

ORION

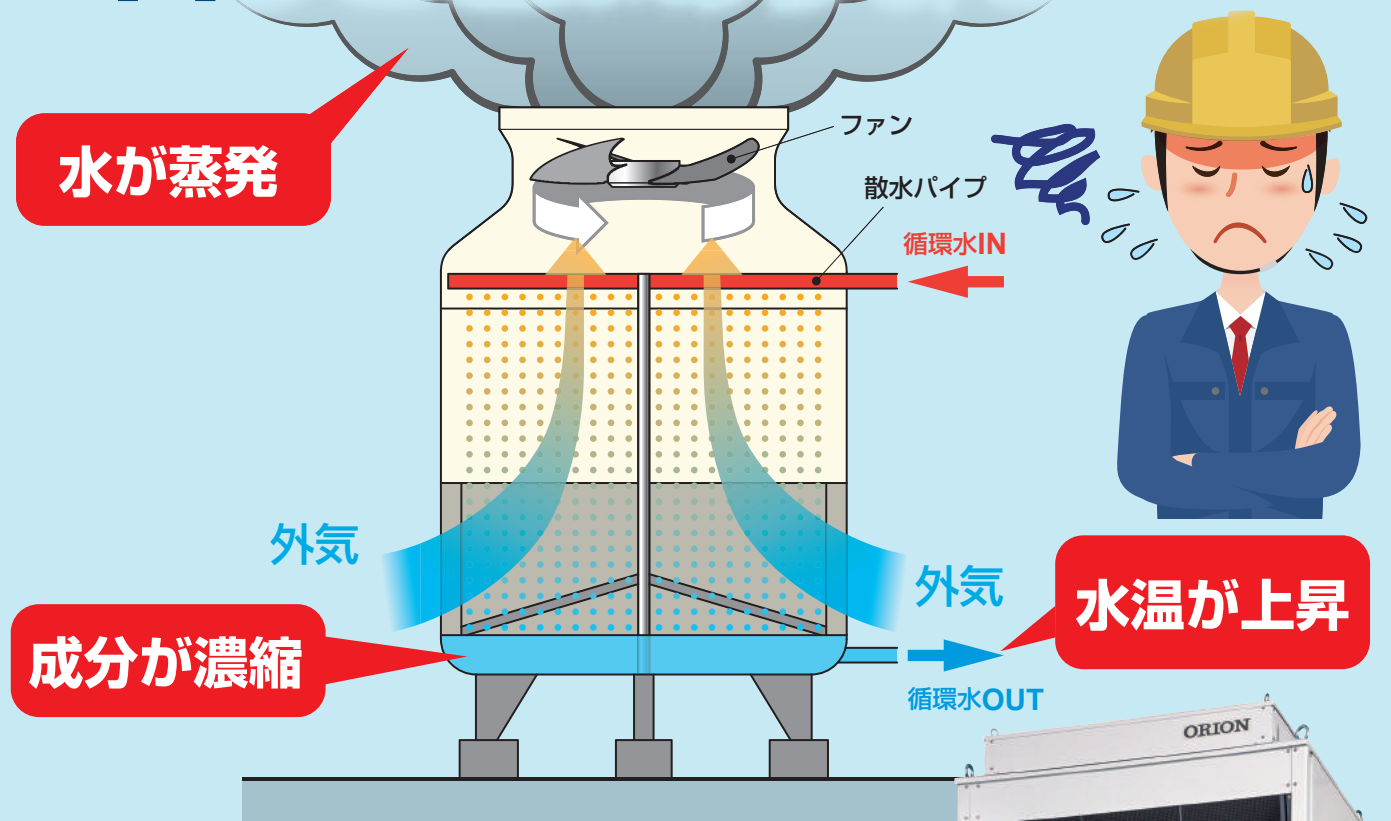
冷熱と真空でイノベーション

フリークーリングチラー

エコハイブリッド[※]

FCC15B

お使いのクーリングタワーでお困りごとはありませんか？



オリオンが提案するまったく新しいチラーがその問題を解決します！



クーリングタワーから切替え！



※「オリオンエコハイブリッド」は会社の登録商標です。

温度

設定温度5~35℃
まで対応。
制御精度±1.0℃
(チラー運転時)

省エネ

外気温に応じて、
3つのモードを自動
で切替。最適な
運転を実現。

連結

最大10台連結可能。
設備増設による
能力不足にも安心。

クーリングタワーをお使いのお客様、 こんな問題を抱えていませんか？



開放型クーリングタワー



トラブル一例

- ・温度変化による加工精度の低下
- ・夏季の冷却不足
- ・設備増設による冷却水不足
- ・外乱による水質悪化 etc.



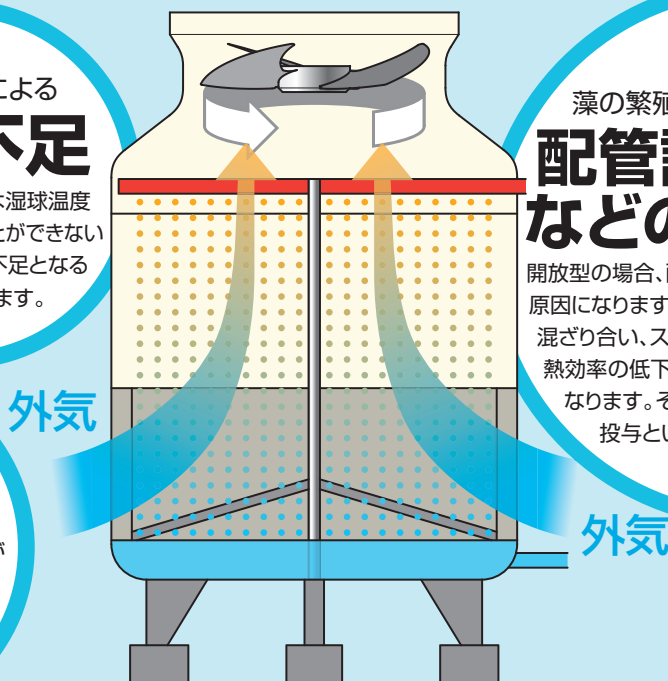
クーリングタワーが抱える大きな問題

夏季の外気温上昇による 冷却不足

クーリングタワーは湿球温度以下の冷水を作ることができないため、夏場は冷却不足となる可能性があります。

冬季の外気温低下による 水温低下

クーリングタワーには加熱能力がなく、冬季は外気温が低いため、お客様の装置が停止している間は、冷水の温度が低下してしまいます。



藻の繁殖、レジオネラ属菌による 配管詰まり・腐食 などのトラブル

開放型の場合、配管内に藻類が繁殖。配管詰まりの原因になります。また、細菌や藻類、スラッジなどが混ざり合い、スライム状の汚濁物が形成されると熱効率の低下や機器類・配管の腐食の原因にもなります。そのため、定期的な清掃、洗剤の投与といった維持費がかかります。

チラーに切り替えることで問題は改善できます。



クーリングタワー



冷却不足
解消

水質
トラブル
緩和





クーリングタワーに問題を抱える
お客様にこちらをおすすめします

フリークーリングチラー FCC15B エコハイブリッド

オリオンが定番にした省エネDCインバータチラーと自然エネルギーを最大限に活用するファンクーラを一体に。チラーと比べ、消費電力を大幅カット!

DC インバータチラー

+

ファンクーラ

||

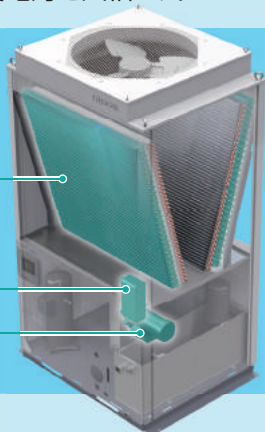
1年中
省エネ

エコハイブリッド

ファンクーラ用
熱交換器

間接熱交換器

循環ポンプ



温度安定 & 省エネ

72%
節電
一定速チラー
と比較

外気温に応じて3つの運転モードを自動で切り替え。最適な運転を行うため、チラーと比べ、消費電力を大幅に削減できます。

モード1 | チラー運転

夏季

チラー運転はインバータ制御により最少電力で稼働するため省エネです。夏場の冷却不足は心配ありません。

モード2 | フリークーリング+チラー運転

中間期

フリークーリングがメインで冷却。冷却能力が不足した場合、チラーが補助に入るため、冷却が安定します。

モード3 | フリークーリング運転

冬季

フリークーリングのみで冷却。大幅な省エネが期待できます。(制御精度±2.0℃)

水質維持費用の削減

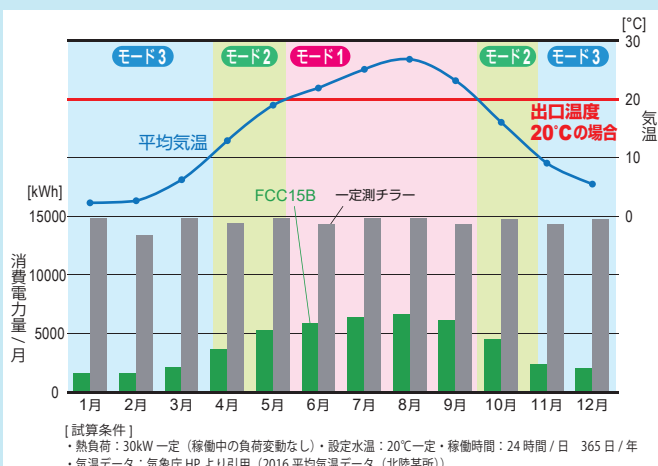
機内は半密閉回路を採用。外乱の影響を受けにくい構造で、クーリングタワーに比べ水質維持費用を削減。

水温の維持

ウォーミングアップモードを使用することで、運転停止中でも設定した温度に水温を維持します。立ち上げ用ヒータを取り付けることで、運転開始時の設定温度到達までの時間を短縮します。(特注対応)

連結による能力増加

設備増設時も37kW単位で増設が可能のため、最小限の費用で増設ができます。FCC15BIは最大10台まで連結が可能です。



10最大
連結
設置可能
(150HP)



動画でわかるFCC

<http://www.orionkikai.co.jp/product/chiller/internal/fcc/>



仕様表

型式		FCC15B	
性能	冷却能力	kW	37※1(クーリングタワー9冷却トン相当※10)
	使用周囲温度範囲 ※7※8	℃	-20~45
	設定液温範囲	℃	5~35
	制御精度 ※4		±1.0℃
電気特性	電源 ※2	V(Hz)	3相 200±10%(50/60), 220±10%(60)
	消費電力 ※1	kW	14.4
	電流 ※1	A	47
	電源容量 ※3	kVA	19.5
装置細目	冷凍用圧縮機出力	kW	7.46(インバータ駆動)
	凝縮器(冷媒用)		フィンアンドチューブ型強制空冷式
	冷却器(ファンクーラ熱交換器)		フィンアンドチューブ型強制空冷式
	冷却器 構造 / 材質		プレート式熱交換器 / SUS316(ブレージング: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)
	ファンモータ 出力	kW	2.00(インバータ駆動)
	冷媒		R410A
水槽実容量 ※5	L		約60
外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm		2392×1100×1300
製品質量(水槽空)	kg		680
運転音	dB(A)		69
高圧ガス保安法的手続要否			1~4台: 不要 5~10台: 場合により要 ※9

- ※1. 冷水温度20℃、周囲温度32℃、冷水圧力0.5MPa、冷水流量使用最低循環量での運転時。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%以内とさせていただきます。
- ※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60L/min 以上の場合。但し、次の場合を除きます。
①モード3(フリークーリング時)=±2.0℃
②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。)
③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全閉、または全開から全閉になる切替りの時。
④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、±3.0℃になります。
⑤設定水温を変更した時。

- ※5. 液面計のF位置
- ※6. 製品の水圧計は、製品冷水出口の水圧を示します。また、圧送ポンプの全揚程は、製品内損失水頭を含むため製品冷水出口の揚程を示します。
- ※7. 保存温度を含みます。
- ※8. 冷水回路に凍結なきこと。
- ※9. 製品を連結して使用する場合は、全台数の合計法定冷凍トンで1台として考える都道府県があります。その場合、高圧ガス保安法第五條二項二号について、法定冷凍トンが20トン以上の場合、各都道府県への届出が必要となります。各機を別々に扱うか、連結台数全体を1台として扱うか各都道府県へご確認の上、届出の要否判断をお願いします。
- ※10. 出口温度32℃、周囲温度32℃、冷水流量130L/minで算出。

各国で迅速な販売・サービスを展開、充実と信頼のグローバルネットワーク。



*各国に広く拠点をもち海外でのサービス展開をしています。詳細はご相談ください。



ISO 9001
ISO 14001 認証取得

オリオン機械株式会社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認証取得会社です。

ISO認証制度とは

ISO(国際標準化機構)が制定している認証制度で、ISO9001はお客様が満足し信頼できる製品やサービスを提供するための品質マネジメントシステムを認証するものであり、ISO14001は環境マネジメントシステムについて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です。

ご用命は下記へ



オリオン機械株式会社

http://www.orionkikai.co.jp

— 当社製品に関するお問合せ・資料請求は —

お客様相談センター



0120-958-076

受付時間 平日 9時~17時

✉ sijo@orionkikai.co.jp

FAX 026-246-6753

本社・工場 〒382-8502 長野県須坂市大字幸高246
更 埴 工場 〒387-0007 長野県千曲市大字屋代1291
千 歳 工場 〒066-0077 北海道千歳市上長都1051-16

北海道オリオン株式会社(札幌) 011-865-3666 中部オリオン株式会社(名古屋) 0587-21-1717
東北オリオン株式会社(仙台) 022-284-0691 中部オリオン株式会社(三河) 0566-62-4377
東北オリオン株式会社(盛岡) 019-641-4554 中部オリオン株式会社(三重) 059-253-7911
東北オリオン株式会社(郡山) 024-963-1051 中部オリオン株式会社(浜松) 053-464-4737
東日本オリオン株式会社(東京) 03-3523-8881 中部オリオン株式会社(沼津) 055-929-0155
東日本オリオン株式会社(横浜) 045-934-7011 中部オリオン株式会社(金沢) 076-263-1881
東日本オリオン株式会社(八王子) 042-631-5561 関西オリオン株式会社(大阪) 06-6305-1414
東日本オリオン株式会社(千葉) 043-221-7788 関西オリオン株式会社(京都) 075-646-3939
東日本オリオン株式会社(太田) 0276-46-7678 関西オリオン株式会社(神戸) 078-945-5508
東日本オリオン株式会社(さいたま) 048-783-3975 関西オリオン株式会社(岡山) 086-246-3501
東日本オリオン株式会社(宇都宮) 028-680-6332 関西オリオン株式会社(山陰) 0859-30-4103
東日本オリオン株式会社(茨城) 0299-49-1008 関西オリオン株式会社(広島) 082-264-4535
東日本オリオン株式会社(新潟) 025-260-8005 関西オリオン株式会社(高松) 087-835-1367
東日本オリオン株式会社(長野) 026-248-2428 西日本オリオン株式会社(福岡) 092-477-8480
東日本オリオン株式会社(上田) 0268-22-6780 西日本オリオン株式会社(熊本) 0968-38-7311
東日本オリオン株式会社(諏訪) 0266-58-7535 西日本オリオン株式会社(鹿児島) 099-263-5275

このカタログ内容は2020年3月現在のものです。

- 製品写真は印刷物ですので、実際の色とは若干異なります。
- このカタログ内容の機構および仕様等は、予告なく変更することがあります。ご了承ください。