三菱重工

業務用エコキュート
循環加温ヒートポンプ

キュートン ESA301　キュートン サーキュレーション EQA401

2026
6
June

世界を熱で過ごしやすく。
空気の熱をお湯に変える。

Earth, Air & MHI Heatpump

Q-ton Air to Water
業務用エコキュート

Q-ton Circulation
循環加温ヒートポンプ







「冷熱データ」アプリでいつでも
カタログが閲覧できます
（iPhone/iPad/Android用です）

※iPhone、iPadは、米国およびその他の国で登録されたApple Inc.の商標です。Androidは、Google LLC の商標です。



エコでお湯を考える
三菱重工の給湯機シリーズ

世界を熱で過ごしやすく。

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 CO_2 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CO_2 業務用エコキュート
ヒートポンプ給湯機

平成23年度 省エネ大賞（製品・ビジネスモデル部門）

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

空気の熱をお湯に変える。



【地球温暖化係数】
GWP
約1/14へ
（※R410A比較）

日本初※
R454C
冷媒採用
※2018年
2月現在
（当社調べ）

P32

令和3年度
気候変動アクション
環境大臣表彰
We can Save the Earth
Minister of the Environment
開発・製品化部門

日本冷凍空調学会
技術賞
令和元年度
第38回、第41回優良
省エネルギー設備顕彰
優秀賞・最優秀賞受賞

業務用エコキュート
循環加温ヒートポンプ

《 キュートン　サーキュレーション 》

【 保温・加温用 】: 循環式

Q-ton Circulation

外気温-20℃に対応、最高出湯75℃実現
循環加温ヒートポンプ

保温負荷の大きい施設等に


大浴場の保温・加温


プールの保温・加温


工場での温水使用（加温）


温泉の保温・加温

《 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CO_2 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 CO_2 採用

High Performance

-25℃ → 90℃	-7℃ → 100%
極寒でも 熱湯給湯	寒くても 能力低下なし

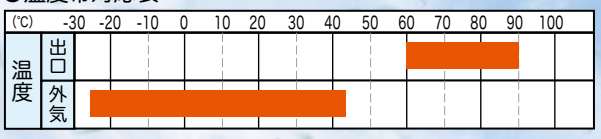
Ecology

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



ヒートポンプ給湯の仕組み

【給湯用】：一過式 Q-ton Air to Water

ヒートポンプってなに？

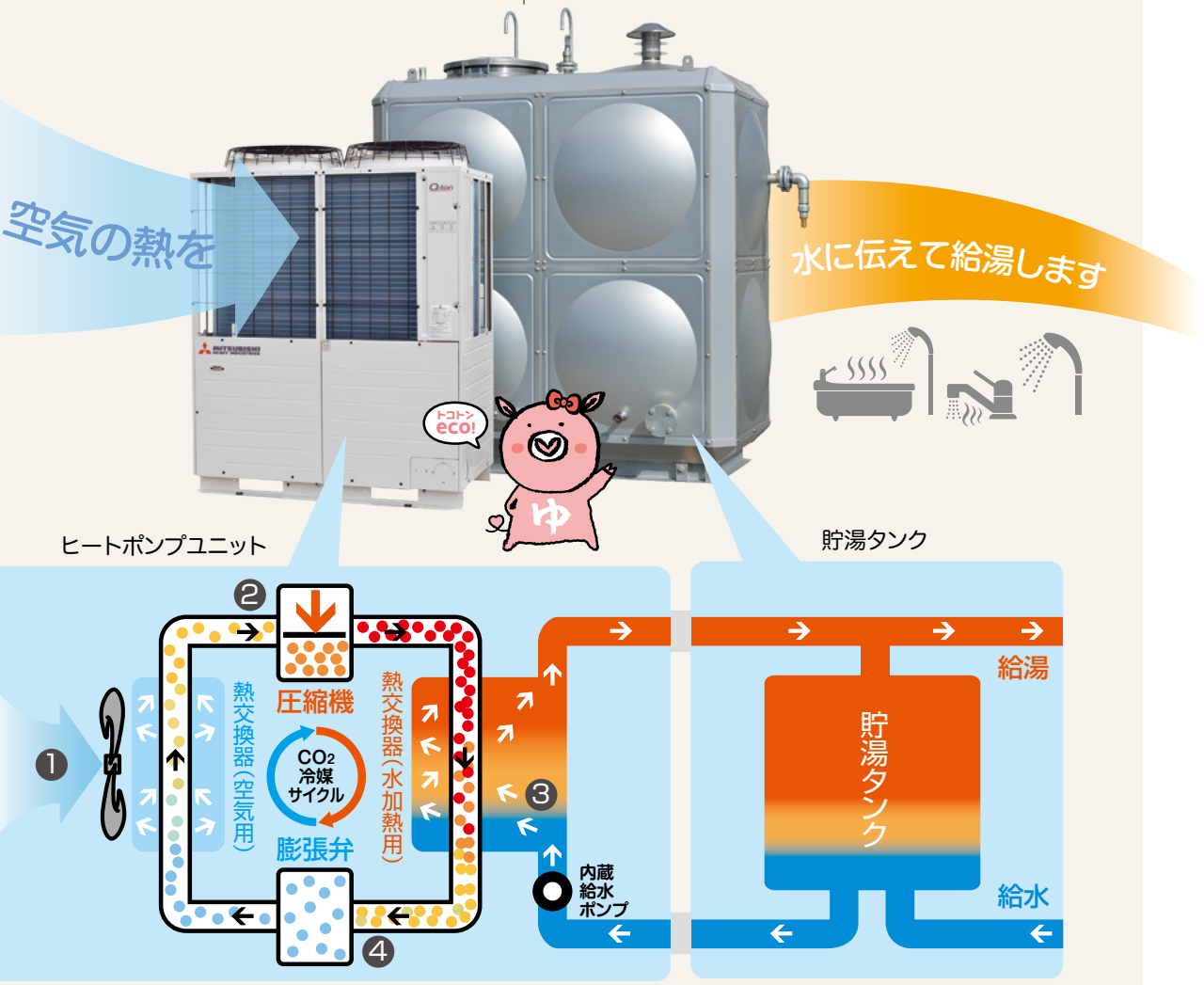
ヒートポンプとは温度の低い所から高い所へ、熱を移動させる仕組みです。ヒートポンプ搭載エアコンでは冷媒を経由して室外の空気から集めた熱を室内に放出することで暖房を、室内の空気から集めた熱を室外に放出することで冷房を行います。



CO_2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CO_2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。





❶空気中の熱を冷媒が吸収します。
❷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。
❸高温の冷媒が熱を伝えて、水を設定温度に沸かします。
❹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

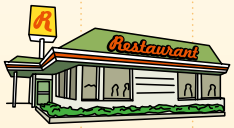
CO_2冷媒のヒートポンプ給湯機は、ヒートポンプの原理を最大限活用することで、燃料が持つエネルギーよりも大きなエネルギーを得ることができます。従い、燃焼式給湯機と比べて同じ投入エネルギーでより大きな熱エネルギーが取り出せ、ランニングコストの大幅削減が可能です。高い省エネ性でCO_2排出量も大幅削減。更に、自然冷媒を使用することでオゾン層破壊係数もゼロ。

1. **消費電力を大幅削減**
2. **CO_2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**

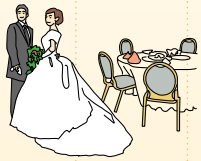
～ランニングコストを削減したい、こんな業種、用途におススメ～

厨房等

- 100席以上のレストラン



- 結婚式場の厨房



- デイケア施設等給食センター



- 学校・病院・社員食堂の厨房

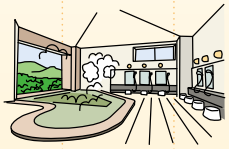


浴場施設等

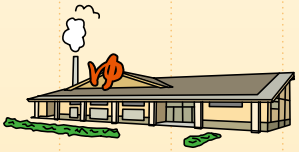
- 病院・老人介護施設・グループホーム



- 観光ホテル・旅館浴場施設



- 社員寮・厚生施設・スーパー銭湯



- ビジネスホテル



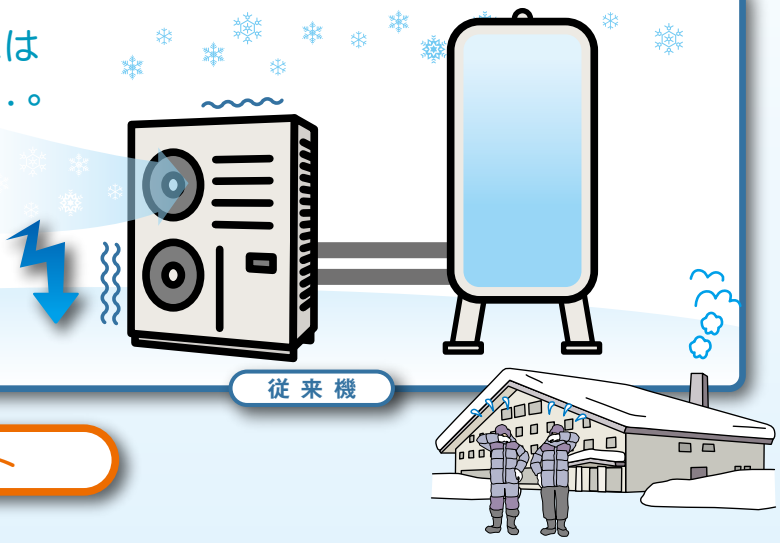
0 — 5,000 — 10,000 — 15,000 (L/日)

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 CO_2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



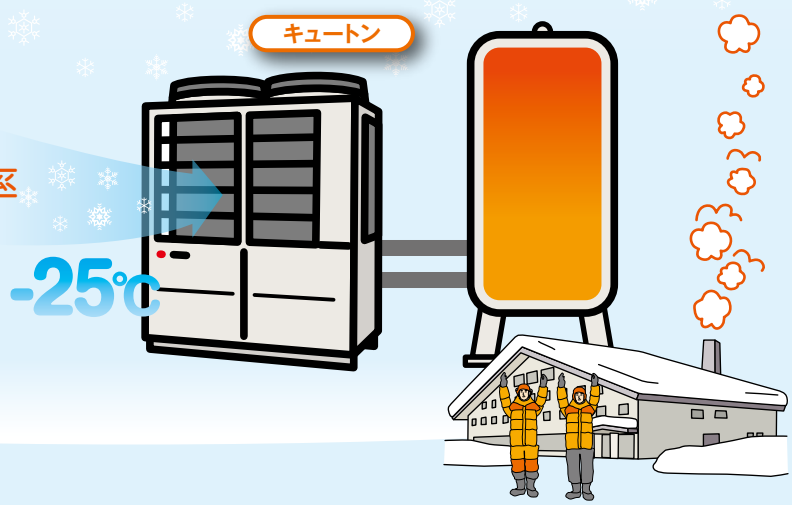
三菱重工の開発コンセプト

寒さに強く高性能・高効率

Q-ton Air to Water

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



メリット 1

圧倒的な高性能、高効率

High Performance

-25℃ 極寒でも → **90℃** 熱湯給湯

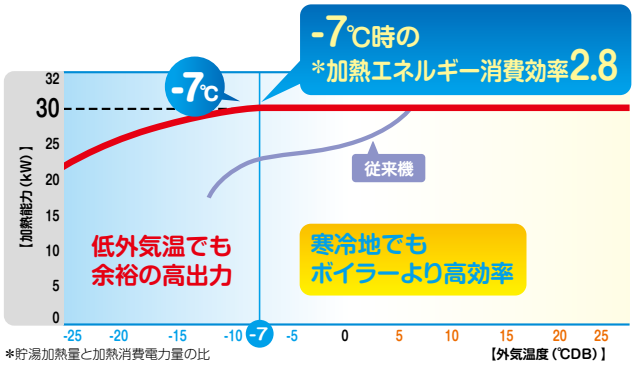
-7℃ 寒くても → **100%** 能力低下なし

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。

Ecology

年間加熱効率：**4.0!** ボイラーより高効率！

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。



*貯湯加熱量と加熱消費電力量の比



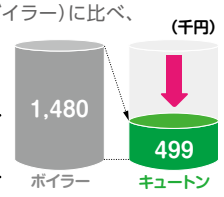
優れた省エネ性&低ランニングコスト

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。

●年間ランニングコスト

66% 大幅削減

【削減額】年間 98万円



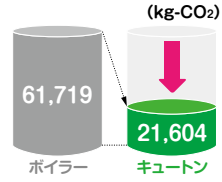
自然冷媒CO_2採用で地球に配慮

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CO_2の排出量を抑えます。

●年間CO_2排出量

65% 大幅削減

【削減量】年間約 40t



【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／CO_2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 CO_2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段圧縮式"スクロータリーコンプレッサ"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**

×

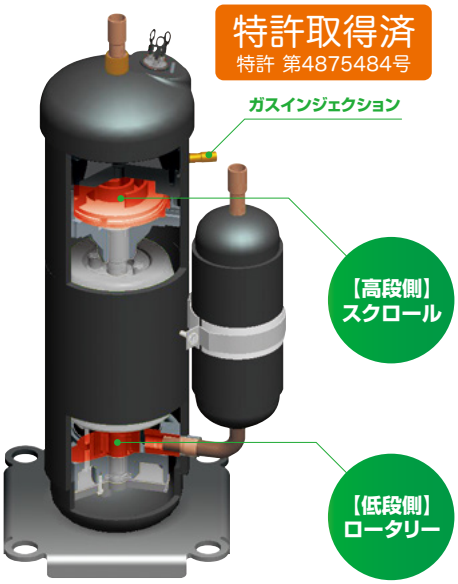
低負荷時の効率に優れた **ロータリー方式**

●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。



特許取得済
特許 第4875484号



メリット2

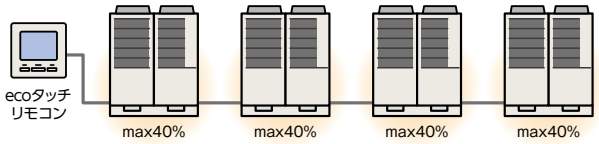
多彩なシステム・エネルギー管理

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

❶ 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

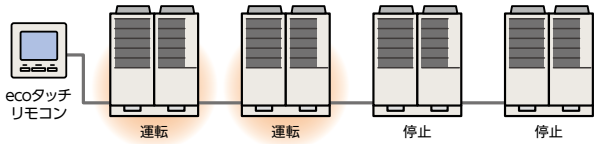
〔デマンド制御40%設定の場合〕



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。

❷ 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

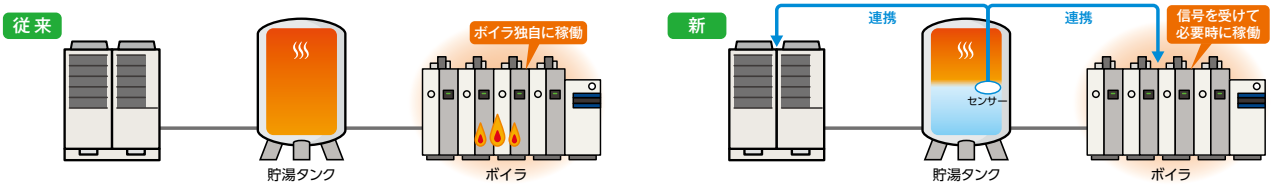
〔2台運転設定の場合〕



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。



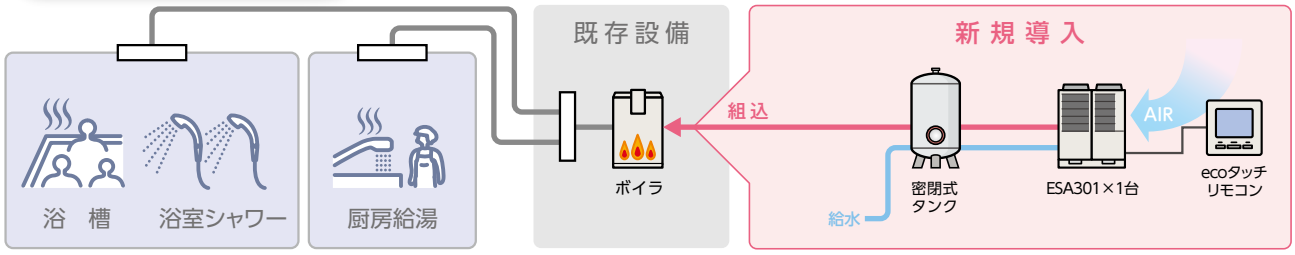
例えば、「湯量40%以下でボイラを運転させる」等の設定が可能です。キュートンとボイラのハイブリッド運転で省エネが図れます。

メリット3

既設システムへのハイブリッド導入

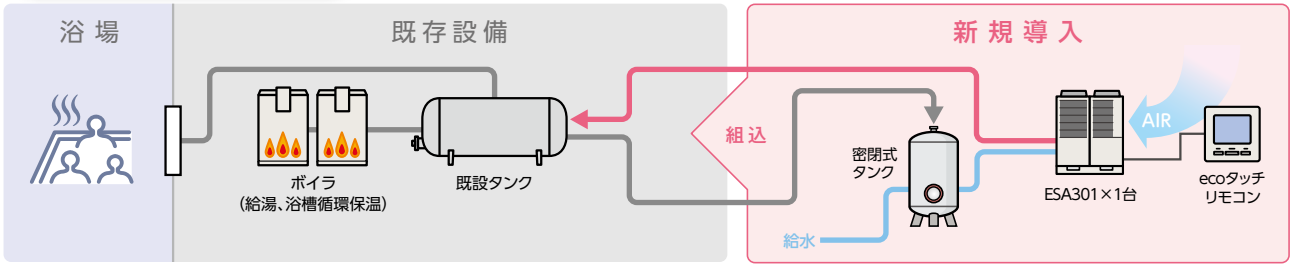
直列ハイブリッド

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



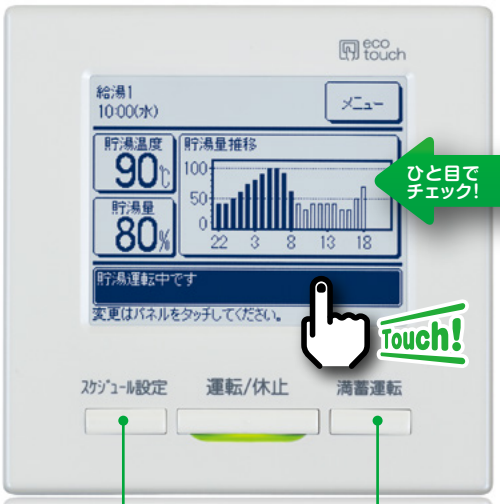
様々なシステムに最適なシステムを提案します

※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

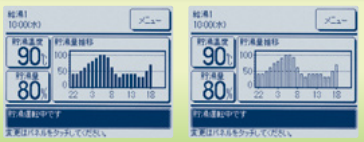
ecoタッチリモコン（RC-Q1）（別売品）

ひと目でチェック!

タッチパネルで簡単操作。貯湯量推移がひと目でわかる!

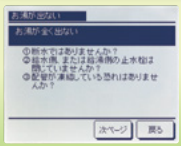
使いやすさ UP!

デザイン選択可能



お好みでパネルデザイン変更可能。

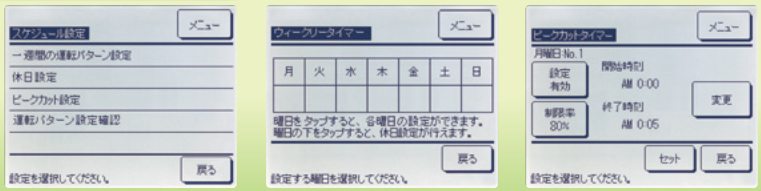
Q&A表示



Q&Aデータ内蔵。困った時に役立つ情報がすぐ見れます。サービス依頼時の連絡先も表示。

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）



週間スケジュール、休日設定(最大1年間)、ピークカット運転なども見やすい表示でラクラク設定。

ワンタッチ満タン



お急ぎの時など運転プログラムを変更することなく、ワンタッチでお湯を満タンに。

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



貯湯温度の上限設定が可能。

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

どちらも設置可能



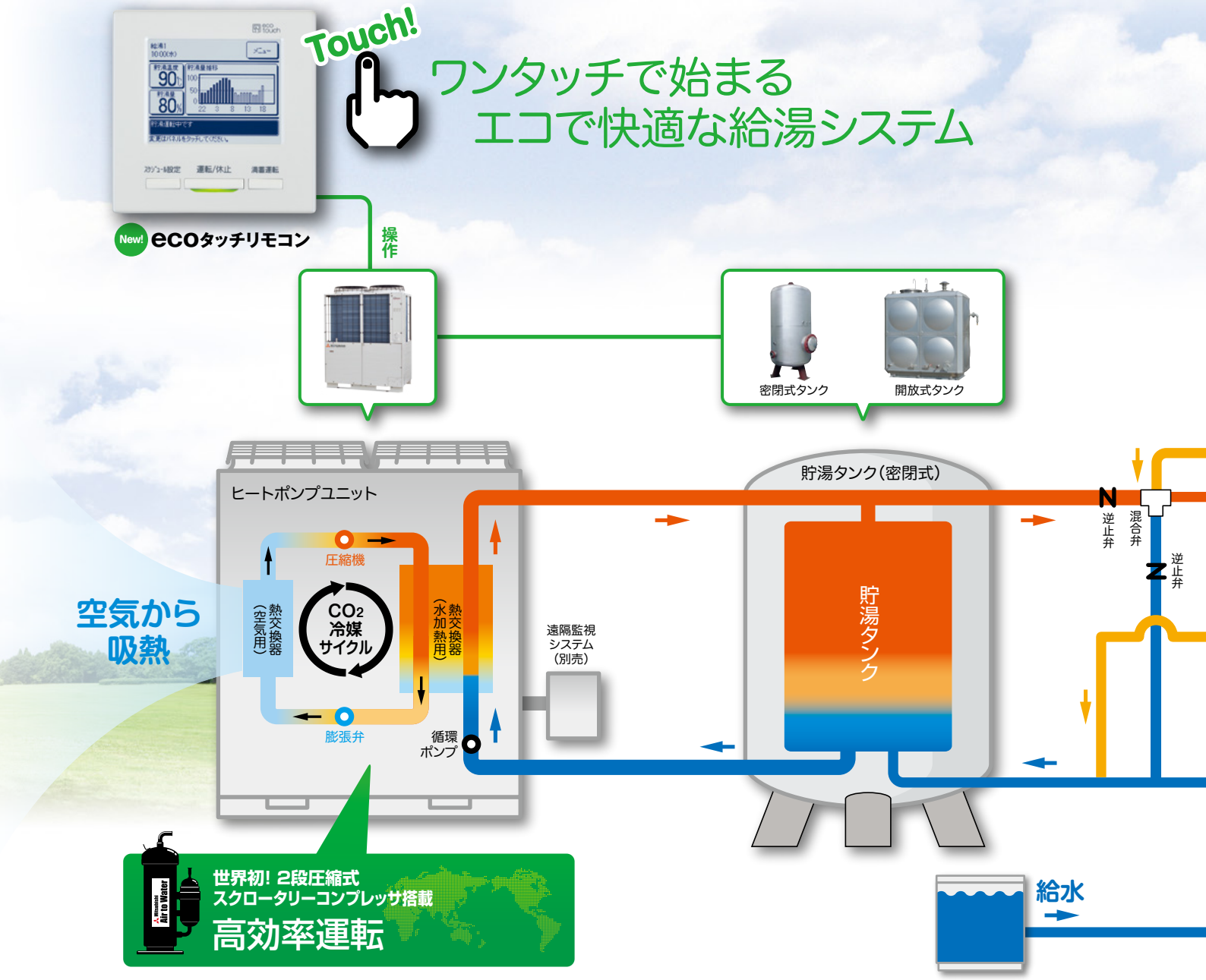
2 ユニット最大16台まで連結設置制御可能

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図



《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）
3,000L/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
4,000L/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
6,000L/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
8,000L/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、CO_2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

省エネ　CO_2　¥

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. CO_2排出量削減



キュートン ESA　キュートン サーキュレーション

高効率ヒートポンプ機器

4.プランのご提案
Plan

全体最適化を図り、ソリューションプランを提示

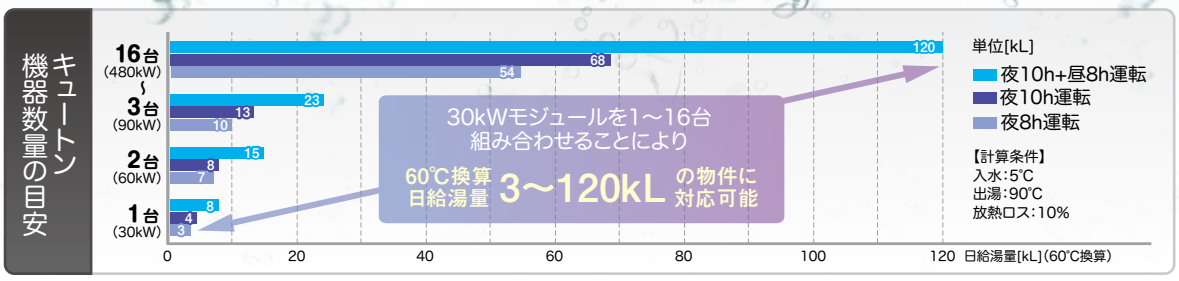
5.設計施工
お客様の課題の解決へ向け、確かな設計・施工技術で給湯システムを立ち上げます

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



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

納入事例

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
北海道日高郡新ひだか町
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
パルプモウルド工場
「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
愛知県名古屋市緑区
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
P14,15

SUPPORT
サポートプラン
24時間遠隔監視システム

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



HOKKAIDO
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
AOMORI
5 大石産業
株式会社
AKITA
株式会社たけや製パン 4
東蒲の里 8
7 久藤総合病院
NIIGATA
6 有限会社
都路のたまご
IBARAKI
ISHIKAWA
10 道の駅かれん
GIFU
HYOGO
AICHI
OSAKA
11 楓林花の里
TOKUSHIMA
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

サポートプラン

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

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




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 コスタビスタ沖縄 ホテル&スパ
「コスタビスタ沖縄 & EM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




キュートンサポートプランのご案内

お客さまのニーズにお応えするサポートプラン



- 省エネ運転をしたい
- CO_2排出量を削減したい
- 安定した運転をしたい
- 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	サービススタッフが訪問し、お客様の機器の状態を点検します。（年2回実施）	●	●	●	有償
	リクエスト点検	お客様のリクエストに応じてサービススタッフを派遣します。	●※1	●※2	オプション	有償
部品交換	冷媒回路※6	冷媒回路部品の交換を行った場合、交換部品費用、サービススタッフ派遣費用、作業費用が無償となります。	●※3	●※4	オプション	有償
	電装品	電装品の交換を行った場合、交換部品費用、サービススタッフ派遣費用、作業費用が無償となります。	●※3	●※4	オプション	有償
	スポット修理	スポット修理には、冷媒回路、電装品、水回路部品のメンテナンスを含みます。	●※3※5	●※4※5	有償	有償
その他	運転改善のご提案	お客様の運転状況を踏まえ、最適な運転方法（効率向上、湯切れ回避など）の提案を行います。	●	●	—	—
	キュートン専用コールセンター利用	キュートン専用コールセンターで有人オペレータが365日24時間受付致します。	●	●	—	—
	サービス対応優先取扱い	休日や繁忙期などにおいてもご契約頂いたお客様を優先してお取扱い致します。	●	●	—	—
	仕様変更への無償対応	ご購入頂いた製品に仕様変更（パーツ、ソフトウェア等）があった場合、定期点検時に無償で該当品を交換もしくは更新致します。	●	●	—	—
	熱源機水熱交換器洗浄※7	熱源機内の水熱交換器の洗浄を実施致します。	●	●	オプション	有償
	熱源機空気熱交換器洗浄※8	熱源機内の空気熱交換器の洗浄を実施致します。	●	●	オプション	有償
	24時間監視システム※9	本紙記載の詳細内容を参照ください。	●	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．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．ガスクーラーは、冷媒回路メンテナンスに含みます。但し、※5記載の制限が設けられます。　※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都度洗浄実施（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みません　※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・塩害・ガス害・その他天災地変により、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。

空気熱交洗浄



※汚れによる能力低下等を防ぎます。

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。





■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 渓仁会
介護老人福祉施設
きもべつ喜らめきの郷 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指折りの極寒地域ですが、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、入所者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。



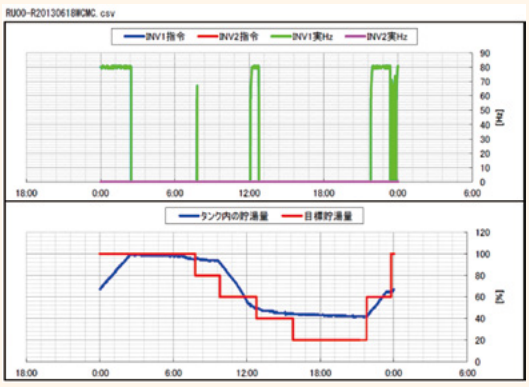
株式会社 環境整備公社
支配人
松岡 伸記 様

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、CO_2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、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

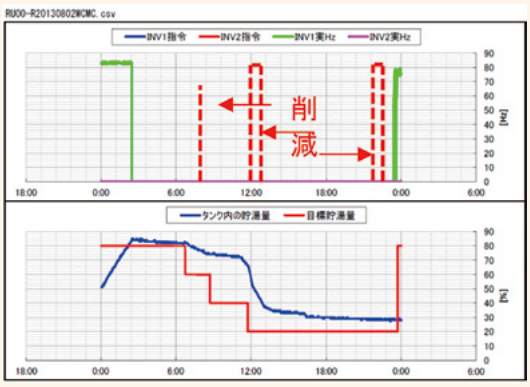
●一日の残湯量が40%と湯余りが多い
●貯湯量設定が夜間100%、さらに朝･昼に追加貯湯している



改善提案

改　善　点

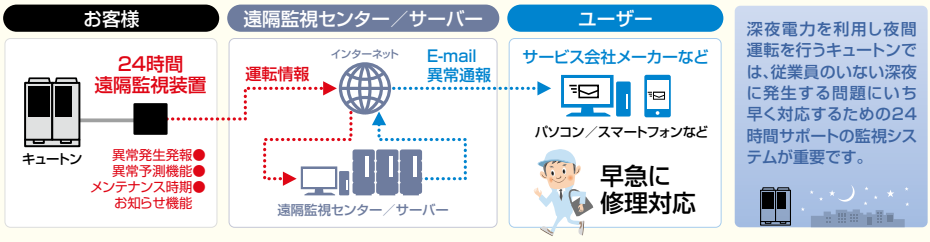
●残湯量を28%まで低減
●貯湯設定は夜間80%、朝･昼も▲20%低減し運転時間を1.5H低減
●電気代換算で年間▲4万円の低減



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頂きます。



注1）遠隔監視装置は契約終了後、取外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

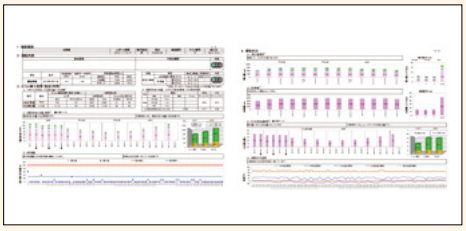
機器のマイコンデータを常時取得し下記の評価分析を行い、要すれば保全提案します。
●システム保護停止･保護制御の有無を監視。
●出湯温度設定値に対する到達性を監視。
●コンプレッサ･水ポンプ･ファンモータ等要素部品の運転状況･不調の有無を監視。
●水熱交の性能を監視。

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
･CO_2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



仕　様

■熱源機（ヒートポンプユニット）

全機種 LD-TECH認証製品(2025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×奥行き	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			スタッコホワイト（ 4.2Y7.5/1.1近似 ）	スタッコホワイト（ 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
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		14mm²×3（こう長33m）	14mm²×3（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		3.5mm²~14mm²	3.5mm²~14mm²
	リモコン線		0.3mm²×2心	0.3mm²×2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（令和元年11月15日号外国土交通省公示第783号建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項の地域区分の1、2、3）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の消費電力は含んでいません。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。

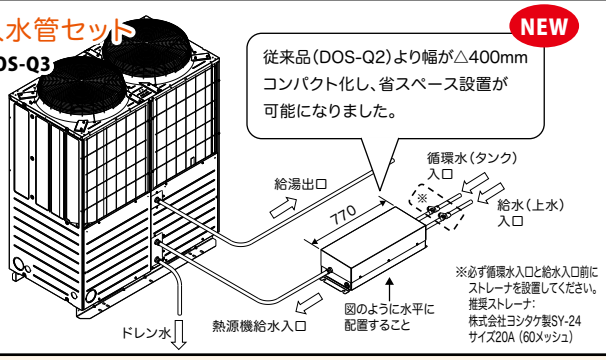
別売部品

■開放タンク用

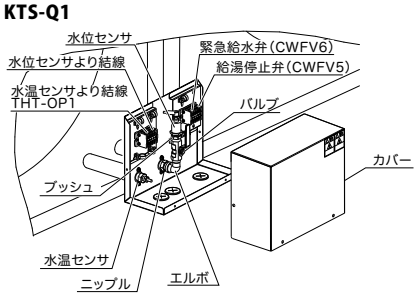
入水管セット
DOS-Q3

NEW

従来品(DOS-Q2)より幅が△400mm
コンパクト化し、省スペース設置が
可能になりました。

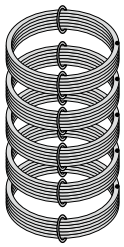


開放タンク用貯湯量センサセット
KTS-Q1



■密閉タンク用

配線セット



MTH-Q3（中継配線セット 20m+ 温度センサ）
MTH-Q4（凍結防止切換弁用中継線）

注1 本品は業務用エコキュートESA301シリーズと開放式タンクとの組合せで使用します。

●性能表 (注4) (注5)

項目		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。

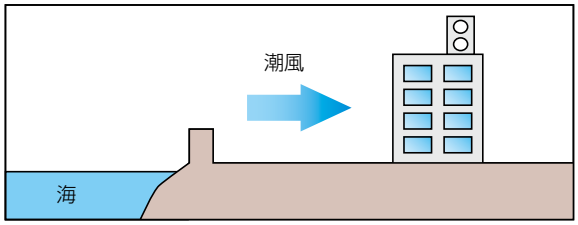
●据付時およびメンテナンス時の注意

①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。
②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ないなど配慮してください。
③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。
④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。
⑤据付、メンテナンス等で付いた傷は、補修してください。
⑥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。
⑦基礎部分の排水性を確保してください。
⑧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。
⑨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）

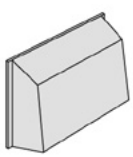
設置する地域	設置距離目安 300m	500m	1km
内海に面する地域※1			
外洋に面する地域			
沖縄・離島			

※1 瀬戸内海等

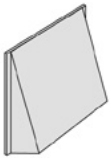
■三菱重工冷熱㈱ 扱い製品

詳細はオプションカタログを参照下さい。

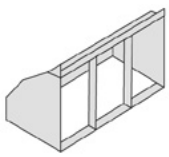
防雪フード



吸込側（前後）
(鋼板) HA06081
(SUS) HA05464

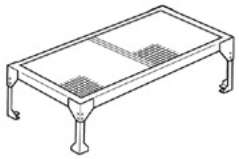


吸込側（左右）
(鋼板) HA06083
(SUS) HA05070



吹出側
(鋼板) HA06245
(SUS) HA06246

防雪ネット



HA05581A

防振架台



三菱重工冷熱製
HA06669

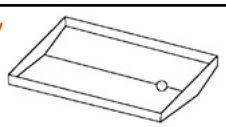


倉敷化工製
HA07794



特許機器製
HA06670

集中ドレンパン



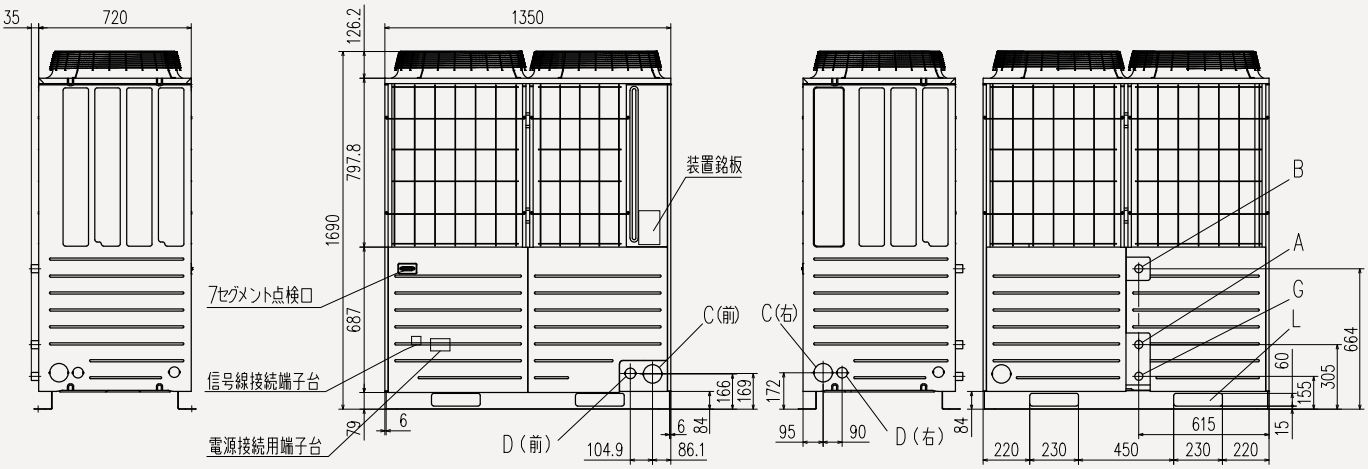
HA05950A

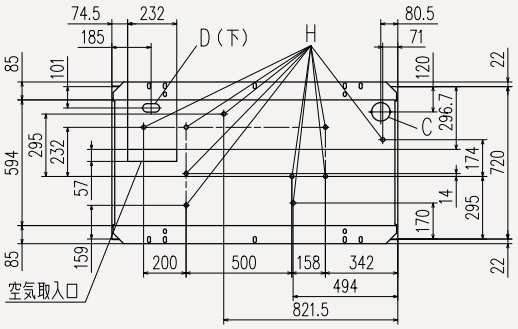
架台	防振ユニット	耐風金具	防護ネット	ドレン集中排水キット
SA07725 SA07730	HA06667 HA05149A HA06668 HA05150A	HA05248	HA07214 HA07213 HA07215	HA06666A

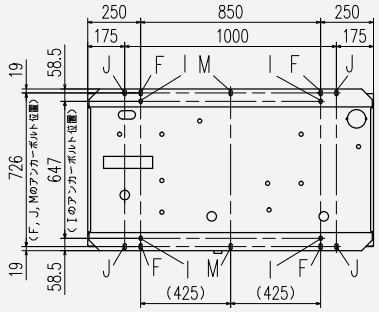
外形図

■室外ユニット

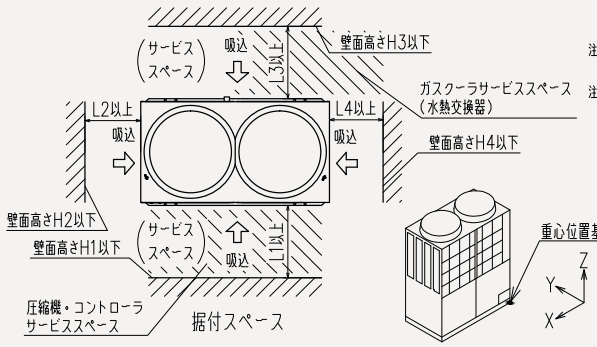
ESA301-5
ESA301-25







アンカーボルト用穴寸法



(単位:mm)

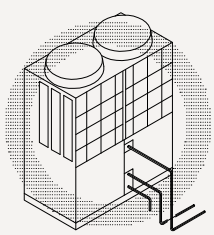
据付例 / 寸法	Ⅰ	Ⅱ
注(8) L1	800	800
L2	10	10
注(8) L3	800	500
L4	100(※)	500
H1	1500	1500
H2	制限なし	制限なし
H3	1000	1000
H4	制限なし	制限なし

(※)ユニットが壁面に接する場合は100mm以上必要ですが、ユニットの連続接置時は10mmのスペースで接置可能です。

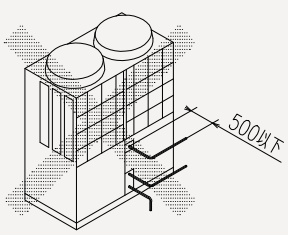
重心位置(mm)		
X	Y	Z
608	342	620

記号	内容	
A	給水入口	Rc3/4(銅 20A)
B	温水出口	Rc3/4(銅 20A)
C	ヒートポンプ~タンクユニット接続線取出口	ø88(またはø100)
D	電源取入口	ø50(右・前方向) 長穴40X80(下方向)
F	アンカーボルト用穴	M10用4ヶ所
G	ドレン排水口(大気開放)	Rc3/4(銅 20A)
H	配管ドレン排水用穴	ø20,10ヶ所
L	搬入、吊り下げ用穴	230X60

注(1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。
(2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。
(3)水配管(給水入口、温水出口、ドレン排水口)の接続は現地手配です。
水配管の保温材厚さは30mmとし、ラッキングカバーは外径100mm以下、外周315mm以下としてください。
ラッキングカバー寸法が外径100mm以上、外周315mm以上の場合、ラッキング施工後にサービスパネルが取り外せなくなります。
なお、ドレン排水口は大気開放とし、バルブ等で閉塞させないでください。
(4)電源取入口、ヒートポンプ~タンクユニット接続線取出口はハーフブランク形状になっています。ニッパ等で切断しご使用ください。
(5)ユニットの固定に、記号I,J,Mのアンカーボルト用穴(M10用10ヶ所)もご使用できます。
(6)積雪が予想される地域では、吸込口、吹出口や底板下部が埋雪しないよう下記のような対策を行ってください。
① 積雪面より底板が高くなるよう室外機を架台の上に設置し、風がユニット下部を吹き抜けるようにしてください。
基礎は凍結深度より深く掘り下げてください。
② 吹出口に防雪フード(別売品)を取り付ける。
③ 軒下に設置するか、雪除け屋根(現地手配)を取り付けてください。
(7)周囲温度が0℃以下になると、凍結により機器や配管が破損する恐れがあります。
現地施工の給水配管、給湯配管、ドレン排水管、排水経路に凍結防止ヒータを取り付け、凍結防止工事を行ってください。
(8)給湯機の点検や部品交換のためには、800mm以上のサービススペースを確保する必要があります。
配管施工時は、サービススペースに干渉しないようにしてください。
サービススペースを確保できない場合は、架台を用いてユニットより下に配管を施工してください。(右図参照)
(9)ドレン水は、記号G以外にも記号Hからも排水されます。記号Hからの排水についても排水経路を確保してください。



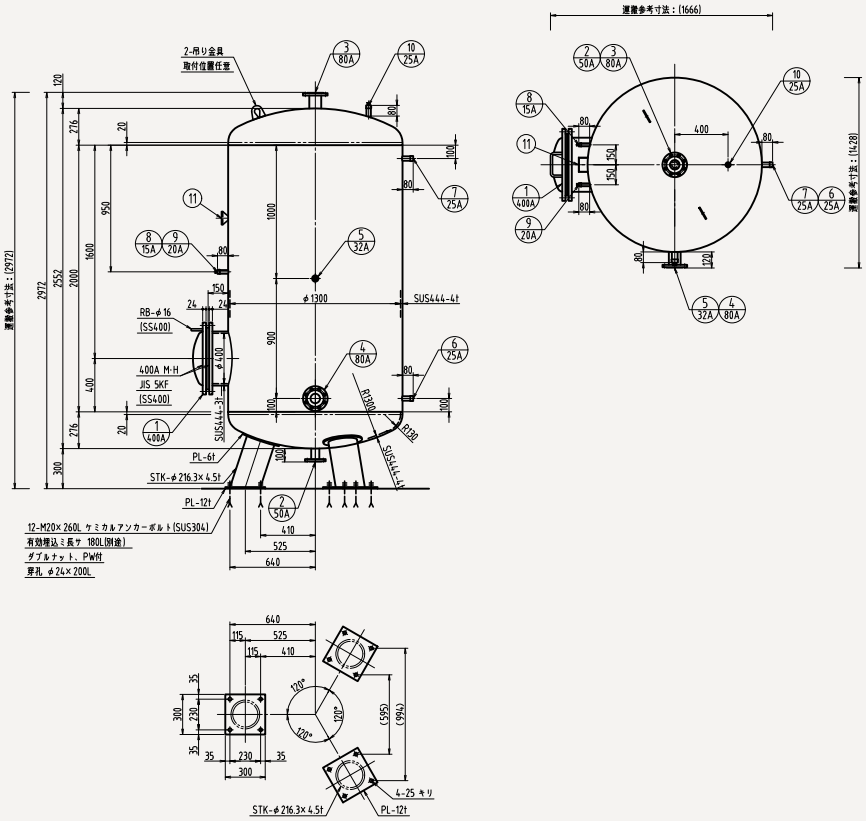
例.架台を用いてユニットより下に配置



例.サービススペースを確保出来ていない

■貯湯タンク密閉式（3000L、4000L）

MHQT3000PV



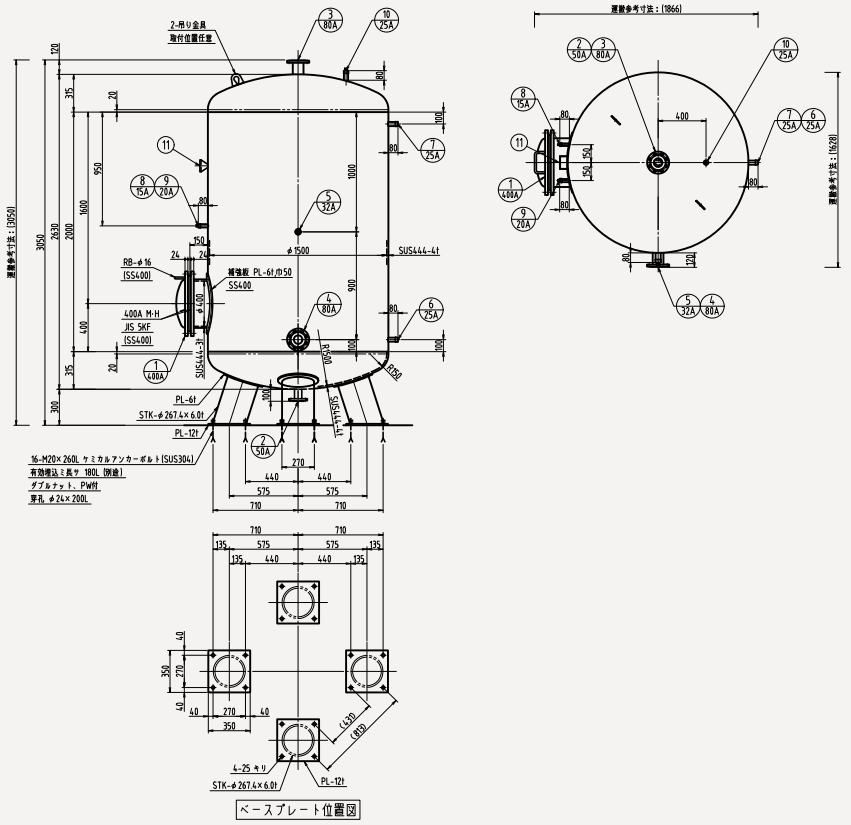
ベースプレート位置図

11	ネームプレート		1	
10	逃し管□	25A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-32A(プラグ止メ)
9	温度計□	20A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-25A(プラグ止メ)
8	圧力計□	15A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-20A(プラグ止メ)
7	熱源機(戻)□	25A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-32A
6	熱源機(往)□	25A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-32A
5	返湯□	32A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-40A(プラグ止メ)
4	給水□	80A	1	JIS10KF
3	給湯□	80A	1	JIS10KF
2	ドレソ□	50A	1	JIS10KF
1	マンホール	400A	1	JIS5KF,RB-φ16(SS400)
品番	名称	サイズ	数量	備考

ノズルリスト

ステンレス製貯湯槽仕様			
寸法	φ 1300 × 2000 H		容積 3000 lit
本体	胴板：SUS444-4.0 t		
	鏡板：SUS444-4.0 t		
設計圧力	0.490 MPa		
試験圧力	0.637 MPa		
最高使用温度	90 ℃	最低使用温度	0 ℃
マンホール	フランジ：JIS 5 KF 規格品 (接水部SUS444ライニング)		SS400
取出口	フランジ：JIS 10 KF 規格品 (接水部SUS444ライニング)		SS400
	ノズルネック：SUS304TP-A-3.0 t,SUS316TP-A-3.0 t		
	ソケット・SHC：SUS316		
脚材	STK-φ216.3×4.5 t	PL-6 t,12 t	SS400
ガスケット	T/# 9010-A-5-3.0 t		
仕上	本体：SUS溶接部酸洗イ仕上		
	本体：SS部錆止メペイント2回塗り（耐熱200℃以下）		
	脚部：鉛クロムフリー錆止メペイント2回塗り(JIS K 5674 1種)		
質量	530 kg		
適用規格	除外		
適用水質	「飲料水の水質基準に関する省令」に適合していること		
特記	耐震：KH=1.5		

MHQT4000PV



ベースプレート位置図

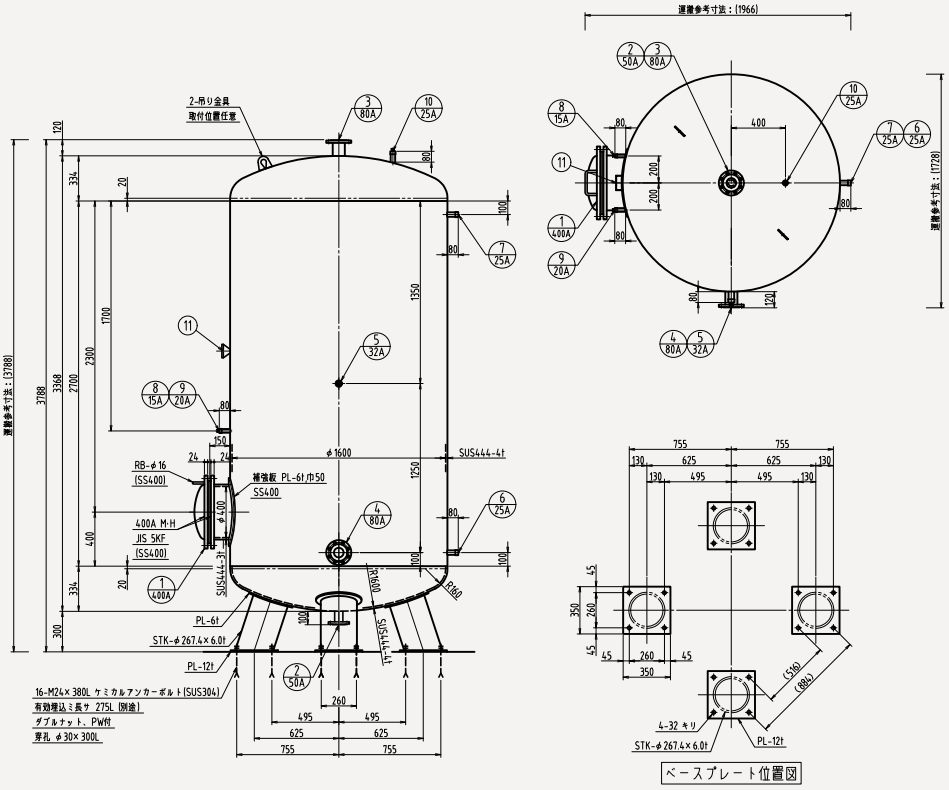
11	ネームプレート		1	
10	逃し管□	25A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-32A(プラグ止メ)
9	温度計□	20A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-25A(プラグ止メ)
8	圧力計□	15A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-20A(プラグ止メ)
7	熱源機(戻)□	25A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-32A
6	熱源機(往)□	25A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-32A
5	返湯□	32A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-40A(プラグ止メ)
4	給水□	80A	1	JIS10KF
3	給湯□	80A	1	JIS10KF
2	ドレソ□	50A	1	JIS10KF
1	マンホール	400A	1	JIS5KF,RB-φ16(SS400)
品番	名称	サイズ	数量	備考

ノズルリスト

ステンレス製貯湯槽仕様			
寸法	φ 1500 × 2000 H		容積 4000 lit
本体	胴板：SUS444-4.0 t		
	鏡板：SUS444-4.0 t		
設計圧力	0.490 MPa		
試験圧力	0.637 MPa		
最高使用温度	90 ℃	最低使用温度	0 ℃
マンホール	フランジ：JIS 5 KF 規格品 (接水部SUS444ライニング)		SS400
取出口	フランジ：JIS 10 KF 規格品 (接水部SUS444ライニング)		SS400
	ノズルネック：SUS304TP-A-3.0 t,SUS316TP-A-3.0 t		
	ソケット・SHC：SUS316		
脚材	STK-φ267.4×6.0 t	PL-6 t,12 t	SS400
ガスケット	T/# 9010-A-5-3.0 t		
仕上	本体：SUS溶接部酸洗イ仕上		
	本体：SS部錆止メペイント2回塗り（耐熱200℃以下）		
	脚部：鉛クロムフリー錆止メペイント2回塗り(JIS K 5674 1種)		
質量	670 kg		
適用規格	除外		
適用水質	「飲料水の水質基準に関する省令」に適合していること		
特記	耐震：KH=1.5		

■貯湯タンク密閉式（6000L、8000L）

MHQT6000PV

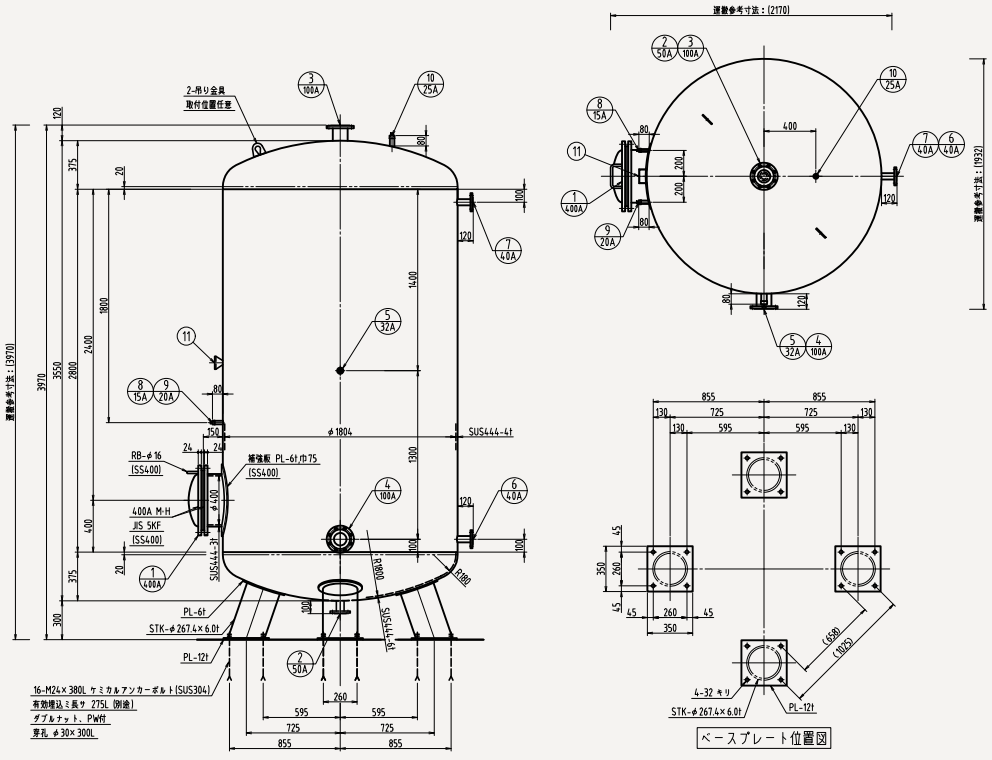


11	ネームプレート		1	
10	逃し管口	25A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-32A(プラグ止メ)
9	温度計口	20A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-25A(プラグ止メ)
8	圧力計口	15A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-20A(プラグ止メ)
7	熱源機(戻)口	25A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-32A
6	熱源機(往)口	25A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-32A
5	返湯口	32A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-40A(プラグ止メ)
4	給水口	80A	1	JIS10KF
3	給湯口	80A	1	JIS10KF
2	ドレソ口	50A	1	JIS10KF
1	マンホール	400A	1	JIS5KF,RB-φ16(SS400)
品番	名称	サイズ	数量	備考

ノズルリスト

ステンレス製貯湯槽仕様		
寸法	φ 1600 × 2700 H	容積 6000 lit
本体	胴板：SUS444-4.0t	
	鏡板：SUS444-4.0t	
設計圧力	0.490 MPa	
試験圧力	0.637 MPa	
最高使用温度	90 ℃	最低使用温度 0 ℃
マンホール	フランジ：JIS 5 KF 規格品 [接水部SUS444ライニング]	SS400
取出口	フランジ：JIS 10 KF 規格品 [接水部SUS444ライニング]	SS400
	ノズルネック：SUS304TP-A-3.0t,SUS316TP-A-3.0t	
	ソケット・SHC：SUS316	
脚材	STK-φ267.4×6.0t PL-6t,12t	SS400
ガスケット	T/# 9010-A-5-3.0t	
仕上	本体：SUS溶接部酸洗イ仕上	
	本体：SS部錆止メペイント2回塗り（耐熱200℃以下）	
	脚部：鉛クロムフリー錆止メペイント2回塗り[JIS K 5674 1種]	
質量	800 kg	
適用規格	除 外	
適用水質	「飲料水の水質基準に関する省令」に適合していること	
特記	耐震：KH=1.5	

MHQT8000PV



11	ネームプレート		1	
10	逃し管口	25A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-32A(プラグ止メ)
9	温度計口	20A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-25A(プラグ止メ)
8	圧力計口	15A	1	SHC(SUS316)+SUS316TP-20A(プラグ止メ)
7	熱源機(戻)口	40A	1	JIS10KF
6	熱源機(往)口	40A	1	JIS10KF
5	返湯口	32A	1	ソケット(SUS316)+SUS316TP-40A(プラグ止メ)
4	給水口	100A	1	JIS10KF
3	給湯口	100A	1	JIS10KF
2	ドレソ口	50A	1	JIS10KF
1	マンホール	400A	1	JIS5KF,RB-φ16(SS400)
品番	名称	サイズ	数量	備考

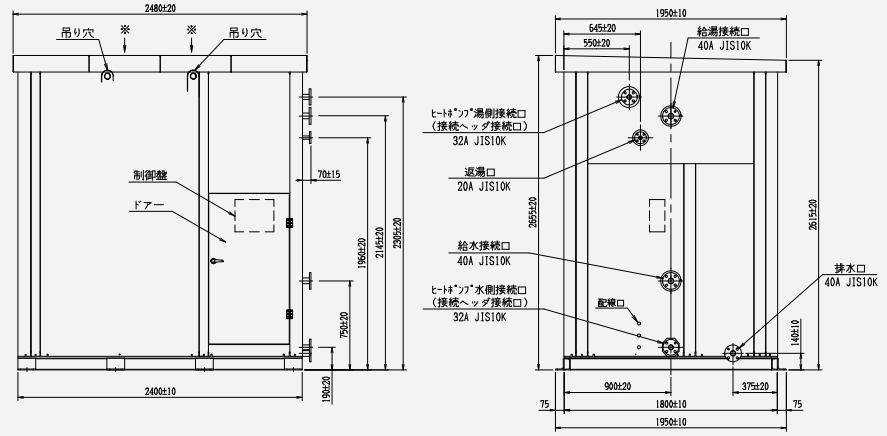
ノズルリスト

ステンレス製貯湯槽仕様		
寸法	φ 1804 × 2800 H	容積 8000 lit
本体	胴板：SUS444-4.0t	
	鏡板：SUS444-6.0t	
設計圧力	0.490 MPa	
試験圧力	0.637 MPa	
最高使用温度	90 ℃	最低使用温度 0 ℃
マンホール	フランジ：JIS 5 KF 規格品 [接水部SUS444ライニング]	SS400
取出口	フランジ：JIS 10 KF 規格品 [接水部SUS444ライニング]	SS400
	ノズルネック：SUS304TP-A-3.0t,SUS316TP-A-3.0t	
	ソケット・SHC：SUS316	
脚材	STK-φ267.4×6.0t PL-6t,12t	SS400
ガスケット	T/# 9010-A-5-3.0t	
仕上	本体：SUS溶接部酸洗イ仕上	
	本体：SS部錆止メペイント2回塗り（耐熱200℃以下）	
	脚部：鉛クロムフリー錆止メペイント2回塗り[JIS K 5674 1種]	
質量	1070 kg	
適用規格	除 外	
適用水質	「飲料水の水質基準に関する省令」に適合していること	
特記	耐震：KH=1.5	

MHQT500PVについては別途お問い合わせください。

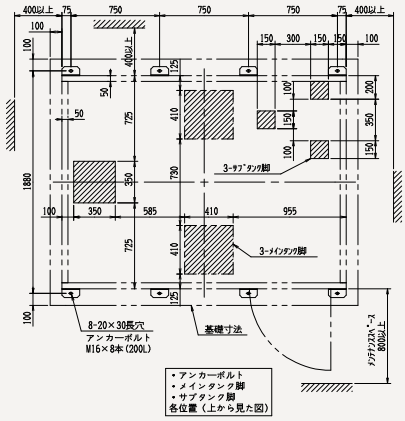
■貯湯タンク密閉式[循環対応サブタンク付](4000L、6000L)

MHQT400B



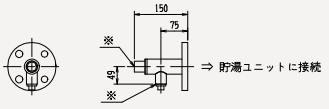
貯湯ユニット型式（※1）		MHQT400B
貯湯ユニット容量	L	4,000
貯湯槽仕様		材質:SUS444　板厚:4mm　ﾀﾝｸ密閉式
種類(設置場所)		屋外式
電　源	貯湯ユニット	V	単相 200（50/60Hz）
ブレーカ容量	貯湯ユニット	A	5
水側最高使用圧力		kPa	490(減圧弁設定圧力は450)
給湯温度設定		－	貯湯ﾕﾆｯﾄ内温度調節器で設定
外形寸法(※2)	貯湯ユニット	mm	2,480×1,950×2,655
質　量	貯湯ﾕﾆｯﾄ(製品)	kg	1,560
	貯湯ﾕﾆｯﾄ(満水時)	kg	5,860
配管内蔵部品	給湯温度調節器	－	内蔵
	逃し弁	kPa	490
	排水バルブ	－	内蔵
	温度水高計	－	内蔵
	給湯温度指示計	－	内蔵
配管口径	給水・給湯接続	－	40A(JIS10K)
	ヒートポンプﾕﾆｯﾄ接続	－	Rc3/4(20A)（接続ヘッダで接続）
	返湯口	－	20A(JIS10K)
	排水口	－	40A(JIS10K)

※1．給湯循環対応仕様
※2．外形寸法：W(幅)×D(奥行き)×H(高さ)



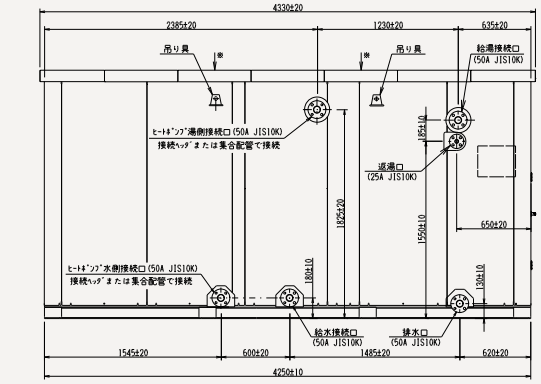
接続ヘッダ詳細

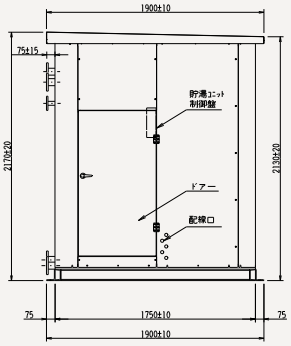
・ヒートポンプユニットは付属の接続ヘッダーに接続して下さい。
・接続ヘッダーの貯湯ユニットへの取付けは配管の向きを考慮して下さい。
・接続ヘッダーはヒートポンプユニット接続口 ※部 Rp3/4(20A)より選択してご使用下さい。



注1.メインタンク、サブタンクの脚部が基礎に載るように配置してください。
また、貯湯ユニットの下面は吹き抜けにならないよう、基礎の端面を
置くなどの処理をしてください。
2.運搬時は※矢印のルーフを取り外し吊り具を使用してください。
3.配管フランジ接続用のボルト、ガスケット類はご準備ください。

MHQT600B

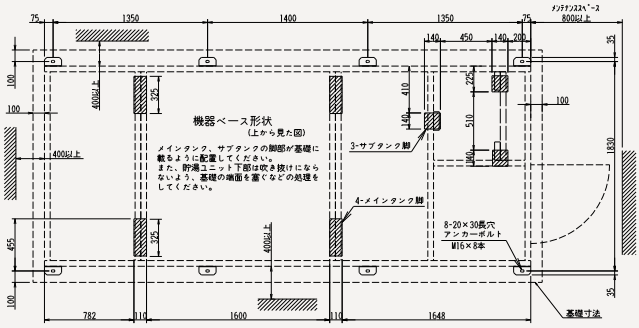




※運搬時は矢印部のルーフを取り外し、吊り具を使用してください。
※配管フランジ接続用のボルト、ガスケット類はご準備ください。

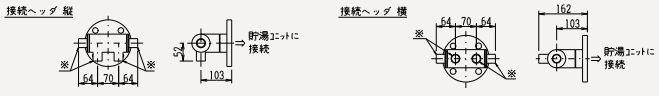
貯湯ユニット型式（※1）		MHQT600B
貯湯ユニット容量	L	6,000
貯湯槽仕様		材質:SUS444　板厚:4mm　ﾀﾝｸ密閉式
種類(設置場所)		屋外式
電　源	貯湯ユニット	V	単相 200（50/60Hz）
ブレーカ容量	貯湯ユニット	A	5
水側最高使用圧力		kPa	490(減圧弁設定圧力は450)
給湯温度設定		－	貯湯ﾕﾆｯﾄ内温度調節器で設定
外形寸法(※2)	貯湯ユニット	mm	4,330×1,900×2,170
質　量	貯湯ﾕﾆｯﾄ(製品)	kg	1,990
	貯湯ﾕﾆｯﾄ(満水時)	kg	8,440
配管内蔵部品	給湯温度調節器	－	内蔵
	逃し弁	kPa	490
	排水バルブ	－	内蔵
	温度水高計	－	内蔵
	給湯温度指示計	－	内蔵
配管口径	給水・給湯接続	－	50A(JIS10K)
	ヒートポンプﾕﾆｯﾄ接続	－	Rc3/4(20A)（接続ヘッダで接続）
	返湯口	－	25A(JIS10K)
	排水口	－	50A(JIS10K)

※1．給湯循環対応仕様
※2．外形寸法：W(幅)×D(奥行き)×H(高さ)



接続ヘッダ詳細

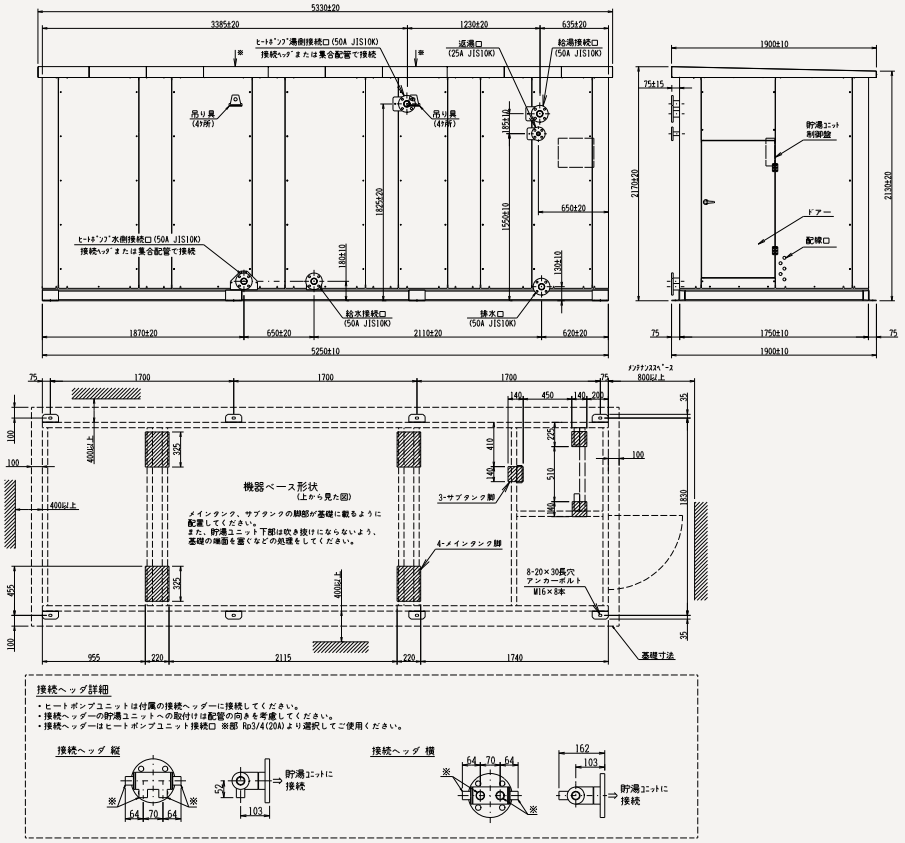
・ヒートポンプユニットは付属の接続ヘッダーに接続してください。
・接続ヘッダーの貯湯ユニットへの取付けは配管の向きを考慮してください。
・接続ヘッダーはヒートポンプユニット接続口 ※部 Rp3/4(20A)より選択してご使用ください。



■貯湯タンク密閉式[循環対応サブタンク付](8000L、10000L)

MHQT800B

※運搬時は矢印部のルーフを取り外し、吊り具を使用してください。
※配管フランジ接続用のボルト、ガスケット類はご準備ください。



機器ベース形状
(上から見た図)
メインタンク、サブタンクの脚部が基礎に載るように配置してください。
また、貯湯ユニット下部は吹き抜けにならないよう、基礎の端面を塞ぐなどの処理をしてください。

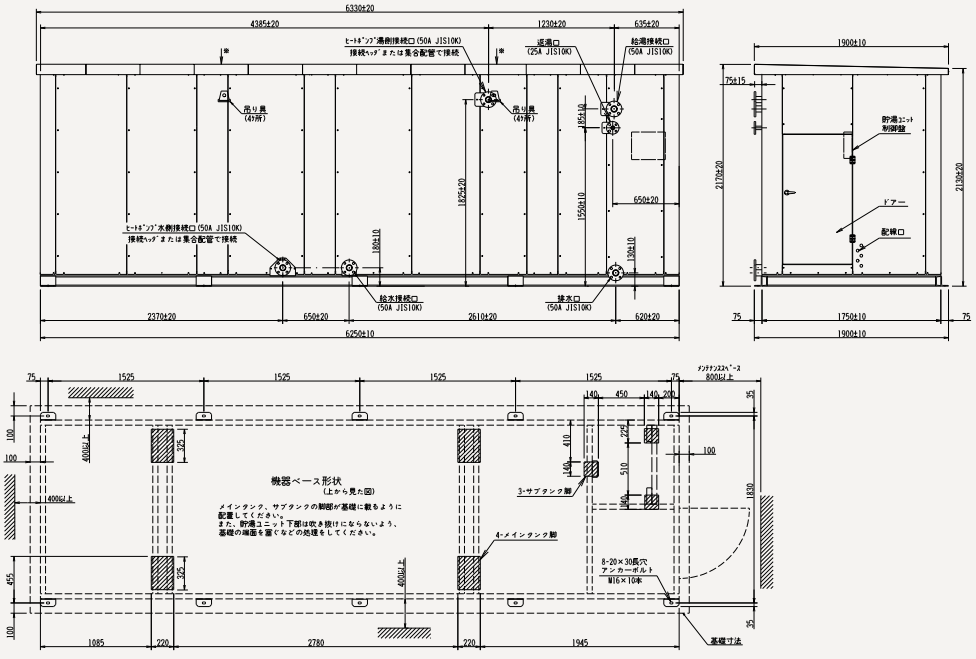
接続ヘッダ詳細
・ヒートポンプユニットは付属の接続ヘッダーに接続してください。
・接続ヘッダーの貯湯ユニットへの取付けは配管の向きを考慮してください。
・接続ヘッダーはヒートポンプユニット接続口 ※部 Rp3/4(20A)より選択してご使用ください。

貯湯ユニット型式 (※1)			MHQT800B
貯湯ユニット容量		L	8,000
貯湯槽仕様			材質:SUS444 板厚:4mm Iタンク密閉式
種類(設置場所)			屋外式
電 源	貯湯ユニット	V	単相 200 (50/60Hz)
ブレーカ容量	貯湯ユニット	A	5
水側最高使用圧力		kPa	490(減圧弁設定圧力は450)
給湯温度設定		−	貯湯ユニット内温度調節器で設定
外形寸法(※2)	貯湯ユニット	mm	5,330×1,900×2,170
質 量	貯湯ユニット(製品)	kg	2,290
	貯湯ユニット(満水時)	kg	10,740
配管内蔵部品	給湯温度調節器	−	内蔵
	逃し弁	kPa	490
	排水バルブ	−	内蔵
	温度水高計	−	内蔵
	給湯温度指示計	−	内蔵
配管口径	給水・給湯接続	−	50A(JIS10K)
	ヒートポンプユニット接続	−	Rc3/4(20A)(接続ヘッダで接続)
	返湯口	−	25A(JIS10K)
	排水口	−	50A(JIS10K)

※1. 給湯循環対応仕様
※2. 外形寸法:W(幅)×D(奥行き)×H(高さ)

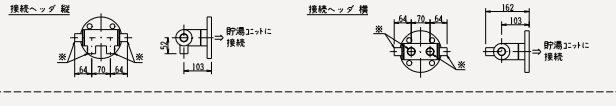
MHQT1000B

※運搬時は矢印部のルーフを取り外し、吊り具を使用してください。
※配管フランジ接続用のボルト、ガスケット類はご準備ください。



機器ベース形状
(上から見た図)
メインタンク、サブタンクの脚部が基礎に載るように配置してください。
また、貯湯ユニット下部は吹き抜けにならないよう、基礎の端面を塞ぐなどの処理をしてください。

接続ヘッダ詳細
・ヒートポンプユニットは付属の接続ヘッダーに接続してください。
・接続ヘッダーの貯湯ユニットへの取付けは配管の向きを考慮してください。
・接続ヘッダーはヒートポンプユニット接続口 ※部 Rp3/4(20A)より選択してご使用ください。



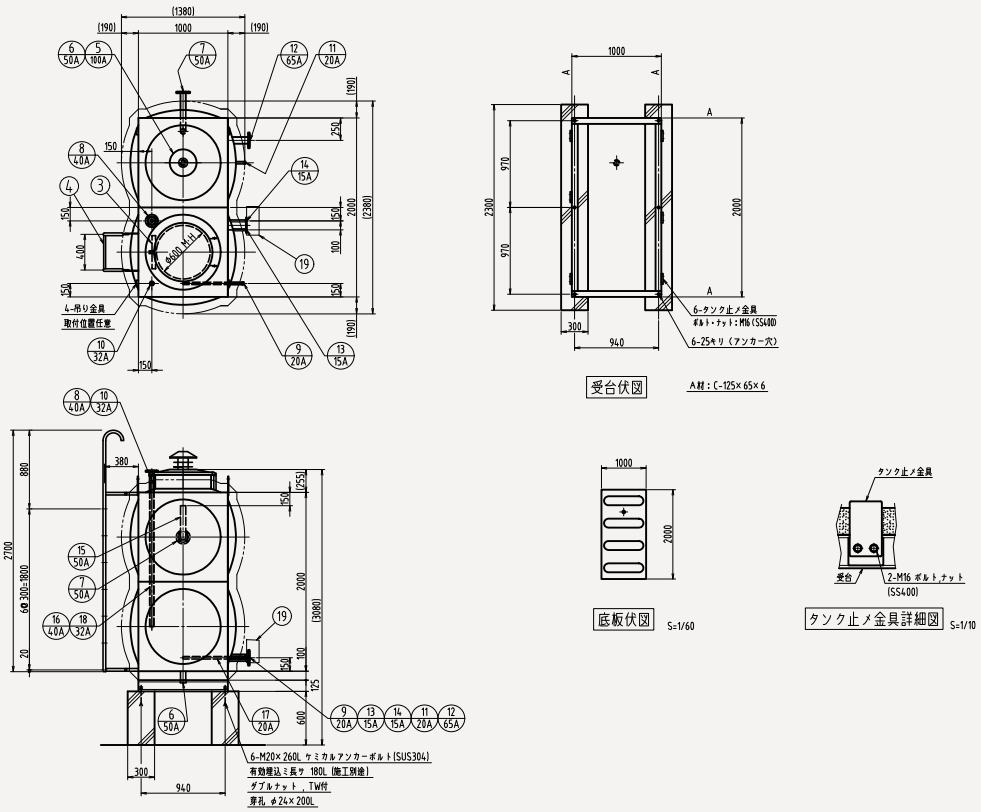
貯湯ユニット型式 (※1)			MHQT1000B
貯湯ユニット容量		L	10,000
貯湯槽仕様			材質:SUS444 板厚:4mm Iタンク密閉式
種類(設置場所)			屋外式
電 源	貯湯ユニット	V	単相 200 (50/60Hz)
ブレーカ容量	貯湯ユニット	A	5
水側最高使用圧力		kPa	490(減圧弁設定圧力は450)
給湯温度設定		−	貯湯ユニット内温度調節器で設定
外形寸法(※2)	貯湯ユニット	mm	6,330×1,900×2,170
質 量	貯湯ユニット(製品)	kg	2,630
	貯湯ユニット(満水時)	kg	13,080
配管内蔵部品	給湯温度調節器	−	内蔵
	逃し弁	kPa	490
	排水バルブ	−	内蔵
	温度水高計	−	内蔵
	給湯温度指示計	−	内蔵
配管口径	給水・給湯接続	−	50A(JIS10K)
	ヒートポンプユニット接続	−	Rc3/4(20A)(接続ヘッダで接続)
	返湯口	−	25A(JIS10K)
	排水口	−	50A(JIS10K)

※1. 給湯循環対応仕様
※2. 外形寸法:W(幅)×D(奥行き)×H(高さ)

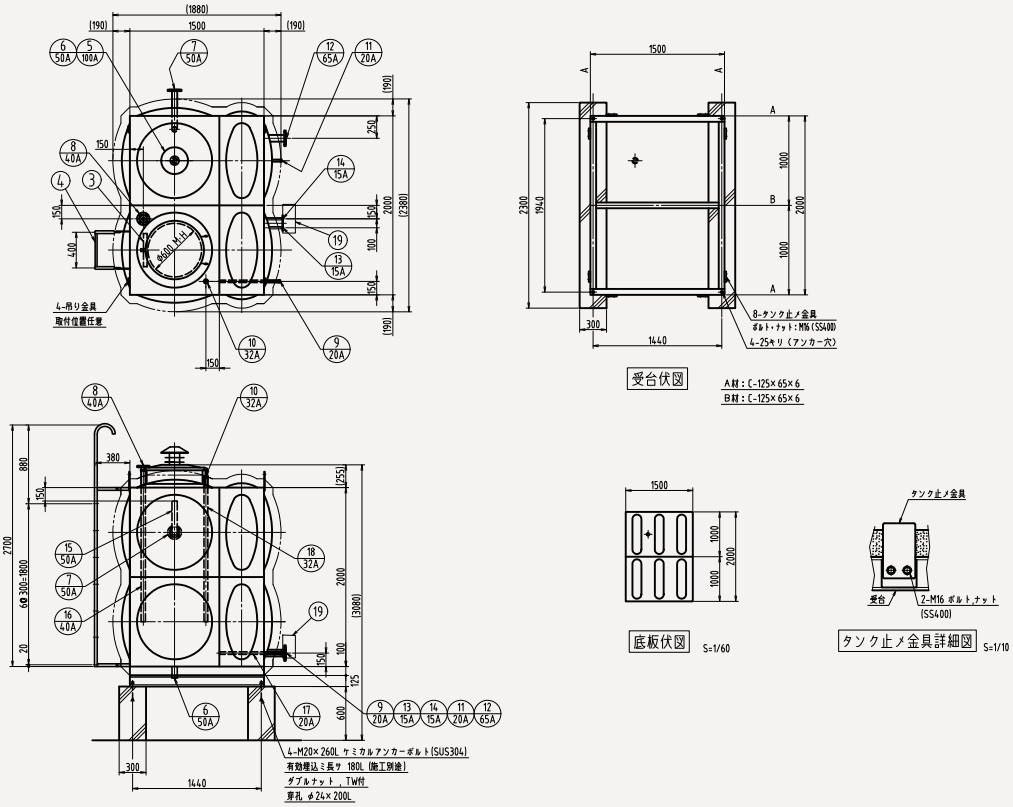
MHQT1200B、MHQT1500Bについては別途お問い合わせください。

■貯湯タンク開放式（4m³、6m³）

MHQT4000KM



MHQT6000KM



品番	名称	材質	寸法	数量	備考
1	本体	SUS444		1	（　　m³）
2	マンホール	SUS329J4L	φ600	1	首板溶接品 二重蓋（断熱）式
3	内タラップ	SUS444	W370×P300	1	L-30×30×2
4	外タラップ	STK-φ27.2 RB-φ16	W400×P300	1	溶融亜鉛メッキ
5	通気口	SUS304	100A	1	ソケット(水封式通気筒付)受皿付
6	ドレン口	SUS304	50A	1	ソケット
7	オーバーフロー口	SUS304	50A	1	10KF(SS400)内部立上管付
8	給水管口	SUS304	40A	1	10KF(SS400)内部立下管付

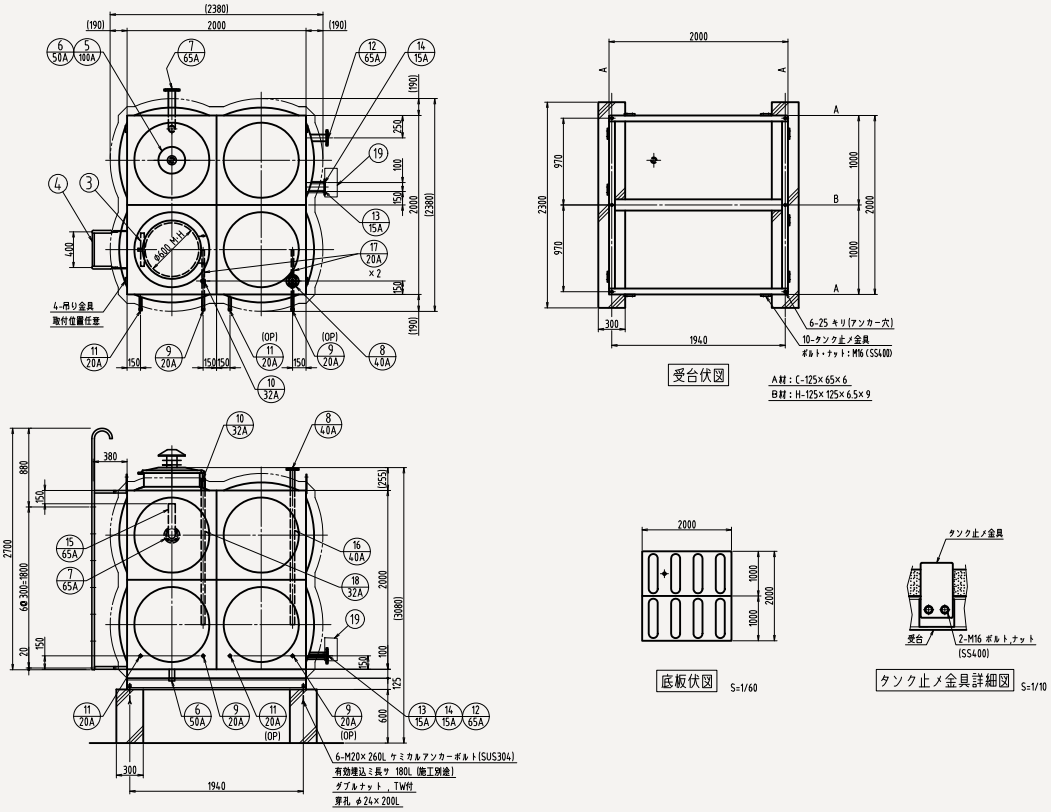
品番	名称	材質	寸法	数量	備考
9	熱源機(戻)口	SUS304	20A	1	ソケット 内部配管付
10	給湯(戻)口	SUS304	32A	1	ソケット 内部立下管付
11	熱源機(往)口	SUS304	20A	1	ソケット
12	給湯(往)口	SUS304	65A	1	10KF(SS400)
13	温度センサ取付口	SUS304	15A	1	ソケット(Rc)
14	圧力センサ取付口	SUS304	15A	1	ソケット(Rc)
15	⑦用内部配管	SUS304TP	50A	1	サポート付
16	⑧用内部配管	SUS304TP	40A×1500L	1	サポート付

品番	名称	材質	寸法	数量	備考
17	⑨用内部配管	SUS304TP	20A×500L	1	サポート付
18	⑩用内部配管	SUS304TP	32A×1500L	1	サポート付
19	貯湯量センサセット		320×140×257	1	型式:KTS-Q1　取付はオプション

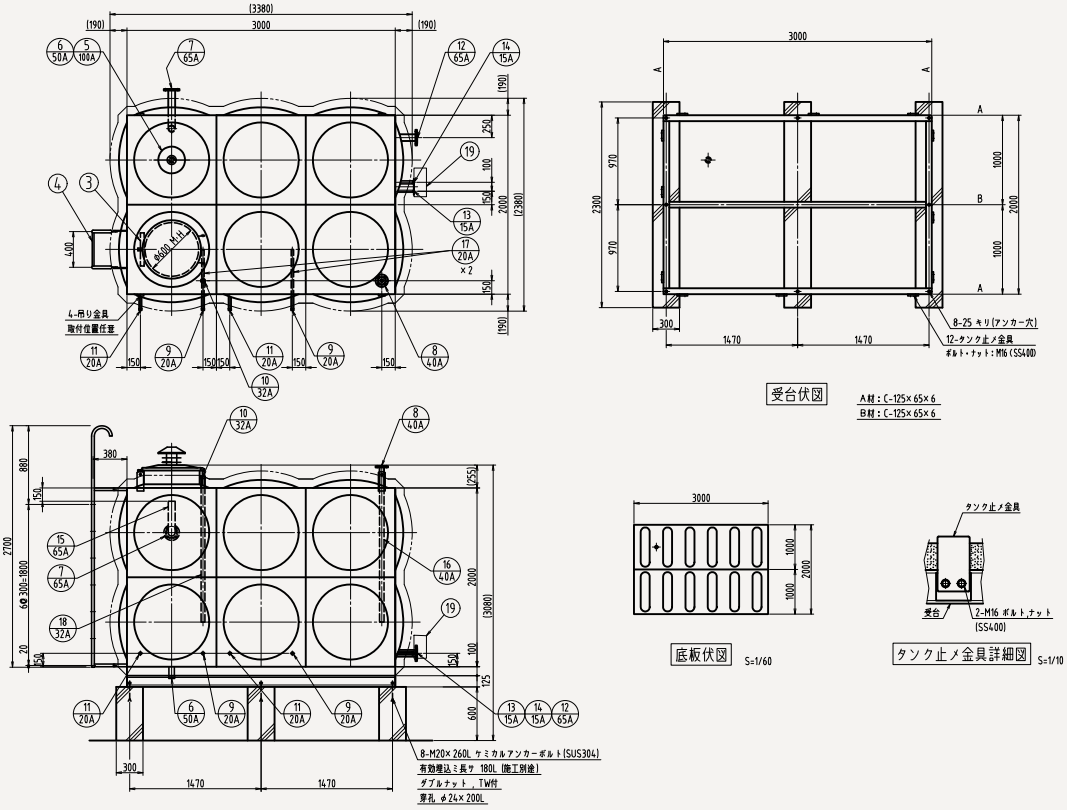
フランジノズル出寸法表	品番	出寸法
	⑦	300
	⑧⑫	250

■貯湯タンク開放式(8m³、12m³)

MHQT8000KM



MHQT12000KM



品番	名称	材質	寸法	数量	備考
1	本体	SUS444		1	(　　m³)
2	マンホール	SUS329J4L	φ600	1	首板溶接品 二重蓋(断熱)式
3	内タラップ	SUS444	W370×P300	1	L-30×30×2
4	外タラップ	STK-φ27.2 RB-φ16	W400×P300	1	溶融亜鉛メッキ
5	通気口	SUS304	100A	1	ソケット(水封式通気筒付)受皿付
6	ドレン口	SUS304	50A	1	ソケット
7	オーバーフロー口	SUS304	65A	1	10KF(SS400)内部立上管付
8	給水管口	SUS304	40A	1	10KF(SS400)内部立下管付

品番	名称	材質	寸法	数量	備考
9	熱源機(戻)口	SUS304	20A		ソケット 内部配管付
10	給湯(戻)口	SUS304	32A	1	ソケット 内部立下管付
11	熱源機(往)口	SUS304	20A		ソケット
12	給湯(往)口	SUS304	65A	1	10KF(SS400)
13	温度センサ取付口	SUS304	15A	1	ソケット
14	圧力センサ取付口	SUS304	15A	1	ソケット
15	⑦用内部配管	SUS304TP	65A	1	サポート付
16	⑧用内部配管	SUS304TP	40A×1500L	1	サポート付

品番	名称	材質	寸法	数量	備考
17	⑨用内部配管	SUS304TP	20A×500L		サポート付
18	⑩用内部配管	SUS304TP	32A×1500L	1	サポート付
19	貯湯量センサセット		320×140×257	1	型式:KTS-Q1　取付はオプション

フランジノズル出寸法表	品番	出寸法
	⑦	300
	⑧⑫	250

MHQT16000KMについては別途お問い合わせください。

■据付工事

●据付場所の選定

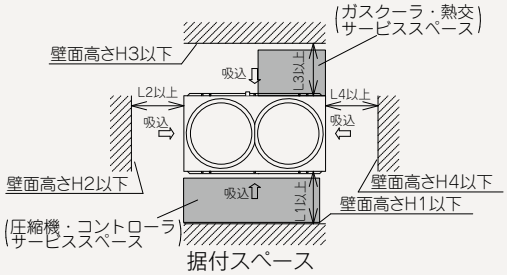
○空気がこもらない所
○他の熱源から熱輻射を受けない所
○ドレン水が流れてもよい所
○吸込･吹出口に風の障壁物のない所
○テレビやラジオの周囲から5m以上離れた場所（電気的障害を受ける場合は更に規制を受けない場所）
○据付部が強固である所
○吹出口に強風が当たらない所
○騒音や風が隣家に迷惑をかけない所
○電気的雑音について厳しい規制を受けない場所
○積雪で埋まらない所

●お願い

ご注意	必ず据付スペースを確保してください。ショートサーキットで圧縮機･電装品故障の原因となります。

(ア)ショートサーキットの恐れのある場合は防雪フード(吹出)(別売品)を取り付けてください。
(イ)複数台設置する場合は特にショートサーキットが生じないよう、吸込みスペースを十分確保してください。
(ウ)降雪地では積雪で埋まらないよう架台および防雪フードを設けてください。（降雪地では集中排水はしないでください。）
(エ)可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へは設置しないでください。
(オ)満水時のユニットの重量に十分耐えられる場所に確実に設置してください。
(カ)次の様な特殊な場所に据付ける場合は、腐食や故障の原因になりますので、お買い上げの販売店にご相談ください。
・腐食性ガスの発生する所(温泉地等)
・潮風が当たる所(海浜地区)
・油煙が立ちこめる所
・電磁波を発生する機械のある所
(キ)周囲温度が0℃以下になると、凍結により機器や配管が破損する恐れがあります。現地施工の給水配管、給湯配管、ドレン排水管に凍結防止ヒータを取り付け、凍結防止工事を行ってください。

1）単独設置の場合

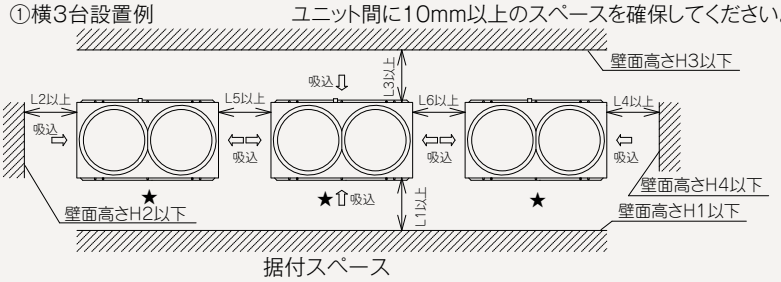


寸法＼据付例	Ⅰ（背面のみのアクセス）	Ⅱ（背面/側面からのアクセス）
L1	800	←
L2	10	←
L3	800	500
L4	100	500
H1	1500	←
H2	制限なし	←
H3	1000	←
H4	制限なし	←

2）複数台設置の場合

①横3台設置例

★印はユニット正面側を示します。
通常工事では工事スペースを考慮し
ユニット間に10mm以上のスペースを確保してください。



寸法＼据付例	1（背面のみのアクセス）	2（背面/側面からのアクセス）
L1	800	←
L2	10	←
L3	800	500
L4	100	500
L5	10(※)	500
L6	10(※)	500
H1	500	1500
H2	制限なし	←
H3	1000	←
H4	制限なし	←

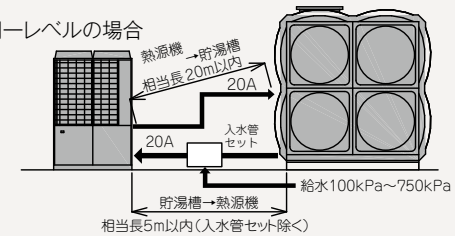
（※）熱源機が壁面に接する場合は100mm以上必要ですが、熱源機の連続設置時は10mmのスペースで設置可能です。

3）熱源機と貯湯槽の配管距離制限

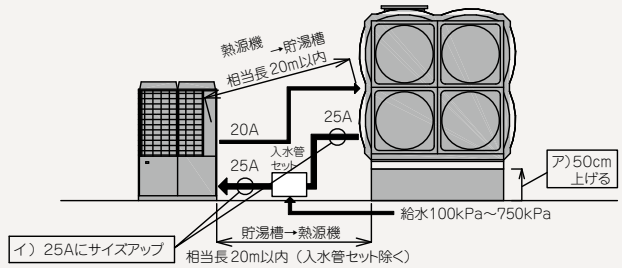
熱源機と貯湯槽は省エネルギーの観点からも最短距離配置としてください。

開放式

①熱源機と貯湯槽が同一レベルの場合



②貯湯槽から熱源機への戻り配管の相当長が5mを超える場合
以下両方の対応により、相当長20mまで対応可能。
ア）貯湯槽を、熱源機より50cm高く設置する。
イ）戻り配管の配管サイズを、標準(20A)→25Aにアップする。



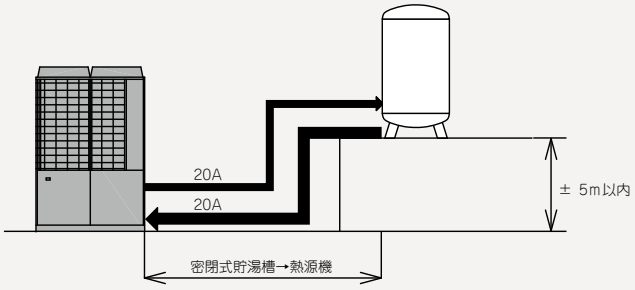
（※）入水管セットは熱源機と同一レベルに設置してください。

(注)貯湯槽の使用制限や保温性能は技術資料をご覧ください。

密閉式

(i)配管長　片道15m以内(配管径20Aでの相当長、凍結防止切換弁を除く)
●片道15mを超える場合は配管径を大きくしてください。25Aで片道45mまで延長可能です。
配管長が長く、配管径を太くすると配管からの放熱量が増え、密閉式貯湯槽に還る出湯温度が低下しますのでご注意ください。
(例:20Aから25Aへ太くすると約1℃の温度低下となります。)

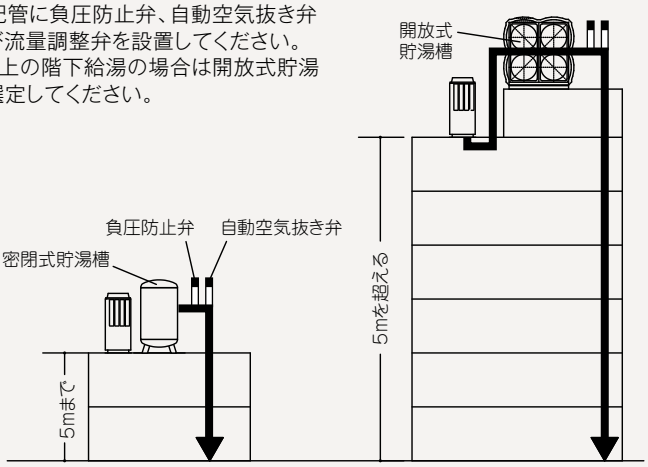
(ii)高低差±5m以内
●貯湯槽よりも熱源機を2m～5m下に設置する場合は熱源機給水入口配管の近傍に逃し弁(400kPa設定)を必ず設置してください。
●貯湯槽に対して5mを超えて上部に熱源機を設置する場合、給水圧低下時の負圧防止対策として熱源機出口近傍にバキュームブレーカを設置してください。



4）給湯システム設計上の注意

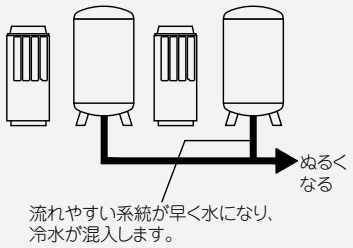
(i)階下給湯について

密閉式貯湯槽は5mまでの階下給湯に使用することができます。階下給湯の場合は給湯配管に負圧防止弁、自動空気抜き弁および流量調整弁を設置してください。
5m以上の階下給湯の場合は開放式貯湯槽を選定してください。

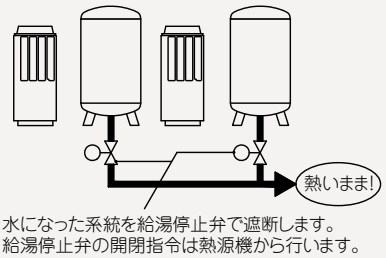


(ii)偏流と並列制御について

①複数の給湯機を並列に接続すると偏流が起こることがあります。

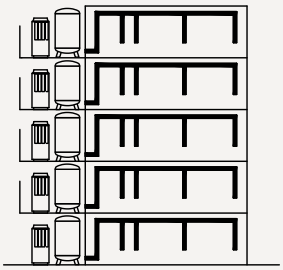


②各出口に給湯停止弁を設置してください。偏流が起こっても水の混入を防止することができます。



(iii)給湯方式について

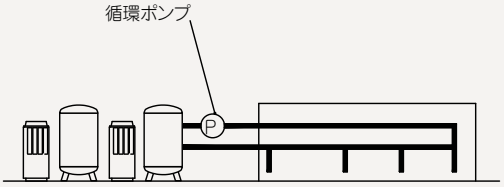
●できるだけ分散方式での設計をお願いします。
（各階に給湯機を設置することをおすすめします）



各階に給湯機を設置することで、配管長は短くなり、メンテナンスも楽に行えます。

（給湯循環の場合）

給湯循環システムに対応する場合は循環ポンプとミキシングバルブを別途施工側で設置してください。



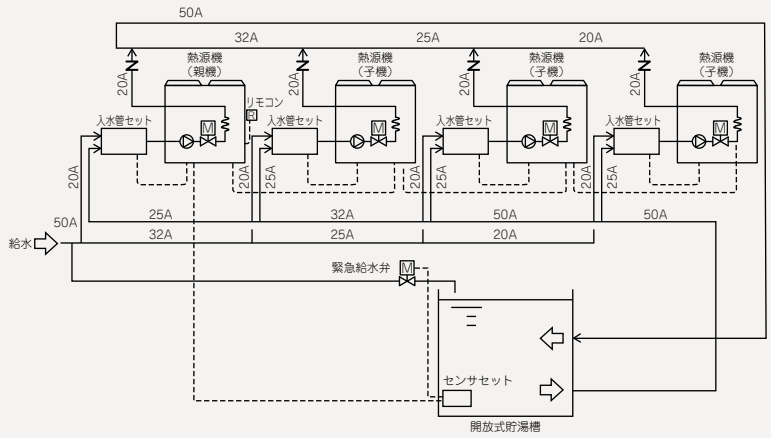
5）ドレン配管工事

●ドレン水はドレン排水口以外に年間を通して熱源機の下部からも排出されますので、問題となる場合は別売部品のドレン集中排水キットや集中ドレンパンを使用し、集中排水処置を行ってください。尚、凍結の恐れがある地域では、投げ込みヒータ等にて凍結防止策を行ってください。
●開放貯湯槽のドレン配管とオーバーフロー配管とは接続しないでください。
●ドレン配管の管端は必ず大気開放としてください。

6）親子システム

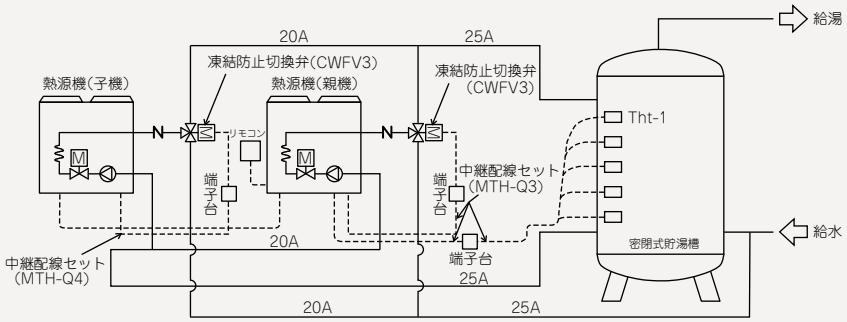
1台の貯湯槽に複数の熱源機を接続する場合は親子システムを構築することができます。
親子システムは1台の熱源機を親機として設定し、最大3台までの熱源機をその親機に対する子機として接続するシステムです。1台の貯湯槽に複数の熱源機を親機として接続する場合は、各熱源機がリモコンで設定された貯湯温度や目標貯湯量を基に独自に発停を行いますが、親子システムでは親機が接続された子機の発停制御を行います。
そのため、貯湯温度や目標貯湯量の設定は親機だけですみ、センサセットも親機に接続するだけなので、1台の貯湯槽に複数の親機を接続する場合に比べて設計･施工･管理の手間を低減することができます。

①開放式



- 入水管セットは熱源機の台数分手配ください。
- センサセットは親機にのみ接続してください。
- 出湯側にリバースリターン回路を採用し、各熱源機の往きと還りの圧力損失の差を小さくし偏流を防止してください。
- 各熱源機と貯湯槽間は設置条件を満たすように設置してください。
- 熱源機と貯湯槽間の配管サイズは目安です。現場に合わせて選定してください。集合配管が細いと、偏流及び流量不足を生じますので十分なサイズを選定してください。

②密閉式



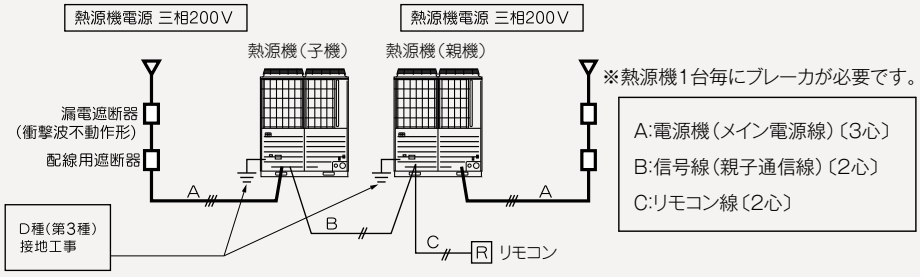
- MTH-Q3には凍結防止切換弁(CWFV3)用の中継配線が1セットしか含まれていません。
  親子接続をする場合は子機の台数分MTH-Q4(凍結防止切換弁用中継線)を手配ください。
- 給水側にリバースリターン回路を採用し、各熱源機の往きと還りの圧力損失の差を小さくし、偏流を防止してください。
- 各熱源機と貯湯槽間は設置条件を満たすように選定してください。
- 熱源機と貯湯槽間の配管サイズは目安です。現場に合わせて選定してください。
  集合配管が細いと、偏流及び流量不足を生じますので十分なサイズを選定してください。

■電気工事

1）電気配線工事

電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。
電気工事は「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程JEAC8001(最新版)」に従い施工してください。
ユニットには、手元開閉器、漏電ブレーカ等は内蔵していないので現地にて手配してください。

(i)配線系統図



●ご注意　漏電遮断器が地絡保護専用の場合、別途配線用遮断器の設置が必要となります。

2）配線仕様

リモコンコードは0.3mm²×2心です。延長は600mまで可能です。延長距離が100mmを超える場合は、右記サイズに変更してください。但し、リモコンケース内を通る配線は最大0.5mm²以下とし、リモコン外部の近傍で配線接続により、サイズ変更してください。配線接続する際は、水分等が浸入しない様な処置を行ってください。また、配線の接続は、接触不良のない様確実に行ってください。

長　さ	配線太さ
100~200m 以内	0.5mm² × 2心
~300m 以内	0.75mm² × 2心
~400m 以内	1.25mm² × 2心
~600m 以内	2.0mm² × 2心

3）熱源機電源仕様

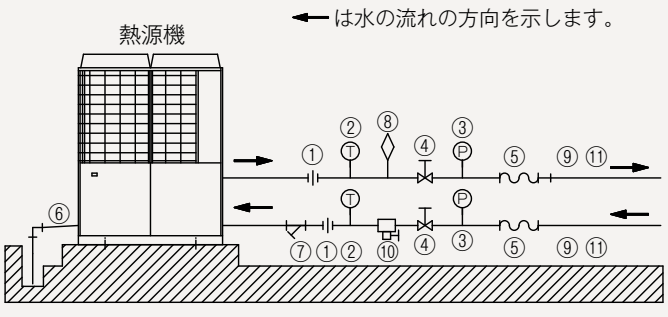
項目(単位) / 形式	電源	電源用配線太さ(mm²)	配線こう長(m)	漏電遮断器(地絡、過負荷、短絡保護兼用)	アース線 太さ(mm²)	アース線 ネジの呼び
ESA30シリーズ	三相、200V、50/60Hz	14	33	50A、100mA、0.1sec以下	3.5~14	M6

注(1)配線要領は内線規程(JEAC8001)に基づいて決められています。
(2)表中のこう長・配線太さは、電圧降下を2%以内とした場合のこう長・配管太さを示します。配線こう長が上表の値を超える場合は、内線規程に従い配線太さを見直してください。

■水配管工事

1）一般事項

(a)　水配管の概要



水配管構成図

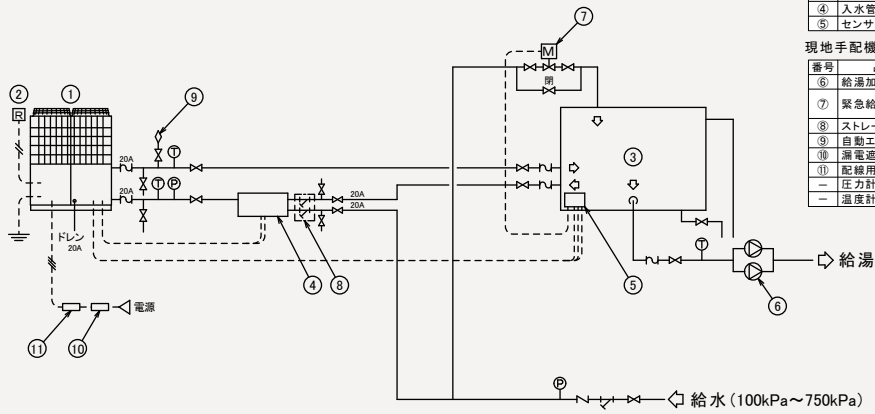
(i)水配管における留意事項

下記に留意して設計・施工ください。(図中①~⑪の説明)

①ユニオン継手……機器の交換ができるように必ず付けてください。
②温度計……能力チェック、運転監視のために付けてください。
③水圧計……運転状態を確認するために付けてください(推奨)。
④バルブ……熱交換器の洗浄、ユニットのリニューアル入れ替えなどのサービスのために必ず付けてください。
⑤フレキシブルジョイント……振動の伝搬を防止するために付けてください。
⑥ドレン配管……ユニットのドレン配管は冬期のドレン水凍結防止のため出来るだけ配管勾配を大きくとり、水平部の距離を短くしてください。さらに、寒冷地方においてはドレンヒータ等の凍結防止対策を施してください。
⑦ストレーナ……ユニットに異物が入らないように60メッシュ以上のストレーナをユニット直近部に付けてください。
⑧空気抜き弁……配管中の空気を抜く弁を設けてください。空気が溜まる危険のあるところには必ず付けてください。
⑨水配管……配管中の空気抜きがやりやすい配管とし、断熱工事を十分に行ってください。
⑩排水弁……サービス時などに水が抜けるように排水弁を付けてください。
⑪凍結防止ヒータ……周囲温度が0℃以下になると、凍結により機器や配管が破損する恐れがあります。現地施工の給水配管、給湯配管、ドレン排水管に凍結防止ヒータを取り付け、凍結防止工事を行ってください。

系統図

■熱源機×1、貯湯タンク開放式×1



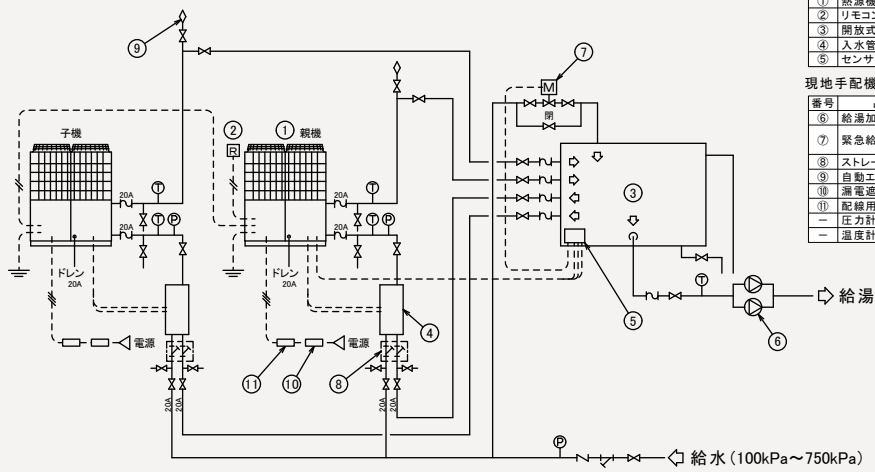
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	1
②	リモコン	RC-Q1	1
③	開放式貯湯槽	MHQT4000KM4.0m³	1
④	入水管セット	DOS-Q3	1
⑤	センサセット	KTS-Q1	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑥	給湯加圧ポンプ	ー	1
⑦	緊急給水弁	EA200-UTEキッツ社製 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑧	ストレーナ	推奨:ヨシタケ製 SY-24 20A(60メッシュ)	2
⑨	自動エア抜き	ー番高い箇所等に取り付け	所要
⑩	漏電遮断器	衝撃波不動作形	1
⑪	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	1
ー	圧力計Ⓟ	ー	所要
ー	温度計Ⓣ	ー	所要

■熱源機×2、貯湯タンク開放式×1



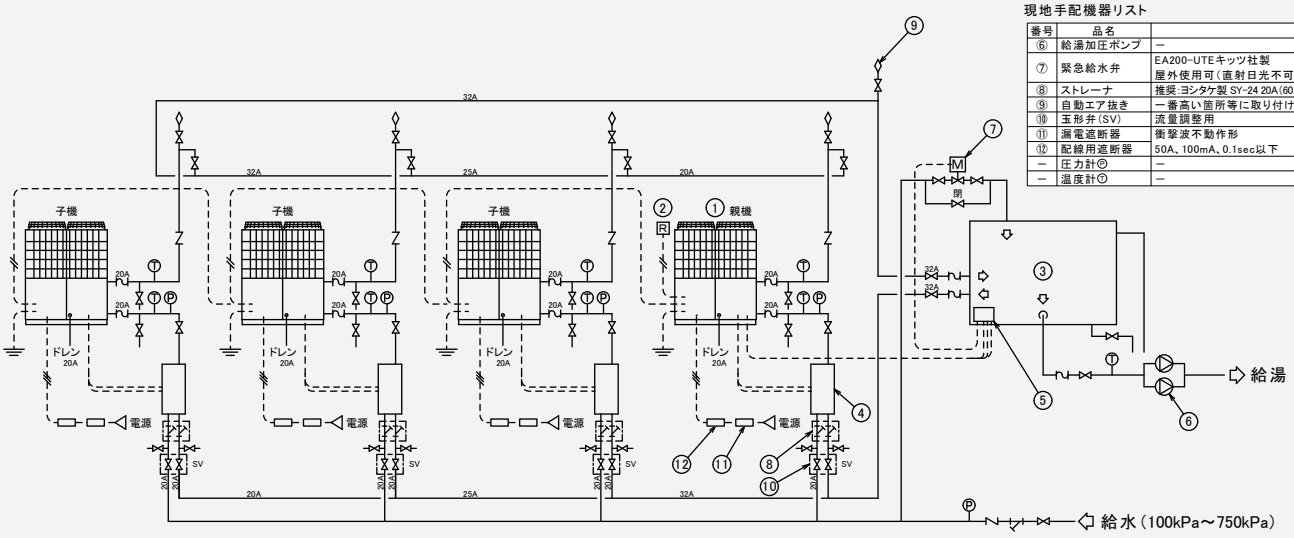
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相 200V電源	2
②	リモコン	RC-Q1	1
③	開放式貯湯槽	MHQT8000KM8.0m³	1
④	入水管セット	DOS-Q3	2
⑤	センサセット	KTS-Q1	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑥	給湯加圧ポンプ	ー	1
⑦	緊急給水弁	EA200-UTEキッツ社製 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑧	ストレーナ	推奨:ヨシタケ製 SY-24 20A(60メッシュ)	4
⑨	自動エア抜き弁	ー番高い箇所等に取り付け	所要
⑩	漏電遮断器	衝撃波不動作形	2
⑪	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	2
ー	圧力計Ⓟ	ー	所要
ー	温度計Ⓣ	ー	所要

■熱源機×4、貯湯タンク開放式×1



機器リスト

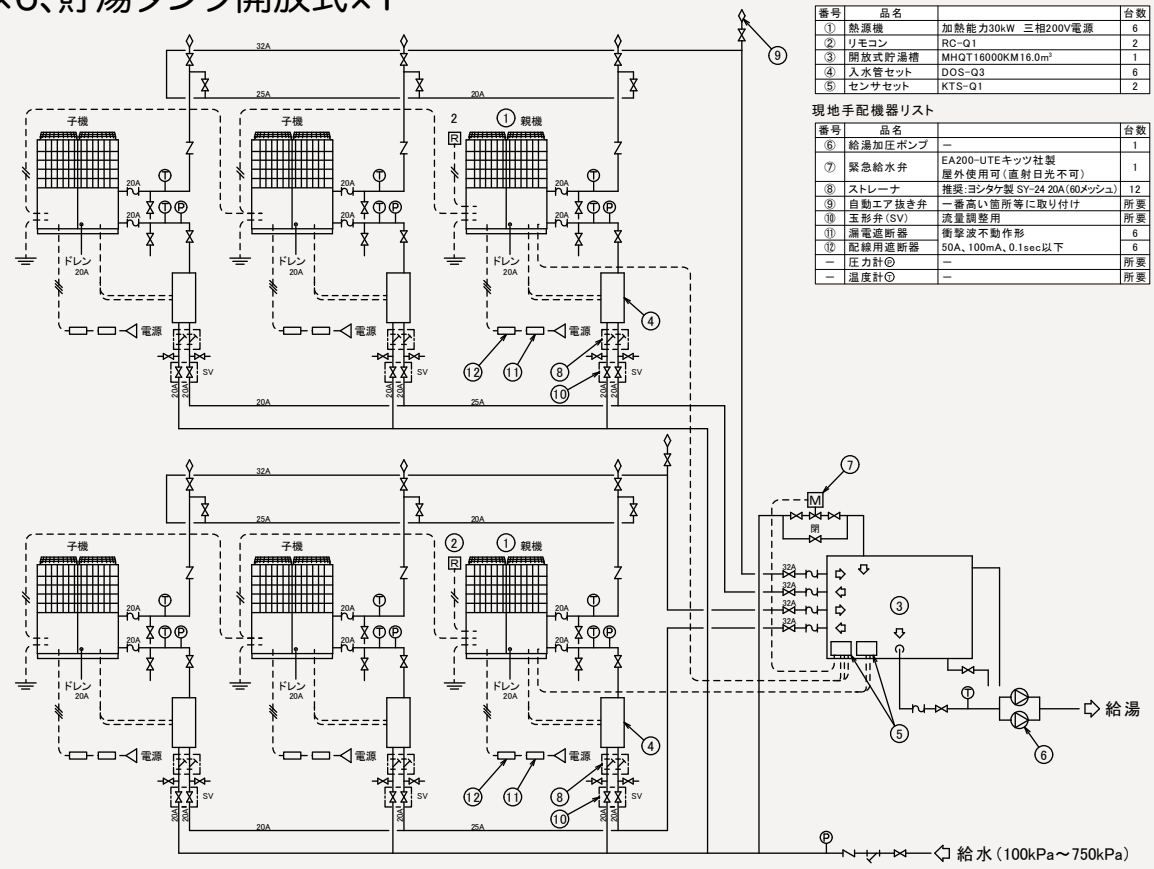
番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	4
②	リモコン	RC-Q1	1
③	開放式貯湯槽	MHQT16000KM16.0m³	1
④	入水管セット	DOS-Q3	4
⑤	センサセット	KTS-Q1	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑥	給湯加圧ポンプ	ー	1
⑦	緊急給水弁	EA200-UTEキッツ社製 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑧	ストレーナ	推奨:ヨシタケ製 SY-24 20A(60メッシュ)	8
⑨	自動エア抜き	ー番高い箇所等に取り付け	所要
⑩	玉形弁(SV)	流量調整用	所要
⑪	漏電遮断器	衝撃波不動作形	4
⑫	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	4
ー	圧力計Ⓟ	ー	所要
ー	温度計Ⓣ	ー	所要

※この系統図は、あくまでも参考図です。詳細は別途お問い合わせください。

■熱源機×6、貯湯タンク開放式×1



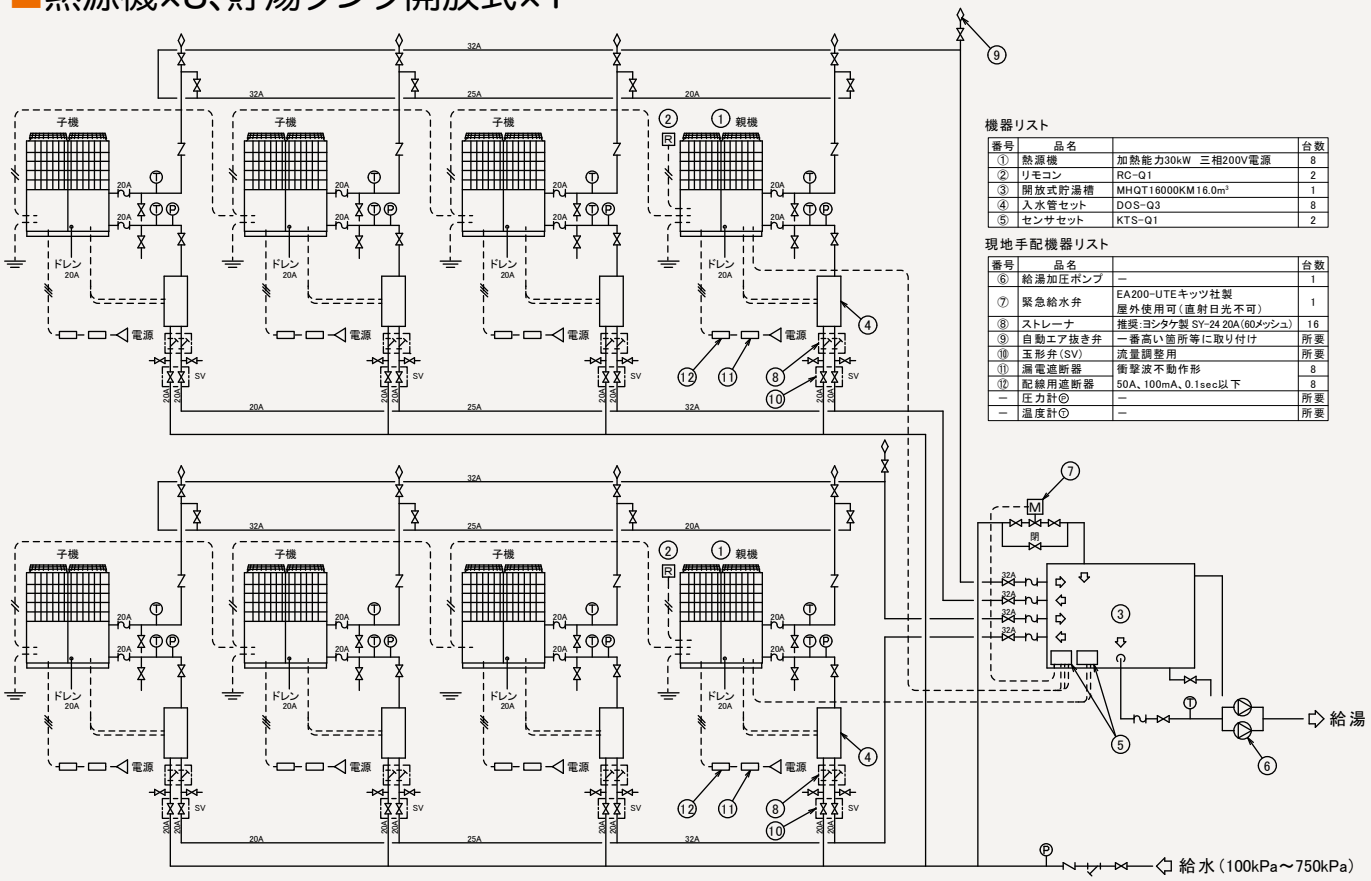
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	6
②	リモコン	RC-Q1	2
③	開放式貯湯槽	MHQT16000KM16.0m³	1
④	入水管セット	DOS-Q3	6
⑤	センサセット	KTS-Q1	2

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑥	給湯加圧ポンプ	ー	1
⑦	緊急給水弁	EA200-UTEキッツ社製 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑧	ストレーナ	推奨：ヨシタケ製 SY-24 20A（60メッシュ）	12
⑨	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑩	玉形弁（SV）	流量調整用	所要
⑪	漏電遮断器	衝撃波不動作形	6
⑫	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	6
ー	圧力計Ⓟ	ー	所要
ー	温度計Ⓣ	ー	所要

■熱源機×8、貯湯タンク開放式×1



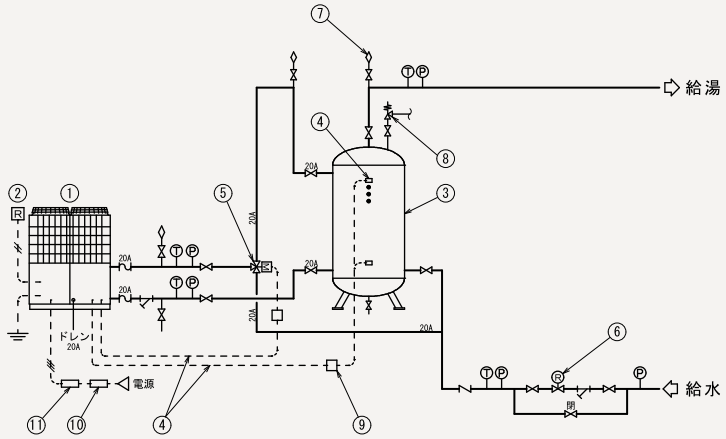
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	8
②	リモコン	RC-Q1	2
③	開放式貯湯槽	MHQT16000KM16.0m³	1
④	入水管セット	DOS-Q3	8
⑤	センサセット	KTS-Q1	2

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑥	給湯加圧ポンプ	ー	1
⑦	緊急給水弁	EA200-UTEキッツ社製 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑧	ストレーナ	推奨：ヨシタケ製 SY-24 20A（60メッシュ）	16
⑨	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑩	玉形弁（SV）	流量調整用	所要
⑪	漏電遮断器	衝撃波不動作形	8
⑫	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	8
ー	圧力計Ⓟ	ー	所要
ー	温度計Ⓣ	ー	所要

■熱源機×1、貯湯タンク密閉式×1



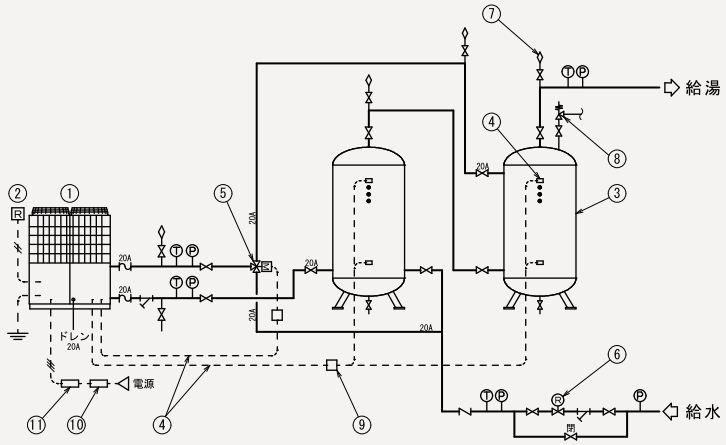
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	1
②	リモコン	RC-Q1	1
③	密閉式貯湯槽	MHQT4000PV　4.0m³	1
④	中継配線セット	MTH-Q3	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑤	凍結防止切換弁	EA200-UTNE または EAH200-UTVE キッツ社製、20A 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑥	減圧弁	設定圧力：400kPa以下	1
⑦	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑧	圧力逃し弁	設定圧力：450kPa以下	所要
⑨	端子台	—	所要
⑩	漏電遮断器	衝撃波不動作形	1
⑪	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	1
—	圧力計Ⓟ	—	所要
—	温度計Ⓣ	—	所要

■熱源機×1、貯湯タンク密閉式×2



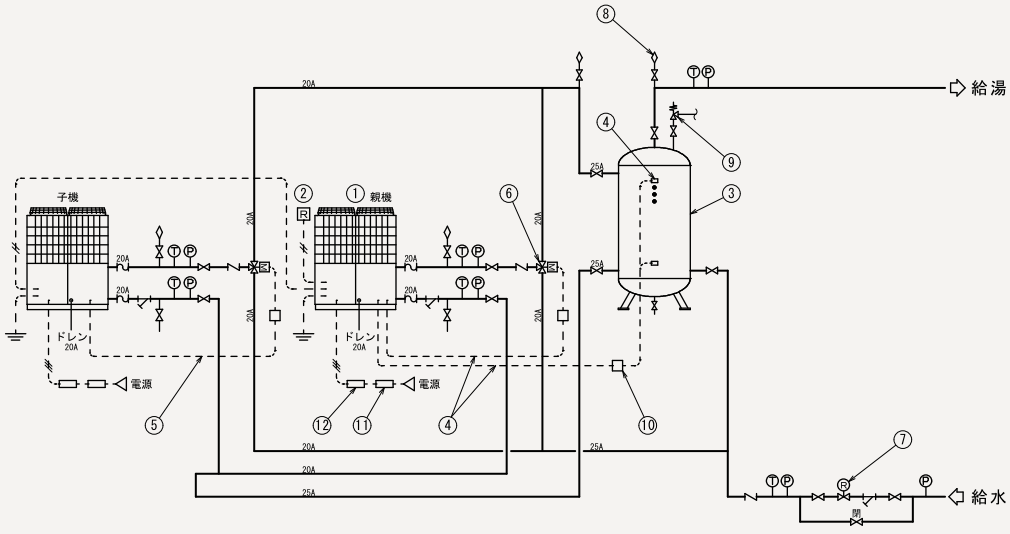
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	1
②	リモコン	RC-Q1	1
③	密閉式貯湯槽	MHQT3000PV　3.0m³	2
④	中継配線セット	MTH-Q3	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑤	凍結防止切換弁	EA200-UTNE または EAH200-UTVE キッツ社製、20A 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑥	減圧弁	設定圧力：400kPa以下	1
⑦	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑧	圧力逃し弁	設定圧力：450kPa以下	所要
⑨	端子台	—	所要
⑩	漏電遮断器	衝撃波不動作形	1
⑪	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	1
—	圧力計Ⓟ	—	所要
—	温度計Ⓣ	—	所要

■熱源機×2、貯湯タンク密閉式×1



機器リスト

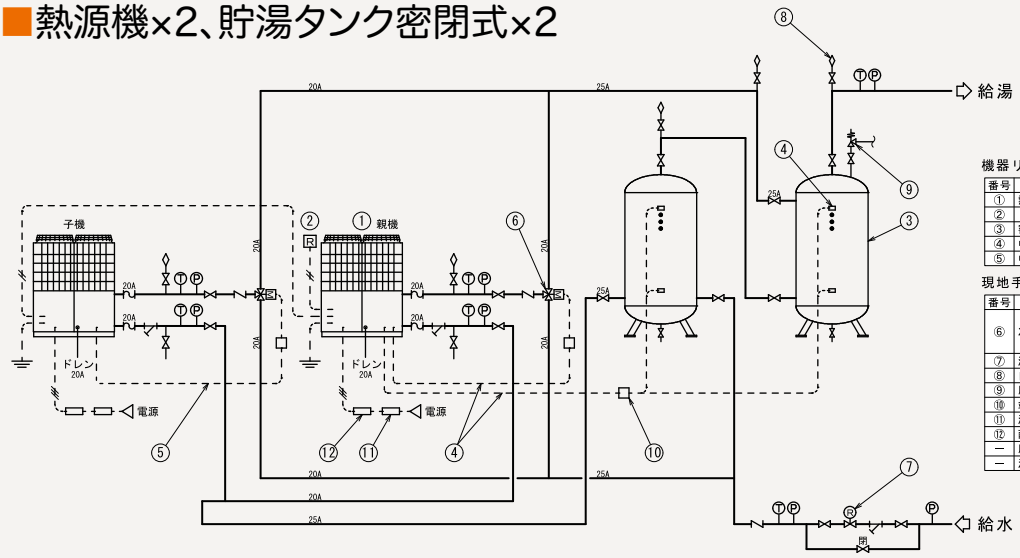
番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	2
②	リモコン	RC-Q1	1
③	密閉式貯湯槽	MHQT8000PV　8.0m³	1
④	中継配線セット	MTH-Q3	1
⑤	中継配線	MTH-Q4	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑥	凍結防止切換弁	EA200-UTNE または EAH200-UTVE キッツ社製、20A 屋外使用可（直射日光不可）	2
⑦	減圧弁	設定圧力：400kPa以下	1
⑧	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑨	圧力逃し弁	設定圧力：450kPa以下	所要
⑩	端子台	—	所要
⑪	漏電遮断器	衝撃波不動作形	2
⑫	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	2
—	圧力計Ⓟ	—	所要
—	温度計Ⓣ	—	所要

※この系統図は、あくまでも参考図です。詳細は別途お問い合わせください。

■熱源機×2、貯湯タンク密閉式×2



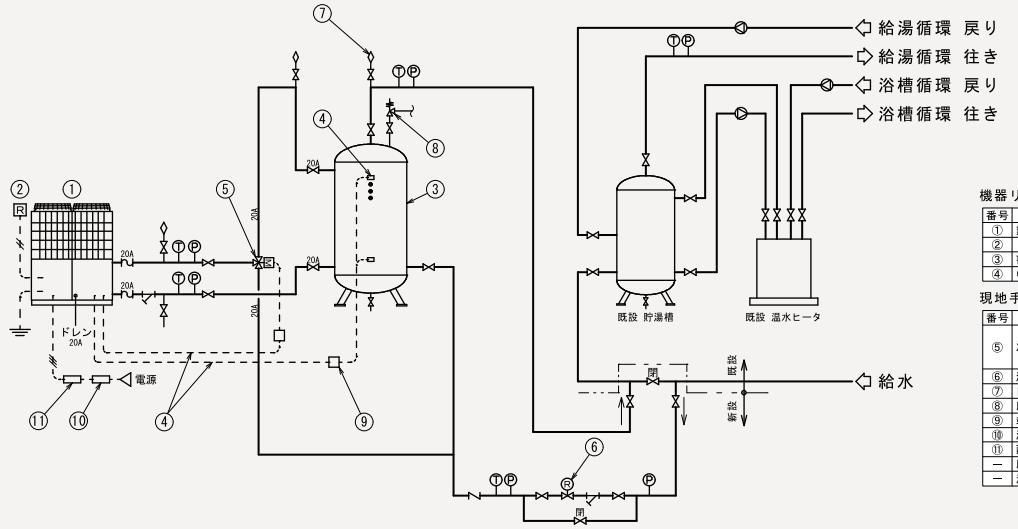
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	2
②	リモコン	RC-Q1	1
③	密閉式貯湯槽	MHQT4000PV　4.0m³	2
④	中継配線セット	MTH-Q3	1
⑤	中継配線	MTH-Q4	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑥	凍結防止切換弁	EA200-UTNE または EAH200-UTVE キッツ社製、20A 屋外使用可（直射日光不可）	2
⑦	減圧弁	設定圧力：400kPa以下	1
⑧	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑨	圧力逃し弁	設定圧力：450kPa以下	所要
⑩	端子台	—	所要
⑪	漏電遮断器	衝撃波不動作形	2
⑫	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	2
—	圧力計Ⓟ	—	所要
—	温度計Ⓣ	—	所要

■直列ハイブリッドシステム



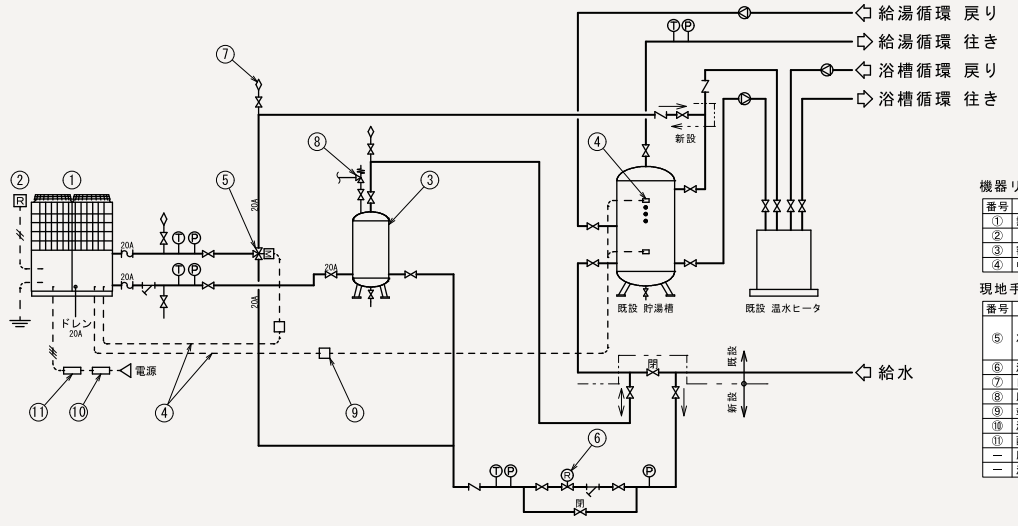
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	1
②	リモコン	RC-Q1	1
③	密閉式貯湯槽	MHQT4000PV　4.0m³	1
④	中継配線セット	MTH-Q3	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑤	凍結防止切換弁	EA200-UTNE または EAH200-UTVE キッツ社製、20A 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑥	減圧弁	設定圧力：400kPa以下	1
⑦	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑧	圧力逃し弁	設定圧力：450kPa以下	所要
⑨	端子台	—	所要
⑩	漏電遮断器	衝撃波不動作形	1
⑪	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	1
—	圧力計Ⓟ	—	所要
—	温度計Ⓣ	—	所要

■並列ハイブリッドシステム



機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力30kW　三相200V電源	1
②	リモコン	RC-Q1	1
③	密閉式貯湯槽	MHQT500PV　0.5m³	1
④	中継配線セット	MTH-Q3	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
⑤	凍結防止切換弁	EA200-UTNE または EAH200-UTVE キッツ社製、20A 屋外使用可（直射日光不可）	1
⑥	減圧弁	設定圧力：400kPa以下	1
⑦	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑧	圧力逃し弁	設定圧力：450kPa以下	所要
⑨	端子台	—	所要
⑩	漏電遮断器	衝撃波不動作形	1
⑪	配線用遮断器	50A、100mA、0.1sec以下	1
—	圧力計Ⓟ	—	所要
—	温度計Ⓣ	—	所要

《 キュートン　サーキュレーション 》

【 保温・加温用 】: 循環式

空気の熱で、保温と加温。
環境性に優れた温水循環を実現。

温暖化係数150以下。
地球環境に優しい低GWP冷媒 R454Cを採用し、
地球環境にやさしい「大規模 保温・加温」を実現します。

Q-ton Circulation

環境に優しい低GWP冷媒採用

循環加温ヒートポンプ

キュートン サーキュレーション

寒冷地仕様標準装備



日本初※
R454C
冷媒採用

※2018年
2月現在
（当社調べ）

High Performance

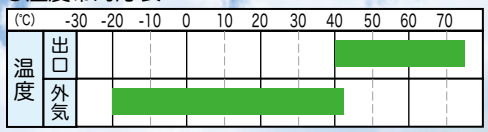
-20℃ → 75℃
極寒でも　出湯可能

Ecology

定格COP※: 3.3!
低GWP冷媒で高効率

※外気温：25℃（相対温度は70%）、温水入口60℃の条件における値

●温度帯対応表

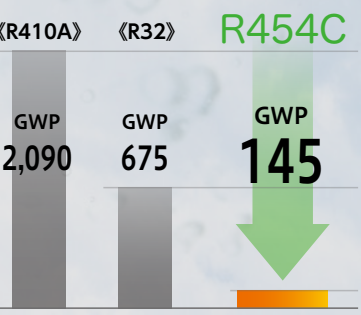


地球温暖化防止への新たな取り組み

高効率！
低GWP冷媒
R454C採用

日本初(注1)

【地球温暖化係数】
GWP
約1/14へ
（R410A比較）



【地球温暖化係数】 温室効果ガス削減目標達成に向け、代替フロンのR410Aについても、温暖化への影響が問題になってきており、より地球温暖化係数（GWP値）の低いHFCや自然冷媒への切り換えが急務となっております。

（注1）2018年2月現在（当社調べ）

循環加温ヒートポンプとは

【保温・加温用】：循環式 Q-ton Circulation

Ecology

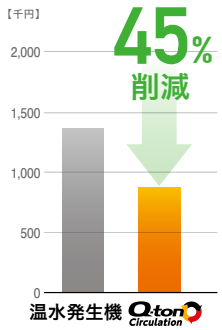
温水発生機からの更新で高い導入効果

●導入効果（試算例）　温水発生機から Q-ton Circulation への更新の場合

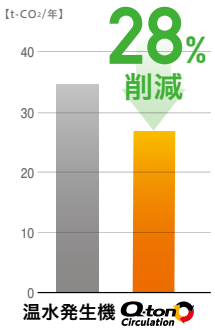
更新



【年間ランニングコスト】



【CO_2削減量】



定格COP※ 3.3

※外気温：25℃（相対湿度は70%）、温水入口60℃の条件における値

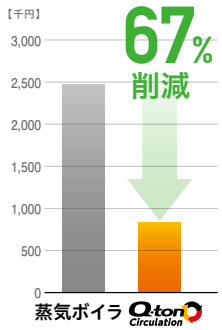
蒸気ボイラからの更新で高い導入効果

●導入効果（試算例）　工場用ボイラから Q-ton Circulation への更新の場合

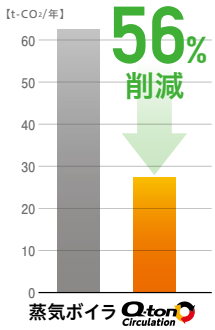
更新



【年間ランニングコスト】



【CO_2削減量】



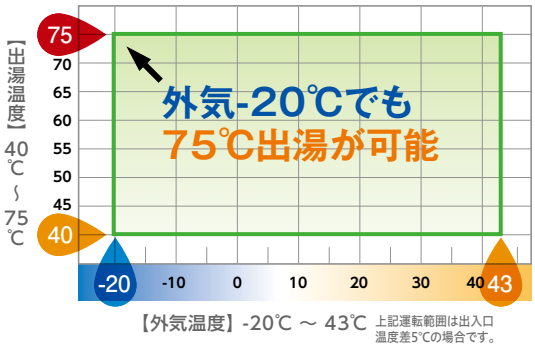
［試算条件］　●温水入口温度60℃、出口温度65℃、年間を通じて40kWの熱源を温水発生機・蒸気ボイラから開発機に代替したランニングコスト低減効果を算出　●年間運転時間3,840時間（平日のみ16時間/日）　●ランニングコストは名古屋地区での屋外設置を想定しています　●システム効率は、温水発生機は80%、ボイラは50%としています　●ランニングコストは従量料金の比較で算出し、電力料金は中部電力 特別高圧電力第2種季節別プランA契約の単価、ガス料金は中部電力 ビジエネガスプラン4の単価で算出しています　●実際の運転状態によって効果は変動します

High Performance

広い温度領域での高温水出湯を実現

外気温度 -20℃~43℃の範囲で75℃の高温水供給が可能

●運転範囲



【外気温度】-20℃ ～ 43℃ 上記運転範囲は出入口温度差5℃の場合です。

大規模浴槽・温泉施設だけでなく、70℃以上の高温が求められる、工場の加熱洗浄工程や塗装工程等に利用可能です。

2段圧縮（3Dスクロール圧縮機）で高効率な温水循環を実現

世界最大級の高効率大容量3Dスクロール圧縮機を搭載

直列2台の圧縮機。高効率な温水循環を実現



2台の圧縮機を直列に接続し圧縮機の仕事を分散することで圧縮機の損失を軽減し、高効率な温水供給運転を実現。
従来のスクロールは、水平方向のみに圧縮しますが、3Dスクロールは、水平方向だけでなく垂直方向にも圧縮する為、冷媒をより高圧に圧縮することができ、低外気温時でも高い加熱温度を取り出すことが可能です。

簡単操作のタッチ式リモコン

ecoタッチリモコン（RC-EQA）（別売品）

設定・運転状況がひと目でわかる!



●液晶タッチ画面で簡単操作
●温度制御は出口温度制御と入口温度制御を選択可能
●運転状態の見える化

●1台のリモコンでキュートン・サーキュレーション16台（800kW相当）を一括操作可能

 ×16台

スケジュール設定機能

・1年間の年間スケジュール設定
・休日選択はカレンダーの日付を押すだけ
・曜日一括設定
・ウィークリー運転／休止設定
・期間毎の温度設定
・外気温度での運転許可設定
・時間帯毎の温度設定（3パターン/日）

カレンダー設定



・休日の設定を追加設定
・365日カレンダー採用

時刻・時間オンオフタイマー

ウィークリータイマーに加え、祝日など特定日を運転停止日に設定し、ウィークリータイマーをキャンセルすることがすることが可能です。

循環加温でも75°C出湯　広がる用途

保温負荷の大きい施設等に

● 大浴場の加温・保温 | ホテル・宿泊施設 | 病院 | 老人福祉施設 | スーパー銭湯・温浴施設　　● 暖房空調、床暖房 など

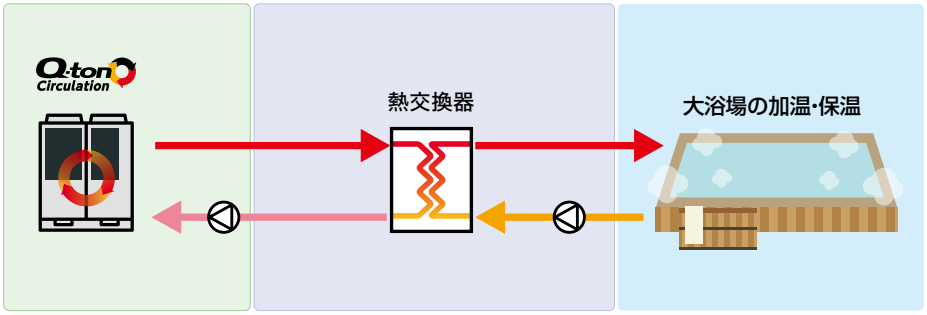
▶ ホテルなどの大浴場の加温保温に最適。

大浴場・露天風呂等の加温・保温

大浴場のあるホテル、銭湯などの比較的大きな浴槽、温水プールの加温・保温に利用可能です。

ビジネスホテル　銭　湯　温水プール





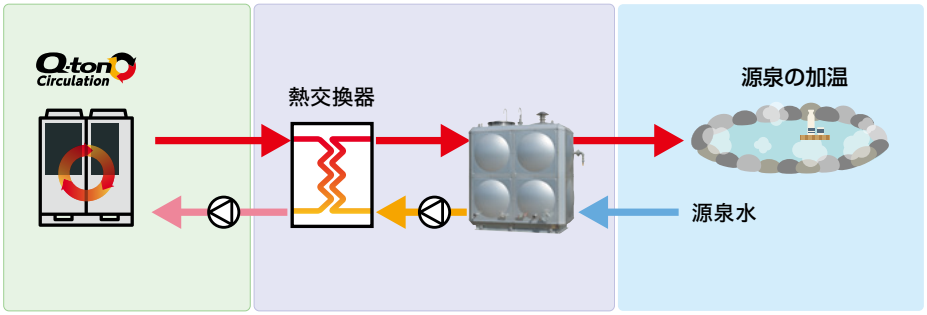
▶ 温泉水の加熱熱源として活用。

温泉水（源泉）の加温

温度が低く、そのままでは使用できない温泉源泉水の加温用途に利用可能です。（ボイラからの更新にも有効）

観光ホテル・旅館　スーパー銭湯　温泉源泉





▶ 暖房の空調用途での利用も可能。用途も多岐に。

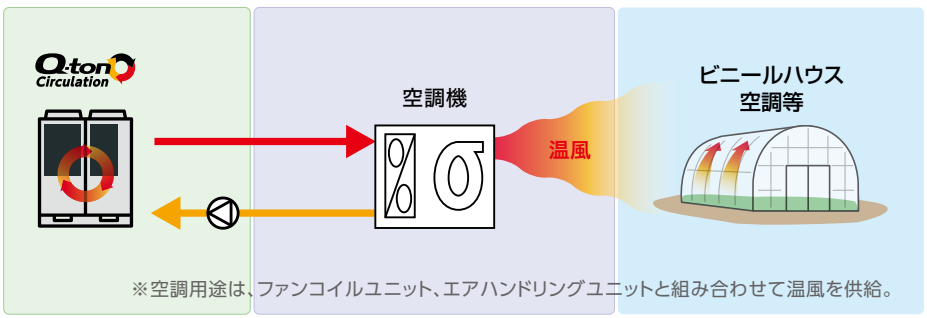
空調用途・床暖房への利用

加温・保温用途だけでなく、暖房空調として、さらに農業用にも利用可能です。

暖房用途

ホテルロビー等、大空間・高天井　保育所・老健施設等、床暖房





※空調用途は、ファンコイルユニット、エアハンドリングユニットと組み合わせて温風を供給。

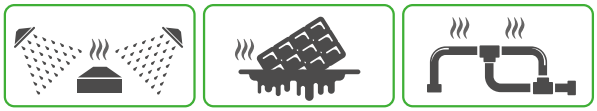
● 源泉や温水槽の加温・保温　● スポーツ施設(温水プール)の加温・保温　● 工場の生産ライン

▶ 工場の生産ラインの様々な工程で活用可能。

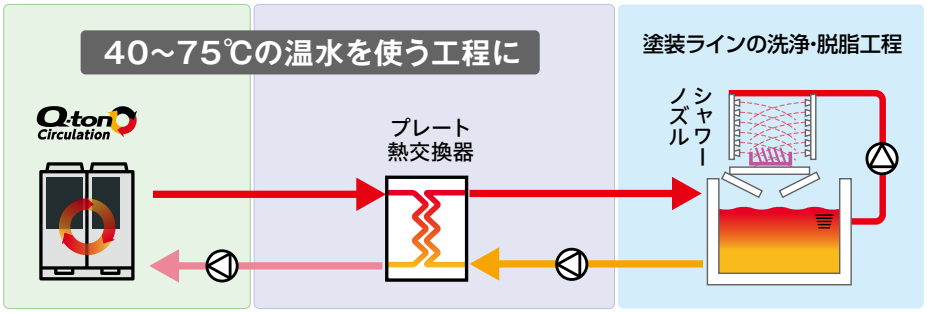
工場での温水使用(加温)

70℃以上の高温が求められる、工場の加熱洗浄工程や塗装工程等に利用可能です。

塗装工場 / 食品工場 / 製造工場







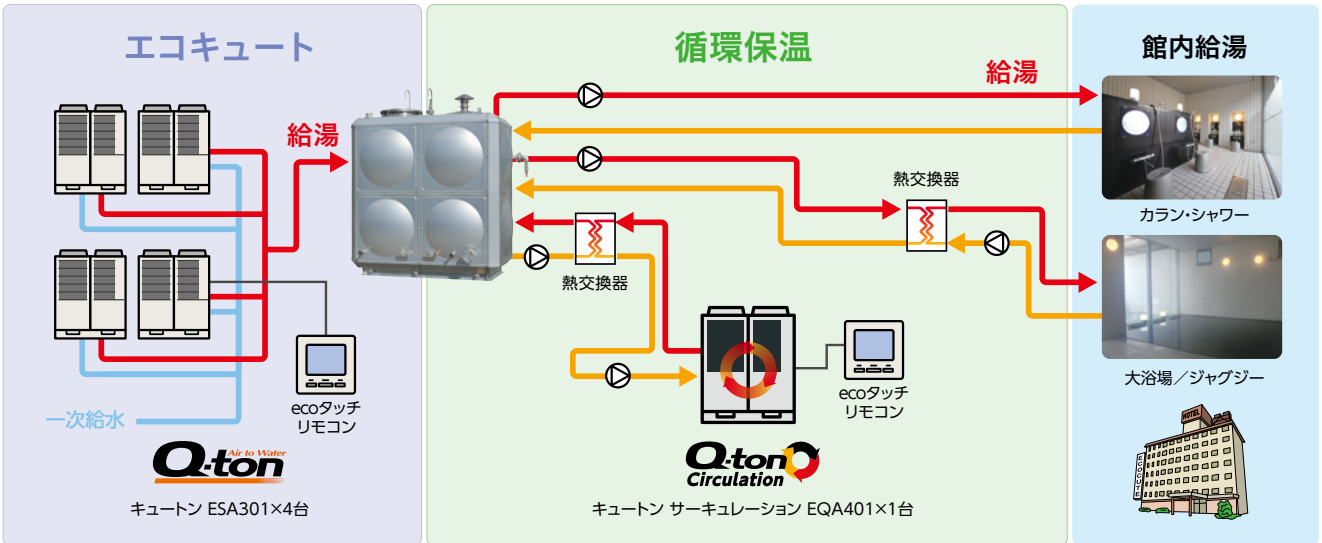
《Q-tonシリーズ》の組み合わせ事例

▶ Q-tonのお湯を貯湯槽(タンク)に貯め、Q-ton Circulationで貯湯槽のお湯を循環保温(浴槽負荷等)。

業務用エコキュート(Q-ton)との組み合わせによる活用

給湯用途と加温・保温用途を分担することで、さらに効率的に利用することが可能になります。

Q-ton Air to Water × Q-ton Circulation



キュートン・サーキュレーションの《サポートプラン》

お客さまのニーズにお応えするサポートプラン

※詳細はお問い合わせください。

仕　様

■熱源機（循環加温ヒートポンプ）

項目＼形式			循環加温ヒートポンプ　「キュートン サーキュレーション」 EQA401
電源			三相 200V 50/60Hz
定格加熱能力　※1		kW	40（最大50）
定格消費電力　※1		kW	12.1
エネルギー消費効率　※1			3.3
運転電流　※1		A	37.2
力率　※1		%	94
設定温度範囲		℃	出口温度制御時:40 ～ 75（1℃刻み） 入口温度制御時:40 ～ 70（1℃刻み）
使用温度範囲	温水出口温度	℃	40~75
	入口温度	℃	30~70　※2
	外気温度	℃	-20~43
最大電流[始動電流]		A	77 [5]
外形寸法（高さ×巾×奥行）		mm	2,048×1,350×720
パネル色（マンセル）			スタッコホワイト（4. 2Y7.5/1. 1近似）
製品質量		kg	400
運転質量		kg	405
圧縮機	形式×個数		全密閉インバータ圧縮機×2台
	定格出力	kW	8.24（高段4.49+低段3.75）
	始動方式		直入始動
クランクケースヒータ		W	40×2
凍結防止ヒータ	中間ドレンパン用	W	40×2
	ドレン配管用	W	16×3
	合計	W	128
空気側熱交換器			銅パイプ･アルミフィン方式
水側熱交換器			プレート式(SUS)
冷媒	種類		R454C［ 地球温暖化係数GWP=145］特定不活性ガス
	封入量		10.8kg
冷凍機油	種類･封入量		M-MA32R, 4700cc
送風装置	形式･台数		軸流式×2
	風量範囲	m^3/min	270（最大）　※3
	モータ出力	W	386×2
	機外静圧	Pa	0（最大50）
除霜			逆サイクル方式
防振･防音装置			圧縮機:防振ゴム, 吸音材付
保護装置			高圧圧力開閉器, 過電流保護,　パワートランジスタ過熱保護, 異常高圧保護　循環ポンプインターロック　※4
温水管仕様	入口配管／出口配管		Rc 1 1/2 (40A SUS) / Rc 1 1/2 (40A SUS)
	耐水圧	MPa	1.0
	定格流量	m^3/h	6.88
	水圧損失	kPa	27
	流量範囲	m^3/h	1.72~9.00
	最低保有水量	L	363 〈 機内水量5Lを含む 〉
	ストレーナ		＃20メッシュ　現地手配
	使用流体		水
	水質		日本冷凍空調工業会水質ガイドラインJRA GL-02 1994　※5
運転音　※6		dB（A）	59
外部入力信号機能			運転／停止指令　防雪ファン制御用降雪センサ入力　循環ポンプインターロック
外部出力信号機能			運転表示出力　点検表示出力　除霜表示出力　循環ポンプ運転指令出力
設計圧力		MPa	高圧部 4.15　　低圧部 2.21
法定冷凍能力		トン	2.92（高圧ガス保安法適用除外）
IPコード			IP24
配線仕様	漏電遮断器		100A (100mA 0.1sec 以下)
	電源用配線太さ		IV線　38mm²x3心　端子台ネジ M8
	配線こう長		58m
	アース線		5.5mm²　M6
	信号線		熱源機（X,Y端子）～リモコン（X,Y端子）:0.3mm²×2心

※1　外気温度25℃DB/21℃WB, 温水入口温度60℃, 出口温度65℃における値です。
※2　熱源機運転開始から30分以内に入口水温が使用範囲に入るよう、必要に応じて温水配管系内にバイパス等を設けてください。
※3　外気温度と運転状態により自動で風量調整を行います。
※4　ポンプは内蔵しておりません。お客様手配となります。温水インターロック信号（フロースイッチ入力で代替可）を本製品に入力してください。
※5　水質基準を外れるとスケール付着、腐食等の不具合を生ずる恐れがあります。
※6　温水入口温度60℃, 出口温度65℃における運転音を示します。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。
※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

■オプション

オプション	形式		工場組込	現地施工
選択オプション	リモコン	RC-EQA	×	○

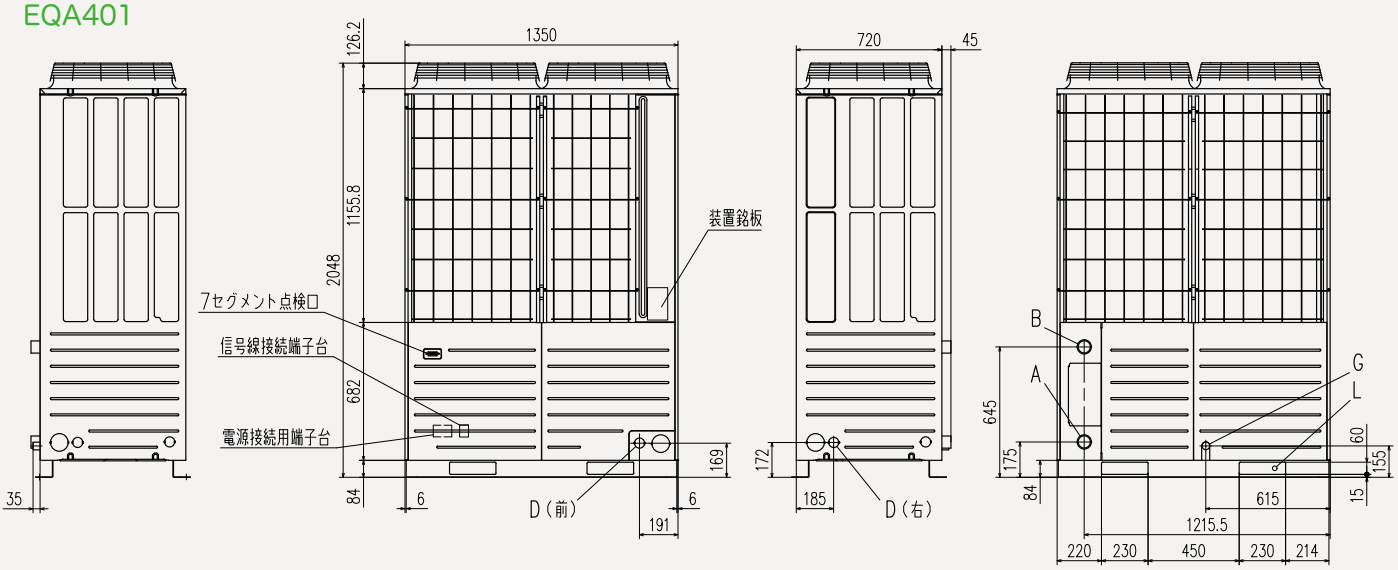
●耐重塩害仕様 EQA401S

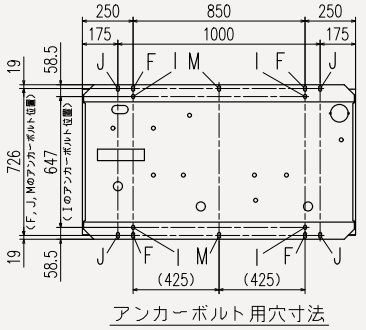
◎耐重塩害仕様は、塩害または大気汚染の影響を受ける場所への設置に最適な仕様となっています。
◎「耐重塩害仕様」は日本冷凍空調工業会標準規格JRA9002に基づいています。
◎据付時のご注意
(a) 建物の風下や軒下に設置してください。
(b) 海岸線に設置する場合潮風があたらないように防風版等を設置してください。
(c) 水はけのよい場所に設置してください。
(d) 据付時についた傷は補修してください。
(e) 取り外したサービスパネル取り付けのネジは作業終了後に確実に締め付けられていることを確認してください。
◎メンテナンス時のご注意 シーズンオフなどで長時間ユニットを停止する場合はユニット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は（P17）をご参照ください。

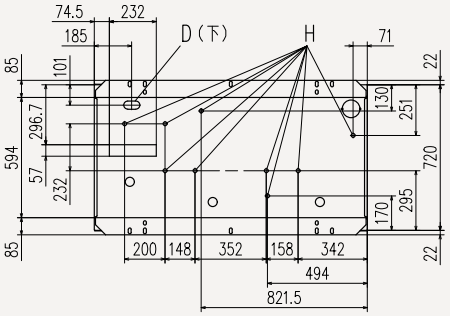
■室外ユニット

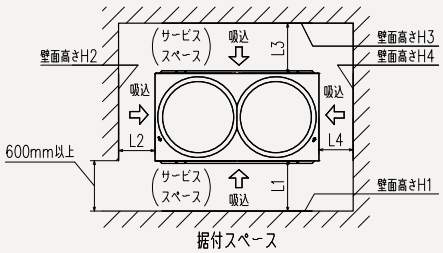
EQA401





アンカーボルト用穴寸法





据付スペース

（単位：mm）

寸法 ＼ 据付例	1	2
L1	800	800
L2	10	10
L3	800	500
L4	100（※）	500
H1	2000	2000
H2	制限なし	制限なし
H3	1000	1000
H4	制限なし	制限なし

（※）熱源機が壁面に接する場合は100mm以上必要ですが、
熱源機の連続設置時は10mmのスペースで設置可能です。

注：狭小空間設置時に、万一、冷媒が漏えいした場合、冷媒が高濃度で滞留し可燃空間が発生する恐れがありますので、据付説明書の設置スペースを遵守してください。
熱源機の4面の内1面は開放し、人が通れる幅（600mm以上）を確保して、漏えい冷媒の滞留を抑制してください。

記号	内容	
A	温水入口	Rc1 1/2（SUS 40A）
B	温水出口	Rc1 1/2（SUS 40A）
D	電源取入口	φ50（右・前方向）,長穴40×80（下方向）
F	アンカボルト用穴	M10用4ヶ所
G	ドレン排水口（大気開放）	Rc3/4（鋼 20A）
H	ドレン排水用穴	φ20,9ヶ所
L	搬入、吊り下げ用穴	230×60

注（1）熱源機は必ずアンカーボルトで固定してください。
（2）熱源機上部には2m以上のスペースをとってください。
（3）電源取入口はハーフブランク形状になっています。ニッパ等で切断しご使用ください。
（4）熱源機の固定に、記号I,J,Mのアンカーボルト用穴（M10用10か所）もご使用できます。
（5）ドレン水は、記号G以外にも記号Hからも排水されます。記号Hからの排水についても排水経路を確保してください。
（6）火気を取り扱う施設や引火性の物質の近くに据付ないでください。
（7）可燃性ガスの発生、滞留の可能性のある場所、揮発性引火物を取り扱うところでの据付、使用は行わないでください。
（8）熱源機は通気性のよい場所に設置してください。
（9）熱源機と建物の外周から0.5m以上内側に設置してください。
（10）本製品はわずかに燃える冷媒を使用しています。
深さ1.2m以上の半地下（くぼ地を含む）には設置しないでください。
また、屋内設置の場合は別途制限があります。
詳細は技術資料を参照してください。

■三菱重工冷熱㈱ 扱い製品

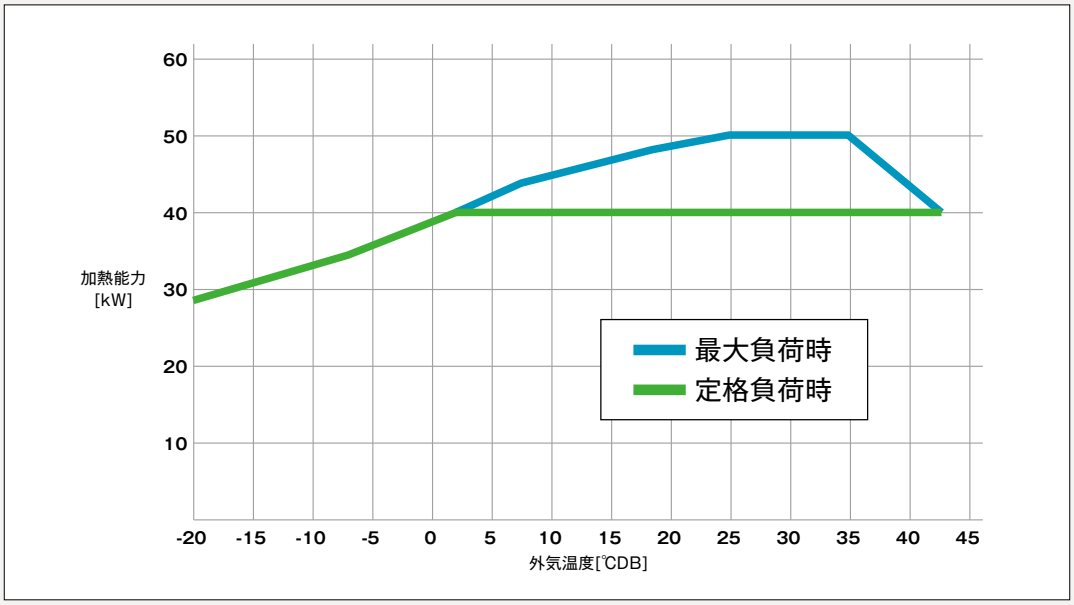
名称		品番
集中ドレンパン		HA05950A
ドレン集中排水キット		HA05098B
防振架台	三菱重工冷熱製	HA07386
	倉敷化工製	HA07765
	特許機器製	HA07387
防雪ネット		HA05581A
耐風金具		HA05248

名称	品番
防護ネット	HA07216
	HA07217
	HA07218
防振ユニット	HA05149A
	HA05150A
平置架台	SA07725
	SA07730

名称	品番
防雪フード 吸込側（前後）	(鋼板)HA06082(SUS)HA05466
防雪フード 吸込側（左右）	(鋼板)HA06084(SUS)HA05243
防雪フード 吹出側	(鋼板)HA06245(SUS)HA06246

能力表

■加熱能力特性



■定格負荷時性能　出入口温度差5℃

温水出口温度[℃]		外気温度[℃DB]							
		-20	-7	2	7	16	25	35	43
55	加熱能力[kW]	28.8	34.5	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
	消費電力[kW]	15.2	16.3	16.7	13.9	13.0	10.4	9.8	9.6
65	加熱能力[kW]	28.8	34.5	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
	消費電力[kW]	18.1	19.4	20.0	16.5	14.7	12.1	10.8	10.6
75	加熱能力[kW]	28.8	34.5	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
	消費電力[kW]	21.6	23.1	23.8	19.7	16.5	14.0	12.7	11.8

※1　外気温度条件は下表に基づいています。
※2　上記性能は、着霜・除霜による能力低下は含まれておりません。

■最大負荷時性能　出入口温度差5℃

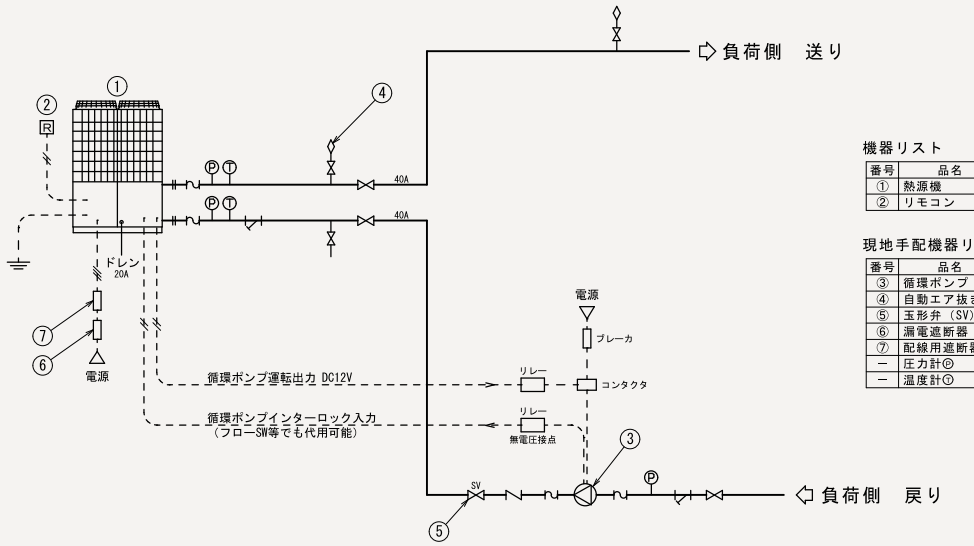
温水出口温度[℃]		外気温度[℃DB]							
		-20	-7	2	7	16	25	35	43
55	加熱能力[kW]	28.8	34.5	40.0	43.8	47.2	50.0	50.0	40.0
	消費電力[kW]	15.2	16.3	16.7	15.8	16.7	14.1	12.7	9.6
65	加熱能力[kW]	28.8	34.5	40.0	43.8	47.2	50.0	50.0	40.0
	消費電力[kW]	18.1	19.4	20.0	18.8	18.8	16.4	14.6	10.6
75	加熱能力[kW]	28.8	34.5	40.0	43.8	47.2	50.0	50.0	40.0
	消費電力[kW]	21.6	23.1	23.8	22.5	21.1	19.0	17.2	11.8

※1　外気温度条件は下表に基づいています。
※2　上記性能は、着霜・除霜による能力低下は含まれておりません。

※1　外気温度条件

外気温度[℃DB]	-20	-7	2	7	16	25	35	43
湿球温度[℃WB]	-21	-8	1	6	12	21	24	32

■熱源機×1



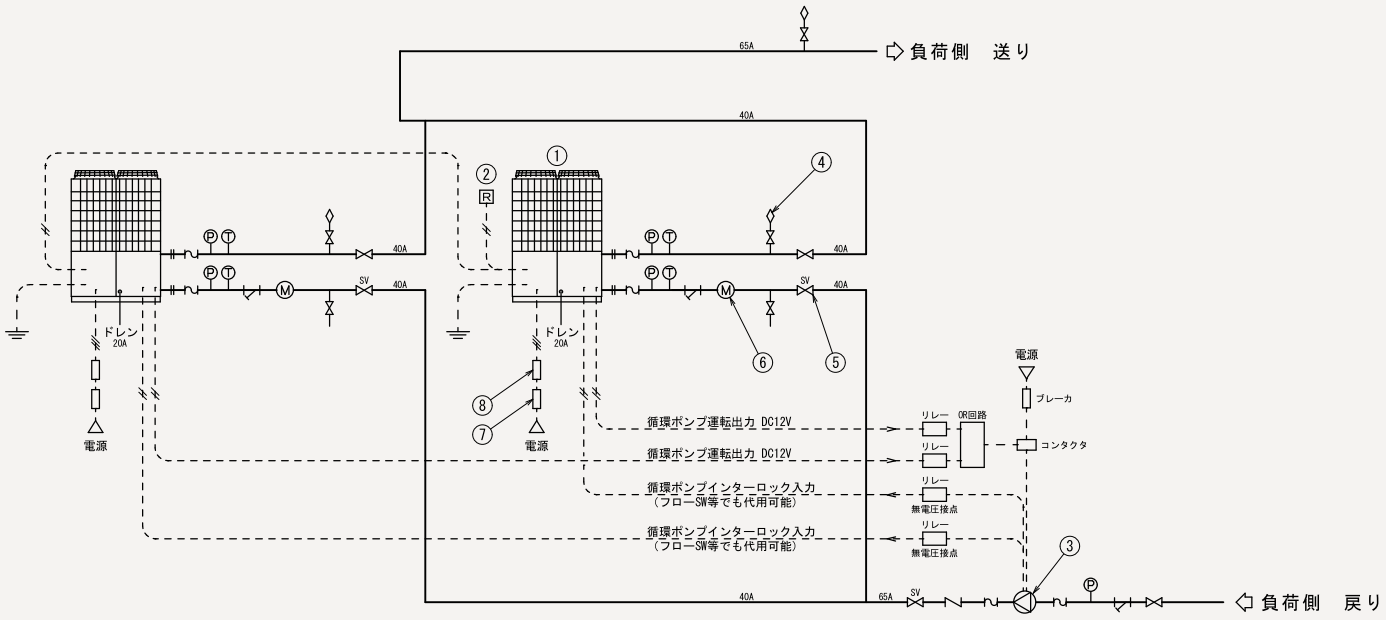
機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力40kW　三相200V電源	1
②	リモコン	RC-EQA	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
③	循環ポンプ	定流量ポンプ	1
④	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑤	玉形弁（SV）	流量調整用	所要
⑥	漏電遮断器	衝撃波不動作形	1
⑦	配線用遮断器	100A、100mA、0.1sec以下	1
－	圧力計Ⓟ	－	所要
－	温度計Ⓣ	－	所要

■熱源機×2（複数台　同時運転）



機器リスト

番号	品名		台数
①	熱源機	加熱能力40kW　三相200V電源	2
②	リモコン	RC-EQA	1

現地手配機器リスト

番号	品名		台数
③	循環ポンプ	定流量ポンプ	1
④	自動エア抜き弁	一番高い箇所等に取り付け	所要
⑤	玉形弁（SV）	流量調整用	所要
⑥	簡易流量計	1.72～9.00m³/h 計測可能なもの	所要
⑦	漏電遮断器	衝撃波不動作形	2
⑧	配線用遮断器	100A、100mA、0.1sec以下	2
－	圧力計Ⓟ	－	所要
－	温度計Ⓣ	－	所要

※この系統図は、あくまでも参考図です。詳細は別途お問い合わせください。
※万が一水熱交換器が破損した際には冷凍サイクル側の冷凍機油などが負荷側に混入する恐れがありますので、
使用用途やリスクを考慮し、間接加温システムと合わせてシステムの設計をしてください。

⚠ ご使用の前に

●ご使用の前に、取扱説明書と据付説明書をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
●本カタログに掲載の製品は、給湯用です。(飲用不適)温水に水以外の熱媒を使用しないでください。
●据付けは、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災の原因になります。

⚠ 三菱重工業務用エコキュートに関するご注意

据付場所
ユニットは、下記条件を考慮して据付場所を選定してください。
●ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑にならないところ。
●本体の質量に十分耐えられる強度のあるところ。
●酸性またはアルカリ性雰囲気内でのご使用
温泉地帯の硫化ガスが多い場所、熱交換器の排気を吸い込む場所、海岸地帯の潮風が直接当たる場所など酸性またはアルカリ性雰囲気内でご使用になりますと、外板や熱交換器などが腐食いたします。
●積雪地域でのご使用
積雪地域への室外ユニットの据付けには、次のような対策を講じてください。
◎降雪について
雪が空気吸込口を塞いだり、室外ユニットの中に入り込んで内部で凍結しないよう、防雪フードを設けてください。
◎積雪について
多雪地域では、積雪が空気吸込口を塞ぐことがありますので、その他地域の予想積雪より50cm以上高い高さの架台を室外ユニットの下部に設ける必要があります。
●屋外設置仕様のため、結露水はユニット下方の穴および隙間部より落下します。ユニット内の結露水等の落下が問題になる場合は、ドレンパン(現地手配)を取り付けることをお勧めします。
●補給水槽、エコキュート、タンクの設置に際しては、高さおよび距離の制約があります。
●凍結防止対策を行ってください。配管が凍結すると破裂することがあります。エコキュート異常発生時も配管凍結防止運転を行いますので電源を切らないでください。

●補修用性能部品の保有期間について
補修用性能部品の保有期間は製造打ち切り後9年です。

電気工事
●電気工事士の資格のある方が電気設備技術基準及び据付説明書に従って施工してください。
●D種(第3種)接地工事を必ず実施してください。
●漏電遮断器の動作を確認してください。故障や漏電の時に感電する恐れがあります。
●本ユニットはインバータにより圧縮機を運転しますので、進相コンデンサは使用しないでください。使用するとコンデンサが破損し、火災につながるおそれがあります。
●電源電圧には、運転中200V±10%、始動時の最低電圧180V以上、相間電圧アンバランス3%(4V)以内を確保してください。電源事情が悪いと、ユニットの始動不良や圧縮機電動機の巻線焼損の原因となるため注意してください。また、配線の太さは、電圧降下が2%以内となるように選定してください。
●クランクケースヒータは、常時通電しておく必要があります。圧縮機を保護するためにクランクケースヒータを設けていますので3日以内の運転停止の際は運転スイッチの操作だけでユニットを停止させ、電源は切らないでください。長時間停止後運転を開始する時は、電源を入れてクランクケースヒータに通電されてから、6時間以上過ぎてから運転してください。電源通電後すぐに運転すると圧縮機が破損することがあります。
●インバータ機種はインバータ内部に大容量の電解コンデンサを使用していますので、主電源を切った後も電圧が残っており感電するおそれがあり危険です。従って、インバータ関係のチェックを行う際には、主電源を切った後も十分な時間(1分間以上)待った後電解コンデンサの両端電圧が低下したのを確認してください。

水質基準
●水質は三菱重工サーマルシステムズが規程する水質基準内で使用してください。
●水質によっては、タンク、減圧弁、熱交換器等の寿命が通常より短くなることがあります。特に、温泉水、地下水で使用した場合、通常の寿命は保証しかねます。(不具合等が発生した場合、無償保証はできません)

※ 循環加温ヒートポンプに関するご注意については、各技術資料を参照願います。

⚠ 水質基準

熱交換器の腐食防止のため、補給水及び循環水は下表の水質基準内で使用してください。

	項 目	循環水(60℃を超え90℃以下)	補給水
基準項目	pH(25℃)	7.0~8.0	7.0~8.0
	電気伝導率(25℃)(mS/m)	30以下	30以下
	塩化物イオン(mgCl^-/L)	30以下	30以下
	硫酸イオン(mgSO_4^{2-}/L)	30以下	30以下
	酸消費量(pH4.8)(mg$CaCO_3$/L)	50以下	50以下
	硫酸イオン/酸消費量(−)	0.5以下	0.5以下
	全硬度(mg$CaCO_3$/L)	70以下	70以下
	カルシウム硬度(mg$CaCO_3$/L)	50以下	50以下
	イオン状シリカ(mgSiO_2/L)	20以下	20以下

	項 目	循環水(60℃を超え90℃以下)	補給水
参考項目	鉄(mgFe/L)	1.0以下	0.3以下
	銅(mgCu/L)	1.0以下	0.1以下
	硫化物イオン(mgS^{2-}/L)	検出されないこと	検出されないこと
	アンモニウムイオン(mgNH_4^+/L)	0.1以下	0.1以下
	残留塩素(mgCl/L)	0.1以下	0.3以下
	遊離炭酸(mgCO_2/L)	0.4以下	4.0以下
	安定度指数	−	−

三菱重工サーマルシステムズ㈱は、品質マネジメントシステム及び環境マネジメントシステムに関するISOの認証を取得しています。
JQA-0709

Mitsubishi Heavy Industries-Mahajak Air Conditioners Co., Ltd.は、TUV NORD(Thailand)Ltd.によるISO 9001に基づく品質マネジメントシステムと、ISO 14001に基づく環境マネジメントシステムの認証を取得しています。

ISO認証制度 ISO(国際標準化機構)によって制定された国際的な規格。●ISO9001は、商品の「設計、開発、製造、据付及び付帯サービス」についての品質マネジメントシステムを認証するもの。●ISO14001は、製品及びそれらの事業活動における環境保全活動を認証するもの。

お問い合わせは下記へどうぞ。

三菱重工冷熱株式会社 〒108-0023 東京都港区芝浦2-11-5

北海道空調部	〒003-0011	北海道札幌市白石区中央1条7-10-31	TEL. 011-846-1271
東北支店	〒983-0036	宮城県仙台市宮城野区苦竹2-7-20	TEL. 022-783-9385
関東支店	〒144-0033	東京都大田区東糀谷4-6-32	TEL. 03-5735-7645
中部支店	〒452-0064	愛知県清須市西枇杷島町旭3-1	TEL. 052-503-9141
関西支店	〒532-0034	大阪府大阪市淀川区野中北1-5-21	TEL. 06-6391-1115
中四国支店	〒733-0036	広島県広島市西区観音新町1-20-24	TEL. 082-503-2311
九州支店	〒812-0004	福岡県福岡市博多区榎田1-3-62 三菱重工福岡ビル5F	TEL. 092-412-8961

北海道地区代理店 ダイヤ冷暖工業株式会社 〒005-0003 北海道札幌市南区澄川三条1-9-28……TEL.011-823-0001
沖縄地区代理店 株式会社東洋設備 〒900-0005 沖縄県那覇市字天久1122 ……TEL.098-868-6831

三菱重工サーマルシステムズ株式会社 冷熱製品サイト https://www.mhi-mth.co.jp

三菱重工サーマルシステムズ株式会社
〒100-8332
東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 丸の内二重橋ビル

●製品の仕様は改良のため予告なしに変更することがあります。
●製品の色は印刷上、実物と多少異なる場合があります。
●ご購入の際は、必ず保証書をお受け取りください。
●このカタログは2026年6月現在のものです。

信頼あるみなさまの販売店

本カタログは、環境に配慮し、有機溶剤の少ない植物油インキを使用しています。

カタログ請求番号	'26 CO_2 A-1