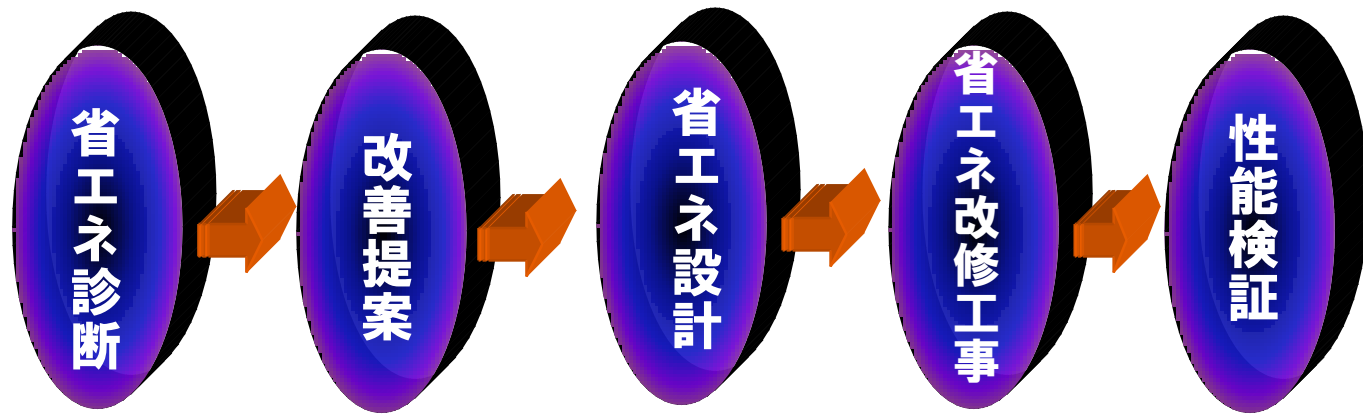


SUGAの『環境に配慮した、さらなる低炭素化への技術提案』

☆コストパフォーマンスに優れた、省エネルギーソリューションサービス☆

省エネ診断やエネルギー消費量の見える化を通して、年度毎に最適なCO₂削減と省エネ改善のための技術を提供



省エネ診断

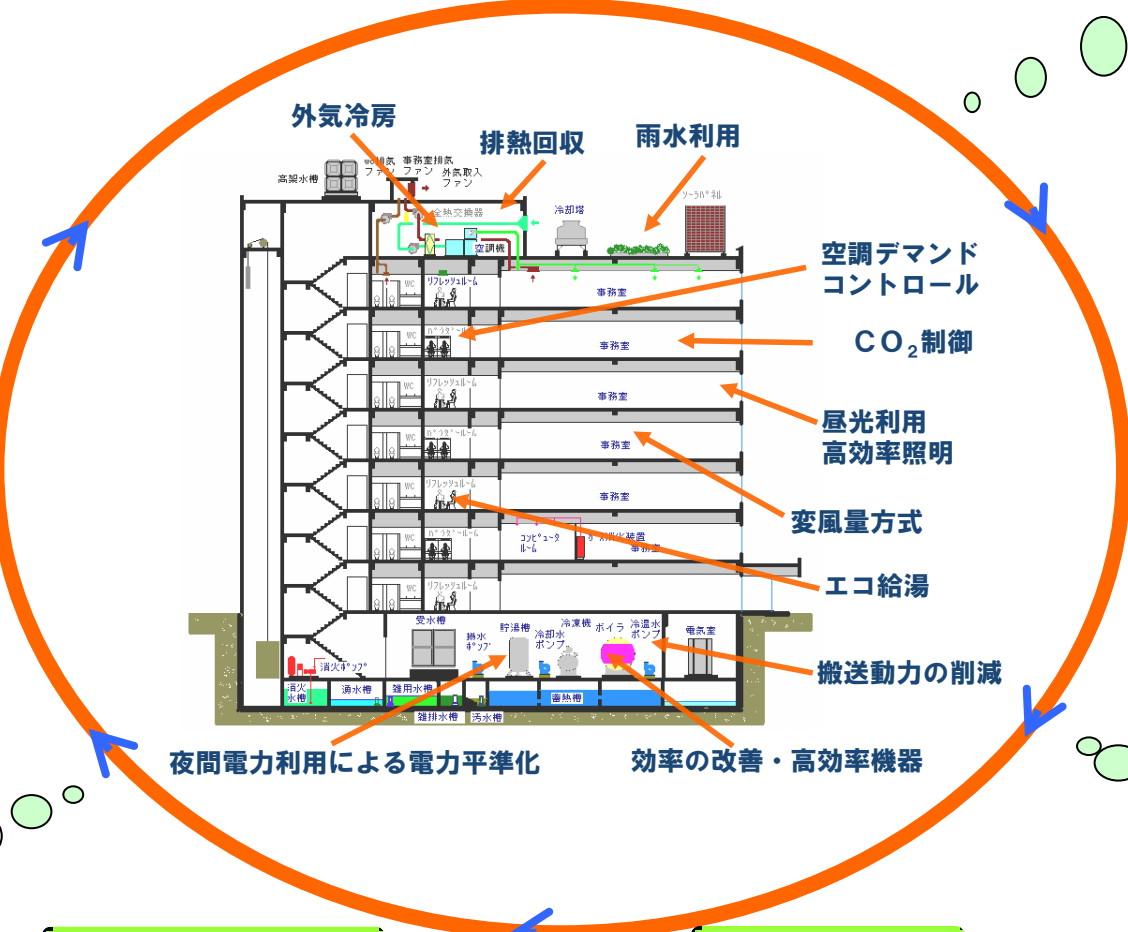
ヒアリングや計測を通して、無駄をなくした最適な省エネルギー手法を提案

オフィス、ホテル、病院

改善提案

エネルギー消費量などの「見える化」により、最適な運転制御による省エネ化を計画

ファーストフード、コンビニ、ファミリーレストラン



補助金制度のフル活用

補助金制度を活用するために、特に、建物の熱負荷を軽減するための最適な手法を検討し、お客様にメリットの大きい省エネ提案の作成をお手伝いします。

性能検証

省エネルギー効果の検証と、室内環境の快適性などの性能評価の実施

小売店舗、フィットネスクラブ

省エネ改修工事

ユニット化、プレハブ化による、騒音、振動、粉塵などの発生を抑えた、短工期での工事の実施

省エネ設計

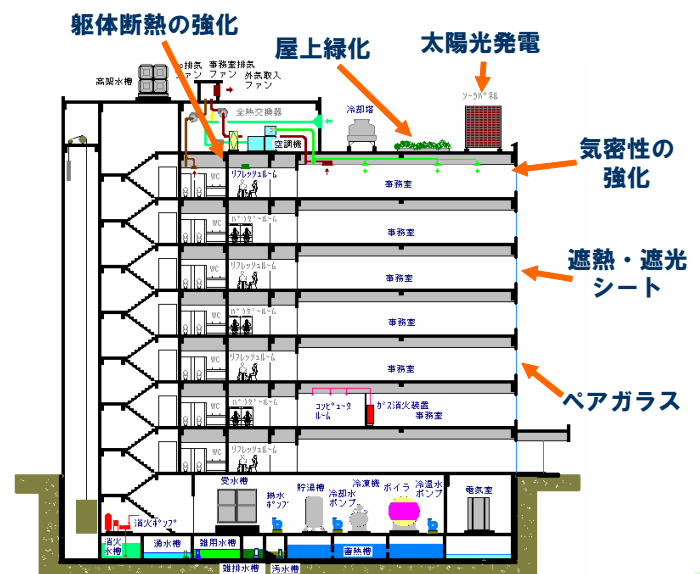
環境に配慮した、低炭素化のための最適な省エネシステムを提案

省エネシミュレーション

空調、衛生と電気設備も含めたエネルギー消費を予測します。

気流シミュレーション

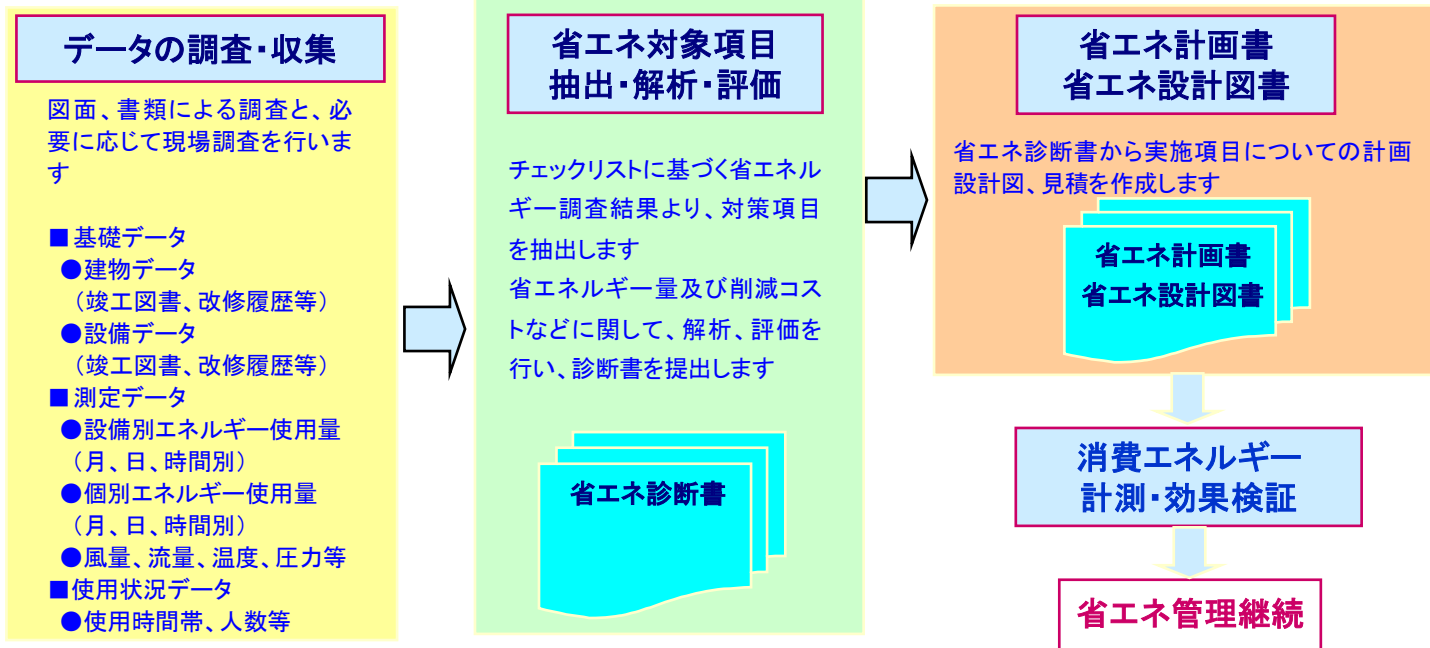
気流や温度の分布を予測し、快適な室内環境を提供します。



SUGA:省エネルギー診断&監視システム

省エネ診断

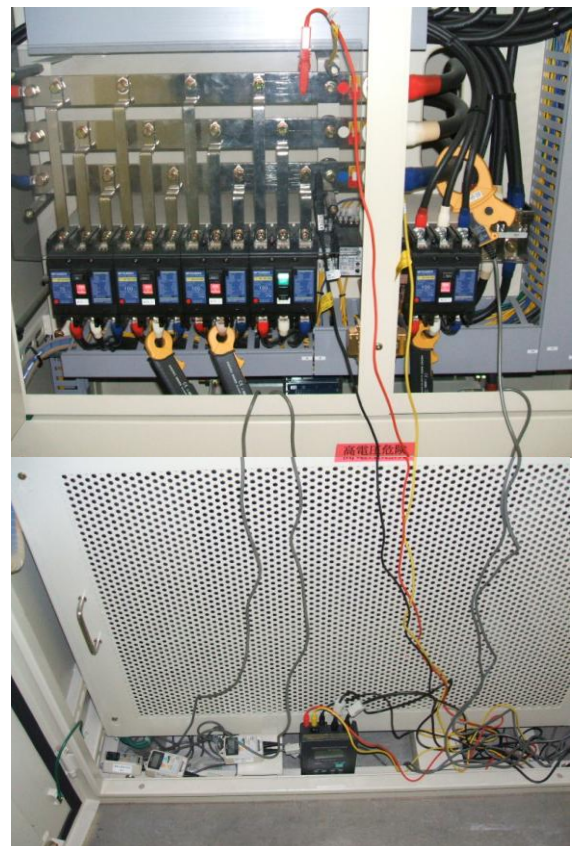
計測やヒアリングを通してエネルギー使用状況を把握し、最適な省エネルギー手法を選択します。



省エネ項目の抽出例

- ・熱源機器の更新提案
熱源機器の電力量計測、熱源システムの冷温水温度、流量測定等により、機器の運転状態を把握し、熱源機器更新による省エネ効果について検証
⇒ 熱源機器更新の提案
- ・空調システム制御の改善提案
空調送风量、送風温度、室内温湿度等の計測により、空調システムの運転状況を把握し、効率的な機器運転手法について検証
⇒ 最適な運転制御手法の提案

現地計測用機器



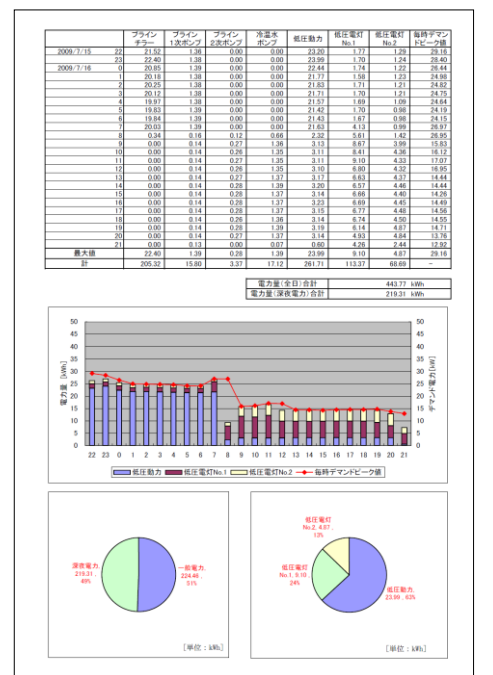
現地計測状況

監視システム

SCADA*ソフト利用により手軽に監視システム構築し、エネルギー消費量などの「見える化」を実現します。

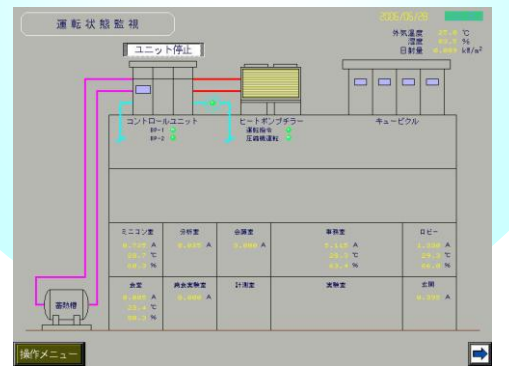
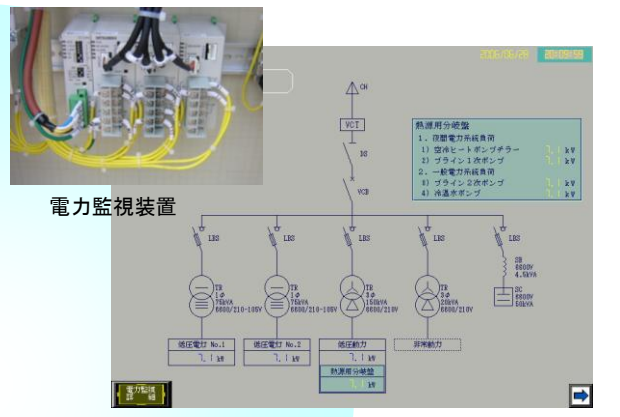
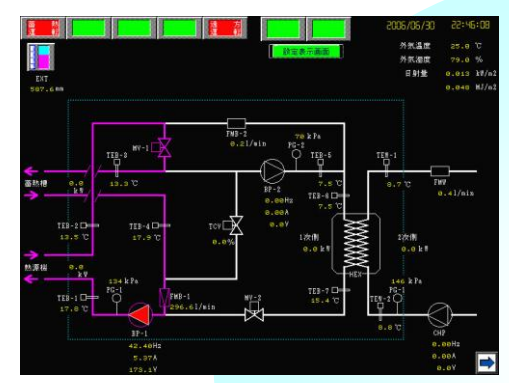
エネルギー消費監視システム例 (エネルギー消費の見える化)

1. エネルギー・資源の消費量監視
 - ① 使用量計測
 - ② デマンド監視・制御
 - 2) ガス検針
 - 3) 水道使用量検針
 - 4) 一次エネルギー使用量演算
 - 5) 各種帳票の出力
2. 遠隔監視システムの提供
Web 利用による遠隔監視システムを組み込むことも可能です。
 3. システム・機器の異常通報
E-mail 利用により異常通報を担当者(部門)に発信することも可能です
 4. 効率化の推進
エネルギー消費量を「見える化」を通して、機器運転の効率化(省エネ化)を推進します。



帳票作成例

*SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) : コンピュータにより行なうシステム監視とプロセス制御



監視画面例

SUGA:TOTAL省エネルギー技術提案

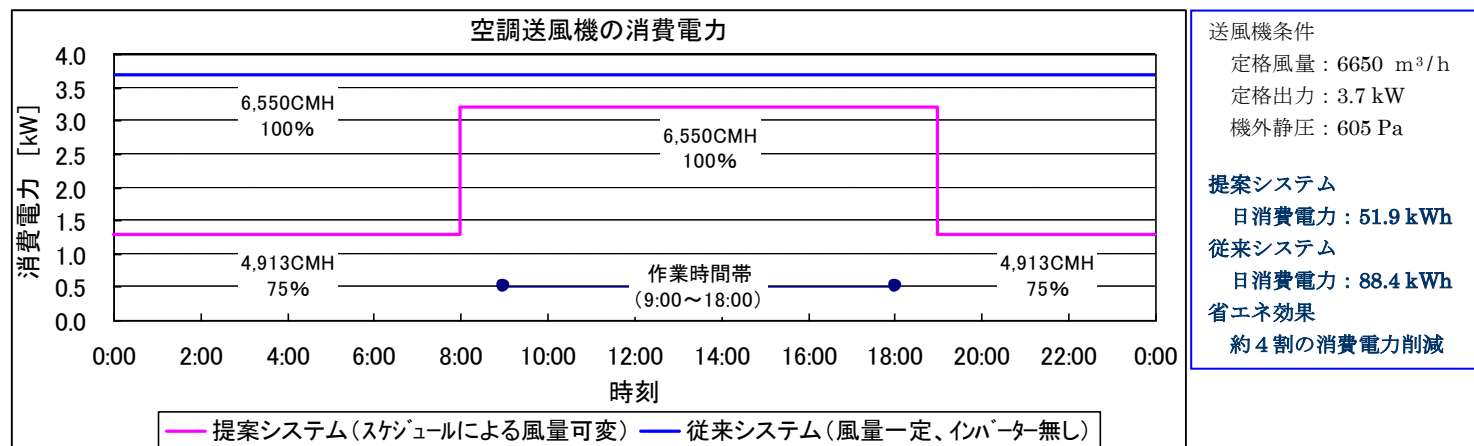
省エネルギーシミュレーション

BEST^{※1}、LCEM^{※2}、ESUM^{※3}などのソフトを利用し、空調、衛生、電気設備のエネルギー消費量をトータルシミュレーションし、最適な省エネ対策を実現できるシステムの検討を行います。

- ※1 BEST (*Building Energy Simulation Tool*) : 省エネルギー計画作成支援ツール
財団法人 建築環境・省エネルギー機構 (IBEC)
- ※2 LCEM (*Life Cycle Energy Management*) : ライフサイクルエネルギーマネジメント
国土交通省 官庁営繕部 設備・環境課
- ※3 ESUM (*Energy Specific Unit Management tool*) : エネルギー消費原単位管理ツール
財団法人 省エネルギーセンター

提案事例-1 インバータ制御による搬送動力削減

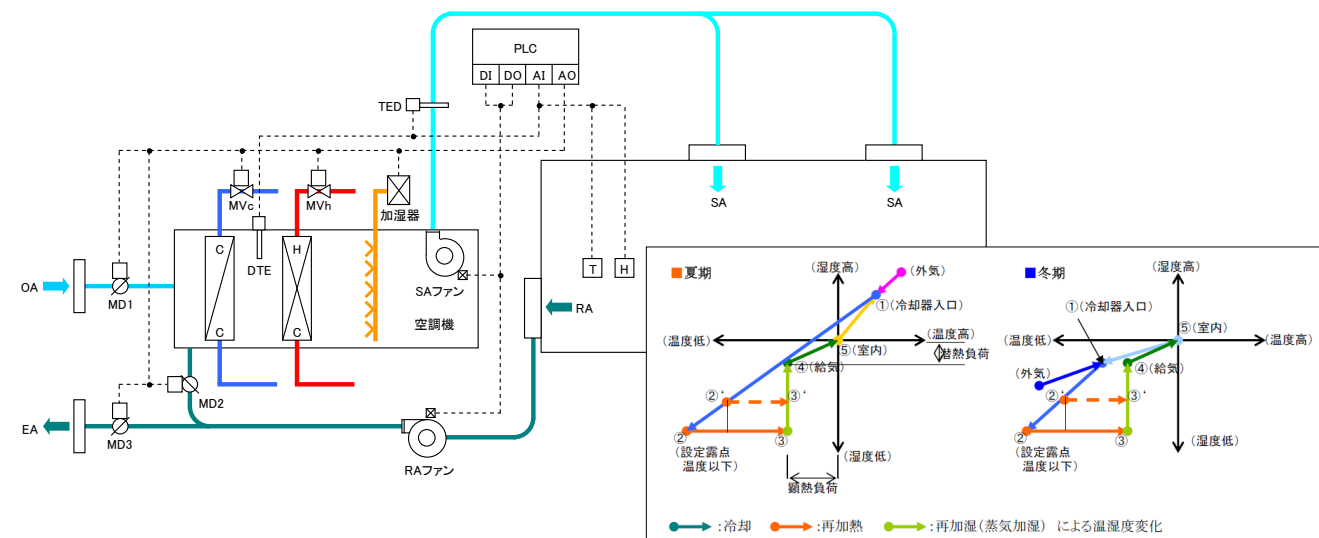
クリーンルームにおける清浄度を監視し、低負荷時インバータにより風量を減少させて運転し、省エネを図ります。



注 国土交通省監修 LCEM ツールにて試算

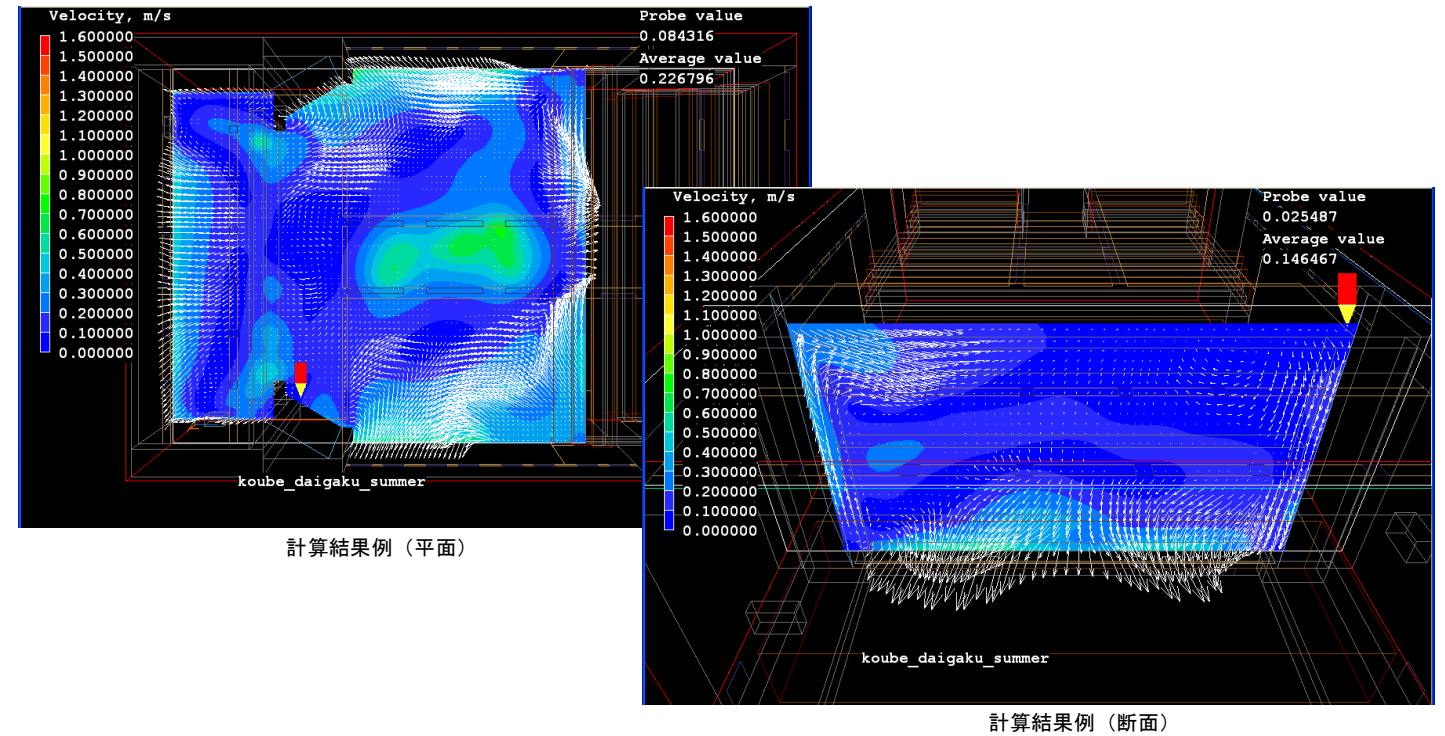
提案事例-2 露点制御の省エネルギー化空調システム

給気露点温度を利用し、恒温恒湿制御における過冷却再熱再加湿によるエネルギーの削減を行います。



気流シミュレーション

室内の気流や温度の分布を事前にシミュレーションにて検討することで、快適性を考慮した、最適な空調システム設計を可能とします。



性能検証

竣工後に、省エネルギー効果の検証と合わせて、室内環境 (気流, 温湿度, PMVなど) の計測を行い、快適性などの性能評価などを行ないます。

