

## Industrial Systems

# 産業

地球温暖化などの環境問題が切迫している現在、環境・省エネルギーに貢献する産業機器・システムをめざして、日立グループは、産業電機分野から社会・生活インフラまで幅広い事業に取り組んでいる。  
具体的には、FA・制御機器、風水力・空圧・受配電・省力機器、環境対策・保全向けシステムなどにおいて、顧客のニーズをスピーディーに反映した高付加価値製品やシステムソリューションを提供している。

### (1) 消費電力を大幅削減

日立の最適位相制御、三菱電機株式会社の高効率DC (Direct Current) ブラシレスモータにより、低速回転から高速回転まで幅広い負荷範囲を高効率で運転し、AC (Alternating Current) モータ搭載の標準機種に比べて24時間換気運転時 (180 m<sup>3</sup>/h) の消費電力を約1/4に削減した。

### (2) AC機種とほぼ同等の騒音レベル

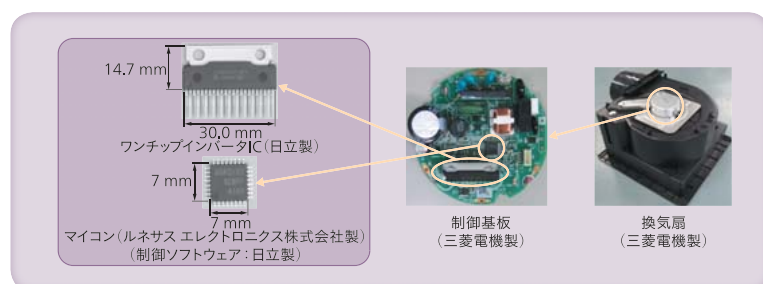
モータ制御とインバータ技術、三菱電機の羽根・モータの低騒音技術を組み合わせることで、多品種において静音化を実現した。

### (3) 定風量制御機能

負荷推定と汎用化技術、および三菱電機のシステム制御技術により、ダクトの長さや曲がりの抵抗 (静圧)、外風が強い高層住宅への設置など、配管の状況によらずに設定どおりの換気量を確保できる定風量制御機能を開発し、多品種に適用した。

今後、省エネルギー化と高付加価値化を切り口に、製品ラインアップの拡充を図っていく。

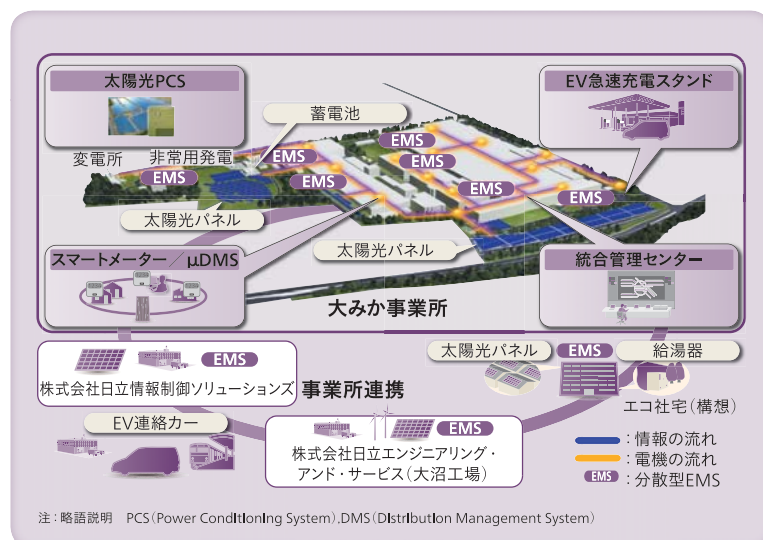
(発売時期：2011年6月)



1 換気扇用インバータキット (型式：ECN39100MN)

## 1 定風量制御を適用した 換気扇用正弦波駆動インバータ

換気扇用ファンモータ市場では、2003年の建築基準法改正で24時間常時換気が義務化されたこともあり、よりいっそうの省エネルギーと機能向上が求められている。このニーズに応えるため、消費電力を削減するとともに、ダクト配管の状況によらずに換気量を一定に保つ定風量制御機能を追加したワンチップインバータIC (Integrated Circuit) とマイコンのキット製品を開発した。主な特徴は、以下のとおりである。



2 大みか事業所スマートファクトリー化のイメージ

## 2 大みか事業所スマートファクトリー化

日立製作所情報制御システム社大みか事業所において、BCP (Business Continuity Plan：事業継続計画) への対応強化と、さらなるエネルギー利用効率の向上をめざし、以下の設備・システムの設置と実証を行う。

(1) 総発電量1.0 MWの太陽光パネルを設置し、再生可能エネルギーによる生産を行う。

(2) 4.2 MWhの蓄電池設備を昼間のピーク電力低減に活用し、さらに太陽光発電と組み合わせ、災害時に一定期間の事業継続に必要なバックアップ

ブ電源を構築する。

(3) EV (Electric Vehicle：電気自動車) 急速充電器および充電・運行管理システムを設置し、EVインフラを検証する。

(4) 分散型EMS (Energy Management System：エネルギーマネジメントシステム) を設置し、エネルギー利用の最適制御を行うとともに、内外プロジェクトの実証成果を投入する。

### 3 産業用コンピュータ「HF-W2000モデル35/30」

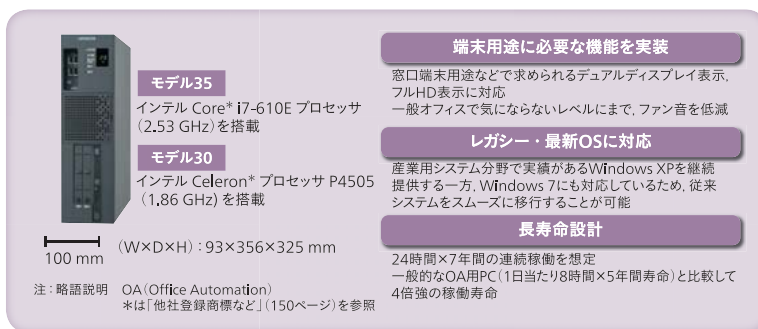
産業用コンピュータ「HF-Wシリーズ」は、長寿命なコンピュータとして、監視・制御システムや防災システムに広く利用されている。昨今では、情報・通信・放送など情報分野の機器組込みや端末用途としても、コンパクトでありながら長期使用と高い信頼性を実現する産業用コンピュータへの注目が高まっており、コンパクトモデルの最新機種「HF-W2000モデル35/30」を開発した。

この製品は、生産現場端末や装置組込み用途で重要視される温度条件（周囲温度：5～40℃）をカバーし、従来システムの移行性（Windows XP、PCIを継続サポート）に配慮しながら、新機能（Windows 7、PCI Expressを新規サポート）を実装した。また、ビルセキュリティやコールセンター、窓口などの長期使用端末としても利用できるよう、フルHD（High Definition）のデュアルディスプレイ表示や静音化を実現し、電波障害規制VCCI（Voluntary Control Council for Information）クラスBにも対応することで、周辺機器への影響が問題となる医療や通信・放送分野などへの適用拡大を図っている。

（発売時期：2011年12月）

### 4 制御用コントローラ「R900」、「HSC900」

制御システムの海外市場での事業拡大に向け、従来機種に比べて盤内配線の効率とともに、機能と性能を向上させ、海外安全規格対応を充実させた「R900」、「HSC900」を開発した。R900はCPU（Central Processing Unit）カード、通信アダプタカードなどから構成される演算装置ユニットであり、HSC900は制御対象との入出力インタフェースとなる装置を示す。



3 産業用コンピュータ「HF-W2000モデル35/30」

R900は、フィールドバス「R.Link/ES」のサポートにより、処理性能向上、多重化（三重化含む）などに対応する。既存の通信アダプタカードを実装可能としたことで、日本国内向けを中心とした既設リプレースにも適用できる。また、安全規格（UL・CSA、CEマーク）への適合を図り、輸出展開が可能である。

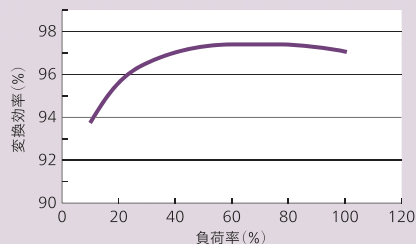
HSC900は、盤内配線の効率向上を目的としてモジュール縦型実装を実現した、フィールドバスR.Link/ESにダイレクト接続可能なPI/O（Process Input/Output：プロセス入出力装置）である。ケーブル接続用端子ブロックとモジュールの分離によりメンテナンス性を向上させるとともに、R.Link接続用LSI（Large-scale Integration）（IOC-ES）を新規開発し、レパートリー拡大を容易にしている。また、世界標準インタフェースであるHART、FoundationFieldbusなどを今後サポート予定であり、現在オープン化対応を推進中である。

R.Link/ESは、フィールドバスとして新規開発したものであり、中継配線装置によるスター接続、回線二重化、大規模システム（PI/O 1,280枚接続）に対応する。伝送速度は20 Mビット/sをサポートし、RAS（Reliability, Availability and Serviceability）情報のハードウェア転写を用いたオンライン収集が可能であり、故障解析を容易にしている。

R900、HSC900は、2012年度に火力発電所向けに初号機を出荷予定であり、今後、レパートリーを拡充してアプリケーション適用先を広げていく。（納入開始予定時期：2012年4月）



4 制御用コントローラ「R900」、「HSC900」の外観とHSC900の盤実装イメージ



注：変換効率特性は代表値であり、保証値ではない。

5 超高効率UPS「UNIPARA」500 kVA UPS 3レベル機の外観と変換効率特性

## 5 超高効率UPS「UNIPARA」500 kVA UPS

高い信頼性に加えて、高効率、コンパクト、高拡張性、低ランニングコストなどで好評を博してきた大容量UPS (Uninterruptible Power Supply：無停電電源装置)「UNIPARA」シリーズに、さらに高効率化を図った500 kVA UPSをラインアップした。

3レベル変換回路を採用することにより、スイッチング素子で発生する損失を大幅に低減し、変換効率97%を達成した。また、フィルタ回路を改善して固定損失を低減し、負荷率30～80%の実用領域での効率を向上させている。高効率化によってエネルギー消費量を低減することで、電力量料金や空調設備のコスト削減が図れ、現在、急速に増加しているIDC (Internet Data Center) のグリーン化にも貢献できる。

システム構成は、現行機で培った並列冗長システム、共通予備システム、二重化システムなど、複数種の高信頼性システムに対応しており、用途に応じて最適なUPSをより多く提供できるようにしている。

(納入開始時期：2011年10月)

## 6 自動車業界向け工程管理システム「NXAUTO 5.1」

「NXAUTO」は、生産計画に応じた自動車製造の工程管理を実現するMES (Manufacturing Execution System) ソフトウェアパッケージである。

現在の導入ターゲットである新興国では、自動車生産台数が今後飛躍的に増大し、生産の効率化を推し進めていくことが予想されている。ある程度の自動化・効率化生産は、製造を俯瞰 (ふかん) 的に見る「管理」機能のみでも可能であるが、生産台数の増大に従って高度に効率化を進めた製造ラインでは、生産タクトが1台当たり1分程度の短さになる場合もあり、現場での意思決定を待つ時間的余裕はない。

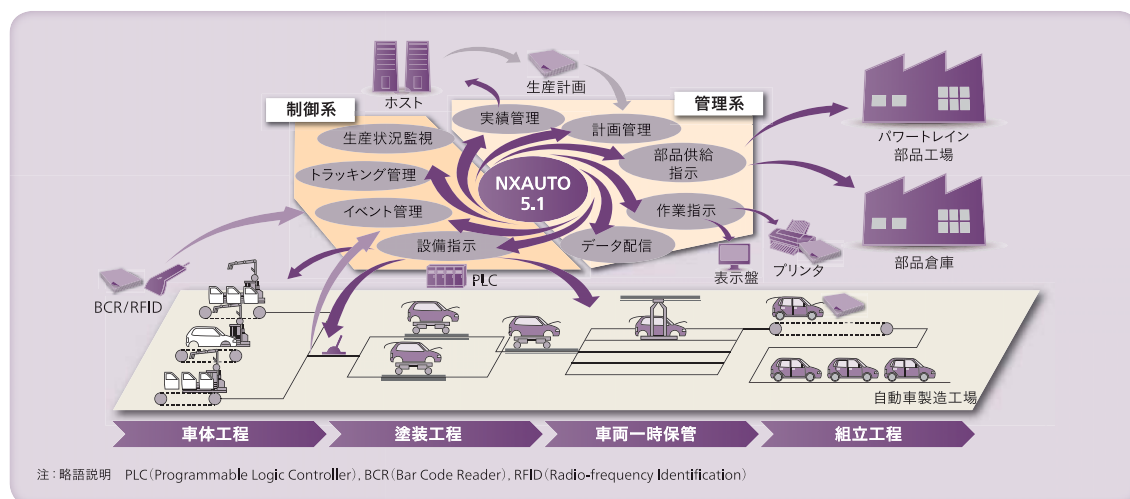
このような生産台数の増大に対応するため、制御機能を中心に、データ量・通過ポイント数増大に対応可能なトラッキング管理機能、車体工程および車両一時保管場所の設備指示機能などのエンハンスを行い、「NXAUTO 5.1」をリリースした。

今後は、さらなるパッケージの拡充により海外展開の強化を図っていく。

(発売時期：2011年5月)

## 7 IEC3対応三相誘導電動機

近年、地球温暖化防止の観点から省エネルギーのニーズが高まっており、特に電力需要の約40%を占めるとされるモータには、さらなる高効率化が求められている。これに合わせ、世界の高効率モータのレベルを統合する目的でIEC (International Electrotechnical Commission) 60034-



注：略語説明 PLC (Programmable Logic Controller), BCR (Bar Code Reader), RFID (Radio-frequency Identification)

6 自動車業界向け工程管理システム「NXAUTO 5.1」の機能イメージ



7 IE3対応三相誘導電動機 (3.7kW, 4P)



8 IE3モータ搭載ポンプ (うず巻ポンプへの搭載例)

30が制定され、ここで定められた効率レベルを用いた規制が日本を含む各国で行われようとしている。

このような背景の下、IEC60034-30のプレミアム効率(効率クラス：IE3)レベルに適合した、三相誘導電動機(0.75～300 kW, 2極, 4極, 6極)をシリーズ化する。三次元解析などを用いて最適設計を追求し、高効率化を実現している。主な特徴は、以下のとおりである。

- (1) 効率クラスIE3をクリア
- (2) 従来の標準モータと比べて同一取り付け寸法〔JIS (Japanese Industrial Standards) C 4210に規定の寸法〕

今後は専用品への展開も図り、より多くのモータ使用環境における省エネルギー要求にに応じていく。

(株式会社日立産機システム)

(発売予定時期：2012年4月より順次)

## 8 IE3モータ搭載ポンプ

モータの高効率化に関する国内外の需要動向は前述のとおりであり、IE3モータの搭載はさまざまな回転機械において必須になると考えられる。ただし、ポンプを含む回転機器は、モータ特性と組み合わせた総合効率〔＝モータ効率×機械部効率

(ポンプ効率など)〕が重要であり、特に既設のポンプなどでの組み合わせ方を検証する必要がある。

日立製汎用ポンプでは、ユーザーの使用実態に合わせ、インバータ制御やインペラカットなどの手法で総合効率を確保しながら省エネルギーに結びつく提案をしている。

(株式会社日立産機システム)

(発売予定時期：2012年4月より順次)

## 9 PMモータ (IE4対応) シリーズ

地球温暖化防止の観点からモータに高効率化が求められる中、誘導モータを対象とした効率規格JIS C4034-30でIE3が規格化され、規制化の方向で進んでいる。さらに、より高効率となるIE4の規格化が予定されている。IE4は、PM (Permanent Magnet：永久磁石) モータなどの採用を前提としており、今回、このIE4に対応したPMモータシリーズ3.7～55 kWを開発した。

これは、先に開発したIE3のモータ効率に対応したPMモータ標準シリーズをベースに、誘導モータとの枠番同一化、低鉄損電磁鋼板の採用、外扇ファンの小径化などによりさらなる高効率化を図ったものであり、主な特徴は以下のとおりである。

- (1) 今後規格化が予定されているIE4をモータ効率でクリア
- (2) 誘導モータとの互換性確保(同一枠番)
- (3) ポンプ・ファン用途に適したスマートベクトルセンサレス制御

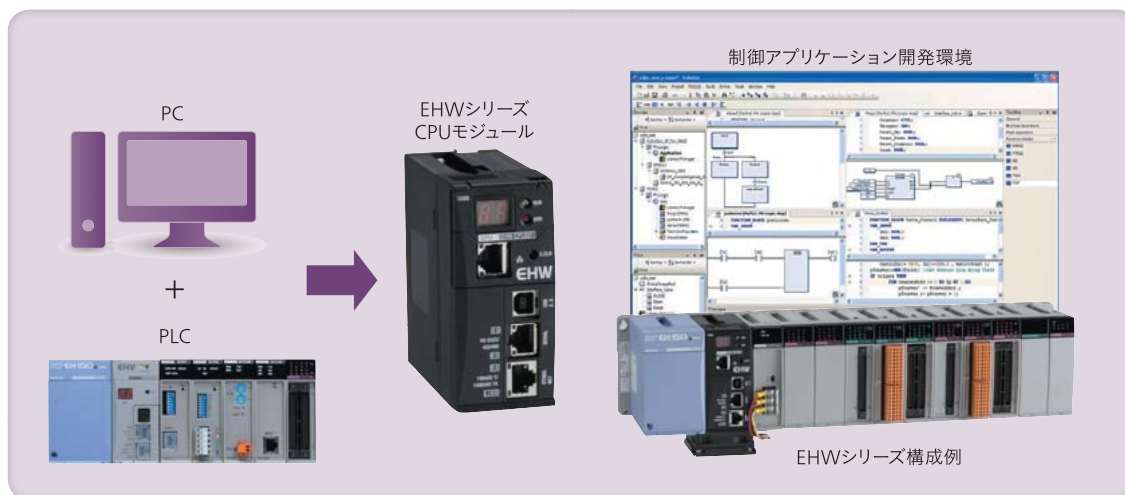
今後は、大容量化によりラインアップの拡大を進めていく。

(株式会社日立産機システム)

(発売予定時期：2012年4月より順次)



9 PMモータ (IE4対応) シリーズ (3.7～55 kW)



10 インテリジェントコントローラ「EHWシリーズ」

## 10 Atom搭載 インテリジェントコントローラ「EHWシリーズ」

インテリジェントコントローラ「EHWシリーズ」は、産業用汎用コントローラであるPLCをベースにIntel Atom<sup>®</sup> プロセッサを搭載し、Windowsと制御のアプリケーションを同一CPUモジュールに実装可能とした新感覚の次世代コントローラである。

デジタル、アナログの入出力、およびフィールドネットワーク対応は、日立製PLC「EH-150シリーズ」のモジュールが使用でき、CPUモジュール内のWindowsと制御のアプリケーションは、共有メモリでデータの交換が可能である。

PCの環境でプログラムを開発することができ、FA (Factory Automation) 環境の高度な制御ノウハウとの連携により、装置メーカーやシステムの開発コストを含めたトータルコストの削減が可能となる。

(株式会社日立産機システム)

(発売時期：2011年11月)

\*は「他社登録商標など」(150ページ)を参照

## 11 オイルフリーブースタの機種拡大

オイルフリーブースタは、工場のエアシステムの元圧を下げ、必要な量の空気を必要な圧力、必要な箇所へ供給するための省エネルギーに貢献する圧縮機である。

今回、パッケージ化による静音タイプの3.7 kW、11 kW、およびタンクマウント11 kWを開発し、シリーズの拡大を図った。主な特徴は、以下のとおりである。

(1) 工場の空気源用圧縮機の元圧を下げ、この圧縮機で昇圧供給することで工場全体の圧縮機電力を低減し、同時にエネルギー原単位を向上することが可能

(2) 吸込み空気の供給が低下して圧力が下がると圧縮機の運転を自動的に停止し、むだな運転を防ぐさらなる省エネルギー化

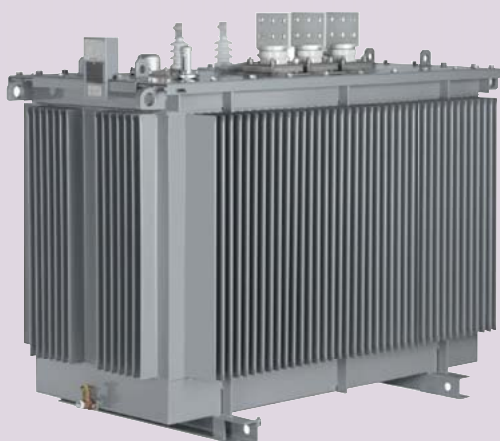
(3) 運転オフ圧力と運転オン・オフの制御圧力幅(差圧)が任意設定可能な圧力開閉器を標準装備

(株式会社日立産機システム)

(発売時期：2011年8月)

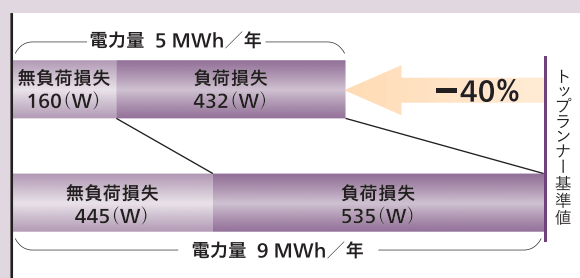


11 オイルフリーブースタ3.7 kW (左) と11 kW (右)



SUPERアモルファス  
XSHシリーズ

Superトップランナー  
(JIS C4304-2005適合)



12 アモルファス変圧器「SuperアモルファスXSHシリーズ」の外観とトップランナー基準値との損失比較(三相300 kVA, 50 Hz, 負荷率40%時の例)

## 12 アモルファス変圧器 「SuperアモルファスXSHシリーズ」

アモルファス変圧器は、従来の電磁鋼板変圧器に比べ、電力の損失低減で優れた省エネルギー性能を発揮するが、寸法・質量においては構造的に大きくなる傾向にあった。これに対し、これまでもモデルチェンジを重ね、高効率化と軽量化をめざして改良を図ってきており、今回、XSシリーズの後継機「XSHシリーズ」を発売した。

このシリーズは、変圧器の鉄心材料に、さらに特性を改良した新開発の高磁束密度アモルファス材を採用し、これまでの機種に比べてさらなる高効率化と軽量化を追求している。トップランナー基準値比-40%の損失低減と、質量最大22%の軽量化(三相300 kVA, 60 Hz)により、省エネルギー性能と据付け作業性を向上させている。

この変圧器は、変圧器需要家の省エネルギーを図るためのツールとして活躍が期待されている。(株式会社日立産機システム)  
(発売時期：2011年5月)

ている。

今回、「HSシリーズ」として、電圧変動に強い電磁石を備えた電磁接触器(補助継電器から50 Aフレーム)とさまざまな要求に対応できるオプション部品を拡充した。主な特徴は、以下のとおりである。

- (1) 負荷起動により電源電圧が70%程度に瞬時電圧降下しても、接点部は安定した通電性能を維持
- (2) 盤面からの高さ寸法を従来と比べて85%に小形化(20～50 Aフレーム)
- (3) 側面または上面から後付けで補助接点ユニットを追加可能
- (4) 補助接点の最小適用負荷 20 V, 5 mA
- (5) 各種国際規格 IEC, CE, UL, DIN に対応(CCC は申請中)
- (6) 充電部保護カバーの充実

今後もユーザーのニーズに応えるため、応用・展開機種の拡充を図る。  
(株式会社日立産機システム)  
(発売時期：2010年11月)

## 13 電磁接触器「HSシリーズ」

電磁接触器は、制御システムの構成部品として、生産設備の自動化や省力化など幅広い分野で使用されている。近年では企業活動のグローバル化に伴い、国際規格への対応や省エネルギー化、信頼性、使いやすさ、安全性の向上が一段と求められ



13 電磁接触器「HSシリーズ」



14 産業用インクジェットプリンタ「Gravisシリーズ」とインクのラインアップ

#### 14 産業用インクジェットプリンタ 「Gravisシリーズ」の環境適合性強化

産業用インクジェットプリンタは、産業界のさまざまな分野において、日付や製造番号などの情報を印字する装置として使用されている。企業の環境保全活動の推進に伴い、印字に使用されるインクの材料も、より環境負荷の低い材料への移行が望まれていた。

今回、印字による環境負荷の低減をめざし、これらに配慮した各種のインクをラインアップに追加した。主な特徴は、以下のとおりである。

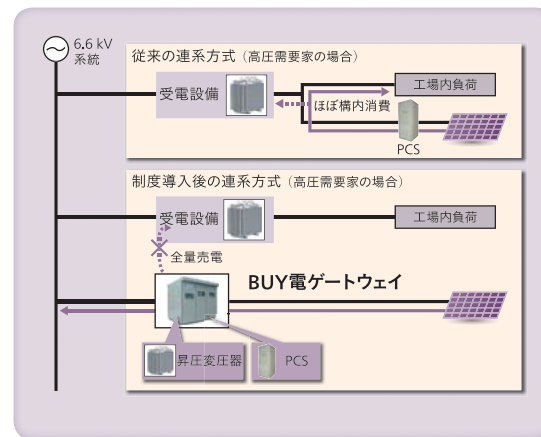
- (1) 環境負荷の少ないエタノールを主溶剤に使用
  - (2) にじみやすいアルミ缶への印字でも視認性良好
  - (3) リサイクル容器への印字にも対応
- (株式会社日立産機システム)  
(受注開始時期：2011年9月)

#### 15 全量買取制度対応 太陽光発電システム用「BUY電ゲートウェイ」

太陽光発電の全量買取制度下においては、発電システムを需要家系統から分離し、電力会社の系統に直結することが求められる。新制度では、系統電圧まで昇圧する変圧器および遮断器、継電類を備えた受変電設備を設置することになるが、これらとパワーコンディショナーを一体化したパッケージ「BUY電ゲートウェイ」を製品化した。

高効率パワーコンディショナーと、この用途に特化した無負荷損の少ないアモルファス変圧器との組み合わせで低損失・高効率を実現しており、新制度下での戦略製品と位置づけている。

(株式会社日立産機システム)  
(発売予定時期：2012年4月)



15 太陽光発電システム用「BUY電ゲートウェイ」の概要

#### 16 空冷ヒートポンプ式 インバータスクリーチラーユニット

空気を熱源として冷水・温水を供給する空冷ヒートポンプ式インバータスクリーチラーユニット〔冷却・加熱能力：265/300 kW（50/60 Hz）〕は、冷媒を循環させる圧縮機に新開発のスクリーチ圧縮機を採用し、過圧縮防止機構を内蔵することで、年間エネルギー消費効率を大幅に向上させた。また、容量制御にはインバータによる回転数制御方式を採用し、水温制御の負荷追従性を改善した年間冷却・産業用途に適した製品となっている。

加熱運転の温水上限60℃取出を実現し、空調用途でも高温対応や暖房蓄熱槽の小型化を可能としている。また、製品寸法のコンパクト化や連続設置を可能としたことで、設置スペースを縮減できる。さらに、運用面では、台数制御機能を内蔵しているため、専用コントローラ不要で複数台連結による大容量熱源システムを構成できる。

今後は、さらに年間エネルギー消費効率を向上した小容量機への展開を図っていく。

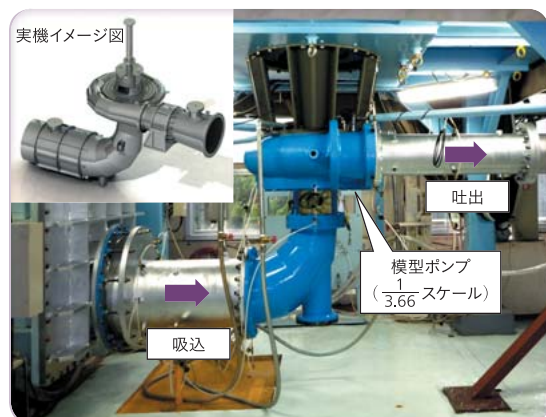
(日立アプライアンス株式会社)  
(受注開始時期：2011年1月)

#### 17 中国・山西省万家寨引黄入晋プロジェクト ポンプ設備

中国・山西省万家寨引黄工程総公司より、世界でも有数の大型送水プロジェクトである「万家寨引黄入晋プロジェクト」第二期拡張工事向けポンプ設備（φ 2,000 mm立軸片吸込み渦巻きポンプ×8台）を受注し、のべ2週間に及ぶ模型ポンプ顧客立ち会い試験が完了した。



16 空冷ヒートポンプ式インバータスクルーチラーユニット



17 中国・山西省万家寨引黄入晋プロジェクト 模型ポンプ試験装置

このプロジェクトは、黄河中流に建設された万家寨ダムで取水し、直列配置された五つのポンプ機場と総延長400 kmを超える水路を経て、山西省南部の太原市と北部の大同市に送水して慢性的な水不足を解消することを目的としている。このポンプは単機出力12,000 kW（高揚程ポンプ）と

大型であることから、モデル開発においては、CFD（Computational Fluid Dynamics：数値流体力学）と内部流れの可視化に基づいて蓄積ノウハウを駆使し、独自の流体最適化手法を適用した。それにより、世界最高水準のスペック要求効率（高揚程ポンプ92.5%/低揚程ポンプ92.4%）を上回る高効率を達成した。さらに、黄河水特有のスラリー（細かな砂）対応などの技術課題についても、最新技術を適用して信頼性の高いポンプを設計・製作中である。

この案件を足がかりとして、今後も中国の大規模送水プロジェクトへの参画を図っていく。

（株式会社日立プラントテクノロジー）

#### 18 内閣府沖縄総合事務局 那覇うみそらトンネル換気設備工事

那覇うみそらトンネルは、沖縄西海岸道路の一部として那覇空港と那覇港地区を結び、延長約1,140 mとなる沖縄県初の海底トンネルである。那覇港と空港間の物流の効率化、観光などの産業振興を目的として2011年8月に開通した。

このトンネルの安全性と快適性を支えるため、最新の換気設備を施工した。空港側と三重城側の2か所の換気所に施工した換気設備は、それぞれ口径3,550 mm・高さ約10 mの排風機をはじめ、非常時の避難通路換気設備、トンネル内環境計測設備、換気制御装置、および環境保全のための除塵（じん）設備や消音設備から構成される。



18 那覇うみそらトンネルの位置（左）とジンベエザメデザインを施した空港側換気所の排風機（右）



19 オイルフリースクリュー圧縮機「AIRZEUS SDS-Uシリーズ」

排風機の基礎施工では、換気設備として初のエポキシ樹脂グラウトによるセルフレベリング工法を採用し、据付け精度の向上と施工時間の短縮を図った。また、空港側換気所の排風機には、沖縄の海に生息するジンベイザメをほぼ原寸大にデザインし、設備の大きさを表現した。沖縄をイメージしたデザインは、顧客や見学者から多くの好評を得ている。

(株式会社日立プラントテクノロジー)

#### 19 オイルフリースクリュー圧縮機のCEマーキング取得

オイルフリースクリュー圧縮機「AIRZEUS SDS-Uシリーズ」は、さまざまな産業分野において各種エアツールの動力源などに使用されている汎用空気圧縮機である。エアブロック（空気圧縮部）の構造改良による省エネルギー化、カラー液晶タッチパネルによる操作性の向上、新設計サイレンサー、新構造防音カバーの採用による低騒音化を実現し、2009年1月の発売開始以降、主に日本国内や東南アジア諸国に多数の納入実績がある。

今回、EU（欧州連合）地域での販売を開始するため、CEマーキング認証を取得した。CEマーキングは、EU地域内で流通・販売される指定製品に表示されることが義務づけられている安全マークであり、中立かつ独立した専門第三者機関であるTÜV Rheinland社<sup>※</sup>の認証を得ることができた。

今後は、EU地域での販売を開始し、グローバル展開を加速していく方針である。

(株式会社日立プラントテクノロジー)

※) ドイツに本拠を置く第三者認証機関であり、電子・電気機器、自動車などの工業製品の安全試験・認証などを行っている。

#### 20 サウジアラビア・Saudi Aramco社 マニファガス処理プラント 大型圧縮機

イタリア・Saipem S.p.A. 経由でサウジアラビア・Saudi Aramco社より受注したマニファガス処理プラント用の大型圧縮機が完成し、2011年1月に出荷した。

この圧縮機は、原油とともに産出される随伴ガスの油分・ガス分の分離設備ガス処理設備の中核となるもので、圧縮機性能および作動範囲に対して高い水準が求められた。この要求に応えるため、従来から高効率、広作動範囲を実現するために開発を推進してきた三次元羽根車を全段に採用している。

今回、運転試験においてすべての仕様を満足していることを確認し、予定どおり出荷することができた。

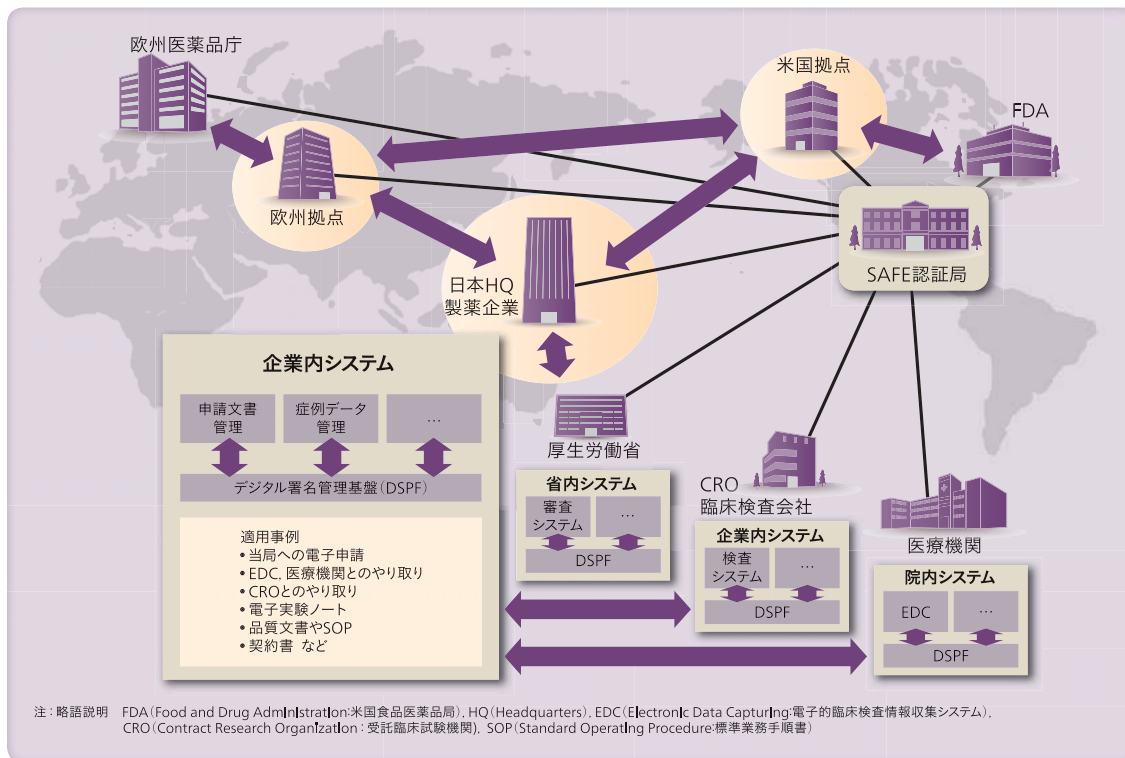
(株式会社日立プラントテクノロジー)

#### 21 医薬業界向けデジタル署名システム

デジタル署名は、電子文書を送受信する際、電子文書に付けられた署名の真正性を保証し、伝送途中でのデータ改ざんなどを防止できる技術である。欧米の医薬品業界では、企業間でのデータのやり取りや、監督行政機関に提出する書類の作成・送付・保管において、SAFE (Signatures and Authentication for Everyone) 規格のデジタル署名が



20 サウジアラビア・Saudi Aramco社マニファガス処理プラント大型圧縮機



21 電子情報の交換・共有を円滑化する医薬業界向けデジタル署名システム

デファクト化しつつある。

SAFE規格を整備・推進する米国の非営利団体SAFE-BioPharma Associationの会員として、日立グループは、SAFE規格に準拠したデジタル署名ソリューションを提供することができる。海外の製薬業界のデジタル署名に関する情報をタイムリーに入手し、国内業界団体での説明会や、国内製薬企業と医療機関による実証実験を実施し、これまで日本国内でのSAFE規格の導入を牽(けん)引してきた。

今後は、SAFE規格を取り入れた、機密性の高い電子情報を交換・共有化するための基盤システムやアプリケーションを展開していく。

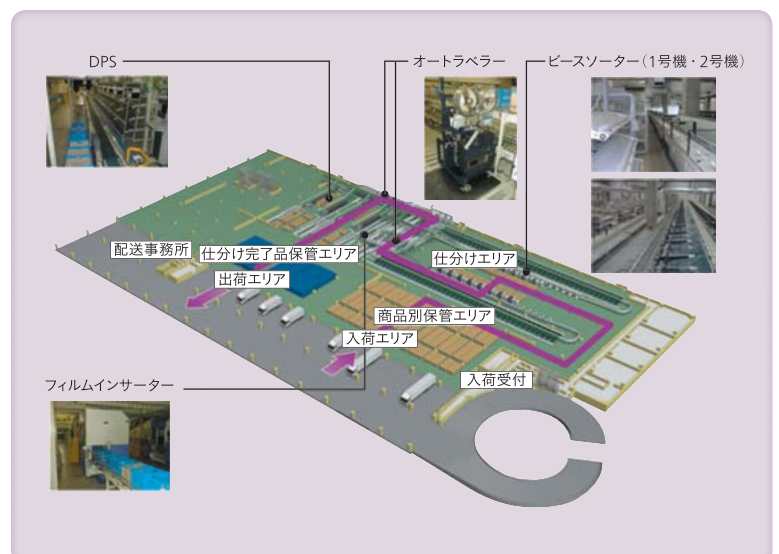
ける高速な設備システムである。従来多くの生協で使用されてきたDPS (Digital Picking System) とピースソーターを組み合わせたライン構成とし、それらの設備を高速な制御システムで統合することにより、仕分け作業の高速化と少人化を図っている。また、3PLとしては、仕分け作業、在庫管理、配送などのセンター運営と、仕分け設備ラインを含むアセット提供を株式会社日立物流が行っている。

この物流センターでの実績を基に、通信販売業界などを含めた類似の個人宅配型の物流への応用を図っていく。

## 22 個人宅配用物流センター 仕分け設備ライン・3PL

生活協同組合連合会ユーコープ事業連合(以下、生協と記す。)の個人宅配を扱う座間食品セットセンターに、仕分け設備ラインおよびアウトソーシング(3PL: Third Party Logistics)が採用され、2011年2月に稼働を開始した。生協の安全・安心な食品を、神奈川・静岡・山梨地区の生協組合員に低コストで正確に供給するための物流インフラという役割を担っている。

仕分け設備ラインは、株式会社日立プラントテクノロジーが開発した組合員宅単位に商品を仕分



22 生活協同組合連合会ユーコープ事業連合座間物流センターの組合員宅向け仕分け物流センターの概略