

# 2PIC液浸冷却サーバーシステム

## 2フェーズ液浸方式冷却サーバータンク+8GPUサーバー



### 2フェーズ液浸方式冷却サーバータンク

- ・8U用2フェーズ液浸方式冷却サーバータンク(最大50Uまでカスタマイズ可能)
- ・冷却能力:最大48kW(最大252kWまでカスタマイズ可能)
- ・外形寸法:1,000mm(W)X1,200mm(H)x1,000mm(D)
- ・重量:約900kg
- ・冷却用液体:フッ素系不活性液体(3M™社製フロリナート™)
- ・48V集中電源によるバスバー給電
- ・CDU(冷媒分配熱交換器)、監視制御機能を内蔵
- ・室外機:ドライクーラー
- ・Network switchも内蔵可能

### GPGPUサーバー

- ・8GPU(NVIDIA® Tesla® V100)搭載10Uサーバー(最大8ノード搭載可能)
- ・デュアルXeon®搭載サーバー

### 2フェーズ液浸方式冷却サーバータンクを高発熱サーバー向けに改良

仮想通貨マイニングセンターで実績のある2フェーズ液浸方式冷却サーバータンクを高発熱サーバー(EIA-310-D、OCP)向けに改良。

### 2PIC(沸騰)冷却方式により、1Uあたり6kW程度の高発熱サーバーの冷却に対応

液相から気相への相変化(2フェーズ)に伴う気化熱による抜熱(沸騰冷却)方式により、1Uあたり5kW程度の高発熱サーバーの冷却に対応。

### 室内空調の設備投資、保守費用を低減

空調冷却に比べ、温湿度、塵埃などの設置環境条件を緩和でき、室内空調の設備投資、保守費用を低減。

### 高密度実装により、ファシリティコストを低減

ICT機器の高密度実装に加え、空調室内機が不要となり、サーバー室の占有面積を縮小など、ファシリティコストを低減。

### CPU等のICチップ周囲温度を冷却用液体の沸点程度に抑え、故障率の低下を実現

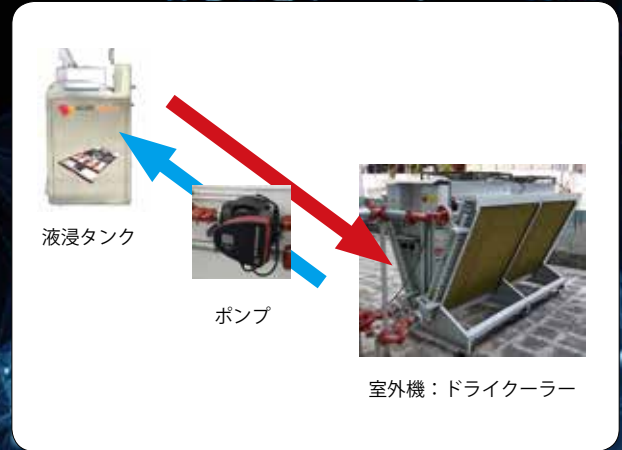
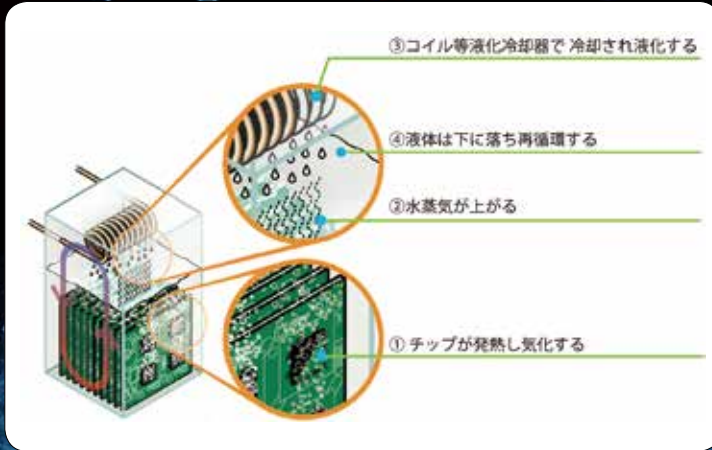
ICT機器に搭載されているCPUなどのICチップ周囲温度を約60°C(冷却用液体の沸点温度)以下に抑えることができ、ICT機器の故障率の低下、長寿命化を実現。

### 液浸方式冷却サーバータンクの優れた密閉性

タンクを密閉化することにより、冷却用液体のタンク外への漏出がなく、液体の補充を抑制し、耐震性能の向上とともに環境にも配慮。

# 2フェーズ液浸冷却採用により、PUE1.02を実現するHPCサーバーソリューション

## 2フェーズ液浸冷却の仕組み



## 2フェーズ液浸冷却の優位性

	電力密度の向上 (ラックあたり)	設置スペース (電力/面積)	電力使用効率 (モジュール型)
空調機冷却	4 - 40 kW	最大 10 kW / m <sup>2</sup>	1.1-2.0 pPUE
2PIC 冷却	最大 250 kW	最大 100 kW / m <sup>2</sup>	<1.02 pPUE

## 製品ラインナップ 標準仕様は以下の3モデル(カスタマイズ可能)

2U 4kW冷却タイプ

8U 48kW冷却タイプ

50U 252kW冷却タイプ



## 展示デモ機について



- オールインワン・デモシステム
- インテル® Xeon® CPU + 7 GPU
- 最大3kWの冷却性能
- 水冷式ラジエーター&ポンプ
- 2つの安全機能搭載