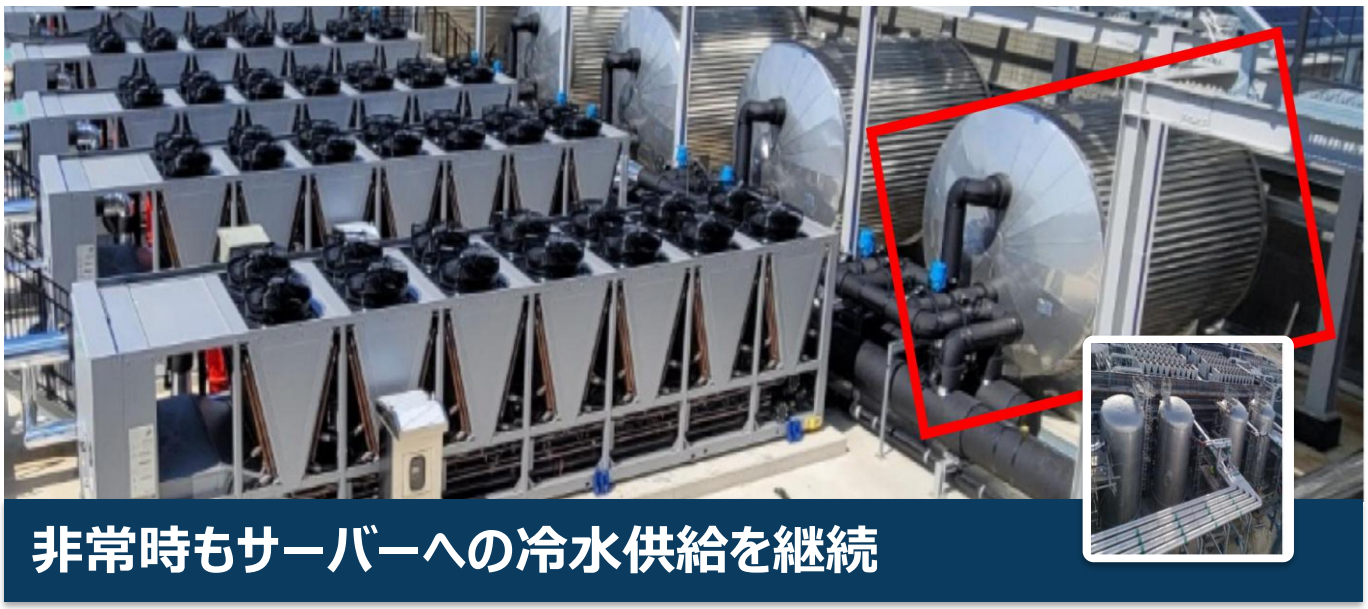
無停電冷水供給

冷却を止めない!!
データセンターを止めない!!

停電・瞬低時、非常用発電機が安定運転に入るまでの「冷却ギャップ」を
温度成層型UCSタンクの蓄冷でつなぐ

データセンター向け UCS（Uninterruptible Chilled Water Supply）



非常時もサーバーへの冷水供給を継続

WHY UCS

設計・性能を支える3つのポイント

8–9分
CFD比較：有効冷却時間
(資料記載)

9,000 kW
試験LABピーク
(2,600RT)

ASME / KS
圧力タンク設計・製造コード
に対応

“電源の冗長化”だけでなく、
“冷却の連続性”まで設計

温度成層 / CFD最適化 /
工場性能試験 / コミッショニング

UCS TANK / SOLUTION OVERVIEW

課題から設計・導入まで、1枚でわかるUCSタンク

停電時の冷却途絶リスクに対し、蓄えた冷水を必要な時間だけ安定供給データセンターの冷却レジリエンスを補完

課題

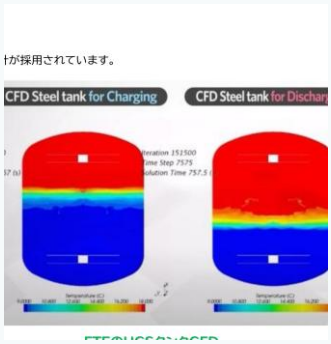
- 高電力密度・高発熱密度環境では、瞬低・停電時に温度が急上昇する可能性
- UPSでサーバーは稼働しても、冷凍機が一時停止すれば冷却ギャップが発生

解決

- UCSタンクに常時冷水を蓄え、発電機の復旧・安定運転まで冷水を供給
- ディフューザーによる温度成層で高温水と低温水の混合を抑制

01 TECHNOLOGY

温度成層 × CFD最適化



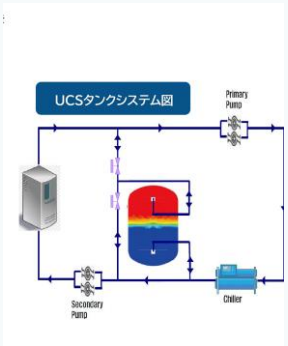
一般バッファタンクではなく、ディフューザーで混合を抑え、温度の異なる流体を分離

- ピーク流量・蓄熱容量に最適化した設計
- バックアップ時間を柔軟に調整可能

資料CFD比較：UCSは8分超、一般タンクは1分未満

02 SYSTEM

非常時の冷水供給フロー



- 冷凍機停止時、UCSタンクから冷水を供給
- 冷水ポンプ・空調機ファンはバックアップ電源で継続運転
- 停電復旧または非常用発電機の正常運転までサーバーを保護

03 SPECIFICATION

設備仕様例(資料記載)

蓄熱容量	547 kWh
ピーク流量	4,103 kW
バックアップ	8分
運転 / 設計圧力	4.0 / 5.0 kg/cm²
材質	STS 316/304/CS
断熱	50mmゴムフォーム

04 MARKET / USE CASE

資料が示す設計要求の方向性

- **TIER-II以上を前提とした継続冷却・障害対応能力の要求**
- **TIER-III基準で設計されるIDCで無停電システムの設置要求**
- **資料記載の適用実績：KAKAO / SKB / Digital Edge / STT / ETC /Etisalat / Qualcommなど**

設計 ➡ CFD解析 ➡ 製造 ➡ 工場性能試験 ➡ コミッショニング

温度センサー校正 /蓄熱・放熱試験 / 10秒ごとの計器記録

お問い合わせ・サンプル相談

株式会社CHO&Company

〒108-0074
東京都港区高輪4-10-63
エミナンス高輪4F

TEL：03-6721-7387
MAIL：sales@cho-co.jp
HP：www.cho-co.jp