



見える化によるデータセンター最適化
AI 技術を駆使した、最先端ソフトウェア



データセンター業界の課題

データセンターの最適化が重要な理由

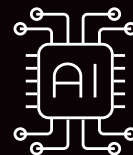
\$73bn



2024 年のデータセンター
M&A 取引が記録を更新

Synergy Research Group

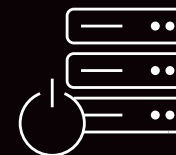
\$202bn



2025年のAIサーバーへの支出、
データセンターシステムが
23.2% 成長

Gartner

44.7%



2027 年までの
データセンターエネルギー消費
年平均成長率の予測

IDC

x2+



ヨーロッパのデータセンター
電力消費は今から 2030 年まで
に倍増する見込み

McKinsey

160%



2030 年までにデータセンター
の電力需要が成長

Goldman Sachs

33.0%



2028 年までに液冷は
データセンター冷却市場の
33%を占める見込み

OMDIA



EkkoSense の効果

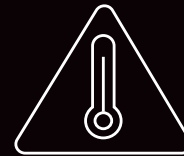
没入感があり、直感的で効果的な M&E ソフトウェアプラットフォームで、様々なメリットを提供します。



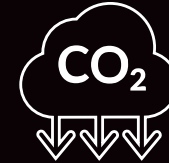
冷却エネルギー
コストを
最大 30% 削減



未使用の
冷却容量を開放



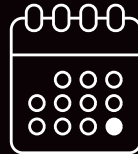
熱と電力の
リスクを排除



カーボン
フットプリントを
削減



リアルタイムでの
運用状況の
完全な可視化



12ヶ月未満での
ROI達成



自動化された
完全な ESG レポート



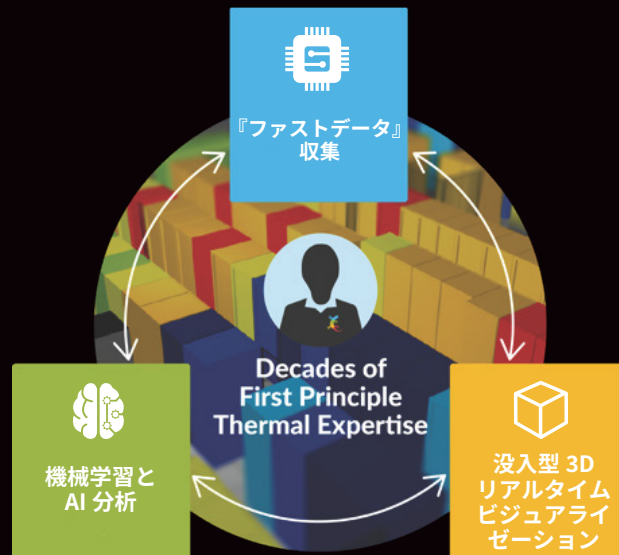
直感的な
グローバル
エンタープライズ
ダッシュボード

EkkoSense のアプローチ

伝統的な方法や既存のソフトウェアシステムにとらわれず、データセンターの最適化を再定義します。

Big Data. Fast Data. Smart Data.

重要なインフラの最適化を AI で実現。
複雑なデータを統合し、直感的に操作できる
3D デジタルツインを活用します。

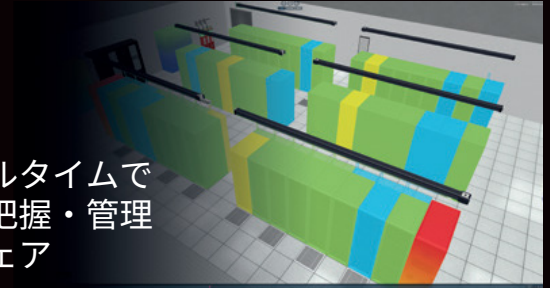


データセンター向けにリアルタイム監視、容量管理、
熱最適化を提供するため、機械学習と AI 分析を
活用した独自の SaaS プラットフォームを提供します。

最新のゲーム技術を使用しているため
データセンターの M&E 領域においても最も没入感があり、
使いやすく、迅速に展開可能です。



直感的に操作でき、リアルタイムで
データセンターの状況を把握・管理
できる高機能なソフトウェア



データセンターのシミュレーション、
インフラおよび容量計画モデリング
ソフトウェア



正確で詳細なデータ収集
低コストの IoT センサーと
柔軟な統合ソリューション

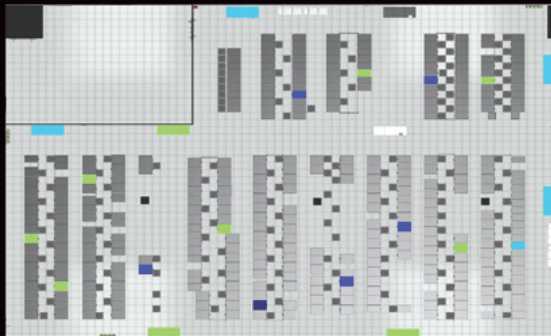




見えなかったものを見る化

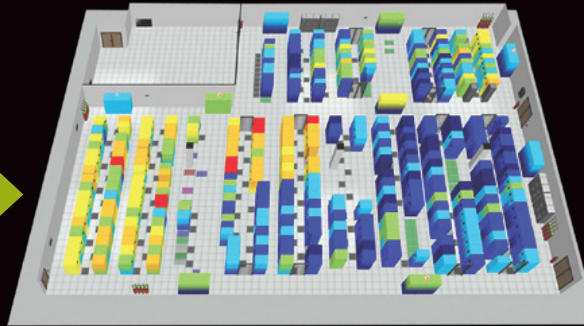
EkkoSense の AI と機械学習が、データセンター運用の常識を変化します。

典型的な BMS のビュー



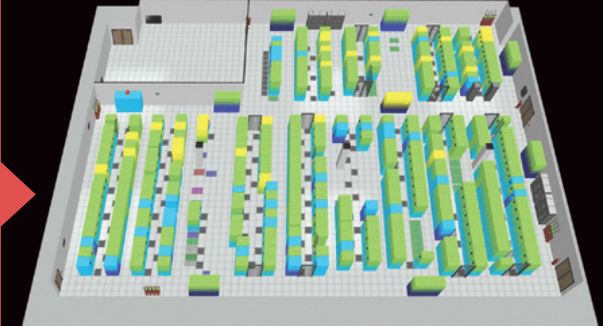
多くのデータセンターでは冷却ユニットの温度しか見れず、ラックの温度は適切に監視されていないため、全体の状態は見えないままです。

EkkoSense 3D インタラクティブデジタルツイン



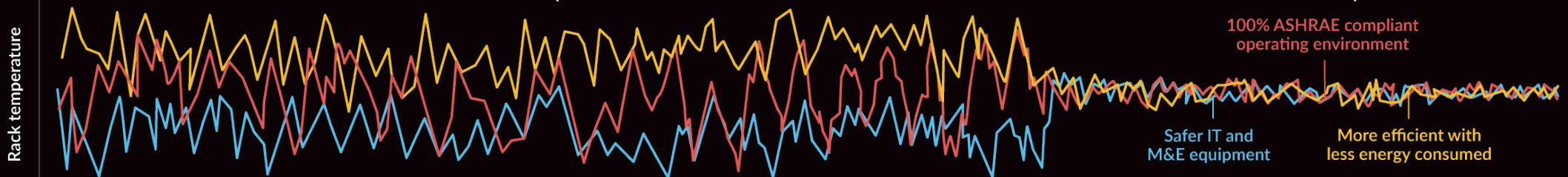
包括的な熱データの取得と監視により、完全な可視性を実現。リスクの発見、故障の予測により、改善の機会を早期に提供します。

AI と機械学習



AI を搭載したソフトウェアと機械学習により、運用者はデータセンターを迅速かつ簡単に微調整して、最大の効率を確保できます。

BEFORE EkkoSense optimization



AFTER EkkoSense optimization

100% ASHRAE compliant
operating environment

Safer IT and
M&E equipment

More efficient with
less energy consumed

Rack temperature

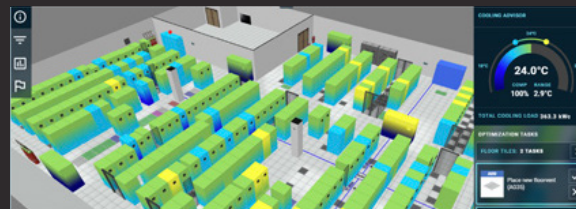
The power of EkkoSense AI

エッジからハイパースケール、旧システムから新規構築、ラックからフロアまで。
EkkoSense AI はたったの数週間で、資産全体にわたる
包括的な最適化の提案とレポートを提供します。



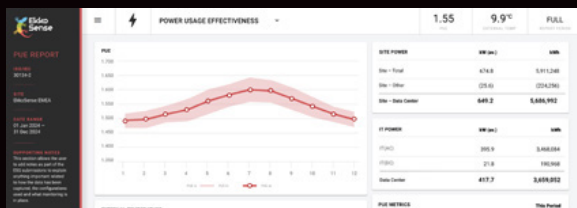
EkkoSim

データセンターのインフラを精密に
シミュレーション。
「もしも？」のシナリオを想定し、
憶測を除いた計画を進められます。



Cooling Advisor

継続的なデータセンターの性能向上の
ため、AI によるデータを基にしたアド
バイスを提供。



ESG Reporting

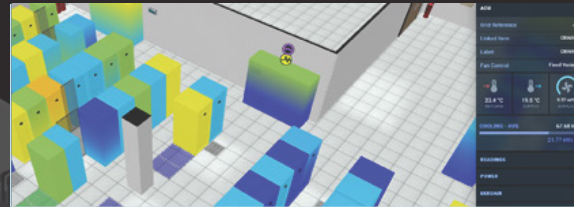
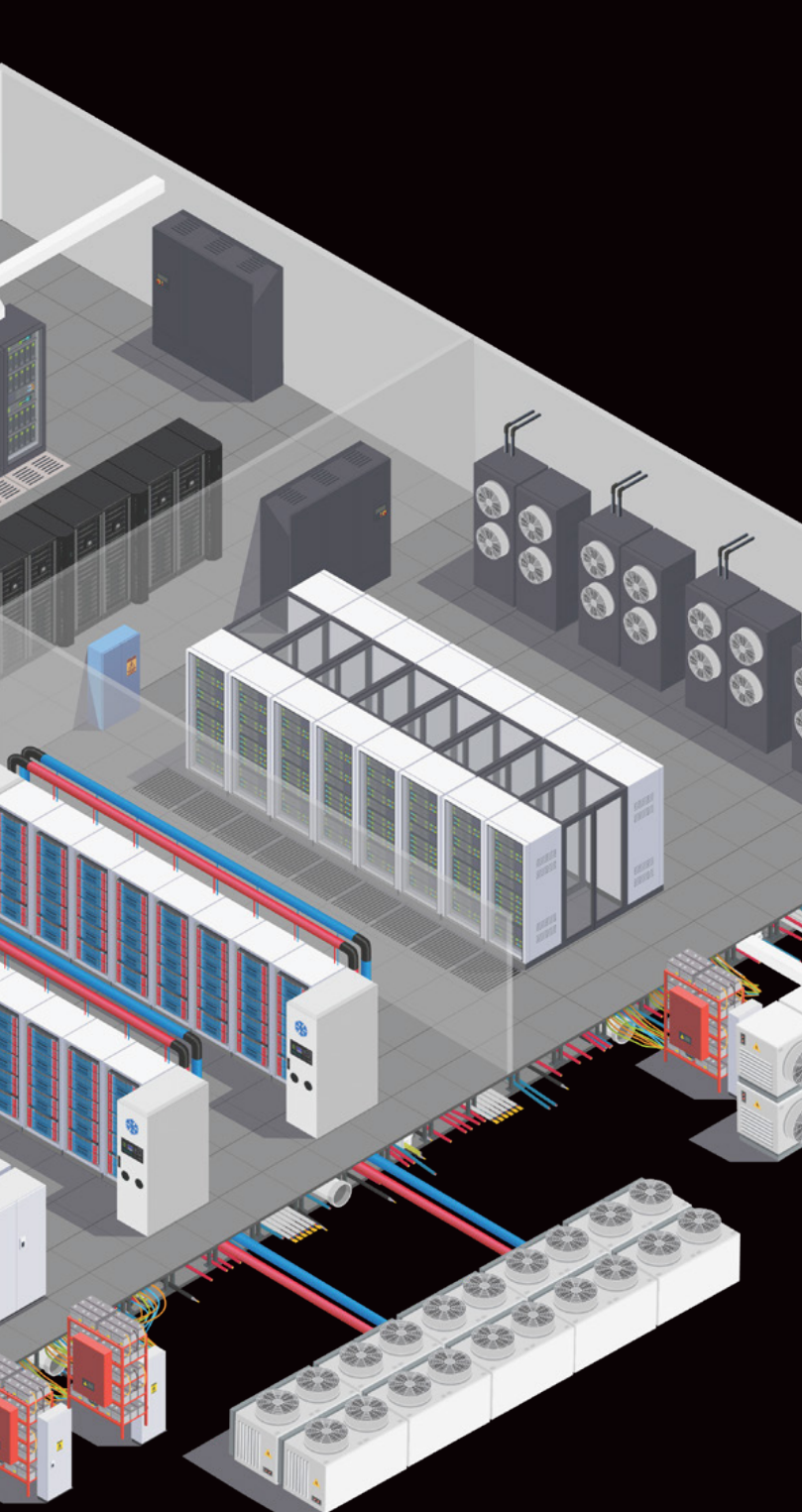
ISO 30134 ESG レポート要件に
基づく PUE、CER、CUE、WUE の
収集、傾向分析、報告。



Intelligent Energy Tracking

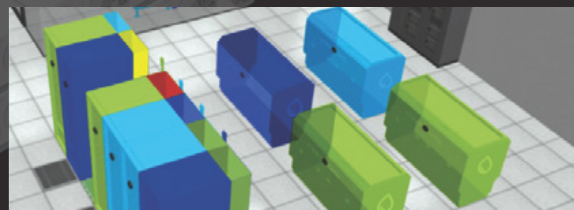
地域の気象データと実際のサイトの
性能データを最適な状態と比較し、
性能のずれを特定します。





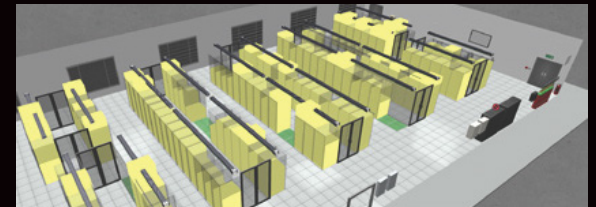
Cooling Anomalies Detection

設備の故障を未然に防ぐため
M&E 機器の性能異常を特定し事前に
メンテナンスを行います。



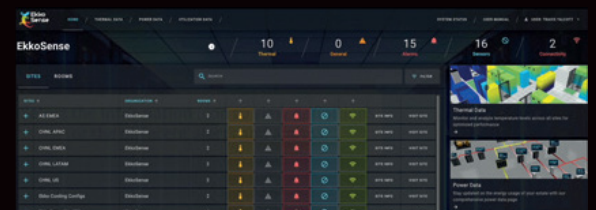
Liquid Cooling

EkkoSenseで複雑な冷却性能を管理
しながら、空冷と液冷の ハイブリッド
冷却への移行を推進します。



Capacity Planning

サイトの冷却、スペース、電力の
継続的なキャパシティ管理を行い、
電力チェーン全体への配分を
サポートします。



Estate Dashboard Views

全体の熱、キャパシティ、電力性能を
最適化し必要な KPI データを数秒で
取得できます。



EkkoSoft® Critical

データセンターオペレーターに必要な リアルタイムの可視性を提供

私たちの AI 搭載の 3D ビジュアライゼーションおよび分析ソフトウェアは
データセンターチームが以下を実現できるようにサポートします。

- 熱や電力に関するリスクの排除
- 冷却エネルギーの使用量とコストの最小化
- 冷却容量の開放と管理
- 複雑化するハイブリッド冷却搭載環境の監視と最適化
- ESG(環境・社会・ガバナンス) プログラムの支援 (定量的な二酸化炭素削減量で貢献)

🦎 見やすい UI/UX
重要な指標をひと目で確認

🦎 複雑なハイブリッド冷却
および液冷機器管理ツール

🦎 効率的な容量計画と
電力管理

🦎 没入感のある 3D デザインと
機械学習による高度な分析

🦎 AI による冷却アドバイスと
異常検知機能

🦎 簡単ワンクリックで
ESG レポート自動作成



エンタープライズ ダッシュボード

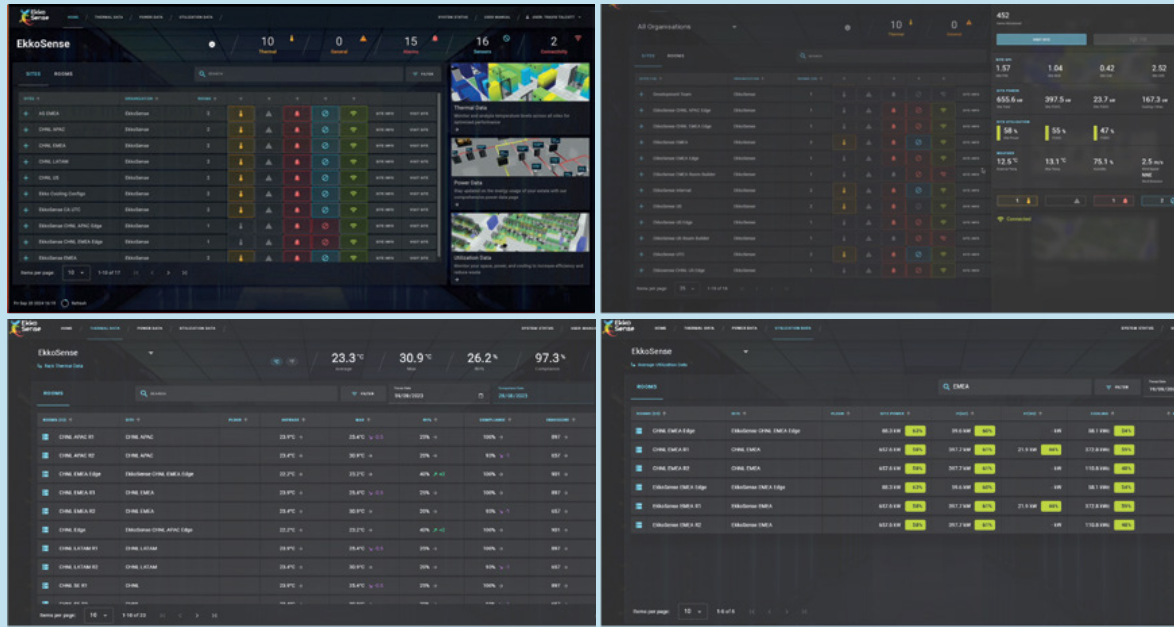
容量、電力、熱性能管理に加え
レポーティングを含めた
統合インターフェース

🌿 建物からサイト、フロア、部屋へと迅速に移動し、
データホール、設備室、エッジサイトなどを
明確に区別できます。

🌿 熱警報、故障、アラーム、センサー、接続アラートにより、
対応が必要な潜在的な問題に気づくことができます。

🌿 パフォーマンスの傾向や比較ツールにより、
熱性能の変化、サイトや部屋の電力使用量、
利用可能容量を分析することができます。

🌿 組み込まれた報告機能により、データセンター運用
チームはリアルタイムの ESG と持続可能性報告書
を自動化して作成できます。



データセンター指標の リアルタイムダッシュボード

EkkoSense は、キャパシティ、電力、熱性能などのデータセンター運営における重要な指標を一括監視可能な、リアルタイムダッシュボードを提供します。

加えてコンプライアンスレポート機能により、実際のデータに基づく持続可能性や ESG（環境・社会・ガバナンス）の指標を正確に提供します。

なお、レポート機能は EU の企業持続可能性報告指令（CSRD）や EC エネルギー効率指令（EED）などの報告制度をサポートし、「ISO/IEC 30134」の主要指標の作成を可能にします。

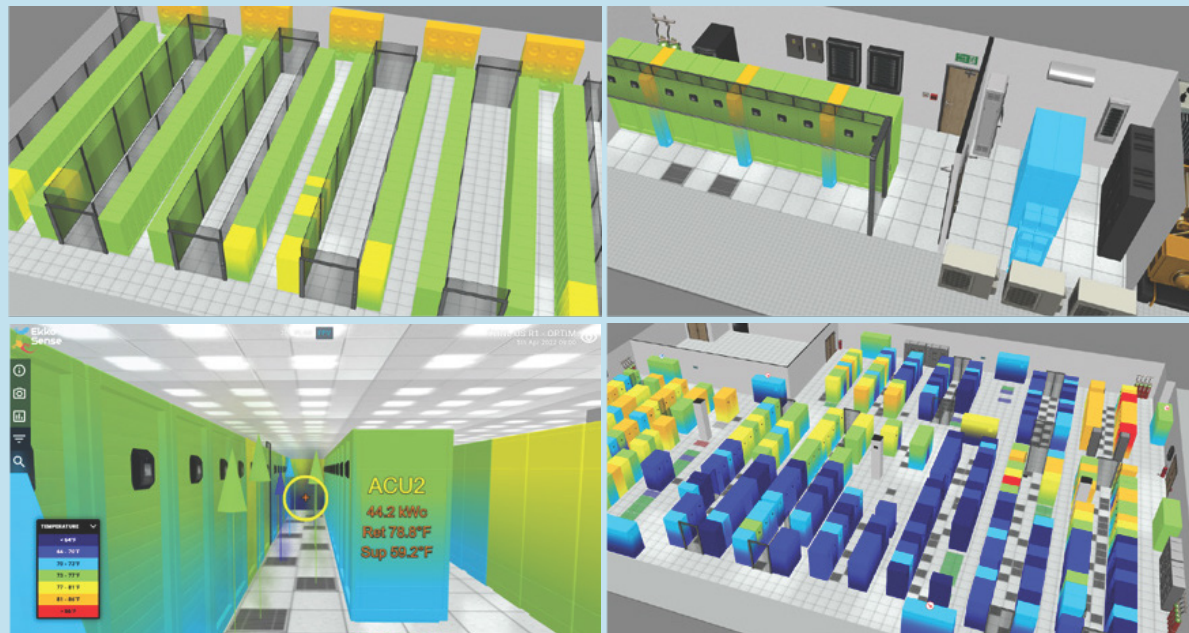


デジタルツイン

現場のデータをもとに作られた仮想空間モデル

エッジサイトから巨大な施設まで
すべてのデータセンタールームを
リアルタイムで仮想化

- データセンター全体にわたる包括的なリアルタイムの可視性を提供します。
- 複雑なデータを伝えやすくする明確なビジュアライゼーションにより、変更内容の比較や潜在的な異常の検知が簡単になります。
- 既存の DCIM スイートや高価な外部 CFD コンサルティングの必要性を排除します。
- 直感的な操作が可能で、アクセスしやすい3Dビジュアライゼーションとシンプルなドラッグ&ドロップインターフェースで、幅広いM&E機能にアクセスできます。
- 推奨される気流や冷却の改善を積極的に表示することで、継続的なデータセンター最適化をサポートします。
- モニタリング結果に基づくリアルタイムビジュアライゼーションで、デジタルツインが常に最新状態をキープします。



可視性向上のための直感的なデジタルツイン

データセンターの最適化において主な障壁となるのは、従来のインフラ管理ツールと CFD ソリューションの複雑さです。

EkkoSense はこの課題を解決するため、既存環境を基に仮想モデル空間を作成します。独自開発のセンサー、リアルタイム分析、およびゲームソフトウェア技術を活用するなど革新的なアクションにより、エッジサイトから巨大なデータセンターまで、対応可能な規模を拓けています。

強力な 3D ビジュアライゼーションと分析プラットフォームにより、データセンター最適化に向けより情報収集しやすくなります。デジタルツインは、現在の冷却、電力、熱条件を視覚的に表現することで直感的かつシンプルな操作感と見やすさを保ちつつ、最適化のための具体的なアクションプランを提供します。



液冷サポート

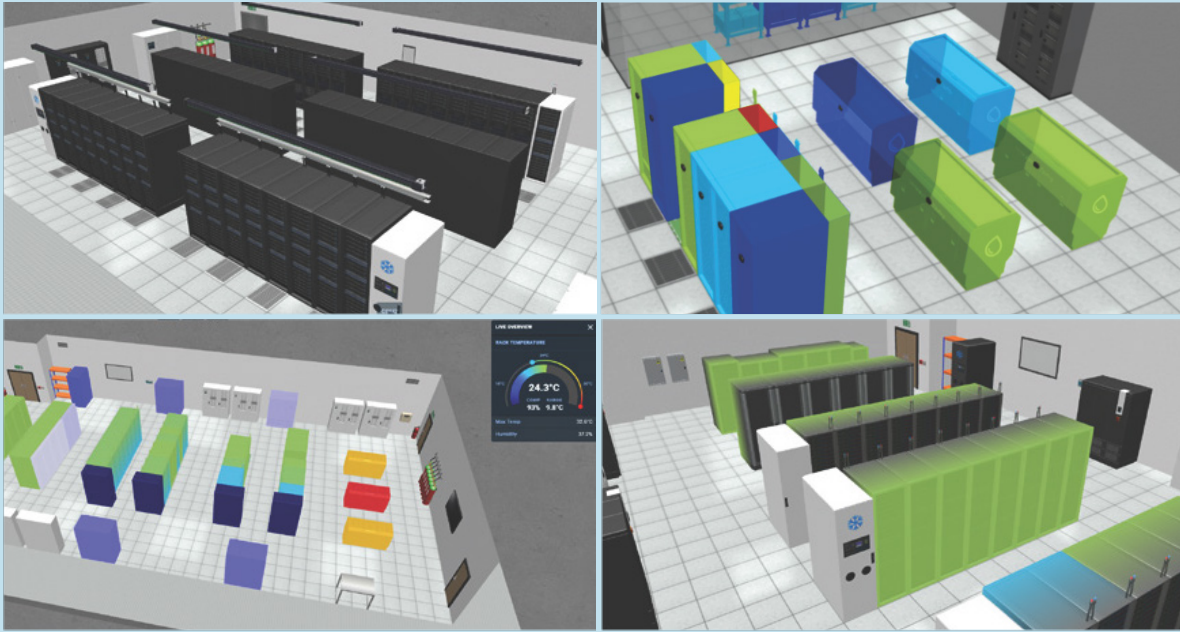
ハイブリッド冷却方式により
複雑化したデータセンター環境を
管理するため、リアルタイムでの
サポートを提供

EkkoSense は、Telehouse が選ぶ「最先端液冷ラボ」
の一つに選出された高度な液冷技術を擁しています。

EkkoSoft Critical は、運用チームが空冷、液冷、また
ハイブリッド冷却環境のリアルタイム情報をすべて
一括で管理できるプラットフォームです。

ハイブリッド冷却性能を最適化するために必要なホワイ
トスペースをリアルタイムで可視化した仮想空間を
提供します。

液冷サポートには、ダイレクトチップ液冷の監視、
CDU (Coolant Distribution Units) 内の液体流量を追
跡する EkkoFlow 機能、そして液浸冷却ユニットのサ
ポートが含まれます。



液冷の導入をサポート

完全な液冷のみでの運営を実現するためには障壁が多く、ほとんどの運営者は既存
の空冷に液冷を加えた「ハイブリッド冷却方式」を選択します。

液冷を導入するにあたり、空冷との最適なバランスなど、重要な課題を解決する必
要があります。また、ハイブリッド冷却方式を管理することがいかに複雑かを認識
しておかなければなりません。

このような背景から、EkkoSense Critical によるホワイトスペースをリアルタイム
で可視化した仮想空間の需要が高まっています。

EkkoSoft Critical の 3D ビジュアライゼーションと分析ソフトウェアは、複数の冷
却システムを統合し、運用チームがすべての冷却タイプを監視、視覚化、最適化で
きるようにサポートします。



クーリングアドバイザー

業界初の
AIを駆使した冷却アドバイザリーツール、
社内コンサルタントの様に各々の環境に
適したアドバイスを提供

直感的なプロセスで、運用チームに次取るべき最適な行動を明確に提供し、最大の効率化を目指します。

ユーザーは自身のペースで最適化目標に向かって進むことができ、クーリングアドバイザーの提案を活用してベストプラクティスの運用を達成・維持できます。

アドバイザリーアクションは、ASHRAE が定める基準に 100% 従い、データセンター全体における熱リスクから保護します。

リスクを能動的に回避する仕組みがあらかじめ組み込まれており、操作内容はすべて記録され、万一の際には元に戻せる手順も整っています。

EkkoScore 最適化評価

温度と冷却の使用状況をもとに冷却効率をスコア化し、データセンターの冷却がどれだけ最適化されているかを可視化します。



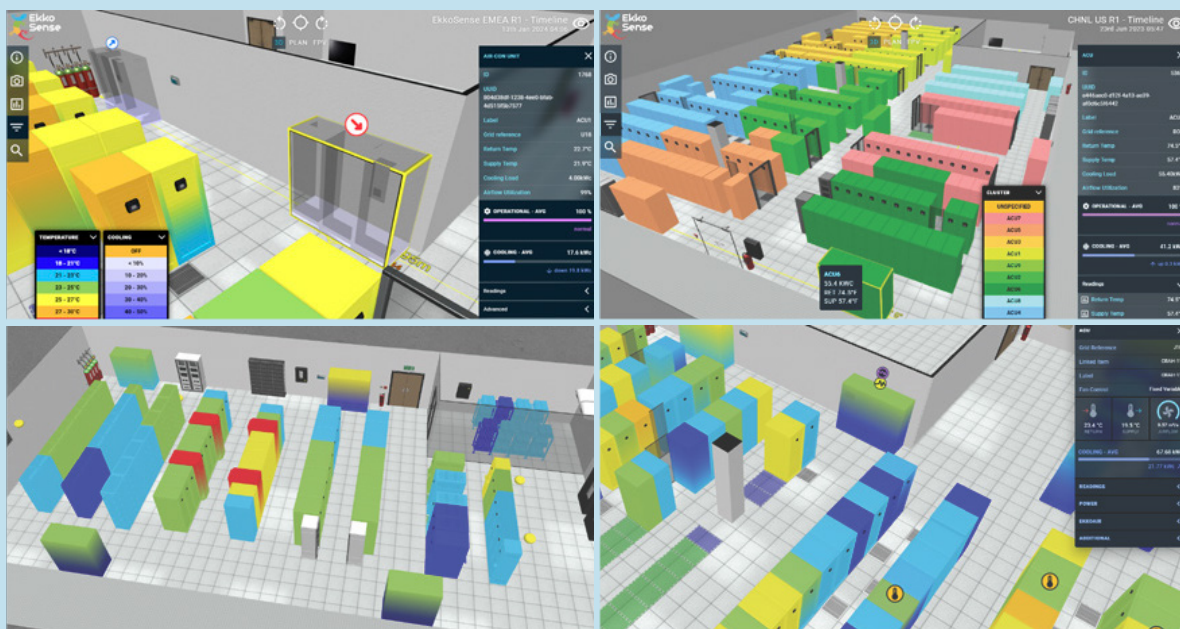
最新の AI と機械学習技術を活用したアドバイス

クーリングアドバイザーは、AI と機械学習を活用して、データセンターの熱管理に役立つアドバイスを提供します。これにより、施設管理者やマネージャー、運営チームは、データセンターの熱性能を常に最適な状態に保つことができます。

機械学習は 5000 万を超えるデータを基にしたインサイトを利用します。データの中には様々な専門家が過去に実施した冷却最適化におけるベストプラクティスの知識も含まれています。

またクーリングアドバイザーは、独自の提案の実績や EkkoSense 全体の最適化インサイトから学び進化を続けます。

実際のデータに基づいたアドバイスは、今まで 30% 程度の冷却エネルギーを節約してきた実績があります。



異常を事前に検知

冷却異常検知は、既存の BMS システムではアラームが鳴らないレベルでも、想定通りに動作していないユニットを特定できる機能です。クーリングアドバイザーや定期レポート機能と組み合わせることで、運用チームは最適化における「ズレ」を効率的に管理でき、潜在的な問題に先手を打つことができます。

仕組みは次の通りです：

- 🦎 部屋を点検し、異常な環境条件があるエリアを特定します。
- 🦎 異常なデータが表示されている冷却ユニットを選択し、詳細を調査します。
- 🦎 検出された冷却異常を確認します。
- 🦎 障害が発生する前に問題を解決するため、対応を依頼します。
- 🦎 冷却の故障、エアフローの問題、高負荷アラームについての通知を受け取ります。



冷却異常検知

異常検知機能により
冷却性能の異常を事前に特定し
故障が発生する前に対処が可能

- 🦎 冷却異常検知は、データ分析機能を活用して、機器が故障する前に性能異常を特定します。
- 🦎 バルブの詰まりやファンの故障などの原因による制御設定値からのずれを常に監視することにより、小さな変化もいち早く検知します。
- 🦎 冷却以上として検出される例としては、以下のような問題があります。
 - エアフローやファンの故障
 - 冷却 / 冷凍の不具合
 - 機械の故障
 - 冷却ユニットの過負荷および不足

- 🦎 EkkoSense は冷却異常検知機能により、顧客の BMS システムでは特定されなかった数千件の冷却問題を特定しました。





容量計画

データセンター全体の資産に対するリアルタイムの容量・電力管理

データセンターの最新情報をリアルタイムで追跡・管理し、部屋全体におけるアクションの決定を即座に行うことができます。

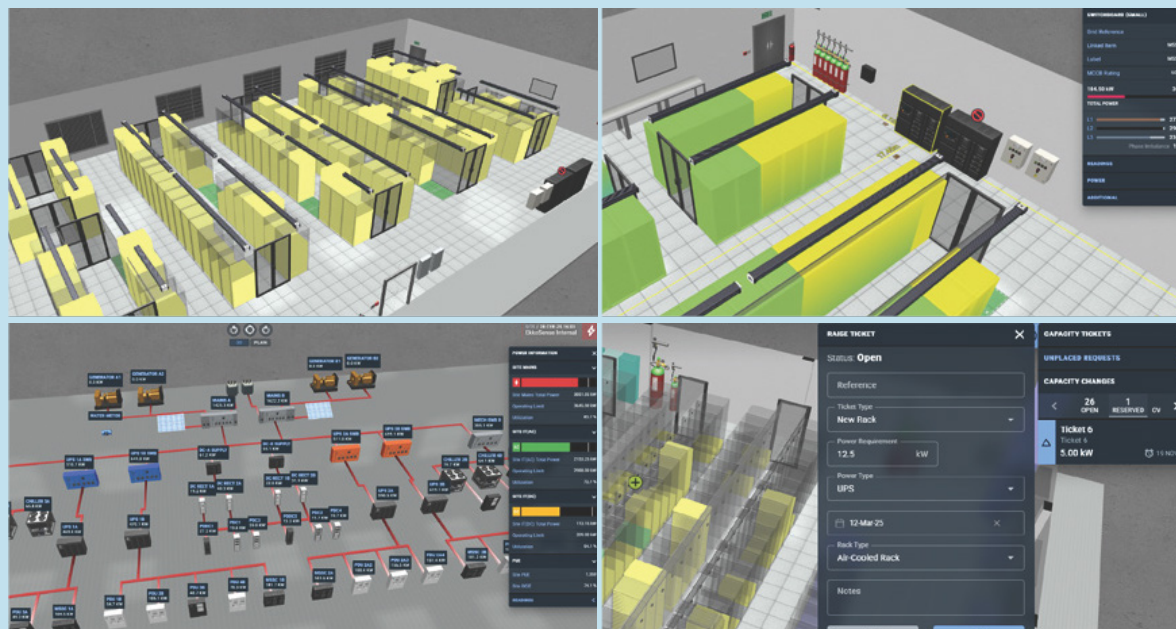
現在および将来の冷却、スペース、電力の需要をシンプルで直感的なシステムで管理します。

これまで特定されていなかった余剰容量を明確にし解放することで、さらなる投資を行うことなく対応可能です。

資産全体でラックの電力使用量に直接関連する PDU を管理し、作業中の正確な制御を確保します。結果、データセンターの総エネルギー使用量を削減します。

今までの複雑なデータシートを、電力使用量および設備容量等を含んだ包括的なレポートに置き換えます。

カスタムラックレベルの電力報告は、コロケーション顧客への新しいサポートを提供します。



データセンター管理を次のレベルへ

EkkoSense のソフトウェアは、データセンターチームが容量、電力、冷却性能を詳細に収集・視覚化することを可能にします。従来の DCIM 報告ツールを超え、データセンターをより効率的に運営するための具体的な分析情報を提供します。

データセンター最適化の主な障壁の一つは、従来の DCIM ツールと CFD ソリューションの複雑さです。

従来の DCIM ツールは、冷却や電源設備の容量や電力報告に制限があり、そのため十分な成果を上げることができませんでした。

EkkoSense の 3D ビジュアライゼーションと分析機能は、データセンターの容量計画と電力管理を次のレベルに引き上げ、より効率的に運営できるようにします。

また従来の DCIM ツールのごく一部のコストで実現可能です。



ESG 報告

改正が続くデータセンターの
持続可能性報告の要件。
CSRD および EED 規制に準拠するため、
『AAA』基準を確保

自動化

EkkoSense の最適化ソリューションは完全に自動
化されており、専門の分析チームを必要とせず、既
存のシステムと簡単に統合できます。

監査可能

EkkoSoft Critical は、コンプライアンスを維持する
報告フレームワークを提供し、数週間で ESG レポ
ーティングを開始できます。

正確性

EkkoSense の AI と機械学習が数十億を超えるのデ
ータポイントから情報を解析し、完全な PUE、
CUE、WUE、CER 報告を生成します。

データセンターの ESG 報告を簡単に。

多くの地域でエネルギー効率や持続可能性に関する追跡と報告が求められる中、
運用チームはこの取り組みに追いつくため、プロセスの改善が必要です。

近年、EU の CSRD（企業持続可能性報告指令）、EC のエネルギー効率指令
(EED)、カリフォルニア州の上院法案 SB 253 および SB 219 などの規制は、
ESG を重視する傾向があります。

EkkoSense は、ESG レポーティングを EkkoSoft Critical に組み込んでおり、
簡単に使用することができます。自動化されたプロセスにより、運用チーム
は数分で ESG 指標を報告でき、手動での数時間ないし数日かかる作業を大幅
に削減します。



EkkoSim
MODEL | PREDICT | DEPLOY

データセンターライフサイクル全体のシミュレーション

EkkoSim は、グレーおよびホワイト空間を包括的にモデリングしシミュレーション環境を提供するデジタルツインソフトウェアです。これにより、データセンターの拡大、さらには TCO（総所有コスト）をシミュレートすることができます。業界で最も精度の高い冷却、電力、容量のシミュレーションを提供し、精度は 99% 以上を誇ります。

🌀 上限のないシナリオ生成

🌀 詳細なパフォーマンス分析

🌀 シンプルなワンクリックレポート

🌀 直感的な Quick SIM 機能

🌀 中立的で制御可能な構成

🌀 機械および電気シミュレーションとテスト

IT & OTHER NODES

IT Load
General Load
Lighting

POWER NODES

Transformer
PDU
Cables
Switchgear
UPS
Meter

COOLING NODES

Chiller
CRAC Unit
Cooling Tower

Pump
Pump (simple model)
Heater
Condenser
Dry Cooler
Heat Exchanger
Meter



無制限のシミュレーションシナリオ作成

EkkoSim は、新しい設備の追加、IT 負荷の増加、バックアップ機器への自動切替の流れ、冷却システムの再構成、新しい電力分配システムの実行可能性など、プラットフォーム内で多様なシナリオを作成、テスト、分析することができます。

インターフェースでは、各アセットクラスごとに、最大負荷と実際の負荷に基づいた残容量を明確に表示します。

さらに、EkkoSoft との統合により、プラットフォーム上で「実際の性能」と「想定される性能」をリアルタイムで比較でき、仕様と照らし合わせた運用状況の確認や非効率性の特定が可能になります。



モデル化、予測、展開

データセンターのシミュレーションと容量計画のモデル化

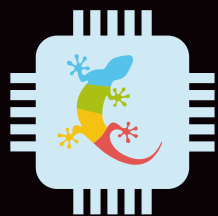
IT 負荷の割り当てから受電トランスに至るまで、データセンター全体の予想電力使用量を算出します。

データセンターの性能を多様な環境条件下でシミュレーションする「もしも分析」を行い、電力と冷却分配ネットワークの評価をします。

豊富な資産モデルから迅速にシナリオを作成でき、資産を組み合わせで多様なシステムをモデル化する能力があります。

データセンターの拡張プロジェクトや新規建設の計画の際、性能シミュレーションを行います。

データセンターのPUEおよび各コンポーネントのpPUEを計算します。



Critical Things®

IoT センサーと柔軟な統合ソリューションで 今までのデータ収集モデルを革新

完全なセンサー環境を目指すデータセンターへの
移行をサポートします。
簡単に迅速なインストールが可能です。

安全な 128 ビット AES 暗号化



全てのハードウェアと
EkkoSoft Critical 間の通信は
128 ビット AES 暗号化で保護。
ワイヤードインターフェースは
TLS で守られています。

エッジサポート向け ダイレクトモード



Ekko ハブが
EkkoSoft Critical と直接
接続できるため、小規模な
エッジサイトの監視と警報にも
最適なソリューションです。

包括的な データセンター カバレッジ



EkkoLink データアグリゲーターは、Modbus、OBIX、SNMP 接続を使用して、他のサードパーティデバイスやネットワークからデータを取得できます。

既存サードパーティ システムとの統合



The Critical Things® ファミリーは、既存の BMS、EPMS、その他のロギングプラットフォームなど、既存のサードパーティシステムからもデータを取得できます。

統合によるデータセンター最適化の加速



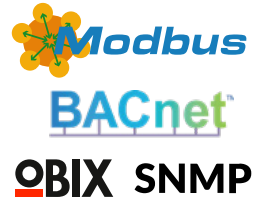
EkkoSense は、データセンターの様々な課題に向けた広範囲に及ぶ統合ソリューションを提供します。当社の EkkoSoft Critical SaaS プラットフォームソリューションはベンダーに依存せず、資産管理システム、BMS、EPMS、ロギングシステム等との統合を促進します。

EkkoSoft Critical のパブリック API サーバーにより、ソフトウェアはサードパーティとのデータの送受信をサポートします。これにより、部屋全体および個別アイテム単位での集計や、サードパーティアプリケーションでレイアウト管理用のメタデータ収集が可能です。また、Packet Power などのセンサーベンダーと連携し、監視オプションを拡大しています。



Ekko センサー

温度と湿度を監視
ラックの入口と出口に設置できます



他社製品の統合

例：電力・UPS



Ekko エア

冷却装置の
冷却能力と性能を監視します
(AHU/CRAH/CRAC)



Ekko ハブ

センサーからのデータを無線で受信し
Ekko リンク集約装置に送信します



PoE スイッチ

Ekko ハブに
ネットワークと電力を供給します



Ekko リンク

サイトのデータ集約装置は
Ekko センサーや他社製品から
データを取得し
安全にクラウドへ送信します



**EkkoSoft®
Critical**

Ekkosense AI で データセンターの冷却を次のフェーズに

無料デモを通して
私たちのサービスを体験してみてください

動画はこちら デモを予約する



114-0012
東京都北区田端新町 1-1-14
東京フェライトビル
T: 03-3810-5580
E: ekkosense_sales@meikyo.co.jp
datacenter.meikyo.co.jp



イギリス本社: +44 (0) 115 678 1234
北米: 1-833-921-3335
ドイツ: +49 89262025276
オーストラリア: +61 2 8358 0031
info@ekkosense.com www.ekkosense.com

世界最大級のオペレーターからの信頼を集めています。



「世界で最も先進的な液
冷技術提供者」の一つと
して認められています



データセンターマガジン
においてトッププロバイ
ダーとして第3位にラン
クイン

DCIM ソリューションの 2025 年 2 月

