



省資源・省エネ・そして再利用をいつも心に、人々のさまざまな快適環境を創り続けてきた三機工業の精神。地球環境のこれからを問われ始めたいま、その精神は、

# この星にSANKI YOU

多くの新しい技術に発展し、確実に実を結んでいます。総合エンジニアリングだからこそ可能な品質。それは、このかけがえのない生命体と響き合える、本当の意味での循環型社会を創るためのクオリティだと思えます。

三機工業の精神、総合力は次を始めています。

三機工業株式会社  
〒104-8506 東京都中央区明石町8-1 ホームページ [www.sanki.co.jp](http://www.sanki.co.jp)



光と空気と水を生かす  
Always With You.

最適な環境を最先端の空間制御技術で実現します。

お客様の環境構築パートナー  
**ダイダン株式会社**  
<http://www.daidan.co.jp/>

三機工業株式会社  
〒104-8506 東京都中央区明石町8-1 ホームページ [www.sanki.co.jp](http://www.sanki.co.jp)

お客様の環境構築パートナー  
**ダイダン株式会社**  
<http://www.daidan.co.jp/>

# ビルの高付加価値化

## ZEB実現・普及に向けたロードマップ

	2015年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
<b>国の施策</b>	ZEBの定義確立	定義確立	必要に応じ、定義の見直し			
<b>設計・開発</b>	設計ガイドラインの策定	設計ガイドライン策定のための実証事業 ※テナントへのインセンティブ付与も検討				
<b>技術開発</b>		ZEBの低コスト化・普及のための技術開発				
<b>新築公共建築物における率先的取組</b>		新築公共建築物におけるZEBの実現に向けた取組の検討				
<b>ZEBの広報</b>		ZEBの広報				
<b>ZEB技術者の育成</b>		ZEB技術者の育成				
<b>ZEB目標設定と進捗管理</b>		自主的な行動計画などに基づくデータ収集・進捗管理・定期報告				
<b>目標</b>	ZEBの実現・普及			ZEBの実現・自発的普及		

経済産業省の資料を基に作成

### エネルギー管理本格化

建物をZEB化する上で、光熱費を大幅に削減できる。延べ床面積システム（EMS）の活用が有効だ。EMSは建物のエネルギー使用状況を見える化し、設備機器の最適運転を自動で行うシステムのこと。仕組みは各部屋にセンサーを設置して、温度・湿度センサー、人探知センサーなどで計測されたデータが中央監視制御装置に送られる。それらのデータを元に最適運転計画を生成し、機器の運転を行う。設備制御装置ではエネルギー使用状況の集計・分析を行う。今後の需要予測、各部署・フロアごとの空調制御に反映させる。需要予測に基づいた最適な運転制御を行うので、過剰なエネルギーを使用せずに済む。

ESCO・エネルギー管理システム推進協議会の布施行事務理事は「クラウド型EMSの登場により中小規模のビルでも省エネに取り組みやすくなった」という。クラウドを活用することで、中

## ZEB（ゼロエネルギービル）普及さらに進む

国内のエネルギー消費のうち、オフィスビルや病院、ホテルといった業務部門の消費量は全体の2割を占める。東日本大震災後、エネルギー需給の逼迫の懸念が続いていることを受け、業務部門でのさらなる省エネルギーの強化が求められている。そのような中、省エネを実現する建築物の工夫やエネルギー管理の技術が発展してきている。

省エネルギーを推進する技術として、最先端の建築物であるゼロエネルギービル（ZEB）に期待が寄せられている。ZEBとは建築計画の工夫や高効率設備の導入によりビルで消費するエネルギーを最小限にし、一方で太陽光発電などによりエネルギーをまかなうこと。年間トータルエネルギー消費量の収支をゼロにする建築物のこと。政府は2014年に閣議決定した「エネルギー基本計画」で「20年までに新築公共建築物などで、30年までに新築建築物の平均でZEBの実現を目指す」とし、国全体としての推進を掲げている。

ビルは省エネにはエネルギー管理システム（EMS）の活用が有効だ。EMSは建物のエネルギー使用状況を見える化し、設備機器の最適運転を自動で行うシステムのこと。仕組みは各部屋にセンサーを設置して、温度・湿度センサー、人探知センサーなどで計測されたデータが中央監視制御装置に送られる。それらのデータを元に最適運転計画を生成し、機器の運転を行う。設備制御装置ではエネルギー使用状況の集計・分析を行う。今後の需要予測、各部署・フロアごとの空調制御に反映させる。需要予測に基づいた最適な運転制御を行うので、過剰なエネルギーを使用せずに済む。

ESCO・エネルギー管理システム推進協議会の布施行事務理事は「クラウド型EMSの登場により中小規模のビルでも省エネに取り組みやすくなった」という。クラウドを活用することで、中

分の2以内、5億円を上限に補助金を交付している。17年度の募集は終了しているが、補助事業は18年度も継続される。

4月からはZEBを進めるための新たな制度が始まった。「ZEBラランナー制度」はZEBの実現に積極的な設計会社や設計施工会社、コンサルティング会社を「ZEBラランナー」として登録する。11月24日時点で61事業所が登録されている。ラランナーは相談窓口を設け、ZEBプランニングに関わる業務を行う。また、同時期に「ZEBリーディング・オーナー登録制度」も開始した。ZEBのビルオーナーに対し、インセンティブとして省エネルギー建築物への取り組みが積極的な優良事業者として登録、環境共創イニシアチブなどのホームページで公表する。11月24日時点で21件が登録されている。

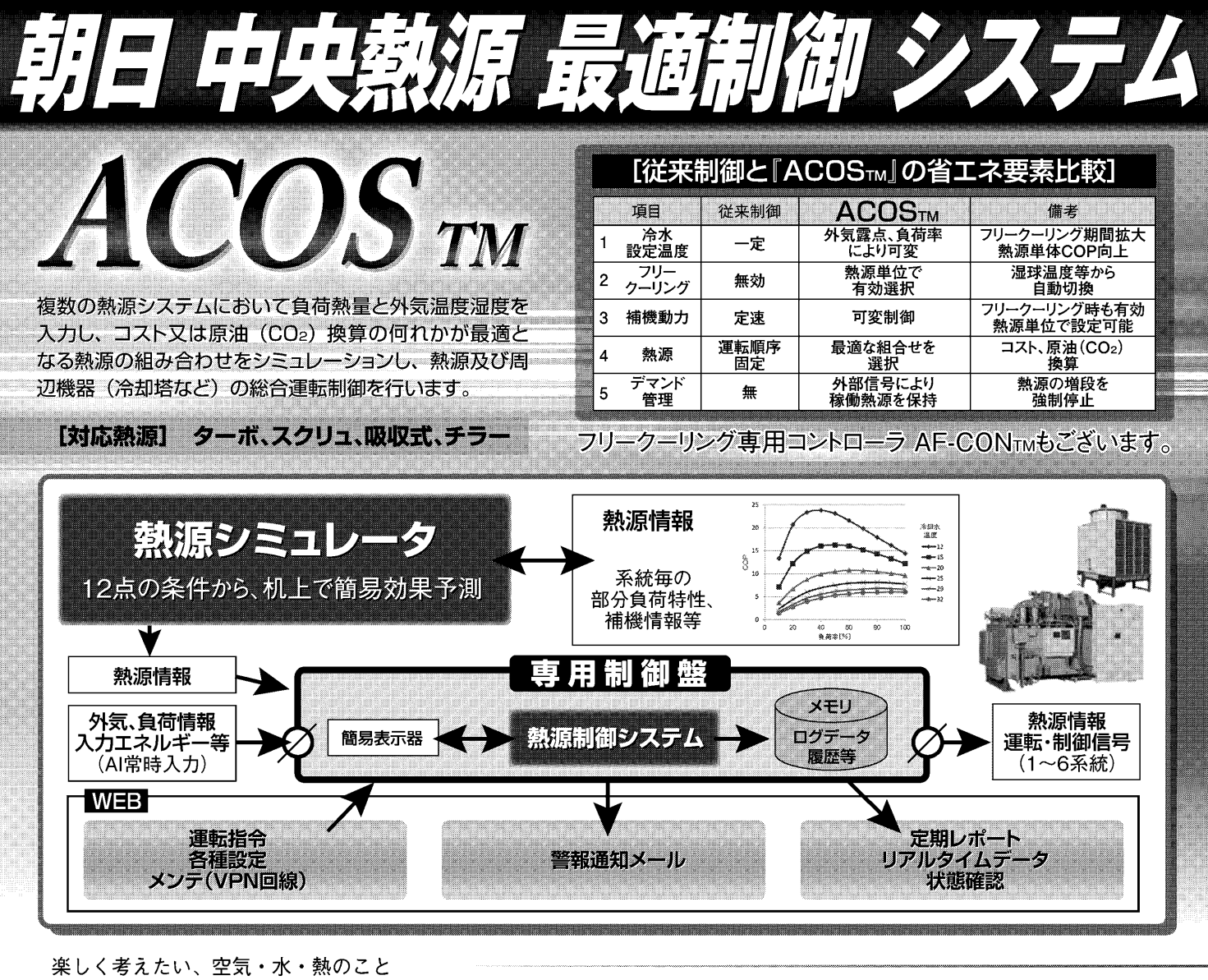
# 朝日 中央熱源 最適制御 システム

## ACOS™

複数の熱源システムにおいて負荷熱量と外気温度湿度を入力し、コスト又は原油（CO<sub>2</sub>）換算の何れかが最適となる熱源の組み合わせをシミュレーションし、熱源及び周辺機器（冷却塔など）の総合運転制御を行います。

【対応熱源】 ターボ、スクリュ、吸収式、チラー

フリークーリング専用コントローラ AF-CON™もごさいます。



熱源シミュレータ  
12点の条件から、机上で簡易効果予測

熱源情報  
システム毎の部分負荷特性、補機情報等

専用制御盤  
熱源制御システム

熱源情報  
外気、負荷情報  
入力エネルギー等  
(AI常時入力)

WEB  
運転指令  
各種設定  
メンテ(VPN回線)

簡易表示器

メモリ  
ログデータ  
履歴等

熱源情報  
運転・制御信号  
(1~6系統)

警報通知メール

定期レポート  
リアルタイムデータ  
状態確認

## エコエネルギーの定理

空気・信頼そして未来、見えないものを大切にします。

見えなくても、毎日の暮らしにとって、かけがえのないもの。空気も、そのひとつです。オフィス、ホテル、病院、商業施設など、暮らしに身近な場所にも。工場のクリーンルームやエネルギー関連施設など、社会を支える場所にも。それぞれの環境に最適な空気を、日々欠かすことはできません。人や生き物、さらには機械まで、その場所に存在するすべてにとって、快適で潤いのある空間を生み出すために。新日本空調は、独自のエンジニアリングシステムで、より上質な空気をまだ見ぬ未来へと送りつけます。

空気・信頼そして未来、見えないものを大切にします。

見えなくても、毎日の暮らしにとって、かけがえのないもの。空気も、そのひとつです。オフィス、ホテル、病院、商業施設など、暮らしに身近な場所にも。工場のクリーンルームやエネルギー関連施設など、社会を支える場所にも。それぞれの環境に最適な空気を、日々欠かすことはできません。人や生き物、さらには機械まで、その場所に存在するすべてにとって、快適で潤いのある空間を生み出すために。新日本空調は、独自のエンジニアリングシステムで、より上質な空気をまだ見ぬ未来へと送りつけます。

新日本空調  
人と空気と環境と

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-31-1 浜町センタービル Tel:03-3639-2700 Fax:03-3639-2732 <http://www.snk.co.jp>