



日比谷総合設備株式会社  
日比谷通商株式会社

2023年12月18日

## **フリークーリング機能と補助熱源を合わせ持つ、省電力でSDGsに貢献する 冷却水供給システム「チルドタワー」の販売開始**

日比谷総合設備株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:中北英孝)の連結子会社である日比谷通商株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:村田俊之)は、株式会社プロテリアル(本社:東京都江東区)と販売取引基本契約を締結し、液浸冷却方式や水冷サーバー方式に冷却水を供給するシステム「チルドタワー」の販売を開始致します。

本システムは、生成 AI や画像処理等のニーズに伴い高発熱化する CPU・GPU に対応するための冷却システムです。フリークーリング機能と補助熱源を合わせ持つことで、今後需要が高まる液浸冷却方式や水冷サーバー方式に最適な水温・水量の冷却水を、省エネ・省電力で供給します。

各冷却方式の求める冷却水条件、システム全体の信頼性(冗長性)等のご要望については、お客様との打合せによりご対応致します。

日比谷総合設備グループは、今後も環境負荷低減に寄与する製品の提供拡大に努めるとともに、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

### **【お問合せ先】**

日比谷総合設備株式会社 管理本部 IR・広報室  
〒108-6312 東京都港区三田三丁目 5 番 27 号  
Tel:03-3454-2720 FAX:03-3454-3410

日比谷通商株式会社 機器販売部  
〒108-6312 東京都港区三田三丁目5番 27 号  
Tel:03-3454-7536 FAX:03-3453-7770

※ご用命の際は機器販売部までご連絡をお願い致します

# データセンターの次世代冷却システム（チルドタワー<sup>®</sup>）のご紹介

## ～液浸冷却方式・水冷サーバー冷却方式向けの最適冷却方式～

### プロテリアル 補助チラー内蔵フリークーリングシステム チルドタワー<sup>®</sup>のご紹介

- ・パッシブな冷却方式を優先 …… 冷却塔によるフリークーリングを優先運転
- ・ハイブリッドな熱源方式 …… 冷却塔とチラーで構成
- ・要求温度を省エネで供給 …… 送水温度 20℃以上で製品性能を最大限発揮

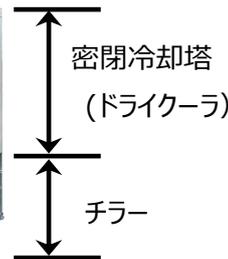
熱源 COP  
**19.5**  
pPUE  
**1.05**



【水冷方式】



【空冷方式】



<試算条件>  
 ・計算地域：東京  
 ・チルドタワー空冷方式（型番 CTS-802A2）  
 ・送水温度 30℃, ΔT=5K  
 ※ご使用条件によって実際の値は異なります。

※チルドタワーは株式会社プロテリアルの登録商標です。

### 自然エネルギーを最大限活用（パッシブ冷却を優先）

- ・送水温度と外気条件を勘案し、3つの運転モードで最適かつ省エネ運転を実現

運転モード	動作説明	省エネ性
フリークーリング	冷却塔（ドライクーラ）のみで冷却	最も省エネ
ハイブリッド	冷却塔（ドライクーラ）の不足分をチラーの台数制御で冷却	省エネ
チラー	チラーのみで冷却	従来と同程度

### データセンターにおける社会変化

- ・大規模言語モデル（AI）の影響でラック単位の高発熱化（40～80kW/ラック）
- ・高発熱化に伴う空冷方式の限界、効率かつ省エネ性の高い冷却技術が必要
- ・チルドタワーは、供給温度幅も大きく、供給温度が高ければ高いほど省エネ性能が高い

冷却技術	温度帯	冷却技術の要求温度帯（℃）							
		5	10	15	20	25	30	35	40
壁吹出エアハン方式	15～20℃								
リアドア空調方式	15～20℃								
水冷サーバ方式	30～35℃								
液浸冷却方式	30～40℃								
チルドタワーの供給温度	10～30℃						※	※	

※チルドタワーの供給温度についてはご相談ください。