイラへの給水加温
 1日の給湯使用量：10,000～13,000L想定




6 工場・産業施設
 茨城県坂東市
 たまご生産・食品工場
「有限会社都路のたまご」様
 酪農施設の設備・搾乳室内洗浄
 1日の給湯使用量：30,000L想定




7 医療施設
 石川県加賀市大聖寺永町
 医療法人社団 慈豊会
「久藤総合病院」様
 院内給湯
 1日の給湯使用量：32,000L想定




8 福祉施設
 新潟県東蒲原郡阿賀町
 社会福祉法人 東蒲原福祉会
「東蒲の里」様
 サポートプラン
 24時間遠隔監視システム
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：20,000L想定




9 ゴルフ場
 岐阜県可児郡御嵩町
 オリックス・ゴルフ・マネジメント株式会社
「富士OGMエクセレントクラブ 御嵩花トピアコース」様
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：10,000～15,000L想定




10 温浴施設
 岐阜県下呂市金山町
 飛騨金山ぬく森の里温泉
「道の駅かれん」様
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：5,000～10,000L想定




11 福祉施設
 愛知県名古屋市長区
 社会福祉法人 英楽会 特別養護老人ホーム
「楓林花の里」様
 サポートプラン
 24時間遠隔監視システム
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：4,000～12,000L想定





第一周防学園16

コスタビスタ沖縄 & EMスパコラソン沖縄17

キュートンサポートプランのご案内



サポートプラン

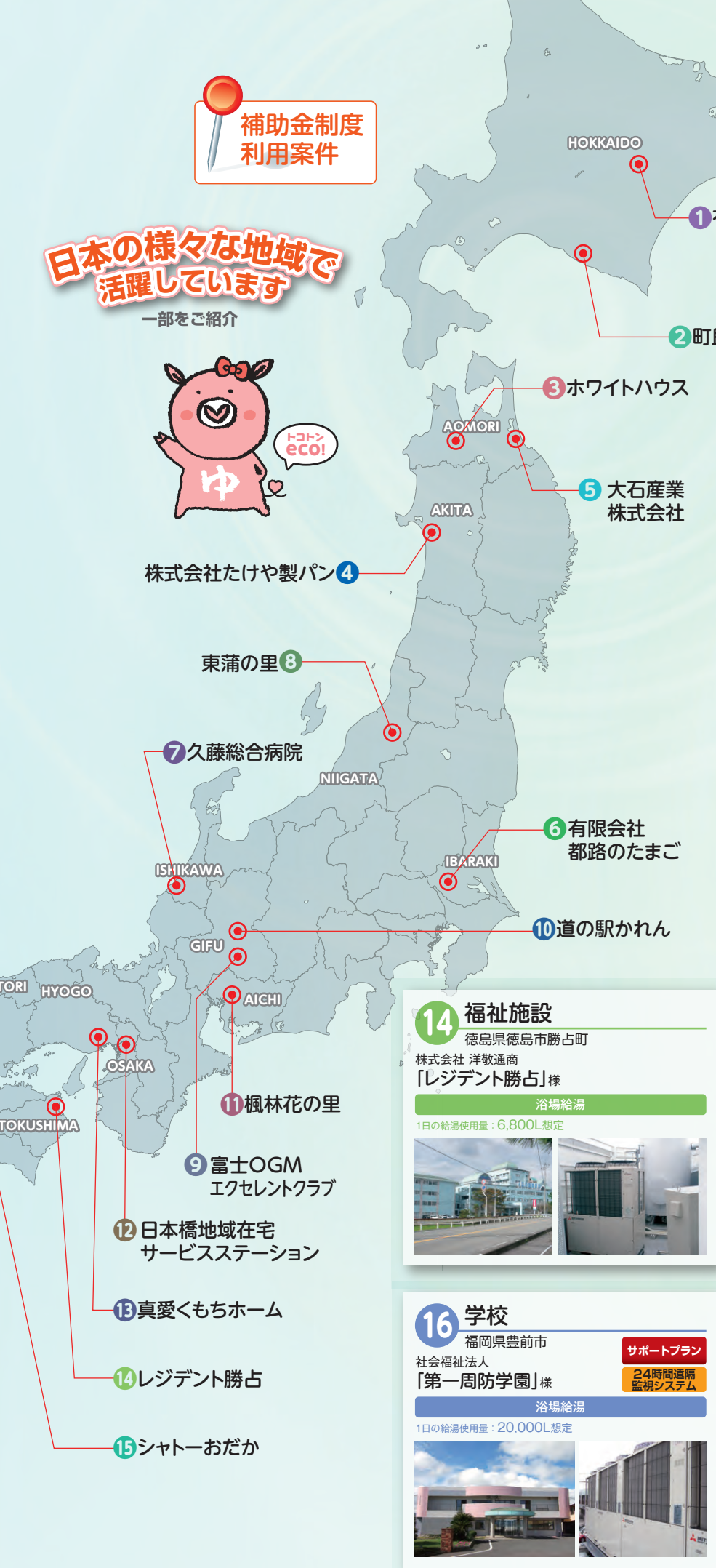
24時間遠隔監視システム

P14,15

補助金制度
利用案件

日本の様々な地域で
活躍しています

一部をご紹介



① 有限会社ドリームヒル

② 町民保養施設 静内温泉

③ ホワイトハウス

⑤ 大石産業株式会社

株式会社たけや製パン④

東蒲の里⑧

⑦ 久藤総合病院

⑥ 有限会社 都路のたまご

⑩ 道の駅かれん

⑪ 楓林花の里

⑨ 富士OGM エクセレントクラブ

⑫ 日本橋地域在宅 サービスステーション

⑬ 真愛くもちホーム

⑭ レジデント勝占

⑮ シャトーおだか

12 福祉施設
 大阪府大阪市浪速区
 社会福祉法人 石井記念愛染園
 「日本橋地域在宅サービスステーション」様
 浴場給湯・厨房給湯
 1日の給湯使用量：3,000L想定

13 福祉施設
 兵庫県神戸市
 社会福祉法人 イエス団 小規模特別養護老人ホーム
 「真愛くもちホーム」様
 浴場給湯・厨房給湯
 1日の給湯使用量：4,000L想定

14 福祉施設
 徳島県徳島市勝占町
 株式会社 洋敬通商
 「レジデント勝占」様
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：6,800L想定

15 宿泊施設
 鳥取県米子市
 ファミリーイナダ株式会社
 「シャトーおだか」様
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：3,500L想定

16 学校
 福岡県豊前市
 社会福祉法人
 「第一周防学園」様
 浴場給湯
 1日の給湯使用量：20,000L想定

サポートプラン
24時間遠隔監視システム

17 宿泊施設
 沖縄県中頭郡北中城村
 EMウェルネスリゾート コスタピスタ沖縄 ホテル&スパ
 「コスタピスタ沖縄 & エムスパコラソン沖縄」様
 浴場給湯・厨房給湯
 1日の給湯使用量：10,000~15,000L想定

業務用「Q-ton」キョーア



キュートンサポートプランのご案内

お客様のニーズにお応えするサポートプラン



省 省エネ運転をしたい

CO₂ CO₂排出量を削減したい

安 安定した運転をしたい

保 保全費用を削減したい

パーフェクトプラン

ベーシックプランの内容に加えて、予防保全による部品交換も実施致します。さらに遠隔監視も標準装備となり24時間365日、お客様の機器の運転状況を監視致します。

ベーシックプラン

保守点検、故障時の部品交換を無償で行い、機器の安定運転、長寿命化を図ります。作業は保守契約料にて行いますので、突発的な出費がありません。

スポット点検プラン

保守点検を無償で行い、機器の運転状態を確認致します。必要に応じて、予防保全、修理を提案し、機器の長寿命化を図ります。

メンテナンス項目

(下記内容は予告なく変更になる事があります)

項目	内容	サポートプランご加入の場合			サポートプラン未加入の場合(参考)
		パーフェクトプラン	ベーシックプラン	スポット点検プラン	
保守点検	定期点検	●	●	●	有償
	リクエスト点検	●※1	●※2	オプション	有償
部品交換	冷媒回路※6	●※3	●※4	オプション	有償
	電装品	●※3	●※4	オプション	有償
	スポット修理	●※3 ●※5	●※4 ●※5	有償	有償
その他	運転改善のご提案	●	●	—	—
	キュートン専用コールセンター利用	●	●	—	—
	サービス対応優先取扱い	●	●	—	—
	仕様変更への無償対応	●	●	—	—
	熱源機水熱交換器洗浄※7	●	●	オプション	有償
	熱源機空気熱交換器洗浄※8	●	●	オプション	有償
	24時間監視システム※9	●	オプション	オプション	—

※1. 2回/年を越える場合は有償にて対応 ※2. 1回/年を越える場合は有償にて対応 ※3. 予防保全による部品交換無償対応および故障時の修理代を無償対応 ※4. 故障時の修理代を無償対応 ※5. ※5. 水回路部品の交換は13年間に3回までとします。3回まで無償交換可能で4回目以降は有償対応 ※6. ガスターラーは、冷媒回路メンテナンスに含まれます。 ※7. 水質分析の結果スケール性の高い物件に関して詰まり程度洗浄実施(詰まりはデータにて判断) ※8. 2年で1回実施 ※9. LAN回線等の工費費用は含まれません ※10. 契約終了期間については、機器設置後13年または、圧縮機運転時間が70,000時間までのどちらか早い方となります。 ※11. 誤ったご使用、当社の認めない修理又は改造、火災・損害・ガス害・その他天災地災により、故障及び損傷を生じた場合は別途有償修理となります。

保守メンテナンス例

運転データ確認



※機器が正常に運転しているか確認します。

ストレーナ清掃



※詰まりによる能力低下や機器不具合を防ぎます。

機能品点検



※機能品の異常有無を点検します。

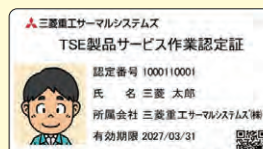
空気熱交換洗浄



※汚れによる能力低下を防ぎます。

豊富な知識を持った専門のプロが対応、いつでも安心のメンテナンスが受けられます。

点検・修理には専門的な知識と技術が必要です。メーカー認定を受けた経験豊富なサービスマンにより、据付・試運転時の確認、点検・修理を専用ツールを使用して行いますので、安心です。



作業項目	実施	確認	完了
点検	○	○	○
清掃	○	○	○
調整	○	○	○
その他	○	○	○

■サポートプラン導入のポイント

お客様の声

真冬の極寒下でも、
当然のように給湯できる安定感。

社会福祉法人 深仁会
介護老人福祉施設
きもべつ喜らめぎの郷 施設長

佐藤 秀幸 様



喜茂別町は毎年多くの雪が降る、-27.5度を記録する道内でも屈指の極寒地域ですが、キュートンは問題なく稼働しており、極寒でも当たり前のようにお湯を供給できる技術に感心しています。
毎日のお風呂、食事等への、この安定した給湯能力は、入所様に介護施設で快適な生活を営んでいただくための大きなポイントとなっています。
導入後は、メーカーから13年という長期に渡ってサポートを受けられるということに魅力を感じ、サポートプランに入りました。気軽に問い合わせができ、外気温の影響などを鑑みながら、設定変更による省エネにつながる保守をご提案いただけるのには大変助かっています。また、年に2回の定期点検、交換部品費用、部品交換費用が含まれている為、維持費の見通しが立てやすいです。

お客様の声

サポートプランと、
24時間遠隔監視システムで
安心に、経済性をプラス。

株式会社 環境整備公社
支配人

松岡 伸記 様

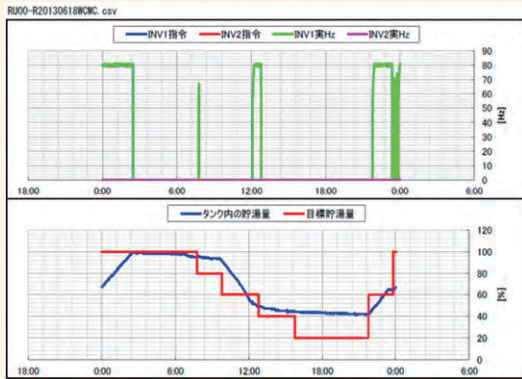


メーカーと直接契約したサポートプランは、保守点検及び部品交換作業費も保守契約費用内、という点がポイントとなり契約しました。
また、遠隔監視システムの24時間365日機器の運転状況の監視により、夜間や従業員が不在の時にも異常を検知、即日対応していただけるのは安心です。運転状況や光熱費、CO₂排出量等を具体的な数値で報告書をまとめて、最適な運転方法をご提案いただいております、施設の安定運営につながっています。

■運転改善のご提案

問題点

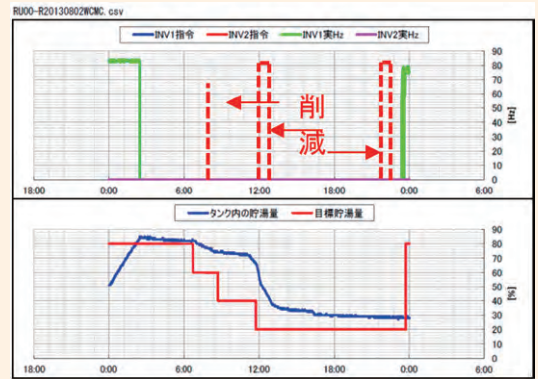
- 一日の残湯量が40%と湯余りが多い
- 貯湯設定が夜間100%、さらに朝・昼に追加貯湯している



改善提案

改善点

- 残湯量を28%まで低減
- 貯湯設定は夜間80%、朝・昼も▲20%低減し運転時間を1.5H低減
- 電気代換算で年間▲4万円の低減

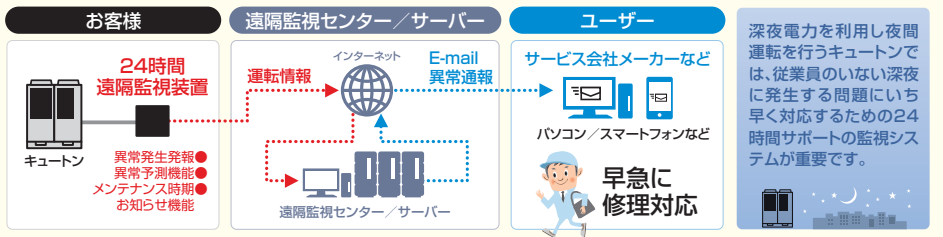


24時間遠隔監視システム

オプション

※パーフェクトプランには標準対応

- 監視システムが24時間365日、お客様の機器の運転状況を監視致します。
- 万が一機器に不具合が発生した場合は、直ちに運転状況を把握し、早急な対応が可能になります。
- 本オプションにご加入頂いたお客様には"24時間監視システム"用の通信装置設置及びサービスを提供させていただきます。



注1) 遠隔監視装置は契約終了後、外取させていただきます。 注2) 24時間遠隔監視システムはエリアにより対応しておりませんので担当までご確認ください。

●お客様のメリット

1. 省エネ運転サポートを受けられます

お湯の過不足をなくす最適な貯湯スケジュールの提案や消費電力、エネルギー効果額などの定期報告書が受けられます。

2. 24H監視しているので機器の予防・保全提案が受けられます

機器のマイコンデータを常時取得し下記の評価分析を行い、要すれば保全提案します。

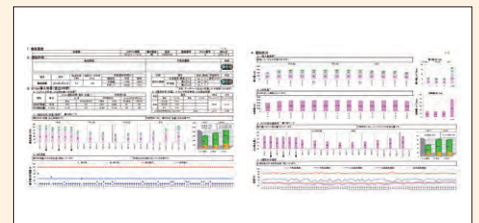
- システム保護停止・保護制御の有無を監視。
- 出湯温度設定値に対する到達性を監視。
- コンプレッサ・水ポンプ・ファンモータ等要素部品の運転状況・不調の有無を監視。
- 水熱交の性能を監視。

3. e-mail発報と運転データから早期修理対応が受けられます

異常時にはインターネットを通じて発報、常時監視しているのでデータが残存しており素早い修理・復帰が可能です。

●導入効果報告

- ・電気料金の推移表
- ・光熱費の比較表
- ・二酸化炭素排出量の比較表
- ・使用時間・期間表
- ・電気料金の推移と経済効果
- ・CO₂排出量の推移と削減効果
- ・電力量の推移
- ・加熱量の推移 など



●異常通報例

○○○ 給湯機異常
物件名:○○○
監視系統:△△△
物件住所:□□□□□
緊急連絡先:○○○ 042-○○○○○○ ○○○ 045-○○○○○○
異常発生機:
発生日時:2014-01-07 01:01:41
異常コード:E●●●
コンプ運転時間:▲▲▲時間
水ポンプ運転時間:■●●時間



不調を検出した場合、迅速に原因究明を行い、必要な対策を提案し、機器の故障を予防します。

業務用「Q」キューター

■熱源機(ヒートポンプユニット)

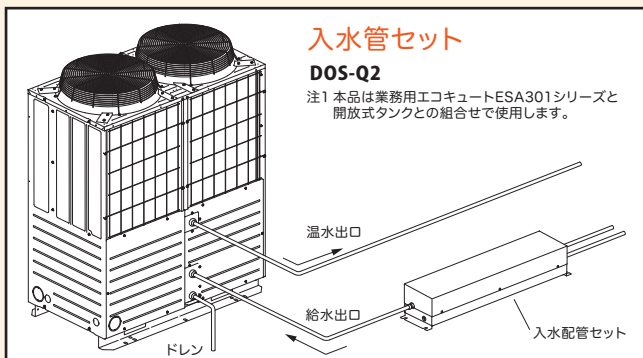
全機種 LD-TECH認証製品(2021年度)

項目	形式		CO ₂ 業務用ヒートポンプ給湯機 「キュートン25」	CO ₂ 業務用ヒートポンプ給湯機 「キュートン5」
			ESA301-25	ESA301-5
電源			200V 3~ 50/60Hz	200V 3~ 50/60Hz
種類			寒冷地仕様(注1)(外気温-25℃まで対応)	-
運転音(中間期,冬期)(注2)	dB(A)		58	58
外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	1,690 × 1,350 × 720+35(配管接続口長さ)	1,690 × 1,350 × 720+35(配管接続口長さ)
電流	最大	A	42	42
	始動	A	5	5
製品質量	kg		365(運転時375)	365(運転時375)
保有水量	L		10	10
塗装色			スタックホワイト(4.2Y7.5/1.1近似)	スタックホワイト(4.2Y7.5/1.1近似)
圧縮機	形式×個数		全密閉インバータ圧縮機×1台	全密閉インバータ圧縮機×1台
	呼称出力	kW	6.4	6.4
冷媒	種類		R744(CO ₂)	R744(CO ₂)
	封入量	kg	8.5	8.5
冷凍機油	種類		MA68	MA68
	封入量	cc	1,200	1,200
クランクケースヒータ	W		20	20
凍結防止ヒータ	水配管用	W	21×3	-
	中間ドレンパン用	W	40×2	-
	ドレン配管用	W	16×3	-
	合計	W	191	-
空気側熱交換器			銅パイプ・アルミフィン式	銅パイプ・アルミフィン式
水側熱交換器			銅管コイル式	銅管コイル式
送風機	形式		軸流式(モータ直結)×2	軸流式(モータ直結)×2
	出力×個数	W	386×2	386×2
風量	m ³ /min		260	260
	方式×出力	W	非自吸渦巻き式インバータポンプ×100W	非自吸渦巻き式インバータポンプ×100W
水流量制御	方式×出力	W	非自吸渦巻き式インバータポンプ×100W	非自吸渦巻き式インバータポンプ×100W
	接水部材質(注7)		PPS,SUS306	PPS,SUS306
許容機外揚程	m(kPa)		5m(49kPa)@17L/min	5m(49kPa)@17L/min
	使用温度範囲(注3)			
外気温	℃		-25~43	-5~43
	入水温度	℃	5~63	5~63
	出湯温度	℃	60~90	60~90
入水圧範囲	kPa		500以下	500以下
除霜			ホットガス方式	ホットガス方式
防振・防音装置			圧縮機:防振ゴム,吸音断熱材巻付	圧縮機:防振ゴム,吸音断熱材巻付
保護装置			高圧圧力開閉器,過電流保護 パワトラ過熱保護,異常高圧保護	高圧圧力開閉器,過電流保護 パワトラ過熱保護,異常高圧保護
配管寸法	給水入口		Rc3/4(銅 20A)	Rc3/4(銅 20A)
	温水出口		Rc3/4(銅 20A)	Rc3/4(銅 20A)
	ドレン排水口		Rc3/4(銅 20A)	Rc3/4(銅 20A)
配線仕様	漏電遮断器		50A,100mA,0.1sec	50A,100mA,0.1sec
	電源の太さ		14mm ² ×3(こう長33m)	14mm ² ×3(こう長33m)
	開閉器		容量60A,ヒューズ50A	容量60A,ヒューズ50A
	アース線		3.5mm ² ~14mm ²	3.5mm ² ~14mm ²
	リモコン線		0.3mm ² ×2心	0.3mm ² ×2心
設計圧力	MPa		高圧部 14.0 低圧部 8.5	高圧部 14.0 低圧部 8.5
法定冷凍能力	トン		2.98(届出不要)	2.98(届出不要)
IPコード			IP24	IP24

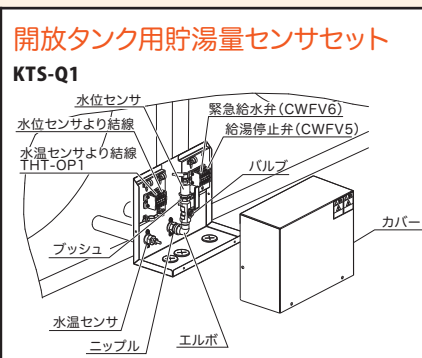
- (注) 1.ESA301-25(S)は、寒冷地(平成21年1月30日経済産業省・国土交通省告示第2号の「住宅事業建築主の判断基準」における地域区分のI地域及びII地域)で使用されることを想定して、設計・製造したものです。
 2.運転音は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなるのが普通です。なお、本体前方1m、高さ1mにて測定した値です。
 3.実際の出湯温度は外気温、入水温度により目標温度に対し±3℃程度前後します。また、入水温度が30℃以上かつ、外気温25℃以上では自動的に出湯温度を抑制した運転を行う場合があります。
 4.本性能表は日本冷凍空調工業会標準規格 JRA 4060:2018 に基づいています。
 5.着霜期および寒冷地冬期の消費電力には、凍結防止ヒータ:191Wの消費電力は含まれていません。外気温が2℃より低い場合は、凍結防止ヒータの消費電力を考慮ください。
 6.上水道水を使用ください。また水質は三菱重工サーマルシステムズが規定する水質基準に沿ってください。水質基準を外れるとスケールの付着、腐食等の不具合を生じる恐れがあります。
 7.製品仕様は、改良等のため予告なしに変更する場合があります。

別売部品

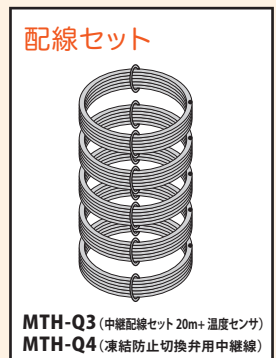
■開放タンク用



■開放タンク用貯湯量センサセット



■密閉タンク用



●性能表 (注4) (注5)

項目	形式	形式	ESA301-25	ESA301-5
標準貯湯加熱性能	中間期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	6.98	6.98
	夏 期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	6.48	6.48
	冬 期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	7.44	7.44
	着 霜 期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	10.7	10.7
	寒冷地冬期	能力 kW	30.0	—
		消費電力 kW	10.7	—
高温貯湯加熱性能	中間期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	9.80	9.80
	夏 期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	10.6	10.6
	冬 期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	9.76	9.76
	着 霜 期	能力 kW	30.0	30.0
		消費電力 kW	11.5	11.5
	寒冷地冬期	能力 kW	30.0	—
		消費電力 kW	11.0	—
年間標準貯湯加熱エネルギー消費効率			4.0	4.0
寒冷地年間標準貯湯加熱エネルギー消費効率			3.4	—
保温加熱性能	中間期	能力 kW	13.3	13.3
		消費電力 kW	9.00	9.00
	夏 期	能力 kW	11.6	11.6
		消費電力 kW	8.00	8.00
	冬 期	能力 kW	14.7	14.7
		消費電力 kW	10.9	10.9
	着 霜 期	能力 kW	14.6	14.6
		消費電力 kW	11.6	11.6
	寒冷地冬期	能力 kW	12.3	—
		消費電力 kW	11.4	—

●耐重塩害仕様 ESA301-25S, ESA301-5S

- ◎耐重塩害仕様は、塩害または大気汚染の影響を受ける場所への設置に最適な仕様となっています。
- ◎「耐重塩害仕様」は日本冷凍空調工業会標準規格JRA9002に基づいています。
- ◎据付時のご注意
 - (a) 建物の風下や軒下に設置してください。
 - (b) 海岸線に設置する場合潮風があたらないように防風版等を設置してください。
 - (c) 水はけのよい場所に設置してください。
 - (d) 据付時についた傷は補修してください。
 - (e) 取り外したサービスパネル取り付けのネジは作業終了後に確実に締め付けられていることを確認してください。
- ◎メンテナンス時のご注意 シーズンオフなどで長時間ユニットを停止する場合はユニットにカバーをかける等の処置をしてください。

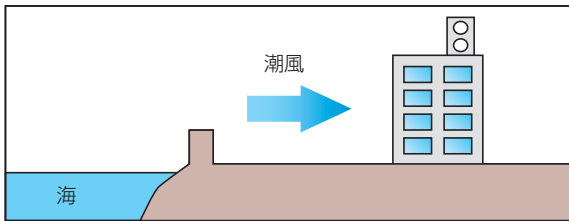
●据付時およびメンテナンス時の注意

- 海水飛沫および潮風に直接さらされることを極力回避するような場所へ設置してください。また、波しぶき等が直接かかる場所への設置は避けてください。
- 外装パネルに付着した海塩粒子が雨水によって十分洗浄されるようにしてください。ユニットには日除け等を取り付けられないなど配慮してください。
- ユニット底板内への水の滞留は、著しく腐食状態を促進させるため、底板内の水抜け性を損なわないように、傾き等に注意してください。
- 海岸地帯への据付品については付着した塩分等を除去するために定期的に水洗いを行ってください。
- 据付、メンテナンス等で付いた傷は、補修してください。
- 機器の状態を定期的に点検してください。必要に応じて再防錆処置や部品交換等を実施してください。
- 基礎部分の排水性を確保してください。
- アンカーボルトでユニットを固定する際、樹脂座金付きのナットを使用してください。ナット締付部の塗装がはがれると防錆効果が損なわれます。
- 水配管は断熱施工の上、直接海塩粒子にさらされないようラッキングを行ってください。

●据付場所について

据付場所

- ・潮風の影響を受ける場所
- ただし、塩分を含んだ水が直接ユニットにかからない場所



設置場所条件

- ・ユニットに雨があまりかからない場所
- ・潮風が直接当たる場所
- ・ユニットの設置場所から海までの距離が約300m以内にある場所
- ・ユニットが建物の表（海岸面）になる場所
- ・ユニット設置場所付近のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替え等が多い場所

●設置距離目安

直接風が当たるところ (設置環境により条件が変わります)

設置する地域	設置距離目安		
	300m	500m	1km
内海に面する地域※1			
外洋に面する地域			
沖縄・離島			

※1 瀬戸内海等

直接風が当たらないところ (設置環境により条件が変わります)

設置する地域	設置距離目安		
	300m	500m	1km
内海に面する地域※1			
外洋に面する地域			
沖縄・離島			

※1 瀬戸内海等

■三菱重工冷熱(株) 扱い製品

詳細は機材カタログを参照下さい。

<p>防雪フード</p> <p>吸込側 (前後) (鋼板) HA06081 (SUS) HA05464</p> <p>吸込側 (左右) (鋼板) HA06083 (SUS) HA05070</p> <p>吹出側 (鋼板) HA06245 (SUS) HA06246</p>			<p>防雪ネット</p> <p>HA05581</p>		
<p>防振架台</p> <p>三菱重工冷熱製 HA06669</p> <p>倉敷化工製 HA07794</p> <p>特許機器製 HA06670</p>			<p>集中ドレンパン</p> <p>HA05950A</p>		
<p>架台 SA07725 SA07730</p>	<p>防振ユニット HA06667 HA05149A HA06668 HA05150A</p>	<p>耐風金具 HA05248</p>	<p>防護ネット HA07214 HA07213 HA07215</p>	<p>ドレン集中排水キット HA06666A</p>	