第3章

生活基盤事業

Life Infrastructure Business

66 | デジタルメディア Digital Media

69 | 家庭電化製品 Consumer Appliance

72 | 医療・健康 Medical System and Healthcare

74 | 都市開発 Urban Development

地球環境問題は，日常生活とも無縁ではない。環境省が発表した2006年度のCO_2排出量を見ると，民生（家庭）部門が13%，民生（業務）部門が18%と，総排出量に占める割合は比較的大きく，京都議定書のCO_2排出量削減目標を達成するには，家庭や中小規模オフィスにおける省エネルギーの取り組みが不可欠となっている。

日立グループは，薄型テレビ，ビデオカメラなどのデジタルメディア，冷蔵庫，洗濯乾燥機，ルームエアコンなどの家庭用電化製品においても，環境対応をいっそう重視し，各製品について取り組みを進めている。薄型テレビでは，Wooo UTシリーズの省電力化により，10年前のブラウン管テレビと比較して，CO_2排出量を約31%（UT37-XP770において）削減した。冷蔵庫では断熱性能を向上させることにより，洗濯乾燥機では熱エネルギーの再利用を追求することにより，それぞれ消費電力量を大幅に削減している。さらに，製品全般をリサイクルしやすく設計し，資源の有効活用や再資源化を促進している。

環境保全は，都市開発においても重要なファクターとなっている。日立グループは，エレベーター，エスカレーター，セキュリティシステムなどのさまざまな都市インフラ技術を開発しており，例えば，エスカレーターのVXシリーズでは，利用者がいない場合に減速制御を行う機能の基本仕様化を進めるなど，省エネルギー化を推進している。

また，日立グループは従来から，産業・民生分野でさまざまなニーズに応えるエネルギーソリューションを提供してきた。温暖化抑制の観点から省エネルギーへの要求が高まる中，ESCO（Energy Service Company）事業では風力やバイオマスを活用した15年契約の省エネルギーサービスを提供しているほか，ESP（Energy Service Provider）事業では排熱回収設備によるエネルギー有効利用を実現している。

テレビの新しい使い方・楽しみ方を提案する Woooユーザー向けポータルサイト「Wooonet」

放送と通信の融合・連携が本格化する中，携帯電話でのワンセグ放送受信をはじめ，両者の相互参入による新たなサービスが進展している。このような動向を背景に，「Wooo UTシリーズ」のユーザー向けのポータルサイト「Wooonet」を開設し，テレビを「情報の窓」，「コミュニケーションの窓」として活用する新サービスの提供を通じ，従来になかったテレビの新しい使い方・楽しみ方を提案している。

テレビの新しい使い方・楽しみ方を提案

ブロードバンド環境が普及し，放送のデジタル化が進む中，いよいよ放送と通信の融合・連携が本格化しようとしています。テレビも大きな変革が迫られており，従来のように決まった番組プログラムを選んで視聴するというスタイルからの変化が始まりつつあります。このようなテレビを取り巻く環境変化に向けて，日立グループはデジタルテレビ経由でブロードバンド回線にアクセスする共通プラットフォームの構築に取り組み，「Wooo UTシリーズ」ユーザー専用のポータルサイト「Wooonet」を2008年に開設しました。この「Wooonet」でめざしたのは，新しいテレビの使い方・楽しみ方を提案することでした。具体的には，好きな映像コンテンツをオンデマンドで楽しめる「アクトビラ*」や，天気やニュースなど生活関連情報の閲覧やオンラインショップが可能な「DoTV」へのリンク機能のほか，日立独自のサービス「ビデオdeメール」などを利用することができます。

コミュニケーションを育む「ビデオdeメール」

「ビデオdeメール」は，パソコンや携帯電話を使ってサーバにアップロードしたビデオカメラやデジタルカメラの映像・画像を送り先の「Wooo UTシリーズ」で視聴できるサービスで，例えば，離れて暮らす家族に子どもや孫のムービーや写真をオンラインで送り，それを大画面・高画質のテレビで見ることができます。これからのテレビは「情報の窓」としてさまざまな映像情報ライフを演出するものになるでしょう。ネットから配信されるコンテンツを楽しむことに加え，テレビを家族や友人をつなぐコミュニケーションツールとして使ってほしいという思いから，今回，このようなサービスを盛り込んだのです。「Wooonet」開設にあたっては，使い勝手のよさを目的にトップ画面のデザインと画面表示のスピード，さらに操作性にも気を配りました。技術的な点では，迷惑メールや成り済ましなどを含めたセキュリティ対策が重要になるため，独自の機器認証機能を搭載したほか，さまざまなビデオ録画データを再生するために映像フォーマット変換を行うトランスコーダを新たに開発し，日立の高性能の映像配信サーバシステム「Videonet.tv」を採用しました。これらは，日立グループがさまざまな分野で長年，培ってきた技術を結集した成果であり，総合力を持つメーカーとしてのアドバンテージを発揮できたと思います。

テレビの新しい価値の創造をめざして

今後の課題としては，「ビデオdeメール」の操作性のさらなる向上，映像ダウンロードサービスへの対応を検討しています。2008年9月に携帯電話から「ビデオdeメール」へ画像を送信できるサービスを開始しましたが，将来は旅行中やスポーツ観戦時に携帯電話から動画が簡単に送れるようにしたいですね。ネットテレビそのものが始まったばかりで，その先には多くの可能性や夢が広がっています。場所や時間の制約を越えて，多彩多様な「うれしさ」の連携が生み出すテレビの新しい価値を実現していくため，日立グループの総合力を生かした取り組みを一歩ずつ進めていきたいと思います。

＊は「他社登録商標など」（145ページ）を参照

コンシューマ事業グループ マーケティング事業部 商品企画本部 放送通信融合事業推進部の平松仁昌 主任技師（左），商品戦略企画部の古井眞樹 部長代理（右）

キッチンでの使いやすさを追求したダブルオールメタル対応トリプルパワーIHクッキングヒーター「サイレント ケムレス」

家庭用IHクッキングヒーターは，その使いやすさや安全性から，飛躍的に普及し続けている。日立グループは技術力を結集し，ダブルオールメタル対応トリプルパワーIHクッキングヒーター「サイレント ケムレス」シリーズを開発した。新開発の回路方式や冷却機構，業界初の「光&4温度センサー」によって，より快適・安全なキッチンを提案する。

鍋を選ばない究極のIHクッキングヒーターを追求

近年のオール電化住宅の伸長に伴って，家庭用IH（Induction Heating）クッキングヒーターの需要が増加してきました。大火力で調理でき，ガスとは違って炎が出ないので安全で，調理中に鍋が吹きこぼれてもサッと拭き取るだけという便利さなどがユーザーに受け入れられた結果でしょう。しかし一方で，鉄やステンレスの鍋は使用できても，銅・アルミ鍋は使えない製品も多く，鍋を選んで使用する必要がありました。

今回開発した，ダブルオールメタル対応トリプルパワーIHクッキングヒーター「サイレント ケムレス」は，このような課題を克服し，鍋を選ばない究極のIHクッキングヒーターを追求した製品と言えます。フラグシップモデルには，オールメタル対応のIHを左右のヒーターに搭載し，中央ヒーターもIHにしています。さらに，従来製品より向上した脱煙率，静かなキッチンを実現するサイレント設計，より細やかな温度火力制御，料理のうまみ維持などの機能もこのシリーズの大きな特長です。

技術の粋を集めて基板を小型化，新機能を搭載

ダブルオールメタル対応トリプルパワーIHを実現するために，さまざまな工夫を凝らしました。規格品であるIHクッキングヒーターには大きさの制約があり，その中に電源基板やIHの回路基板，冷却部などを収める必要があったのです。回路に関しては，素子の発熱量を小さくすると同時に少ない電流量で加熱できるように，独自の高効率ハイブリッドパワー回路「BBFB（Buck Boost Full Bridge）」を日立研究所で開発しました。この結果，IHの回路基板は第一世代の製品に比べて約$\frac{1}{3}$に小型化できました。

機械研究所が担当した冷却部分は，解析主導設計を駆使した「静音Sカーブターボファン」と「多孔噴流冷却」を組み合わせ，アルミ・銅鍋でも約48 dBという低騒音と高効率冷却を両立しました。そして，これらを高密度に実装することによって，今回の新製品ができたわけです。つまり，日立グループの技術の粋を集めたからこそ可能になったと言ってよいでしょう。

新機能としては，四つの温度センサーに新たに高感度サーモパイル式光（赤外線）センサーをプラスして，業界初の「光&4温度センサー」を搭載しました。予熱時間を短縮するとともに，火加減が難しいメニューの調理中も鍋の温度を維持する「適温サイン」によっておいしく本格調理ができます。経験に頼っていた難しい火加減もお任せで，おいしい料理を作れるようにしたのです。

使いやすさや安全性とともに環境への配慮も

今後はサイレント設計を推し進めながら内部機構をコンパクト化し，その分より多くの機能を盛り込んでいきたいと思います。日立グループのIHクッキングヒーターは，トッププレートが熱くならず，鍋だけを加熱する方式を採用しています。「ピュアなIH加熱」と呼んでいるのですが，このようにIHが本来持つ安全性をさらに高めていくことも目標の一つです。電子基板には無鉛はんだを使用し，六価クロムを含まない電気めっき鋼板やねじを採用するなどといった取り組みも進めています。

使いやすさと安全性の追求，そして環境への配慮は，これからも私たちの製品づくりの変わらぬテーマです。

左から，日立アプライアンス株式会社 家電事業部 多賀家電本部 家電第三設計部の大友博 主任技師，日立製作所 日立研究所 インバータイノベーションセンタの庄司浩幸 主任研究員，機械研究所 第一部の荒金伸明 研究員

デジタルメディア

日立グループは，高画質，ネットワーク対応，環境性能をキーワードに新たな価値を備えたテレビを提案している。デザイン性を重視したテレビの薄型化という潮流は，日立グループが先陣を切り，市場のトレンドとなった。大画面，高精細，高画質の携帯電話，使い勝手のよい小型・高画質なブルーレイカムを含めて，魅力ある「Woooワールド」製品を展開している。

1 液晶テレビ「Wooo UT シリーズ」（UT32-HV700）のカラーバリエーション

「レイアウト自由型」ハイビジョン液晶テレビ「Wooo UTシリーズ」 1

テレビをもっと自由に楽しむ「レイアウト自由型」をコンセプトに，2007年12月に液晶テレビ「Wooo UT シリーズ」を発売した。

2008年6月には，HDD（Hard Disk Drive）を内蔵し，インターネットに対応した「Wooo UT 770シリーズ」，同年9月には「UT47-XP770（B/W）」，「UT47-XV700」の47V型大画面モデルを加え，47V，42V，37V，32V型の多彩なサイズ展開と，ユーザーの好みに合わせて選べる本体色※1により，全15機種※2をラインアップした。

「フレグランス（fragrance）」をデザインコンセプトに香水の上質さを表現した美しいフォルムや，豊富なオプション品により，ユーザーそれぞれのインテリアに合わせたコーディネーションが楽しめ，心地よい視聴空間を実現する。

［主な特徴］

（1）薄型・軽量化したモニタと豊富なオプション品（別売）を組み合わせることで，従来の大画面テレビでは難しかった壁との一体感のある壁掛け設置やフロアスタンド設置など，自由なレイアウトを楽しむことができる。

（2）全機種にカセット式HDD用スロット「iVポケット」を搭載しており，映像をハイビジョン画質でたっぷり録画できる（UT 770シリーズは250 Gバイトの HDDを内蔵）。

（3）薄型・軽量化により，製品搬送時の積載量を従来と比べて約20％向上した。これによって搬送回数が減り，CO_2排出量の削減にも貢献している。

※1 UT 770 シリーズは，クリスタルブラック・ホワイトムスク，UT32-HV700 はクリスタルブラック・ホワイトムスク・オリエンタルレッド・ウルトラマリンブルー

※2 UT 770 シリーズ全 8 機種〔UT47-XP770（B/W），UT42-XP770（B/W），UT37-XP770（B/W），UT32-WP770（B/W）〕および UT 700 シリーズ全 7 機種〔UT47-XV700，UT42-XV700，UT37-XV700，UT32-HV700（B/W/R/A）〕の全 15 機種

1 プレミアムフロアスタンドの設置例

2 高コントラストハイビジョンプラズマテレビ Wooo 02 シリーズ「P50-XR02」

3 ネットワーク対応テレビ向け専用ポータルサイト「Wooonet」トップ画面

2 高コントラストハイビジョンプラズマテレビ「Wooo 02シリーズ」

プラズマパネルが持つ高い動画解像度性能に加え，「黒」の表現力を飛躍的に向上し，環境にも配慮したプラズマテレビ「Wooo 02シリーズ」の「P50-XR02」，「P50-HR02」，「P42-HR02」を2008年4月に，「P37-HR02」を同年9月にそれぞれ日本市場において発売した。

［主な特徴］

(1) プラズマパネルの隔壁をボックスリブ構造として不要な発光を抑え，かつ新開発のリセット技術などによって「黒」の表示性能を大幅に向上した「新ブラックパネル」を全ラインアップに搭載した。これにより，業界最高クラスの30,000：1[※1]というハイコントラストを実現し，より深みのある漆黒の表現が可能になった。

(2) 250 Gバイトの内蔵HDD（Hard Disk Drive）レコーダと日立独自のXCodeHD[※2]技術を組み合わせることにより，ハイビジョン画質で通常の約2倍の長時間録画を，全ラインアップで実現した。また，別売のカセットHDD「iVDR*-S（Information Versatile Disk for Removable Usage-Secure）」を挿入できる「iVポケット」を搭載したことで，録画容量の追加が可能になり，複数のiVDR-Sを家族で使い分けることもできる。

(3) プラズマパネルの製造工程で排出される水の約90％を再利用し，地下水の使用量の約45％を削減した。また，「HR02シリーズ」は，同クラス業界最高レベルの省エネルギー基準達成率165％[※3]を実現し，年間消費電力量を大幅に低減している。そして，全ラインアップにおいて，六価クロムを使用せず，プリント基板と電源コードを無鉛化するなど，環境保全に配慮した製品づくりに取り組んでいる。

今後も高画質化と使いやすさを両立しながら，さらなる環境性能の向上に取り組んでいく。

※1 P50-HR02，P42-HR02，P37-HR02 のコントラストは 15,000：1。
※2 XCodeHD は，ViXS Systems Inc. の HD トランスコード／トランスレートテクノロジーである。
※3 省エネルギー性能は，「エネルギーの使用の合理化に関する法律（通称：省エネ法）」に基づいた省エネルギー基準達成率により多段階の評価がなされる。プラズマテレビ（フルハイビジョンは除く。）は，2008 年基準においては 164％以上が最高評価となる。
＊は「他社登録商標など」（145 ページ）を参照

3 ネットワーク対応テレビ向け専用ポータルサイト「Wooonet」

リモコン操作に適したUI（User Interface）を開発し，簡単な操作でサービスを選択できる，Woooのネットワーク対応テレビ向け専用ポータルサイト「Wooonet」を開設した。

［主な提供サービス（2008年9月時点）］

(1) 日立独自提供サービス

ユーザーがビデオカメラやデジタルカメラで撮影した映像・写真はパソコンから，携帯電話で撮影した写真は携帯電話から，専用サーバを経由して，指定したWooonet対応テレビに送信する，日立独自の「ビデオdeメール」サービスを提供する。

(2) 他社提供サービス

テレビ向けに情報コンテンツ，動画コンテンツなどを提供するポータルサービスとして，株式会社アクトビラの「アクトビラ」，NTTコミュニケーションズ株式会社の「DoTV」がある。

(3) サポート情報提供サービス

日立製家電製品の紹介，購入したテレビに関するサポート情報を提供する。

（サービス開始時期：2008年6月）

4 Wooo ケータイ W63H

4 Woooケータイ W63H

大画面，高精細，高画質で映像を楽しめ，充実機能を搭載し，「先進性と上質感」をあわせ持ったデザインの携帯電話「Woooケータイ W63H」を開発，製品化した。

[主な特徴]

(1) 3.1インチ ワイドVGA (Video Graphics Array) 有機EL (Electroluminescence) ディスプレイ※を搭載し，色再現性が高く，高コントラストで広視野角かつ高精細な美しい映像を，大画面で観賞できる。さらに，高画質エンジン「Picture Master for Mobile」の高度な画像補正技術により，映像の持つ臨場感や高品位感を再現し，よりリアルに楽しむことができる。

(2) 最先端の性能や機能を感じさせる「先進性と上質感」をあわせ持ち，持つほどに喜びを感じるデザインに仕上げている。

(3)「ワンセグ」,「おサイフケータイ*」をはじめ，有効画素数約500万画素の手ぶれ補正に対応した「AF (オートフォーカス) 付カメラ」など，充実した機能を搭載し，あらゆるシーンで活用できる。

(納入開始時期：2008年11月)

※ Visual ワイド VGA として
*は「他社登録商標など」(145ページ) を参照

5 小型・高画質化したブルーレイカム「Wooo DZ-BD10H」

業界初の4メディアに対応し，さらに小型・高画質化したブルーレイカム「Wooo DZ-BD10H」を発売した。

[主な特徴]

(1) 業界最高水準の総画素数約700万画素のCMOS (Complementary Metal-oxide Semiconductor) センサーを搭載した。映像処理回路「Picture Master Full HD」と組み合わせ，フルハイビジョンに必要な1,920×1,080画素の約2.3倍となる2,880×1,620画素から映像を生成することで，解像感のある，高感度な映像再現が可能である。

(2) 光学式手ぶれ補正や，顔認識技術により，逆光時に顔が暗くならないよう補正したり，顔に優先的にピントを合わせたりするなど，カメラ任せで高画質な映像を撮影できる。

(3) 主要部品の薄型化や基板構成の見直しにより，従来機種DZ-BD9Hと比較して約20%の小型化を実現した。

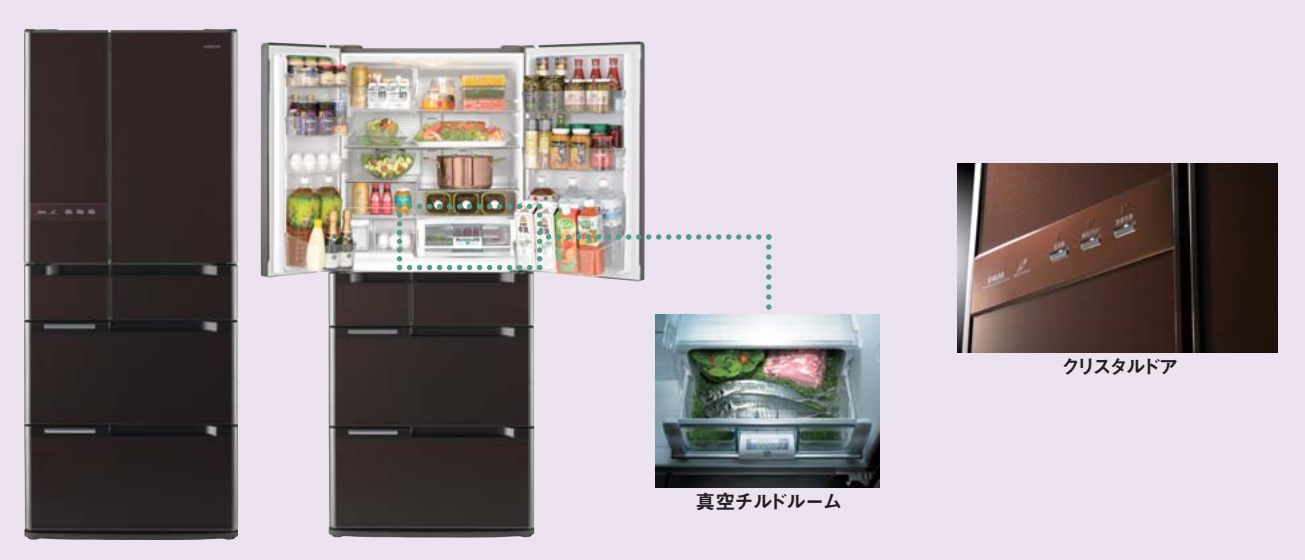
(4) 新たにSDHC／SDメモリカードの動画記録に対応したハイブリッド構成とした。HDDやSDメモリカードに記録した映像を，8 cmブルーレイディスクやDVD (Digital Versatile Disc) に簡単にダビングして保存できる。HDDにはフルハイビジョン画質で約4時間20分，32 GバイトのSDHCメモリカード (別売) には約4時間45分，8 cmブルーレイディスクには約1時間の記録が可能である。

(発売時期：2008年8月)

5 ブルーレイカム「Wooo DZ-BD10H」

家庭電化製品

ユーザーが本物を求める「こだわり消費」の傾向が継続する一方で，北海道洞爺湖サミットを契機に，地球温暖化対策技術がさらなる注目を集めている。家庭電化製品の分野において，日立グループは，これまでの商品コンセプトである「こだわり消費に応えるプレミア商品」に，省エネルギーと使い勝手への気配りを加え，総力を結集したオンリーワン技術と高級感あるデザインで，ユーザーに新しい価値観を提供している。



1 「栄養いきいき真空チルドV」冷蔵庫

1 「栄養いきいき真空チルドV」冷蔵庫

「栄養いきいき真空チルド」冷蔵庫（2007年発売）に搭載した世界初の「真空チルドルーム」内に，抗酸化ビタミンを放出する機能を新たに追加し，食品の栄養素を守り，さらに保存性を高めた「栄養いきいき真空チルドV」を発売した。

［主な特徴］

(1) 食品の保存性が高いことで好評の「真空チルドルーム」の保存性をさらに高めた。ルーム内を真空にするとともに，新開発の「ビタミンカセット」から抗酸化ビタミンを放出することで食品の酸化を大幅に抑え，栄養素を守る。

(2) 大きく曲げた立体成形が可能で，従来に比べて断熱性能を約30%高めた「フレックス真空断熱材」の採用などにより，従来機種より約18%消費電力量を低減した。特に，「栄養いきいき真空チルドV」シリーズのR-SF45YMは，業界ナンバーワン※の省エネルギー性能を実現した。

(3) インテリア性が優れ，高い品質感を持つガラスをドア表面に使用した「クリスタルドア」を採用した。強化処理ガラスを使用することで傷つきやへこみを防ぎ，光沢をより長く保つことができる。

(4) 大容量の庫内をすみずみまで使用できるように，新機構の「らくワザ収納」を採用した。最上段の棚が手前下方に引き出せる「下がって届くん棚」，奥の食品が取り出しやすい「引き出せるん棚」などにより，冷蔵室の使い勝手と収納性を高めた。

（日立アプライアンス株式会社）

（発売時期：2008年9月）

※ 2008年10月5日現在，定格内容積451～500 Lのカテゴリーで，国内家庭用冷凍冷蔵庫において

2 「ヒートリサイクル風アイロン ビッグドラム」洗濯乾燥機

熱エネルギーをむだにしない新乾燥方式による，世界初※1「ヒートリサイクル乾燥」を搭載したドラム式洗濯乾燥機「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」を発売した。

［主な特徴］

(1) これまで使われていなかった，運転時に発生する熱エネルギーを有効に再利用することで，高いエネルギー性能を実現した。駆動するモータから発生した熱エネルギーを，駆動軸を通じてドラムの温度上昇に利用し，衣類を温める。また，モータやヒーターなどの廃熱によって，本体上部にたまる温められた空気をドラム内に吸引して，乾燥運転に再利用する。これらにより，消費電力量を約8割削減※2した。

(2) 業界最大※3洗濯容量10 kgの「ビッグドラム61」や，360 km/hの高速風

2 「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」洗濯乾燥機（BD-V3100/V2100）

で衣類のしわを伸ばしながら乾燥する「風アイロン」により，3 kgまでの衣類であればそのまま着られる仕上がりを実現した。

(3)「循環ビッグドラム洗浄」や新開発「循環オートシャワー」など，洗剤液を循環させて洗う節水技術により，業界ナンバーワン※4の節水性能を実現した。

(4) しわのある乾いた衣類を短時間できれいに仕上げることで，アイロンがけの手間を大幅に軽減できる「スチームアイロン」機能を搭載した。

（日立アプライアンス株式会社）

（発売時期：2008年10月）

※1　2008年10月12日発売，家庭用洗濯乾燥機において

※2　NW-D8AX, 2001年モデル, 2回運転, 標準コースと比べて

※3　2008年10月12日現在，家庭用洗濯乾燥機において

※4　2008年10月12日現在, 家庭用洗濯乾燥機（洗濯から乾燥：6 kg）において，標準使用水量58 L
2008年10月12日現在, 家庭用洗濯乾燥機（洗濯9 kgクラス）において，標準使用水量74 L, BD-V2100

日立エコキュート「ナイアガラ出湯」プレミアムタイプ

3

給湯とシャワーなど，2か所同時に使用しても勢いのある給湯を実現し，3階建て住宅の3階浴室での使用も可能にした日立独自の水道直圧式エコキュート「ナイアガラ出湯」給湯機において，業界ナンバーワン※1の省エネルギー性能を達成したプレミアムタイプ（薄型タンク）を発売した。

［主な特徴］

(1) 業界で初めて※1ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットの両方に，日立独自の高性能真空断熱材を採用し，放熱を抑え，大幅な省エネルギーを達成した。

(2) ヒートポンプユニットの高性能化を図り，使用湯量の多い冬期※2の高効率化を達成した。

(3) 年間給湯効率APF※3（Annual Performance Factor of Hot Water Supply）において370 Lタイプでは3.6，460 Lタイプでは3.5と，業界ナンバーワンの省エネルギー性能を達成し，従来※4と比べ，CO_2排出量※5を年間でそれぞれ約14%※6，約11%※7削減した。

（日立アプライアンス株式会社）

（発売時期：2008年11月）

※1　2008年9月17日現在，家庭用ヒートポンプ給湯機において

※2　運転条件：外気温7℃／6℃（乾球温度／湿球温度），水温9℃，沸き上げ温度65℃

※3　年間給湯効率は社団法人日本冷凍空調工業会の規約であるJRA4050：2007Rに基づき，消費者の使用実態を考慮に入れた給湯効率を示すために，一年を通して，ある一定の条件のもとにヒートポンプ給湯機を運転したときの単位消費電力量当たりの給湯熱量を表したものである。

※4　当社従来機種BHP-FS37ED/BHP-FS46ED（2007年発売）

※5　当社試算値。CO_2排出係数（2006年度）：0.410 kg-CO_2/kWh（電気事業連合会「電気事業における環境行動計画2007」より）

※6　BHP-FS37ED（2007年発売）：約627 kg, BHP-FSV37FD（2008年発売）：約541 kg

※7　BHP-FS46ED（2007年発売）：約627 kg, BHP-FSV46FD（2008年発売）：約556 kg

4 日立エコキュート「ナイアガラ出湯」プレミアムタイプ（370 L，薄型タンク）

トップクラスの清潔排気と低運転音を実現したクリーナー「プレミアムクリーン」シリーズ 4

紙パック式，サイクロン式ともに日立独自の「プラズマULPA（Ultra Low Penetration Air）構造」を中心とする高捕塵（じん）技術により，捕塵率99.999％※1のトップクラスの清潔排気を達成するとともに，新しく開発した独自の消音構造で，低運転音49 dBを実現した（紙パック式は業界ナンバーワン※2）。

また，音声ガイダンスやコンパクト収納，利便性の高い付属吸口に加え，サイクロン式では，ごみ捨て時まで強力な吸引力が持続する新サイクロン方式を採用している。

さらに，ヘッドには「ごみハンターヘッドα」を採用し，自動制御によってフローリング掃除では約75％※3，じゅうたん掃除でも約30％※4の消費電力量を削減する，高い省エネルギー性を実現した。

（日立アプライアンス株式会社）

（発売時期：2008年10月）

※1　試験機関：株式会社住化分析センター，試験項目：パーティクル測定，試験方法：大きさが0.3 μm以上の排出塵埃（じんあい）量測定

※2　2008年9月29日現在，一般家庭用床移動型紙パック式クリーナーにおいて

5 ルームエアコン「ミストでうるおい ステンレス・クリーン白くまくん」（RAS-S40Y2）

※3　当社従来機種CV-PF8（2002年モデル）との比較。10分間フローリングの掃除を行った場合の比較。当社試験ごみによる試験結果

※4　当社従来機種CV-PF8（2002年モデル）との比較。10分間じゅうたんの掃除を行った場合の比較。当社試験ごみによる試験結果

ルームエアコン「ミストでうるおい ステンレス・クリーン白くまくん」 5

コンパクトサイズでトップレベルの省エネルギー性能を実現したルームエアコン「ミストでうるおい ステンレス・クリーン白くまくん」を発売した。

エアコン内部の清潔性を高めるステンレスクリーン，部屋の空気を除菌※1・脱臭※2し，さらに美肌・美髪効果のあるイオンミストを搭載した。

［主な特徴］

(1) 室内機の幅798 mmというコンパクトサイズで，トップレベルの通年エネルギー消費効率6.0を実現し，CO_2排出量を年間約182 kg※3削減した。

(2)「エコみるみるセンサー」で人の活動量と位置を検知して，制御を行う「エコ」運転と「風あて」運転により，冷房時最大約35％※4の省エネルギーを実現した。

(3) フィルタ，通風路，ルーバーにステンレスを採用するとともに，ファンや熱交換器に除菌・脱臭コーティングを施し，室内機の奥の奥まで徹底的に除菌※5する。

(4) イオンミスト搭載により，美肌と美髪効果をもたらし，スピードアップした浸透脱臭効果と除菌効果で部屋を清潔に保つ。

（日立アプライアンス株式会社）

（発売時期：2008年11月）

※1　浮遊ウイルスの除菌効果（試験番号：北環発18_0040号），浮遊菌の除菌効果（試験番号：北生発20_0186号），浮遊カビ菌の除菌効果（試験番号：北生発20_0187号），約99.99％の除菌効果

※2　社団法人日本電機工業会規格（1m³ボックスにおけるタバコ臭の除去性能）にて測定。脱臭効率65％

※3　当社11年前の商品RAS-4010JX2と新商品RAS-S40Y2の比較。当社試算値。CO_2排出係数（2006年度）：0.410 kg-CO_2k/Wh（電気事業連合会「電気事業における環境行動計画2007」より）

※4　安定時の1時間当たりの積算消費電力量：「エコ」運転／「風あて」運転併用時172 Wh，「エコ」運転を設定しないとき265 Whの比較。数値は当社独自条件に基づく。

※5　試験方法：JIS Z 2801定量試験（フィルム密着法）に基づく。ウイルス・菌・カビ菌を約99.99％抑制

4 紙パック式クリーナー「ロボットパック」〔CV-RP3000，シャンパン（N）〕（左），サイクロン式クリーナー「ロボットサイクロン」〔CV-RS3000，シャンパン（N）〕（右）

医療・健康

高齢化により国民医療費は2025年に約65兆円まで増大し，生活習慣病は国民医療費全体の約30%を占める。2008年春の特定健診および保健指導の義務化など，医療・健康分野を取り巻く環境は大きく変化している。日立グループは時代の変化に呼応した最先端の技術開発力を生かし，最新の画像診断装置，特定保健指導業務支援システム，健康モニタリング機器など，疾病の早期発見に寄与する広範囲の製品，ソリューションを提供している。

1 高磁場オープンMRI装置「OASIS」

高磁場オープンMRI（Magnetic Resonance Imaging）装置「OASIS」は，オープンMRIとしては世界最高磁場強度（2008年10月現在，当社調べ）1.2Tにより高画質な画像を実現するとともに，広く開放された撮影空間を兼ね備えた新しい価値観を提供する超電導MRI装置である。これは，株式会社日立メディコが培ってきたオープンMRI基盤技術と，日立製作所が培ってきた超電導マグネット製作技術の融合によって実現したものである。

広く開放された撮像空間は被検者に安心感を与えるとともに，医師から被検者へのアクセスが容易であることから，さまざまな診断や治療への適用を可能としている。また，ガントリー内照明，左右移動が可能で被検者のセッティングが容易な寝台，常に装置状態を監視して異常をいち早く検出するリモート監視機能，MRIユニット数の低減による省スペース・省電力など，被検者から，医師，技師，経営者まで，すべての関係者にやさしい装置となっている。現在，米国で先行販売されており，日本を含めた全世界への展開を視野に入れている。

（株式会社日立メディコ）

（発売時期：2008年5月）

1 高磁場オープンMRI装置「OASIS」

2 「Hellseher Willing」の画面例

2 健診機関向け 特定保健指導業務支援システム「Hellseher Willing」

2008年4月から40歳以上の被保険者・被扶養者を対象とする，内臓脂肪型肥満に着目した特定健診および特定保健指導の実施が義務付けられた。健診によって生活習慣病予備群と診断された特定保健指導対象者は，みずからの生活習慣における課題に気づき，改善するための行動目標を立てる必要がある。

そこで特定保健指導業務を支援し，また，特定保健指導対象者の行動目標のみならず，指導および面談の予約業務や負担金請求業務，指導スケジュール管理や特定保健指導実施者の業務管理も可能にした，特定保健指導実施者のための支援システム「Hellseher Willing（ヘルゼア・ウィリング）」を開発した。二つの実データを基にしたシミュレーション機能と連動し，丁寧で，かつ充実した行動計画表の作成支援が特長である。

「生活習慣病リスクシミュレーション」は，メタボリックシンドローム，糖尿病，高血圧，脂質異常症について，蓄積した健診データを基に開発した「知識データベース」から自分と同じような生活習慣の集団を探し出し，5年間のうちに発症した割合と，最も影響した生活習慣を示すことにより，特定保健指導対象者にリスクの重さを気づかせることを目的とし，検査結果や問診結果から改善すべき生活習慣の判定をサポートする。「減量シミュレーション」は，目標体重と指導期間から減量すべきカロリーを算出し，改善できる食事や運動メニューを選択する。実際に特定保健指導をするうえで，今後の体重変化についてのリスクを示し，減らすための方法を特定保健指導対象者と策定できる。Willingは「自発的な」の意であり，Hellseher Willingには，特

定保健指導実施者は改善すべき生活習慣を対象者と検討し，無理のない行動目標を特定保健指導対象者みずから計画できるという意味が込められている。
（株式会社日立メディコ）
（発売時期：2008年7月）

3 自治体および中小規模病院向け特定保健指導業務支援システム「ケアコーディネータ/M」

自治体向け健康管理システムで培ったノウハウを適用し，特定保健指導業務を効率よく実施できるシステムを開発した。

指導スケジュール管理機能，保健指導の予約／受付機能，フォロー管理機能により，特定保健指導対象者の支援計画作成や特定保健指導実施者のスケジュール管理ができることをはじめ，特定保健指導のポイント計算機能により，指導ポイント情報を特定保健指導実施情報や特定保健指導請求情報に反映する機能を有しており，請求事務業務も効率化できる。

初回面談において対象者に現状の把握および問題点を認識させ，生活習慣改善の必要性を意識付けるためのツールとして二つのシミュレーション機能を開発し，標準装備したことが特長である。

一つは，血圧，コレステロール値（LDL-C，HDL-C）などの特定健診結果を主要パラメータとして10年間の狭心症を含む広範囲な心疾患発生率を予測する冠動脈疾患発症シミュレーション機能※1である。もう一つは，BMI（Body Mass Index），血圧，ALT（Alanine Transaminase）〔GPT（Glutamic Pyruvic Transaminase）〕，総コレステロール値などの特定健診結果を主要パラメータとして5年間の血糖値異常（糖尿病の前段階）の発生率を予測する血糖値異常予測シミュレーション機能※1である。さらに，食生活習慣のチェックおよび改善目標設定ツールを装備しており，視覚的に表現した食事バランスガイド※2に基づくチェック機能によって，特定保健指導対象者にわかりやすく食事栄養指導ができる。また，特定健診結果は厚生労働省指定のXML（Extensible Markup Language）形式ファイル取り込み機能により，容易に特定保健指導対象者と健診結果の登録ができるため，運用しやすいシステムとなっている。
（株式会社日立情報制御ソリューションズ）
（発売時期：2008年4月）

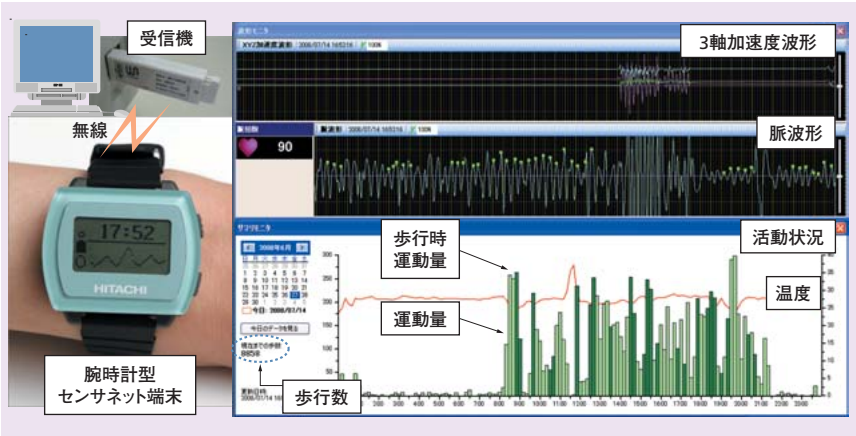
※1　東海大学医学部大櫛陽一教授監修の下に開発した機能である（大櫛陽一著：太田出版「検査値と病気 間違いだらけの診断基準」）。
※2　2005年6月に厚生労働省と農林水産省が発表した，生活習慣病などの予防のために，何をどのくらい食べたらよいかを示した食生活指針

4 ライフ顕微鏡：日立AirSenseエントリーモデル02 Plus

ユビキタス社会を実現する先駆けとして，センサー，無線，電源を備えた小型端末を物や人，あるいは建物などに設置し，測定したデータを無線ネットワークで結ぶセンサネット技術が実用化されつつある。

日立グループは，この技術の応用により，人のリアルな動きや脈拍，温度といった情報を，毎秒20回という頻度で24時間連続して測定し，記録可能な小型軽量の腕時計型センサネット端末を開発した。従来製品の半分のサイズにまで小型化するとともに，新開発の低電力センシング技術により，毎秒20回の測定頻度で14日間の連続動作を実現している。また，内蔵無線モジュールと専用の解析ソフト「ライフ顕微鏡」により，自動的に収集されたセンサーデータから，睡眠時間や一日のどの時間帯にどれくらい運動していたかといった活動状況について，手間をかけずに可視化できる。今後，センサーからのリアルな客観データに基づいた新しいタイプの健康管理サービスや高齢者見守り，ライフマネジメントツールなどへの展開が期待されている。
（発売時期：2008年1月）

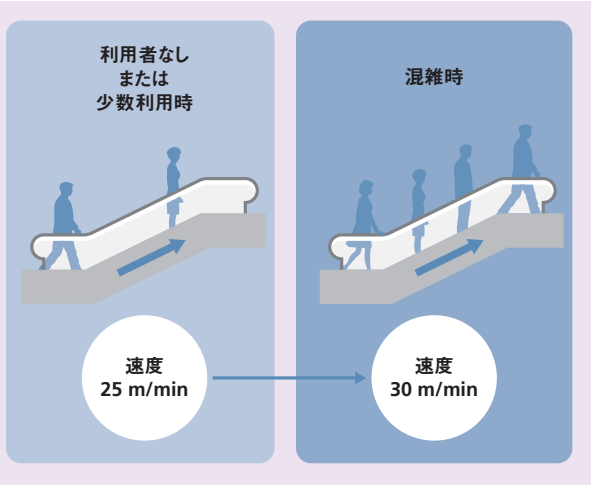
3 特定保健指導の改善目標値設定画面と食事栄養バランスのチェック結果画面



4 日立 AirSense エントリーモデル 02 Plus

都市開発

**日立グループは，安全，安心のさらなる向上と，快適，便利な空間移動を追求する昇降機，
グループの総合力を生かしたPFI事業による公共サービス，
そして地球温暖化抑制に貢献する省エネルギーへの取り組みなど，さまざまな都市ソリューションシステムを提供している。
都市を活性化させる技術と品質により，今後も環境に配慮した安全，安心，快適，便利な街づくりに貢献していく。**



1 エスカレーター「VX シリーズ」の外観（左），エコモード運転システム（右）

人にやさしく，環境に配慮したエスカレーター「VXシリーズ」 1

近年，エスカレーターは，より身近で日常的に利用されるものになり，その安全性や快適性には，今まで以上に高いレベルが求められるようになってきた。また，エスカレーターの普及に伴い，常に連続運転しているエスカレーターの省エネルギー化のニーズも高まってきている。

このような中，日立グループは「人と環境にやさしいエスカレーターをめざして」をコンセプトとして，以下の4点を柱に，ニューモデル「VXシリーズ」エスカレーターの開発に着手した。

(1) さらなる安全性の追求
(2) 環境に配慮した省エネルギー運転
(3) こだわり抜いた使いやすさ
(4) 高精度の故障予防診断

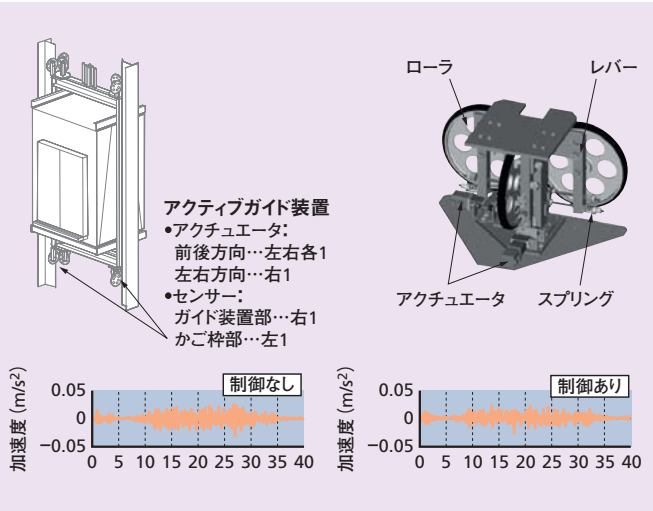
VXシリーズの安全性向上の取り組みでは，高齢社会の到来を見据えて，エスカレーター停止時の転倒防止を最優先の課題とした。高齢者を中心とした多くの人への評価実験を通して，インバータによる最適な減速制御を行うソフトストップ機能を開発して基本仕様とし，停止時の転倒やつまずきの抑制を図った。また，スカートガードとステップ間への靴の挟まれ事故に対しては，スカートガードへの接近を抑制する機能として，ステップ踏面両端にある8 mm高いトレッドに加え，スカートガード上部に出張り15 mmのスカートモールを設けている。さらに，子どものハンドレールからの乗り出しを検知し，注意喚起放送を行うアクティブマルチセンサーもあわせてラインアップし，安心機能を強化した。

省エネルギー化に関しては，従来は，エスカレーターに利用者がいない場合に，(1) 完全に停止する自動運転システム，(2) 完全に停止するのではなく，微速で運転する無人時微速運転システムがあった。しかしこれらのシステムは，利用者を検知するセンサーの組込み，運転方向表示設備の設置などの追加が必要であることから有償付加仕様としていたため，省エネルギー化を図るうえでの効果は限定的であった。

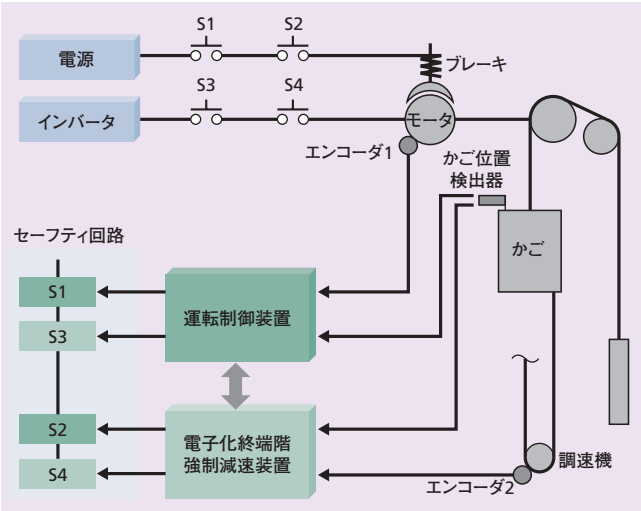
VXシリーズでは，さらに環境に配慮した製品を実現するため，省エネルギー機能の基本仕様化をめざした。そこで，VXシリーズから標準装備としたインバータの情報を活用することで，利用者が少ない状況を検知し，自動的にエスカレーターを減速制御するエコモード運転システムを開発した。このエコモード運転システムは，従来比で省エネルギー効果は－13%，CO_2排出削減量は1年間に1台当たり0.81 tとなる見通しであり，基本仕様化したことにより多くのエスカレーターで省エネルギー効果を生み出し，地球温暖化抑制に貢献できるものと考える。
（発売時期：2008年1月）

高速・長行程エレベーターの乗り心地を向上するアクティブガイド装置 2

走行中のエレベーターの乗りかごの横振動は，ガイドレールの曲がり，段



2 アクティブガイド装置の構成と振動測定結果



3 電子化終端階強制減速装置の回路構成

差によって大きく影響されるが，ガイド装置による乗りかごの防振性能も要因の一つとして挙げられる。近年，エレベーターの超高速化・長行程化に伴って，ガイドレールからの横揺れ外乱も大きくなり，振動を低減する手段が求められている。

今回，ガイド装置による効果的な制振を行うため，かご振動加速度を検知して，その大きさに応じて横揺れを制御するアクティブガイド装置を開発した。この装置は，前後方向，左右方向を制御するために必要な最小数のアクチュエータとセンサー，コントローラで構成されており，乗りかごの横振動（前後方向，左右方向）のうち，体感的な乗り心地に影響を与える振動周波数域を対象に振動を抑制する手法を確立した。

このアクティブガイド装置により，実機のエレベーターにおいても，規定値内の振動性能を有するエレベーターの横振動を半減し，乗り心地向上を実現している。

3 昇降機における安全装置の電子化技術動向

近年の昇降機安全システムでは，省スペース化，省エネルギー化のため，従来は機械式であった安全装置の電子化を推進しているが，それに伴い，これまでと同等以上の安全性を確保することが重要な課題となっている。

この電子化安全装置の製品化にあたっては，日本国内に昇降機を対象とした関連規格が存在しないため，日立製作所は，欧州の昇降機統一規格であるEN81-1などの国際規格で指定されている，リスク評価手法に基づいた開発を実施している。

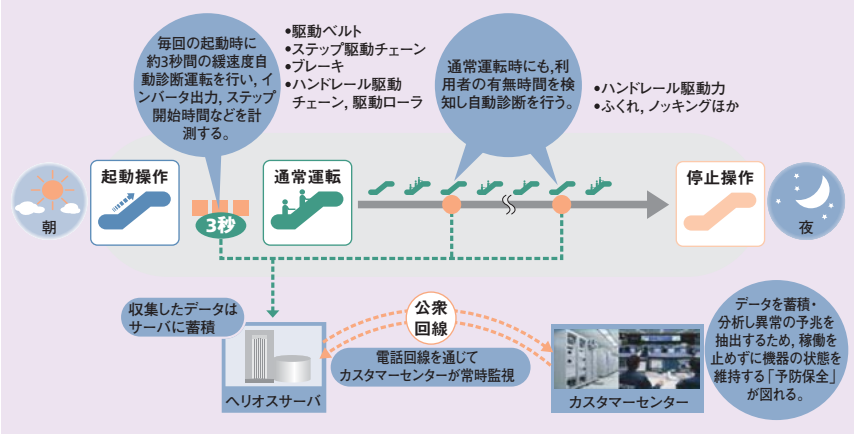
標準型エレベーター「アーバンエース」では，業界最小オーバーヘッド寸法の実現に向け，電子化終端階強制減速装置を国土交通大臣による性能評価認定を取得したうえで製品化した（発売時期：2006年10月）。

また超高速・大容量エレベーターにおいては，2008年8月に中国・上海市の超高層ビルで稼働を開始した製品に，中国国家標準（GB規格）に適合した電子化終端階強制減速装置を納入した。

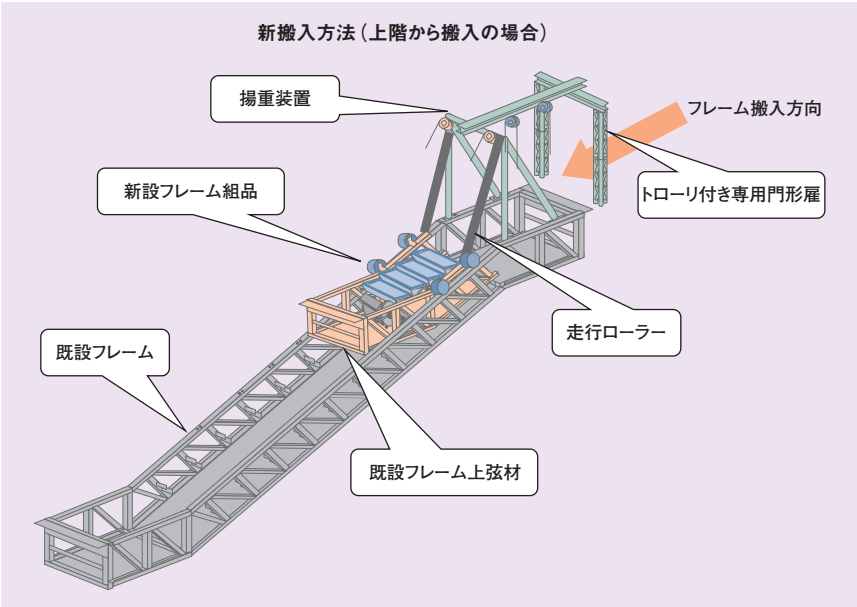
日立グループは，標準型エレベーターから超高速・大容量エレベーターに至るまで，幅広い機種での安全装置の電子化技術の適用を推進している。

4 エスカレーターの最新保全方式

エスカレーターは全体の約90%がデパート，スーパーマーケット，駅などに設置されている。利用者の利便性を確保するためには，メンテナンス時



4 「起動時診断運転」の概要



5 エスカレーターの新リニューアル工法

の停止時間の短縮と保全品質向上の両立が従来の課題であった。

最新モデルの「VXシリーズ」では，業界に先駆けた最新の保全方式として，新たな機能を搭載したリモートメンテナンスシステムを開発し，機械化点検をより進歩させた。特に「起動時診断運転」は，毎日のエスカレーター起動時に，構成機器の摩耗・劣化について約3秒間自動で診断するもので，四つの診断項目に対して毎日1項目ずつローテーションを行い，きめ細かな点検を実施する。

今後は，通信のブロードバンド化に伴い，さらにインテリジェントなサービスを提供していく。

（株式会社日立ビルシステム）

5 エスカレーターの新リニューアル工法

エスカレーターのリニューアルにおいて，既設フレームを利用し，新しく設置するトラス組品をより効率よく揚重･接続･設置する搬入工法を開発した。

この工法では，既設エスカレーターのフレームの一部を搬入用レールとして活用し，走行用ローラーを備えたトラス組品を既設フレーム内に順次走行搬入させて接続･設置する。建屋梁（はり）や天井などに揚重装置を設置するなどの大がかりな加工が不要であるため，搬入工程の所要時間を約40％短縮した。さらに，建屋解体加工範囲の縮減を図ることで，廃材や工事のエネルギー削減を実現し，環境にも配慮したものとなっている。

今後，この新しい工法によって，交通機関や商業店舗などの更新需要を開拓していく。

（株式会社日立ビルシステム）

6 保全サービスにおける広域災害対応体制の拡充

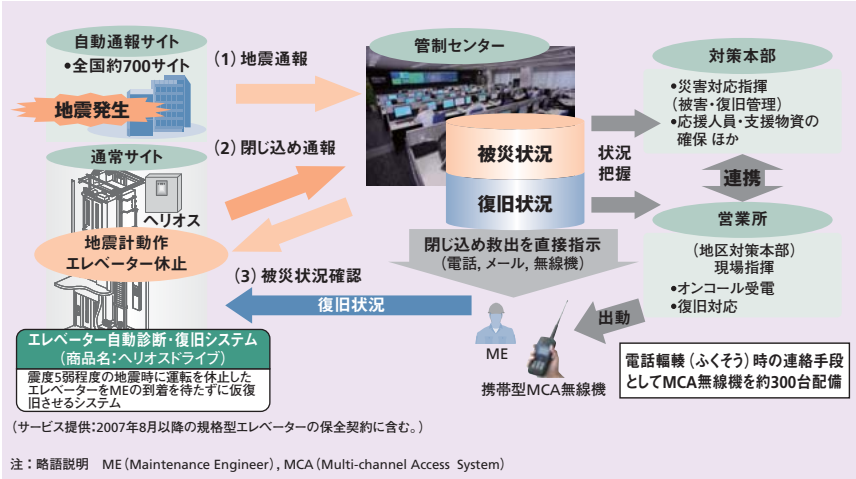
近年の広域災害に対する社会的関心の高まりを受け，株式会社日立ビルシステムは，社長直轄の「広域災害対策室」を常設し，災害対応の強化に努めている。

万一の災害発生時におけるエレベーターへの閉じ込めからの早期救出や，より短時間での昇降機・ビル設備機器の復旧をめざし，被害状況の迅速な把握と保全技術員への的確な出動指示，復旧状況の管理を行う「広域災害時エレベーター復旧支援システム」を，業界に先駆けて開発・導入した。

また，災害発生時の初動行動を記載した「災害対応アクションカード」を全社員に配布･啓発し，ハードウェア･ソフトウェアの両面から体制を拡充している。

今後も，ユーザーから信頼される企業であり続けるために，広域災害にかかわる施策強化に継続的に取り組んでいく。

（株式会社日立ビルシステム）



6 広域災害時エレベーター復旧支援システムの概要

7 新型監視カメラのボックス型（左）とドーム型（中央），メガピクセルズームシャーシカメラ（右）

7 最新の監視用カメラ

デザインの一新をはじめ，フルモデルチェンジした新型監視カメラを2008年8月に発売した。また，光学18倍，デジタル12倍のズームシャーシカメラ（DI-SC110）を開発した。

［主な特徴］

（1）新型監視カメラ

普及モデル（VK-C716/VK-C916），ATM（Automated Teller Machine）入口などの逆光となる場所でも顔を鮮明にとらえる高機能モデル（VK-C756/VK-C979），明るい場所では鮮明なカラー画像で撮影し，暗くなると自動的に高感度の白黒映像に切り替わるデイナイトモデル（VK-C736/VK-C959）の3モデルについてそれぞれ2タイプ（ボックス型・ドーム型）の合計6機種をラインアップした。これら新機種には，新開発のDSP（Digital Signal Processor）を採用し，大幅な画質向上および機能の追加を図った。

・水平解像度：標準540 TV本
・最低被写体照度：0.5 lx
・32倍電子感度アップ機能
・デジタルノイズリダクション機能（低照度環境でもノイズの少ない鮮明画像）
・プライバシーマスク機能強化
・設置作業性向上

（2）メガピクセルズームシャーシカメラ

メガピクセル解像度（1,280×960）対応のズームシャーシカメラとして，世界初のデジタル出力インタフェース（16ビット）を実現し，高画質の映像データを劣化することなく出力可能とした。また，新開発のDSPにより大幅な画質向上を図った。今後は，IP（Internet Protocol）化，高解像度化が進む旋回ドームカメラメーカーなどのニーズに応えていく。

8 デジタルサイネージ向け映像配信ASPサービス「メディアスペース」

デジタルサイネージ向け映像配信ASP（Application Service Provider）サービス「メディアスペース」は，店舗やオフィスビルなどに設置されたディスプレイに，広告や店舗案内などのコンテンツをネットワーク経由で配信し，管理する。

2008年10月には，これまでの約2,500拠点の運用実績をベースとした新パッケージサービス「メディアスペース デジタルサイネージパック」を開始した。この新サービスでは，コンテンツ配信サービスに加えて，ディスプレイとスタンド・モバイル通信カードをワンパッケージ化することで，ワンストップのソリューションを提供する。これにより，設置場所のネットワーク敷設や設置作業を大幅に削減しながら，既存のポスターや掲示物などのペーパーレス化を推進している。

（サービス開始：2008年10月）

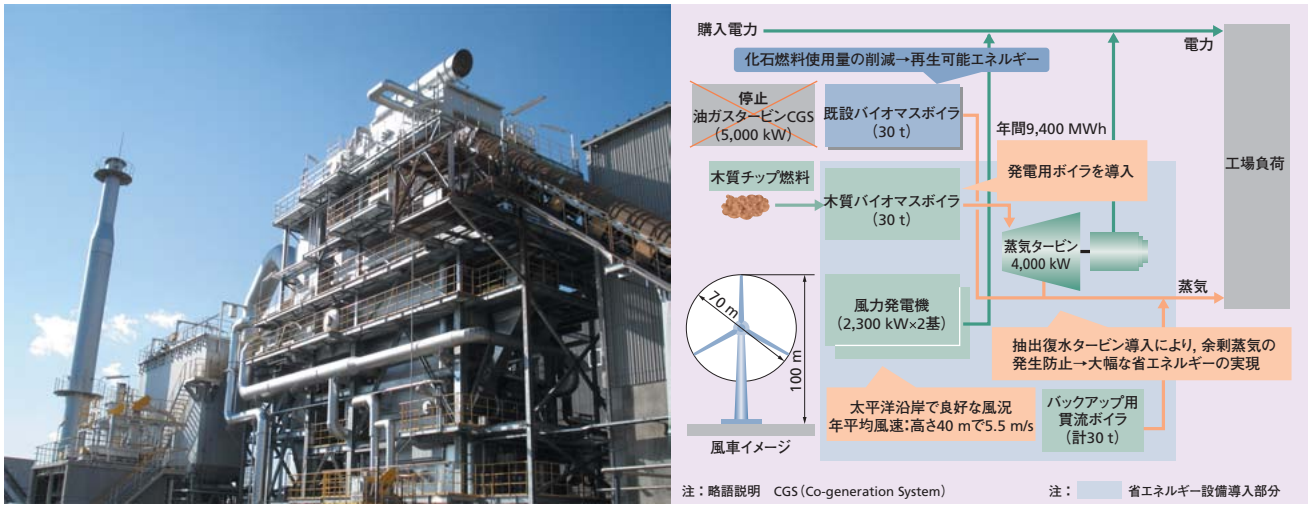
9 日立グループの総合力を生かすPFI事業

日立グループは，PFI（Private Finance Initiative）事業に積極的に取り組んでいる。2008年には，代表企業として4件目となる名古屋市守山スポーツセンター（仮称）整備・運営事業を受託した。

日立グループは，社会インフラの構築に携わってきた経験と，その中で培ってきた技術を生かして，これまで

8 モバイル通信カードによるデジタルサイネージパック設置例

9 名古屋市守山スポーツセンター（仮称）完成予想図



10 木質バイオマスボイラと発電設備の外観（左）とDIC 鹿島工場での ESCO 事業構成（右）

数多くの提案を行ってきた。PFI事業においては，設計，施設整備，運営，維持管理などすべての面でワンストップ対応が可能である。

今後もメーカーとしての特徴と日立グループの総合力を生かし，積極的にPFI事業に参画し，社会インフラの構築と公共サービスの提供に貢献していく。

10 新エネルギー活用ESCO事業

風力エネルギーやバイオマスエネルギーに代表される新エネルギーは，CO_2を排出しないエネルギー源であり，その積極使用は，温室効果ガス排出量削減に大きく寄与する。

今回，新エネルギー活用ESCO（Energy Service Company）事業の一環として，DIC株式会社鹿島工場において省エネルギーサービスを開始した。このESCO事業は15年間の契約であり，以下の事業用資産をDIC鹿島工場敷地内に設置している。

(1) 木質バイオマスボイラ1式（燃料：木質チップ100%，最大蒸発量：30 t/h）

(2) 抽気復水蒸気タービン発電機1式（定格発電出力：4,000 kW）

(3) 風力発電設備2式（定格発電出力：2,300 kW，ハブ高さ：64 m，ロータ直径：71 m）

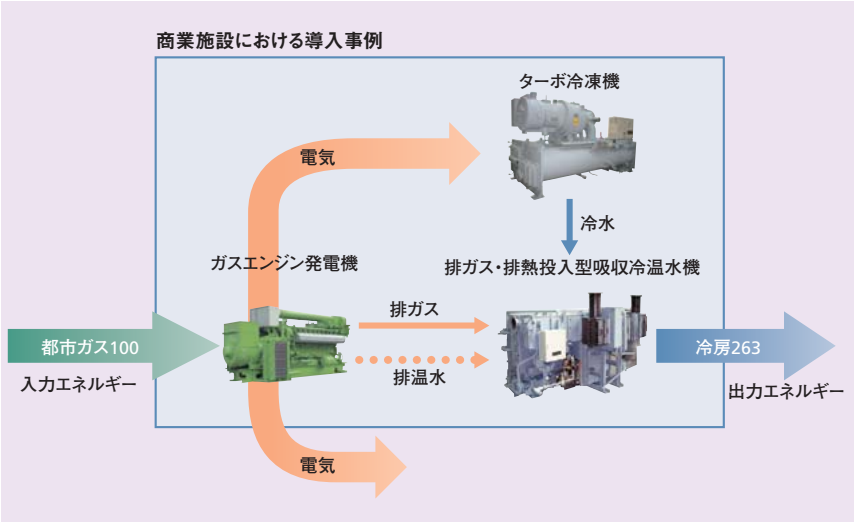
これら設備の稼働を通じてDICの省エネルギーに貢献するとともに，不安定性など新エネルギー特有の課題解決を図り，新エネルギー活用ESCO事業を提案・拡大していく予定である。

11 ハイブリッドガスエコ活用ESP事業

地球温暖化抑制のため，その原因とされるCO_2排出量の削減が喫緊の課題となっている中，ハイブリッドガスエコが注目を集めている。

ハイブリッドガスエコは，天然ガスを燃料に発電を行うガスエンジン発電機と，その排熱を有効活用する排ガス・排熱投入型吸収冷温水機，およびターボ冷凍機の組み合わせから成る。システムの特長として，冷水の低温側（9～7℃）を排熱のみで，高温側（15～9℃）をターボ冷凍機で対応させるシリーズ運転としており，排熱優先とターボ冷凍機の高効率運転を両立している。

ある導入事例では，都市ガス100の入力エネルギーに対し，冷房出力として263ものエネルギーを得ることができ，大幅なCO_2排出量削減が可能で



11 ハイブリッドガスエコの概要

12 交通系 IC カードによるマンションセキュリティ

あることが確認できた。

現在，日立グループは，ハイブリッドガスエコをはじめとした省エネルギー・CO_2排出量削減につながる設備によってESP（Energy Service Provider）事業を行っている。今後も，地球温暖化抑制に向けてさまざまな省エネルギー手法を提供していく。

12 交通系ICカードによるマンションセキュリティ

マンションの安全性を取り巻く環境は，近年，犯罪の増加やライフスタイルの多様化，社会の高齢化などにより，大きく変化してきている。

日立グループは，安全・安心・快適なマンションライフの提供を目標に，マンションに住む人の視点に立ったソリューションやサービスの開発と提供を行ってきた。また，首都圏では交通系のIC（Integrated Circuit）カードが普及し，鉄道会社間での相互利用も可能になった。1枚のICカードで鉄道・バスの利用，ショッピングができるようになってきており，現在，マンションでも交通系ICカード対応サービスの導入を進めている。

今後，首都圏以外の他の交通系ICカードについても取り組みを拡大していく。

13 インターネット型入退出管理システム「ネットACS」

小規模なオフィスを多店舗展開している企業向けに，ドア一枚レベルで管理できるインターネット型入退出管理システム「ネットACS（Access Control System）」を提供している。

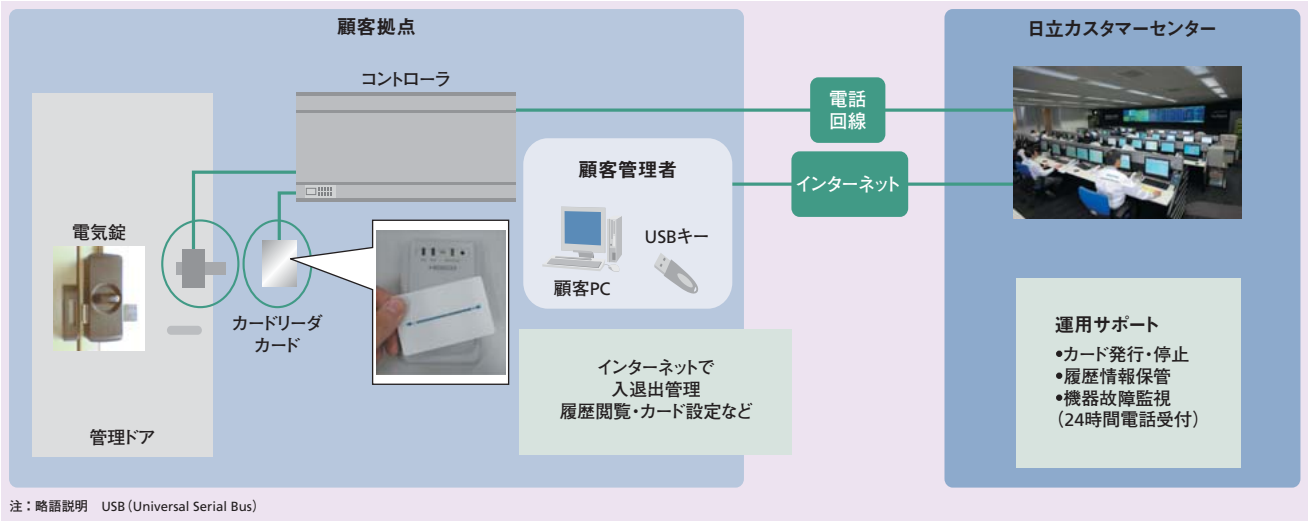
［主な特徴］

(1) 日立カスタマーセンターで，ICカードのデータや履歴などを一括して管理する。ユーザーは専用の管理サーバを設置する必要がなく，管理者がいなくても日立カスタマーセンターが運用を全面的にサポートする。

(2) 全社員のICカードを本社で一括して管理することができ，支社・営業所に管理を任せる必要がないため，レベルの高い入退出管理が可能

(3) 現在使用中の社員証（名札など）に「ミューチップシール」を貼り付ければ，入退出管理カードとして利用することができ，新たに入退出用カードを作成する必要がない。

これらの特長により，導入企業にとって負担の少ないセキュリティの構築を支援する。



注：略語説明　USB（Universal Serial Bus）

13 インターネット型入退出管理システム「ネット ACS」の概要