

各位

会社名 株式会社倉元製作所
代表者名 代表取締役社長 渡邊敏行
(コード番号 5216 東証スタンダード)
問合せ先 取締役 小峰 衛
電話番号 0228-32-5111

杭州雲酷智能科技有限公司との 販売代理店契約締結に関するお知らせ

1. 背景

当社は、AI データセンター等の急速な拡大を背景に、今後需要の急拡大が見込まれる**サーバー冷却システムの開発会社である杭州雲酷智能科技有限公司**（本社中国杭州。以下、「雲酷智能」）と、同社製品の**日本での販売代理店契約**を本日締結致しましたのでお知らせいたします。



日本販売代理店契約調印式。雲酷智能渠経理（左）と当社渡邊社長

現在の ChatGPT・生成 AI・人工知能の高速化により、チップ計算力と消費電力の同時的かつ飛躍的な拡大環境下において、従来の空冷式システムでは、高出力機器の効率的な放熱ができず、冷却能力と消費電力の損失により、**PUE***を今まで以上に低減することが難しい状況です。渠雅

* **PUE**（電力使用効率=Power Usage Effectiveness）：データセンター等の電力使用効率を示す指標。データセンター全体の消費電力を、サーバ等の ICT 機器の消費電力で割った数値。1.0 に近いほど効率的とされる。中国国家発展改革委員会（NDR C）は、新しく建設される大型および超大型データセンターの電力効率は 1.3 を超えないことを要求している。



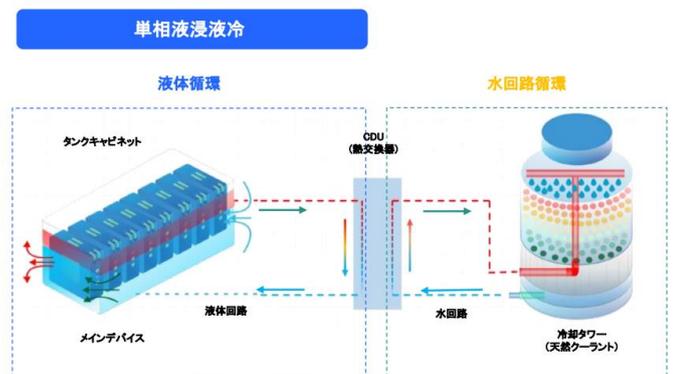
自社開発のクーラント。総合価格性能比で優位性を持ち、無害・無毒で環境負荷のない、安全性能を確保。

これに対し、雲酷智能のシステムは、液浸（えきしん）冷却と呼ばれ、**サーバー本体を直接冷媒に浸して発熱部分を冷やす**ため、効率的な放熱を実現し、**PUEを大幅に低減**することが可能です。今回、雲酷智能が、**单相液浸型液冷製品**を日本市場に正式投入するにあたり、当社の日本市場におけるアプローチ力と市場リソースを活用すべく、当社と販売代理店契約を締結して日本展開することとなりました。

2. 雲酷智能の技術的優位性

<技術的優位性① – 单相液浸型液冷技術>

单相液浸型液冷技術は、Google, IBM といった業界大手が認める次世代データセンターのキーテクノロジーで、PUE 値 1.08 未満、データセンターの規模に制限されない、モジュール展開が可能であること、単位体積でコンピューティングパワー密度を大幅に高めることができること等が主な特徴です。



单相液浸型液冷技術の利点

■ エネルギーの節約

PUEの低下 廃熱回収 IT機器の追加エネルギー消費を大幅に削減
組織的な熱回収が可能

■ 信頼性

温度と湿度 内部のホットスポットを素早く除去し、より
バランスのとれた熱放散を実現。
埃と静電気 サーバーはクーラントに浸され、埃や静電気から
隔離されます。

■ 静寂性

振動と静音性 高静圧ファンと冷却システムを搭載しないサー
バー用ファンは、サーバーの振動を効果的に低
減し、サーバールーム内の騒音を改善します。

雲酷智能の開発した单相液浸型液冷技術は、
**高静流場や自社開発冷却剤等業界をリードする
技術で、中国移动通信集团有限公司**（英文：China
Mobile）や中国の電力会社である**国家电网公司**
（英文：State Grid Corporation of China）等の
業界大手と協力し、单相液浸型液冷製品の大規模
実証試験を完了、また、**NVIDIAの最新Hシリ
ーズ トレーニングクラスターと推論クラスター
の互換性検証が完了し、液浸型液体冷却分野で1
位を獲得する等、通信分野でも市場をリードして
います。**

<技術的優位性② – 自社開発クーラント（冷却剤）KeenCool2005>

液浸冷却では、絶縁性冷却剤で直接サーバーを浸して冷却するため、冷却を効率的に行うことができます。雲酷智能は、高信頼性、低コスト、高互換性および高安全性の自社開発クーラント（冷却剤）KeenCool2005を開発し、総合的な価格性能比で、優位性（下表参照）を達成しています。

低価格	フッ素系よりはるかに低い	防火性	高い引火点、自己消火性	環境にやさしい	分解可能
高い熱伝導性	フッ素系液体の3倍の熱伝導率	安定した性能	揮発性がなく、長寿命	低密度	フッ素系液体に比べ、密度が非常に低く、 機械室への負荷が少ない

寸法	インジケ ーター	単位	樹脂ベース	炭素ベース	フッ素系液体	総合的な価格性能比 樹脂ベース > 炭素ベース > フッ素系液体	
冷却タイプ			重層KeenCool 2005	輸入合成油	トランスフォーマ ーオイル 鉱油		3M電子フッ 化物単相
エコノ ミー	ポラリティ ティ	常温	揮発性	不揮発性	揮発性が低い	揮発性	非常に揮発性 が高い
	価格/容量		中	中	低い	高い	高い
安全 性	耐用年数		長い	中	短い	長い	長い
	引火点	°C	>350（火は消え る）	>200	>=140	ない	ない
放熱	適合性		優れた	中	よくない	優れた	優れた
	比重		=1	>0.81	≤0.895	1.85	1.5
放熱	熱伝導率	W/(m·K)	0.176	>0.14	0.128	0.065	0.059
	比熱容量	J/(kg·K)	1926	>2200	2093	1100	1050

注：情報は、ソースチャネルと統計時間やその他の要因を考慮して、公開データから導出され、実際の指標は、各メーカーの最新データに従うものとします。

経済性：
炭素ベース > 樹脂ベース > フッ素系液体

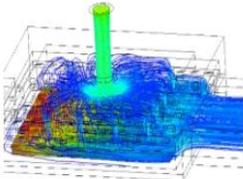
安全性：
フッ素系液体 > 樹脂ベース > 炭素ベース

放熱：
炭素ベース > 樹脂ベース > フッ素系液体

<技術的優位性③ – 独自の高精度フローフィールド>

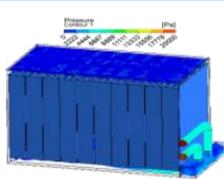
グローバルバランス

マシン全体の流れ場シミュレーションを通じて、入口と出口に特別な構造設計を行い、サーバーノード間で流れが均等に分散されるようにし、グローバルなバランスを達成するために液体プール内に熱が溜まる領域がないようにする。



局所放熱

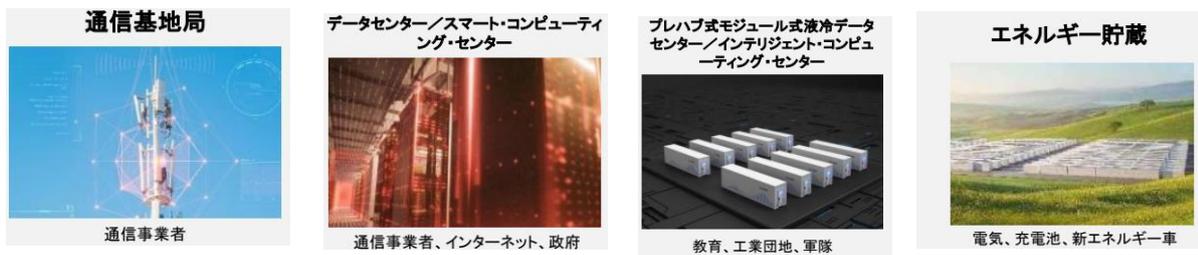
材料選択の最適化、熱伝導率の強化、構造設計の改善、対流熱伝達の強化などを通じて、CPUとGPUの安全で安定した動作を実現し、局所的な高熱を排除します。熱流密度の高い部分の放熱を強化することで、CPUとGPUの安全で安定した動作を保証し、局所的な高熱を排除します。



クーラントの性能をフルに発揮させることで、クーラント流量をサーバーの放熱ニーズと一致させ、グローバルなバランスを実現するとともに、サーバーの局所的な放熱問題を解決し、高い放熱性能、極めて低いPUE、安定した均一な放熱効果を実現しています。

3. 雲酷智能製品の活用シーンと製品群

【活用シーン】



【液冷製品群】



4. 当社の基本方針

Global Market Insights 社の『データセンター液浸冷却市場規模とシェアレポート-2032』によると、データセンター液浸冷却市場は、2024年-2032年に、**年率17%以上の市場成長率 (CAGR)**と推定されています。当社は、成長市場に向けて、当社のエンジニアリングスキルと当社顧客のネットワークを通じて、雲酷智能製品の日本での販売を推進します。

なお、現状では業績に与える影響は軽微といえますが、本リリースにより業績に与える影響があった場合は速やかに開示いたします。

5. 雲酷智能の概要

杭州云酷智能科技有限公司 (Hangzhou KeenCool Intelligent Technology Co., Ltd.) は、杭州に本社を置き、データセンター、通信基地局、エネルギー貯蔵およびその他インフラ向けに、信頼性が高く、効率的かつ低コストな液体冷却製品とソリューションを提供することに取り組んでいます。

同社は、中国国家ハイテク企業、中国国家グリーン技術貿易センターグリーン技術評価、中国浙江省科学技術成果登録証等の榮譽を獲得しております。また、「電気通信事業者のための冷却技術」、および ODCC (Open Data Center Committee) の「液浸冷却剤」「信頼性標準」等の多く液浸液体冷却に関する業界統一標準の形成に関与しています。



杭州云酷智能科技有限公司 浙江省杭州市余杭区仓前街道鼎创财富中心 A2 幢 5 层
 (Hangzhou KeenCool Intelligent Technology Co., Ltd.)
<https://www.keencool.com/index.html>

以上

本件に関するお問い合わせ先
 株式会社倉元製作所 久保田徹 to.kubota@kuramoto.co.jp
 本社工場：〒989-5508 宮城県栗原市若柳武鎗字花水前 1-1
 電話 0228-32-5111 (代) FAX 0228-32-6451