

カタログ

チルドタワー

PROTERIAL

Rシリーズ

(補助チラー内蔵形密閉蒸発式冷却塔)

水冷式大型チルドタワー

ハイブリッド
密閉冷却塔による
フリークーリング
＋
スクリー圧縮機



株式会社プロテリアル

チルドタワーは、チラー、ターボ・吸収式冷

- 10～30℃の冷水を年間を通して安定供給します。
- オゾン破壊係数ゼロ冷媒(R134a)を採用しています。
- 産業用等の各種用途にご使用できます。

主な用途

生産装置冷却

- レーザ発振機
- 電気拡散炉
- スパッタリング装置
- 超音波洗浄機
- 電子顕微鏡
- 精密研磨機
- 高周波誘導炉
- 各種電気炉
- 飲料水の冷却
- レトルト釜
- パストライザ
- 射出成形機
- 伸線工程の発熱除去
- 発泡スチロール金型冷却
- 磁気印刷機
- オフセット印刷機
- 製紙ロール
- 製粉ロール
- 電気自動溶接機
- 反応塔発熱除去
- 温排水公害防止

空調用(年間冷房)

- クリーンルーム
- 工場空調
- データセンター

研究施設装置冷却

- レーザ発振機
- 各種研究装置

省エネルギー

密閉冷却塔の自然冷却効果を効率よく利用し、約5割～7割の省エネ及び炭酸ガス排出量削減を実現します。

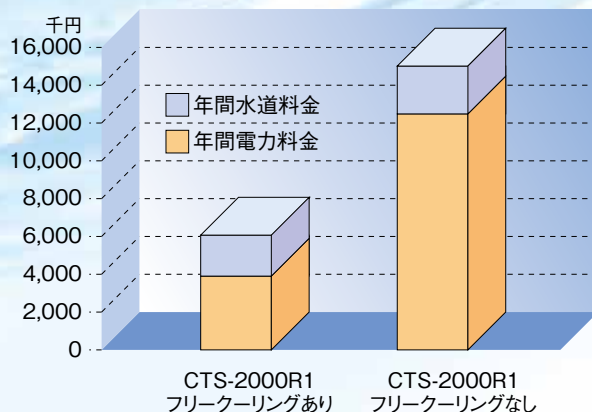
使用条件例

- 入口温度 : 25℃
- 出口温度 : 20℃
- 冷却水量 : 108m³/h
- 冷却熱量 : 627.9kW
- 稼動条件 : 24時間/日、365日/年
- 電力料金 : 12円/kWh(電力基本料金含む)
- 水道料金 : 工水 : 70円/m³

内蔵フリークーリング機構を使うことで年間ランニングコストは約9,000千円/年、炭酸ガス排出量は約370トン削減することが可能です。

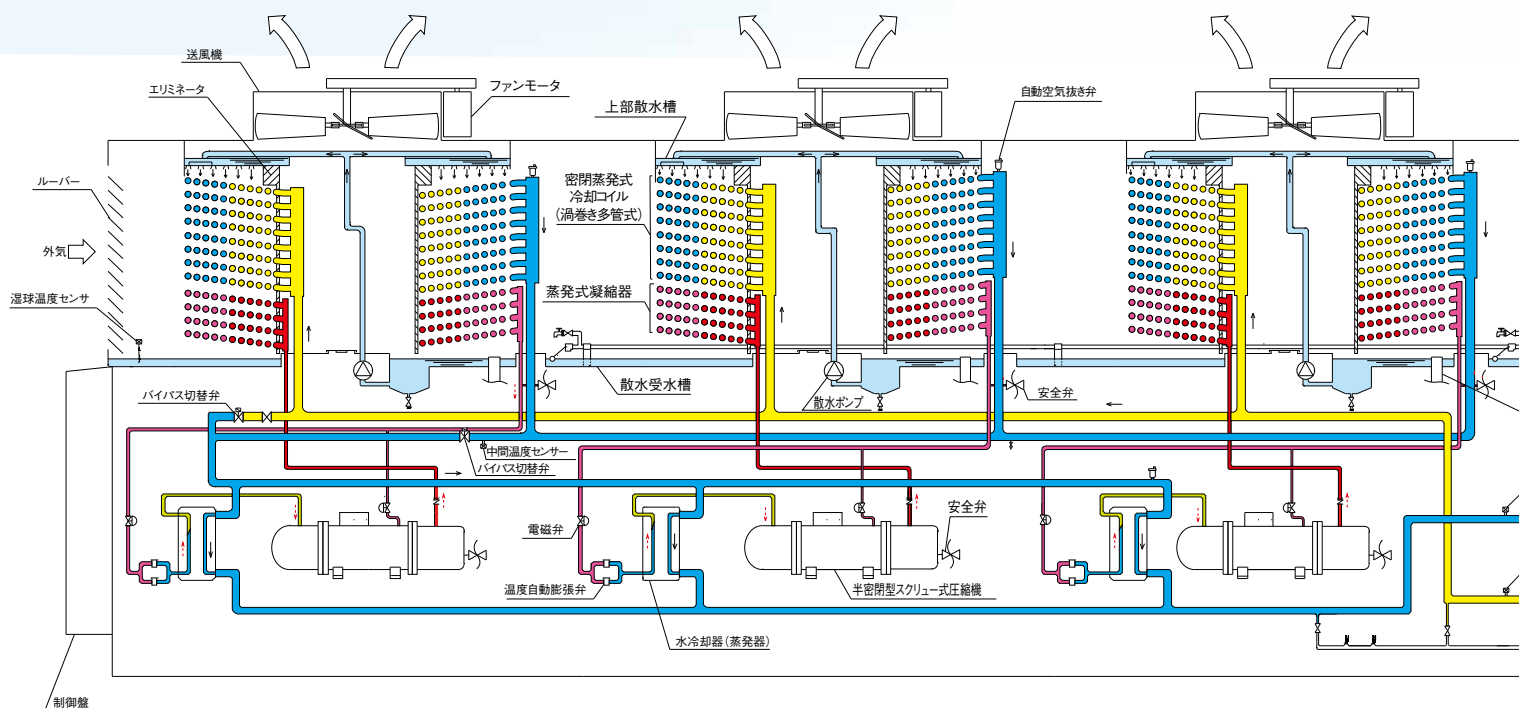
他システムとの比較をご希望の場合は、別途お問い合わせください。

年間ランニングコスト



システム系統図

外気湿球温度が低い期間は上部密閉冷却塔のフリークーリングで所定の温度まで冷却し、外気湿球温度が上昇し、冷却塔では冷え足りない時、チラーが必要台数だけ稼働します。



凍機の新増設、リニューアルに最適です。

標準仕様

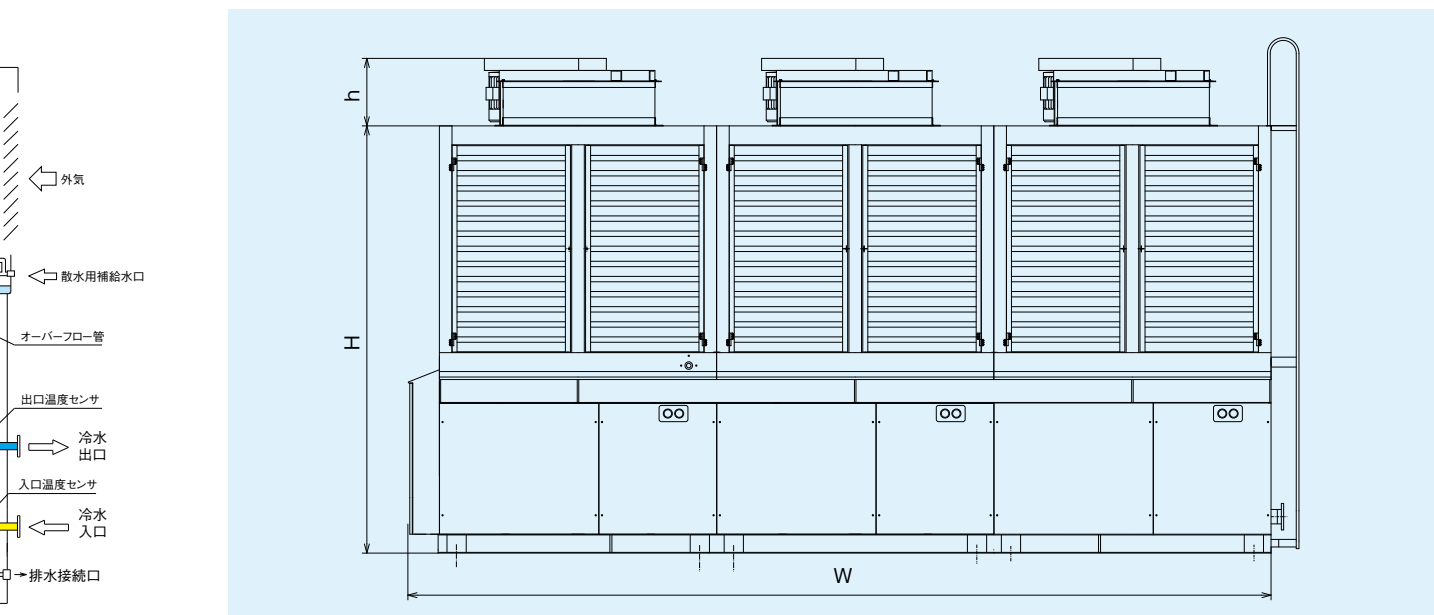
(50/60Hz)

				CTS-2000R1
性能※1	入口水温25℃	定格冷却能力	kW	767.4/907.0
	出口水温20℃	定格冷水流量	m³/h	132.0/156.0
	冷水系圧力損失		kPa	280/370
法定冷凍能力			トン	62.1/74.85
高圧ガス保安法適用区分 ※2			許可申請	
外形寸法	幅 (W)		mm	6,610+265(制御盤)
	奥 行 き		mm	2,200
	肩までの高さ(H)		mm	3,045
	送風機高さ(h)		mm	536
送風機	形 式		軸流ファン(Vベルト駆動)	
	送 風 機 径		mm	1,200
	電 動 機 出 力		kW(極数) × 台数	5.5(6)×3
散水ポンプ	形 式		ステンレス製渦巻ポンプ	
	電 動 機 出 力		kW(極数) × 台数	0.75(2)×3
圧縮機	形 式		半密閉形スクリー式	
	電 動 機 出 力		kW(極数) × 台数	45(2)×3
	始 動 方 式		スターデルタ 始動	
	容 量 制 御		%	0、40、70、100
保 護 装 置			高圧保護スイッチ、低圧保護スイッチ、安全弁(圧縮機、凝縮器) 圧縮機インターナルサーモ、吐出ガス過熱防止スイッチ 凍結防止スイッチ、断水保護スイッチ、過電流継電器	
冷 媒			R134a	
配管寸法	冷 水 出 入 口		JIS10Kフランジ150A	
	散 水 用 補 給 水 口		Rc3/4	
	排 水 接 続 口		Rc2	
電気特性 ※3	消 費 電 力		kW	193.1/234.5
	運 転 電 流		A	361.1/385.5
電 源	動 力 電 源		AC 3φ400V 50/60Hz	
	操 作 電 源		AC 1φ200V 50/60Hz	
製品質量(運転質量)			kg	9,900(13,040)
保有水量	散 水 系		m³	1.1
	循 環 系		m³	2.1

※1・・・性能は、外気湿球温度27℃における値を示します。

※2・・・高圧ガス保安法に基づく許可申請は、都道府県知事へ提出してください。

※3・・・電気特性は、外気湿球温度27℃、入口温度25℃、出口温度20℃の条件における値を示しています。他の条件の場合は個別にお問合わせください。



チルドタワーは当社の登録商標です。

注) サービススペースとして全周1.5m以上を確保してください。



安全に関するご注意

●チルドタワーの使用対象について

このカタログに掲載のチルドタワーは、一般産業用及び空調用です。

●ご使用に際して

ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。

●据付けに際して

据付けは、専門業者に依頼してください。

ご自分で据付け工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災の原因になることがあります。

●ご使用場所について

可燃性ガスの漏れる恐れや引火物のある所へは据付けしないでください。

可燃性ガスの発生、流入、滞留の恐れのある場所やカーボン繊維や金属粉が浮遊する場所では火災、爆発の原因になることがあります。

重要なお知らせ

- 消費電力、運転電流は使用条件により変化致します。実際の数値は「納入仕様書」に記載しておりますので、ご参照のうえ施工を行ってください。また電源回路には漏電遮断器を設け、より安全な保護機能を持たせてください。
- 据付けは「施工要領書」をよくお読みのうえ、ユニットの質量に十分耐えられる平坦な場所で、空気の吸い込みの妨げにならない場所（周囲1.5m以上のスペース）をご選定ください。また屋根の下、窓際、煤煙を吸い込む場所、袋小路など、空気が滞留しやすい場所は反響音が生じたり、能力の低下を生じる場合がありますのでお避けください。冷水入口配管には必ず、付属のストレーナ（20メッシュ以下）を取り付けてください。
- 周囲へ騒音の影響がないか事前にご検討してください。
- 高圧ガス保安法に基づく許可申請は早めに準備し必ず手続きを行ってください。指定設備の認定を受けた場合でも、冷媒系統の切断・溶接を伴う修理が生じた場合には第一種製造設備の扱いとなりますので、特に上部冷媒コイルの腐食にはご注意ください。
- 屋外専用機器です。
- 冬期に停電など非通電状態でご使用にならない場合は、凍結により破損する恐れがありますので、「取扱説明書」に従い、水抜きを行ってください。
- 使用範囲を必ず守ってください。
 - 納入仕様書の使用条件でお使いください。
範囲を外れると保護装置の煩雑な作動ひいては製品の故障につながる場合があります。（使用条件の変更は必ず弊社までご相談ください。）
 - 流量が過小の場合は凍結、汚れの堆積、過大の場合は流速による腐食などにつながります。
- 使用される冷水又は補給水は「日本冷凍空調工業会規格」の水質基準をお守りください。水質の管理を怠るとスケールの付着等によって熱交換性能が劣化するとともに、チューブの腐食、孔食や他の機器の劣化、故障を引き起こす場合があります。また冷水内に防錆剤等薬剤を使用されると銅管に孔食がおきる場合があります。事前にご検討ください。
- 機器を廃棄される場合は、専門業者に依頼をし、冷媒などを必ず抜き取った後、廃棄の手続きを行ってください。

- ・本カタログの掲載内容は2023年1月現在のものです。
- ・本カタログに掲載の商品は改良などのために、仕様、外観、使用方法などを予告なく変更することがあります。ご購入・ご使用前に最新のカタログをご確認ください。最新のカタログは、当社又は販売店までお問い合わせください。最新のカタログは、当社ホームページでも閲覧・ダウンロードが可能です。
- ・本カタログに掲載してある商品の色は、印刷の関係上、実際と異なる場合があります。
- ・本カタログ記載内容の無断転載を禁じます。
- ・ご不明な点は、当社までお問い合わせください。
- ・チルドタワーは株式会社プロテリアル登録商標です。
- ・誤った使用方法、改造、取扱上の不注意や風水害、地震、雷などの天災及び火災、公害（特殊環境）、塩害、戦争、テロなどの不可抗力、その他当社責任と認められない損害には、当社は一切責任を負いません。

取扱店

株式会社プロテリアル

<https://www.proterial.com/>

配管機器統括部

<https://www.hyoutan1912.proterial.com/>

本 社	〒135-0061 東京都江東区豊洲五丁目6番36号 (豊洲プライムスクエア)	☎(050)3664-9510	FAX (0294)87-7145
高 崎 営 業 所		☎(027)367-1577	FAX (027)202-0478
北 日 本 支 店		☎(022)267-0216	FAX (022)266-7891
北海道オフィス		☎(011)806-1786	FAX (011)806-1792
中 日 本 支 社		☎(044)385-9385	FAX (052)307-4807
西 日 本 支 社		☎(06)7669-3726	FAX (06)7669-3736
中 国 支 店		☎(082)535-1708	FAX (082)553-0723
九 州 支 店		☎(092)687-5263	FAX (092)687-5266