

フリークーリングチラー

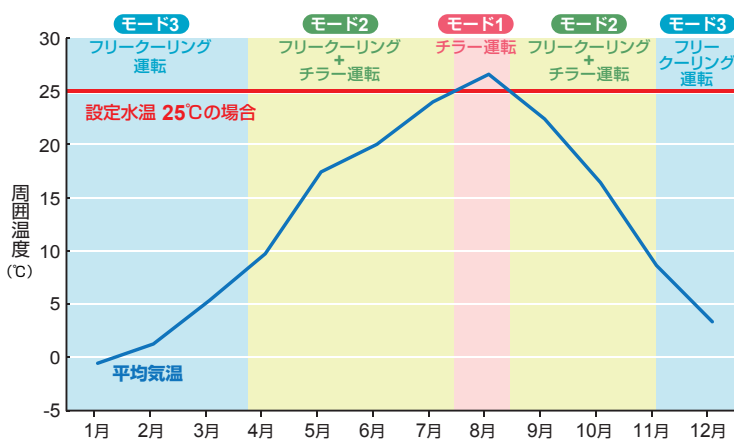
FCC15B

フリークーリング機構とチラーを一体にした
水槽・ポンプワンパッケージ型チラー

フリークーリング機構 〈詳細 P3〉

設定温度はフリークーリングが最も効果を発揮する
中温度帯 (15~35℃) にすることで、
これまでにない省エネ性をお客様にお届けします。

年間運転イメージ

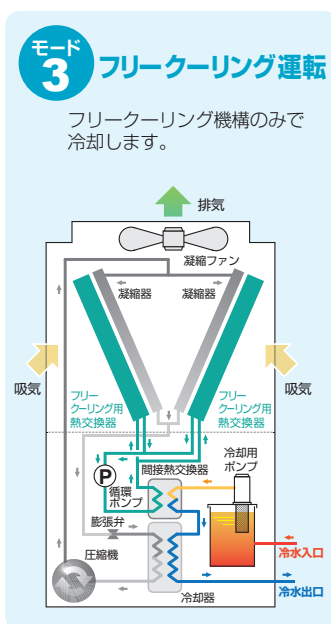
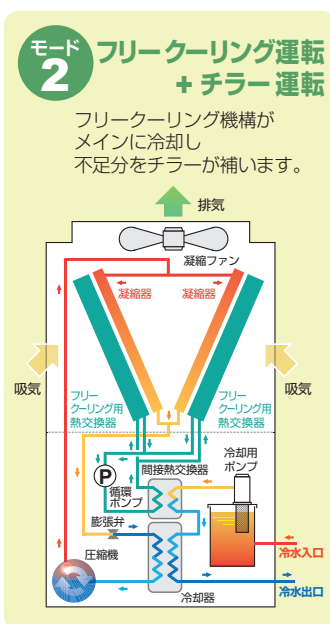
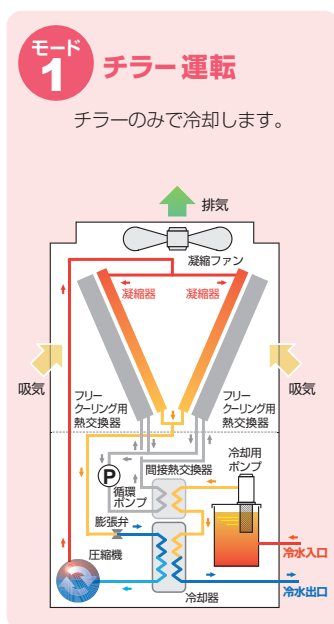


【試算条件】・熱負荷：30kW (稼働中の負荷変動無し) ・設定水温：25℃一定
・稼働時間：24 時間 / 日 365 日
・気温データ：気象庁 HP より引用 (2019 年平均気温データ)
・設置場所：長野県

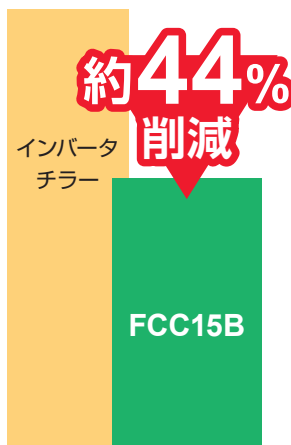


3つの運転モードで省エネ

外気温に応じて3つの運転モードを自動で切り替え、
外気を最大限活用して消費電力を削減します。



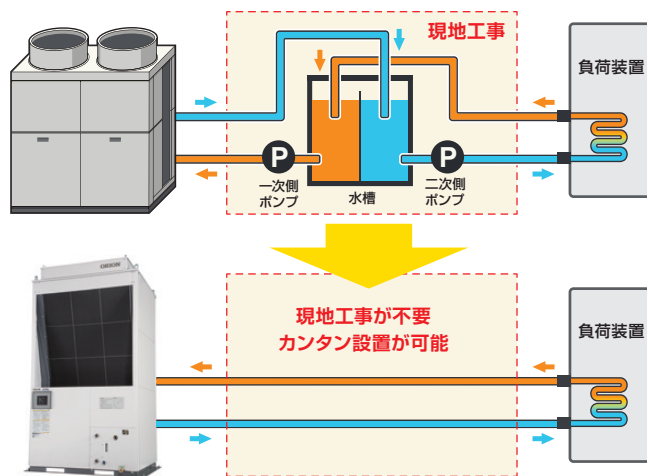
年間消費電力量



【試算条件】
・熱負荷：30kW (稼働中の負荷変動無し)
・設定水温：25℃一定
・稼働時間：24 時間 / 日 365 日
・気温データ：気象庁 HP より引用
(2019 年平均気温データ)
・設置場所：長野県

水槽・ポンプワンパッケージ型

FCC15Bは水槽・ポンプがパッケージ化しており、製品1台に対して、水槽・ポンプを用意する必要がありません。また、お客様の装置への往復の水配管と電源の接続のみで使用いただけます。

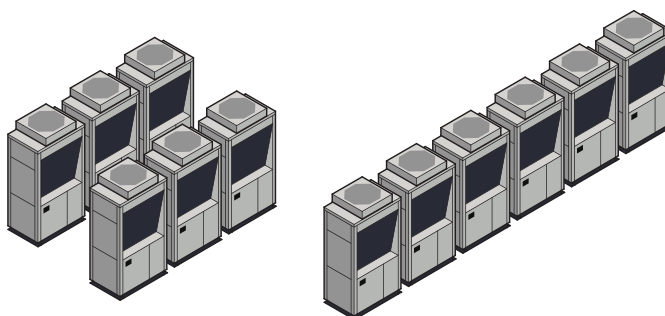


お客様の負荷に応じて、増設可能



均圧管の配管例

FCC15Bは水槽の均圧管により水槽内の水位のバランスが取れるため、最大10台まで連結が可能です。連結機能により、お客様の負荷に応じて37kW*単位で増設が可能となっております。最小限の費用で増設ができます。

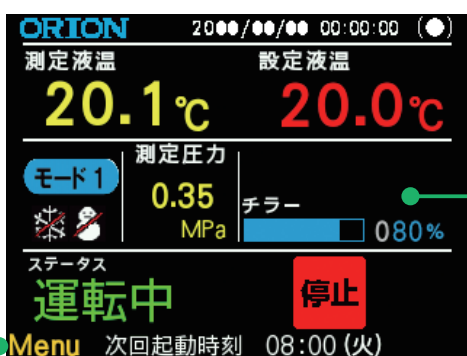


*定格冷却能力

インテリジェントタッチパネル

本機搭載

各種設定や運転状況が視覚的・感覚的に画面にタッチすることで操作・確認ができます。

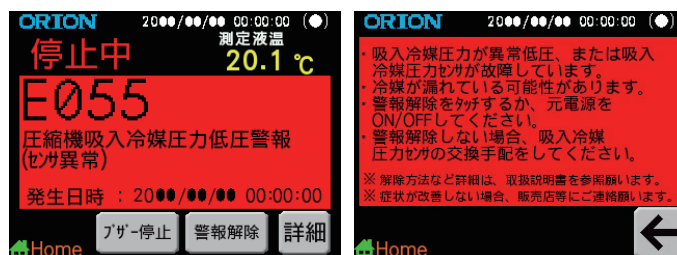


メニュー

「Menu」にタッチすると、タッチパネル・各種パラメータ・タイマによる起動停止時刻の設定や、警報履歴・各種積算時間が確認できます。

運転表示

ホーム画面中段にはフリークーリング機構の動作インジケータと、チラーの運転割合を示すパワーインジケータを表示。エコハイブリッドの運転状態が把握できます。



イーザーメンテナンス / 警告表示

警報が発生すると警報番号が表示されます。「詳細」にタッチすることにより、警報内容と対処方法を確認することができます。

集中管理用「集中コントローラ」

アクセサリ (別売品)

集中コントローラ
型式: FC-CT001



「集中コントローラ」を使用することで、最大 20 台の集中管理が可能に。運転 / 停止の操作だけでなく、設定温度などの各種設定の変更が遠隔で行えます。

グループ 1
設定水温 20℃

3 台

グループ 2
設定水温 23℃

2 台

グループ 4
設定水温 23℃

1 台

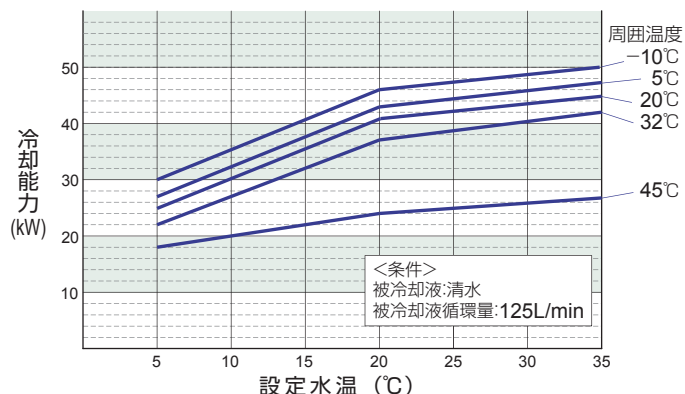
※集中コントローラは別売品になります。(防水機能はありません。屋内など水がかからない場所に設置してください。)

FCC15B 対応部品一覧

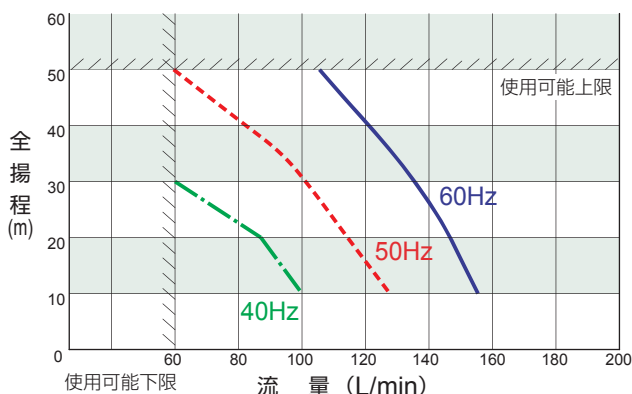
項目	品番	備考
防風雪板組立 (片側)	03110846010	強風 (8m/s 以上) による製品への影響を緩和します。
防風雪板組立 (両側)	03110846020	強風 (8m/s 以上) による製品への影響を緩和します。
防雪フード組立	03110847010	吸気口への雪の付着を抑制します。
水フィルターB組立	04100491010	
防振台	0A004610010	チラーの振動による接地面への影響を緩和します。
リモコンセット組立 (20m)※	03112955010	最大配線長 20m
リモコンセット組立 (50m)※	03112955020	最大配線長 50m
リモコンセット組立 (100m)※	03112955030	最大配線長 100m
集中コントローラ	FC-CT001	複数の台数を集中管理します。(最大 20 台)

※長さによりセットの品番が異なります。

■ 冷却能力



■ ポンプ曲線

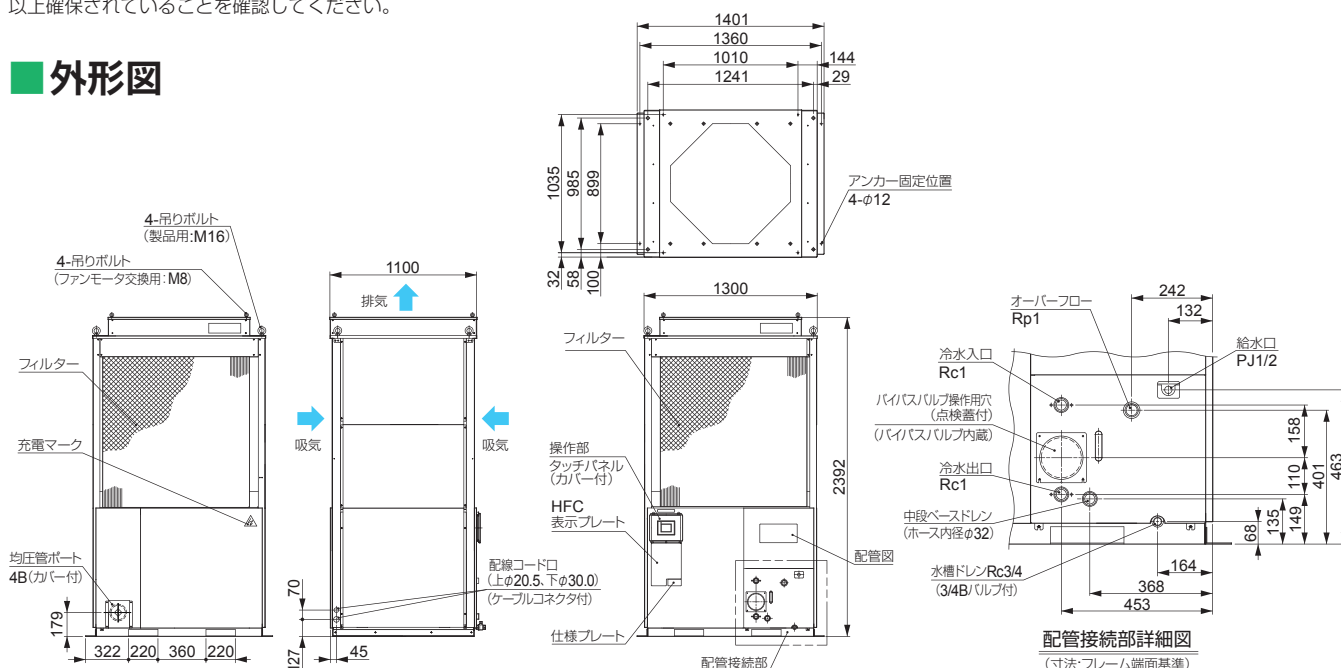


仕様表

型 式		FCC15B	
冷却能力 ※1	kW	37	
法定冷凍トン		4.17	
高圧ガス保安法区分		適用除外 ※9	
外形寸法 (高さ×奥行×幅)	mm	2392×1100×1300	
製品質量 (水槽空)	kg	680	
水槽実容量 ※5	L	約60	
運転音	dB	69	
使用周囲温度範囲 ※7、8	℃	-20~45	
冷 水	使用液	清水、30~40%エチレングリコール水溶液	
	制御精度 ※4	±1.0℃ フリークーリング時±2.0℃	
	設定温度範囲	℃	5~35
電 気 特 性	使用圧力範囲 ※6	MPa	0.08~0.5
	使用流量範囲 ※10	L/min	60~155
	出入口接続口径		Rc1
電 気 特 性	電源 ※2	V(Hz)	3相 200~220±10% (50/60)
	消費電力 ※1	kW	14.4
	電流 ※1	A	47
電 気 特 性	電源容量 ※3	kVA	19.5
	冷凍用圧縮機	出力 kW	7.46 (インバータ駆動)
	熱交換器 (冷媒用)		フィンアンドチューブ型強制空冷式
装 置 細 目	凝縮器 (フリークーリング用)		フィンアンドチューブ型強制空冷式
	冷却器	構造	プレート式熱交換器 / SUS316 (プレージング:Cu)
	圧送ポンプ	出力 kW	2.10 (インバータ駆動)
	循環ポンプ	出力 kW	1.26 (インバータ駆動)
	ファン	出力 kW	2.00 (インバータ駆動)
	冷媒		R410A
	冷媒封入量	kg	6.6

※ 1. 冷水温度 20℃、周囲温度 32℃、冷水圧力 0.5MPa、冷水流量 125L/min での運転時。冷却能力は、表示能力の -5%以上です。※ 2. 電源電圧の相間アンバランスは、± 3% 以内としてください。※ 3. 仕様範囲内における最大運転電流時。※ 4. 現在の負荷 ± 10% 以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定し、冷水流量が 60L/min 以上の場合。但し、下記の場合を除きます。①圧縮機が起動してから約 4 分以内 (温度制御は、圧縮機が起動してから約 4 分後に開始となります。) ②冷却負荷が小さく圧縮機が ON/OFF する場合や加熱膨張弁が全開から閉、または開から全閉になる切替りの時。③現在の負荷 ± 10% 以上の負荷変動があるときやモード移行時の時。この時、± 2.0℃になります。④設定水温を変更した時。⑤昇温中の時。※ 5. 液面計の F 位置。※ 6. 製品の圧力計は製品冷水出口の圧力を示します。※ 7. 保存温度を含みます。※ 8. 冷水回路に凍結なきこと。※ 9. 高圧ガス保安法上、ラインを共通とする 2 以上の設備においては「一つの冷凍設備」として扱っても、分割で取扱っても構わないとされています。区分が異なる冷凍設備とラインを共通にする場合は、手続き内容が変わる可能性があります。※ 10. 圧送ポンプ設定周波数と冷水の測定圧力で冷水流量が決まります。冷却器凍結を防止するため、冷水流量が 60L/min 以上確保されていることを確認してください。

外形図



クーリングタワーからの更新事例のご紹介

お客様からの相談内容

藻の発生



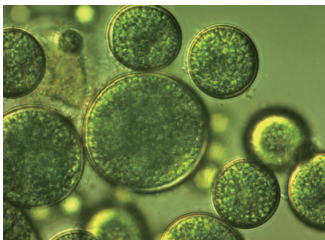
微生物や菌が冷却水へと混入し、そのまま使い続けることで冷却水の中で藻が繁殖。

スケールの発生



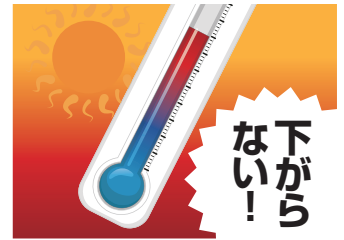
冷却水が濃縮し、カルシウムやマグネシウムなどの成分が析出し発生。

レジオネラ属菌繁殖

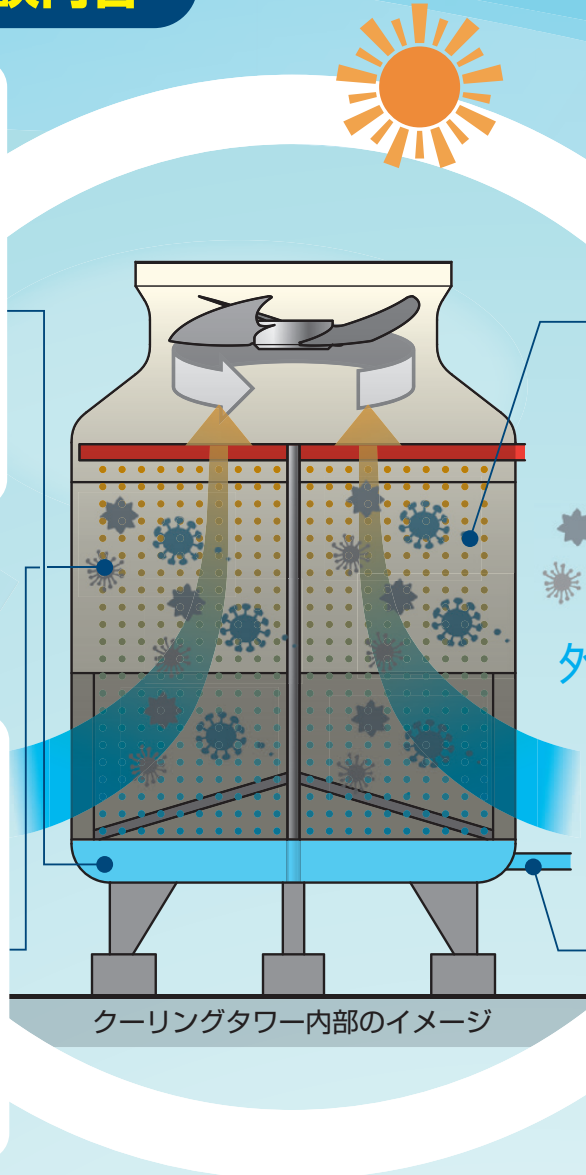


補給水や土壌及び排気ガスなどを介して、クーリングタワーに混入。

水温上昇



夏場など周囲温度が高い時期、十分に水を冷やせない。



クーリングタワー内部のイメージ

チラーにすれば
課題解決するのでは？

お客様が抱える課題

- 1 夏場の温度上昇による冷却不足
- 2 水質劣化による、メンテナンス頻度・費用の増加
- 3 レジオネラ属菌などによる環境悪化

でも、チラーにすると
ランニングコストが
かかるなあ

当社 フリークーリングチラー を ご提案します



オリオン機械株式会社
https://www.orionkikai.co.jp

お客様相談センター

☎ 0120-958-076
受付時間 平日 9時～17時

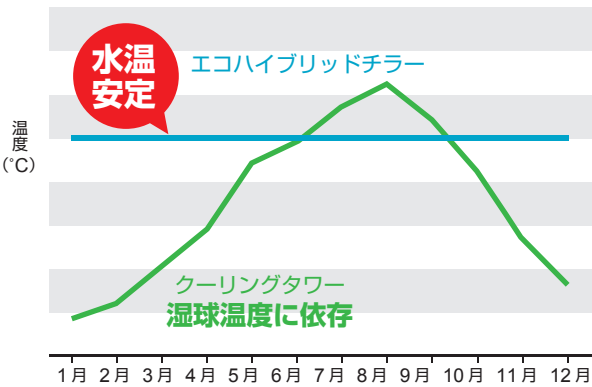
FAX 026-246-6753
sijo@orionkikai.co.jp



フリークーリングチラーに切り替えて課題を解決！

1 温度安定

外気温度に依存せず、安定した水温供給が可能

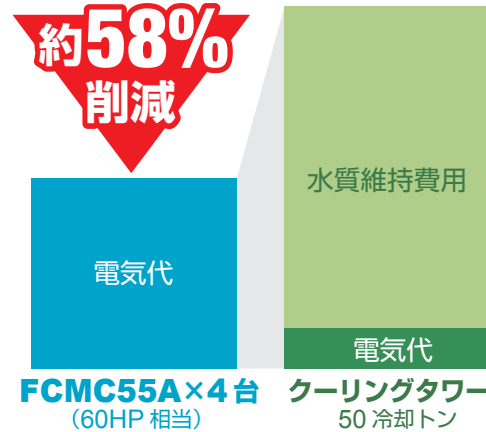


※月ごとの冷却温度イメージ (各月の平均温度より算出)

2 メンテナンス費用の削減

密閉回路のため、薬剤などの水質維持費用やメンテナンス費用を削減できます。

※グラフは例です



3 環境改善

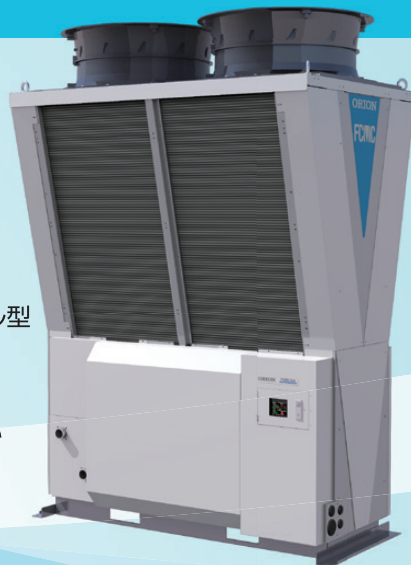
密閉回路で空冷式のためクリーンな冷却ができます。

クーリングタワーからの更新に
フリークーリングチラーをご採用いただいております。

New

フリークーリング モジュール型
エコハイブリッドチラー

FCVIC 55A



フリークーリング型
エコハイブリッドチラー

FCC15B



詳しくはお近くの販売窓口までお問い合わせください。