

HITACHI
Inspire the Next

環境・省エネに貢献する 日立産機システム

VoltAge 21

躍進する企業を訪ねて vol.142

東陶機器（北京）有限公司

広大な中国で、きれいで快適な暮らしを提案する
衛生陶器のトップブランド、東陶機器（北京）のモノづくり力。

日立産機システムニュース

SEP 2018
vol.100



日立製プログラマブルコントローラ(PLC) EHVシリーズ

東陶機器(北京)有限公司

広大な中国で、きれいで快適な暮らしを提案する
衛生陶器のトップブランド、東陶機器(北京)のモノづくり力。

日本初の腰掛式水洗便器から、ユニットバス、ウォシュレット®など、
生活に革新をもたらす製品を次々と開発してきたTOTOグループ。

衛生陶器のトップブランドとして、

グローバルな規模で生産・販売網を拡げ、

「水まわりを中心とした、豊かで快適な生活文化の創造」に貢献しています。

ここ中国においても、急速な経済成長とともに

衛生陶器への需要が高まり、

中国各地の生産拠点は活況を呈しています。

今回は、首都・北京にあって、高効率の生産を実現する主力工場と、

生産ラインの自動化に貢献する日立産機システム製品をご紹介します。



東陶機器(北京)有限公司

董事・総経理 吉瀬博臣
設立 1995年
所在地 北京市海淀区
西三旗東建材城中路8号
従業員数 1,170名
(2018年6月現在)
事業内容 衛生陶器などの製造・販売
<http://www.toto.com.cn/>

※「ウォシュレット」はTOTOの登録商標です。

衛生陶器・住宅設備機器製造メーカー



WASHLET®+の最新モデル便器



東陶機器(北京)有限公司 董事・総経理 吉瀬博臣 様

省エネ、節水意識が高まる中国で、
市場の信頼を得るTOTOブランド

衛生陶器などの水まわり製品を通じて、つねに新しい生活文化を提案してきたTOTOグループ。ここ中国でも、信頼のトップブランドとして発展を続けています。

同グループが中国に進出するきっかけとなったのは、1979年、世界に知られた迎賓館に衛生陶器が採用されたことです。1994年には、北京東陶有限公司を設立して本格的に衛生陶器の製造に着手。同年にはホーローバスをつくる工場が南京に、水栓金具をつくる工場が大連に設立されました。1995年には統括会社である東陶(中国)有限公司と、衛生陶器の新工場として東陶機器(北京)有限公司(以下東陶機器(北京))を設立。さらに、上海や広州、福建などにも拠点を次々と設立し、事業を拡大してきました。

中国市場向けの生産拠点として設立したものの、設立当初は日本への輸出が多い時期がありましたが、経済発展とともに国内需要が伸び、10年ほど前からは生産量の95%が中国市場向けになるほど。グローバルでの売上高の

52%を中国市場が占め、中国の従業員数もグループ全体の約23%を占めています。

中国でのさらなる飛躍をあと押ししたのは、2008年の北京オリンピックや2010年の上海万博などの国家的なイベントによる需要拡大、有名女優を起用したCMの放映、北京首都国際空港での大型案件の受注成功などで、企業イメージや認知度を高めながら着実に実績を積んできました。

東陶機器(北京) 董事・総経理の吉瀬博臣様は、「優れた節水・省エネという性能面での優位性や高級感漂うデザインが、中国のお客さまに受け入れられたと思います。今後も製品に対する国の環境規制はますます厳しくなり、節水や洗浄力などの性能を表す等級ラベルを貼ることが2018年8月出荷分から義務付けられていますが、このトレンドは、当社には追い風になると考えています」と語ります。

さらに吉瀬様は、「工場のエネルギー消費量や排気ガス量も厳しく規制される中、拡大基調が続く需要に応えるために大便器は北京の工場、小便器は上海の工場から調達するなど、中国各地の拠点と力を合わせてさらなる成長に挑んでいきます」と、力強く語りました。

自動化と職人技の組み合わせで、 高速・高品質・高効率を実現する主力工場

衛生陶器の主力生産拠点である東陶機器(北京)様は、首都・北京の象徴とも言える天安門から約30km北方に位置し、敷地面積は約8万㎡を有します。中国での衛生陶器生産量の40%を担う主力工場で、ワンピース便器や密結形便器、壁掛けの便器・洗面器など、マンションや大型案件向け製品の大ロット生産拠点です。工場内では緑化を進めるとともに、PM2.5対策のためほこりを立てないように構内を散水車が走行するなど、細やかな環境への配慮も行き届いています。

衛生陶器は、原料を粉砕したら、＜成形→乾燥→施釉→焼成＞の工程を経てつくられますが、同工場では設立当初から最先端の生産技術を採用してきました。

「衛生陶器の生産工程で一番重要なのは＜成形＞です」と語るのは、総経理助理 兼 技術本部 本部長の宮本良輝様。

「品質は型で決まります。当工場では大ロットでの生産に対応するための加圧成形ラインとともに、石膏成形など、製品によって成形方法を使い分けています。加圧成形は樹脂を使った型を使って成形するもので、成形→乾燥→施釉→焼成までの一貫生産ラインを構成できます。多彩な成形技術を持っていることがTOTOの強みです」と、宮本様。

また＜施釉＞については、日本で培った熟練の技をロボットに教え込み、高速焼成によって1日約3,000個を焼成できるまでに進化しました。

「衛生陶器は、自動化ラインと職人技を組み合わせで仕上げていく面がありますが、現地スタッフが自動化プログラムをつくるなど、技術の伝承ができてきたという手応えがあります」と宮本様は胸を張ります。

大ロット生産を実現する成形ラインの自動化、長年培われた焼成技術とノウハウ、開発段階から製造工程を見据えた取り組みが実現した、高速・高品質・高効率の生産ラインを制御するために採用いただいたのが、日立製のプログラムブルコントローラ(PLC)です。



東陶機器(北京)有限公司
総経理助理 兼 技術本部 本部長 宮本良輝 様(中央)
技術本部生産技術科 科長 李宏亮 様(右)
技術本部生産技術科 係長 王明利 様(左)



加圧成形機で製品を成形



人の手の繊細さを活かして微調整



成形中の製品



乾燥後のチェック



ロボットによる釉薬吹き付け



東陶機器（北京）有限公司
製造本部 本部長・製造部部長 佐藤達也 様（中央）
製造本部 製造部 副部長 朱立輝 様（左）
第一製造科 科長 杜小立 様（右）

複雑な生産ラインを制御する PLCモジュール約1,700個の更新を実現

複雑な機構で動く成形工程では、制御ポイントが多いのが特徴です。原料となる泥漿量^{でいしょう}をコントロールしながら流し込んで充満させ、高圧で着肉し製品を形づくります。この後、余った泥漿を排出する工程や、中を固める工程などが続きます。この間、成形機はいろいろな角度に動きながら、流し込みや排出する角度など、最適な位置を維持しなければなりません。

型を離型する時も油圧シリンダーを制御するための多数のポイントがあり、制御信号の点数も多くなります。

成形工程の複雑な制御や生産ラインの自動化に貢献するPLCモジュール約1,700個が、経年により更新が検討されることになりました。

吉瀬様は、「PLCは、成形機用、輸送ライン用、乾燥ライン用などと分かれています。一貫ラインなので工程間のやりとりは必ず出てきます。制御システムやプログラムは、大きく変更すると生産システム全体に大きな影響が懸念されるので、検討の結果、日立産機システム製を採用することにしました。TOTOグループが日本で加圧成形に取り組んだ頃から、PLCは日立製を採用してきたという信頼感もありました」と、当社製品ご採用の経緯をご紹介くださいました。

実際のPLC更新にあたって一番の課題となったのが

工期でした。受注が好調で、工場が24時間3交代勤務とフル稼働する中、減産することはできません。そこで当社は、同工場の技術本部のご指示のもと、プロジェクトチームを組んで2016年12月に更新事業をスタートさせました。

事前調査として、同工場における装置の数とプログラム内容、実行している機能などを確認させていただいたうえで、工場の年間休日22日間を利用し、4期に分けて順次更新するというご提案をさせていただきました。各期の工事後も、プログラムを組み、試運転を重ね、本格的な稼働に備えました。

「現在、3期まで更新工事が終了しましたが、減産することなく、大変助かっています。工事前に使用部材や部品の確認も徹底していただき、安心できました」と宮本様。技術本部生産技術科 科長の李宏亮様からも、「システムについても、今まで複数機で行っていた制御を1台で実行するという提案をいただきました。台数が減ると予備品も減らすことができるので、メンテナンスもしやすくなったと思います」との評価をいただきました。



焼成炉での焼成



焼成された製品群



成形工程のPLC



制御盤の中に設置されたPLC



乾燥工程のPLC

「グローバル環境ビジョン」を推進し 今後も快適な生活文化を提供

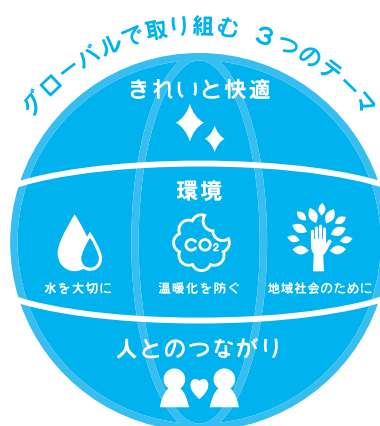
設備の拡充だけではなく、平均年齢35歳の1,170名もの現地従業員のマネジメントにも吉瀬様は力を注いでいます。優秀社員や改善提案には表彰を行うほか、安全意識を高めるために中国版ラジオ体操を職場対抗で競い合うなど、職場のモチベーションを高める工夫もしています。またバスケットボールやサッカー、卓球の試合、中秋節には納涼祭、春節前の忘年会などで、コミュニケーションを深める機会も数多くあります。

今後も長期の需要増大が見込める中国市場。TOTOグループでは、2016年度からグローバル視点で住設事業を一本化し、「日本」「中国・アジア」「米州・欧州」という構成にしました。なかでも中国市場は最重要であることは間違いありません。今後の成長戦略を支える主力工場の展望について、吉瀬様は次のように語ります。

「われわれの使命は、“お客さまに快適な生活文化を提供する”ことです。認知されてきた温水洗浄便座『ウォシュレット®』などとともに、さらにお客さま満足度を高め、使い勝手が良い商品をたくさんご提供していきたいと考えています。また、年々環境規制が厳しくなっていく状況下で、工場内でのモータや送風機などの電力使用量が増しているのを、電力消費量を低減できるようにさらに環境対策や省エネ対策を

進めていく必要があります。環境規制をクリアするだけではなく、TOTOの工場があって良かった、と地域社会の皆さまに思ってもらえる工場経営に取り組んでいきます」。

TOTOグループでは「TOTOグローバル環境ビジョン」を掲げて、「きれいと快適」「環境」「人とのつながり」の3テーマについてグローバル環境目標を設定し、各国・各地域の社会問題や環境問題と向き合っています。快適で新しい生活文化を世界へ提供するTOTOグループ。そして、高効率で衛生陶器を生産する東陶機器（北京）様。そのお役に立つために、日立産機システムも日立代理店の北京昱能信科技发展有限公司(BWT)様とともに、きめ細やかなサービスと進化したシステムを、今後もご提案できるよう努めさせていただきます。



東陶機器（北京）有限公司 工場外観



ラジオ体操で安全意識を高める



サッカーをはじめ盛んな社内スポーツ



工場内のショールーム

お客さまのベストパートナーをめざして

日立産機システム 製品関係者

本社も設計も日立産機システム（中国）有限公司 北京分公司（HIEC-BJ）も、目的と情熱を共有してプロジェクトを成し遂げました

今回のプロジェクトは、1995年の東陶機器（北京）様設立の際にご採用いただいた、日立製のPLCと制御盤の更新に関するものでした。2016年、当社の九州支社と現地代理店のBWT様、HIEC-BJを通じてお客さまのご意向を把握した段階で、すぐに海外営業部と西日本エンジニアリンググループ、IoT機器設計部、HIEC-BJ、BWT様によるプロジェクトチームを結成。お客さまからの情報を踏まえ、定期的な会議を重ねて企画を煮詰め、ご提案に臨みました。

当初は、価格面などで競合に遅れをとることもありましたが、設計担当や現地スタッフなどがお客さまのラインを何度も訪れて調査を重ね、その仕様にふさ

わしい積極的な提案活動を展開したことが好結果につながりました。

2016年の年末に受注し、2017年10月、2018年2月、同年5月と3回に分けてPLCを設置することができ、2018年10月の4回目の設置により、PLCモジュール約1,700個もの更新が無事に完了します。今回ご採用いただいたEHVシリーズは、コンパクトで高性能なので自信を持ってご提案できたことに加え、輸出通関手続や中条事業所での納期の調整など、すべての関連部署が力を合わせて取り組んだ結果、成功に導くことができました。この成功体験が、今後の大型案件受注のモデルケースとなればうれしいですね。



株式会社 日立産機システム
営業統括本部 機器営業統括部
海外営業部 海外グループ
主任 張桐嘉



株式会社 日立産機システム
ソリューション・サービス統括本部
産業システム事業部
第二システム生産センタ
西日本エンジニアリンググループ
技師 前田伸久



株式会社 日立産機システム
事業統括本部
ドライブシステム事業部
IoT機器設計部
制御機器設計グループ
グループリーダ主任技師
小島智浩

日立 プログラマブル コントローラ

EHVシリーズ



高速・大容量対応、 Ethernet通信ポート標準装備のEHVシリーズ。

産業界で多様化するオープンネットワークのみならず、情報系分野との連携を強化するEthernetや、従来PLC・他社PLCとのネットワークにも対応できます。生産現場・産業分野のI/O情報を取り込み生産管理・監視分野（情報分野）を強力に連動させるプログラマブルコントローラです。

主な特長

- 1 高速演算プロセッサの搭載による高速演算処理
- 2 プログラム容量の大容量化で余裕あるプログラミングが可能
- 3 プログラムコメント格納エリアをプログラムメモリと別エリアに設定
- 4 ユーザプログラムとコメントはFLASHメモリに格納

お問い合わせ：日立産機システム ドライブシステム事業部 03-4345-6072

<https://www.hitachi-ies.co.jp/products/plc/index.htm>

お客さまの生産現場の特性を把握した ご提案が、受注につながりました

お客さまがPLC更新を検討されているとBWT様から伺い、まず2人で現地調査を実施し、その結果を本社に報告。2016年10月には本社の海外営業担当者、中条事業所の設計担当者とともに、ラインに設置されていたモジュールすべての機能を詳細に調査・分析することになりました。現場ではPLCの設置場所が多いので、すべてを詳細に調査することは大変でしたが、1つひとつが大切な設備・機器を制御しているので万全を期しました。提案時にはラインの特性に合わせて、複数の案をご用意したことで評価をいただきました。

実際の設置工事では、本社、設計、BWT様と綿密な準備を重ねて、短時間で工事を完了。設定、試験運転を重ね、本格稼働を迎えることができました。

今後は、ご担当者向けの操作トレーニングを実施したり、プログラミングサポートの取り組みを進め、さらにご信頼いただけるよう頑張っていきます。



日立産機系統(中国)有限公司 北京分公司(HIEC-BJ)
営業本部 駆動製品項目部
経理 張麗(右)
営業本部 TSC(電機)
副経理 梁田(左)

お客さまとのコミュニケーションを深め、 大型プロジェクト推進をサポート

当社は、日立製のインバータ、PLCを中心に取り扱っています。注文から納入までのリードタイムを短縮しお客さまに貢献したいと考え、1999年に会社を設立。北京を中心に営業活動を展開しています。東陶機器(北京)様とは、インバータの取り扱いを通じてお付き合いも長く、お客さまのご要望をいち早くHIEC-BJの担当者に伝えることができました。

今回はお客さまの現場の声を聞き、信頼関係を築くことで、数多くのPLCを短時間でスムーズに設置するための準備に力を注ぎました。実際の設置工事では、当社がお手伝いした丁寧な現場作業がお客さまからご評価いただき、ありがとうございました。日立産機システムさんとのチームワークの良さを活かした提案活動で受注を勝ち取り、頑張ったかがありました。

今後は技術者の育成にも力を入れ、お客さまのさらなる発展に貢献したいと思います。



北京豆能信科技发展有限公司(BWT)
総経理 高級工師 瞿世才

日立産機系統(中国)有限公司 北京分公司(HIEC-BJ)

さらに営業力と技術力を高め、
中国での事業発展の一翼を担っていきます



日立産機系統(中国)有限公司 北京分公司
総経理 王力明(右から3人目)

日立産機系統(中国)有限公司 北京分公司は、2015年からコンプレッサー、PLC、インバータを中心に、営業・販売・サービスを展開しています。上海の統括会社のもと、南京や杭州の生産拠点、香港の販売・サービス拠点などと連携し、北京を中心に中国での市場拡大を担ってきました。現在は、営業スタッフ、エンジニア、人事・経理スタッフなど総勢7名の陣容ですが、今後は営業とサービスを強化するとともに技術力を高め、日系企業はもちろんのこと、発展を続ける中国のお客さまのニーズにお応えしていきたいと考えています。

企業周辺の文化を訪ねる

—— しいなりい ——

中華人民
共和国

北京市



歴史と未来を抱えて、
世界有数の
国際都市として
成長したまち。

中華人民共和国の首都、北京市。華北エリアの中心に位置し、悠久の歴史が薫る奥深さと、ダイナミックに発展するメガシティとしての顔を持つ魅力あふれる都市です。発達した地下鉄網を駆使してまちの隅々まで巡り、豊かな食文化を楽しめば、世界中から観光客を引きつける訳が分かります。政治や経済・金融、学術の中心地として、今後もさらに発展していくエネルギーに満ちています。

① 故宮博物院／故宮（紫禁城）

明王朝の旧王宮。ユネスコの世界遺産に登録されている荘厳な木造建築群で、現在は博物館として一般に開放されています。



② 八達嶺／万里の長城

北京市の北西部に位置する万里の長城。王朝の威厳を示すため特に堅牢な造りとなっています。



③ 北京動物園

中国最大の動物園。ジャイアントパンダ、キンシコウ、シフゾウなど中国固有の動物に出会えます。



④ 京劇

きらびやかな衣装と独特な音曲による伝統的な中国古典演劇。チャイニーズオペラと呼ばれます。



⑤ 北京料理

豪華な宮廷料理や家庭料理・郷土料理の総称です。日本では北京ダックが有名です。

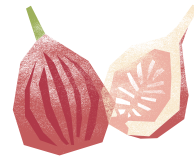
旬 shun 探訪 vol.03

いちじく(無花果)



栄養たっぷり! 旬のいちじくで、ヘルシーなおやつをつくる

旬のスイーツ



血糖値やコレステロール値の上昇を抑える

水溶性の食物繊維を多く含み、

アンチエイジング効果もあるといわれるいちじく。

栄養も豊かで、ヘルシースイーツの素材にぴったりです。

事前に準備 / recipe 01 いちじくの コンポート

材料 6個分

いちじく	6個
[A] グラニュー糖	80g
水	200ml
白ワイン	100ml
レモン汁	大さじ2

01 いちじくはヘタを切ります。

02 鍋に[A]の材料と01を入れ、落とし蓋をして20分ほど煮ます。

03 そのまま冷まします。



ときどき煮汁をかけて煮汁を含ませます。

recipe 02



いちじくの レアチーズ ケーキ

材料 直径15cm1台分

いちじくのコンポート	4個	グラニュー糖	60g	ビスケット	70g
リコッタチーズ	250g	レモン汁	大さじ2	無塩バター	50g
生クリーム	200ml	ゼラチン	10g	ミント	適宜

01 リコッタチーズは水切りをし、ゼラチンは溶かしておきます。

02 ビスケットを砕き、常温に戻した無塩バターを混ぜ合わせ、型の底に敷き詰め、冷やし固めます。

03 01のリコッタチーズにグラニュー糖を加えて混ぜ、生クリーム、レモン汁、01のゼラチンを入れてよく混ぜ合わせます。

04 03を02に流し込み、冷やし固めます。

05 固まったら、いちじくのコンポートを飾ります。



ビスケットをスプーンで押さえ、しっかりと固めます。

recipe 03



いちじくの クラッシュ ゼリー

材料 4個分

いちじくのコンポート	2個	[A] ゼラチン	5g	ホイップクリーム	適量
コンポートのシロップ	180ml	水	大さじ2	チャービル	適宜
水	100ml				

01 耐熱ボウルに[A]の水を入れてゼラチンをふり入れ、電子レンジで30秒加熱し溶かします。

02 コンポートのシロップに水と01を入れて混ぜ合わせて、冷やし固めます。

03 固まったゼリーをフォークなどで崩し、クラッシュゼリーにします。

04 03にいちじくのコンポートを添えます。



ゼラチン量を調整し、お好みの食感に。

お役立ちコラム

コンポートにしてから
使いましょう

いちじくには、たんぱく質分解酵素が含まれているので、ゼリーやムースなどにする時は、一度加熱してコンポートにしてから利用すると、ゼラチンが固まります。



料理監修：自由ヶ丘クッキングスタジオ

日立産機システムニュース VoltAge 21の 印刷現場を訪問しました!

大日本印刷株式会社

おかげさまで、日立産機システムニュース「VoltAge21」は、記念すべき第100号を迎えることができました。
今回は、大日本印刷さんの榎町工場を訪ね、皆さまのお手元に届けるためにどうやって本誌を印刷しているのかご紹介いたします。



隔月で発行している日立産機システムニュース「VoltAge21」は、2002年4月の会社創立とともに誕生しました。躍進するお客さまの取り組みや当社の最新製品、業界の動向など、役立つ情報をご紹介します。



印刷工場に送られた印刷用データは、面付け作業後に「刷版」というアルミ製の板に出力される。別名「ハンコ」とも呼ばれる。



色見台で、理想の色か(技術確認)ヨゴレやキズがないか(品質確認)などをプロの目で厳しくチェック(上) ルーベを使って版ズレをチェック(左下) 手もとの調整ボタンでインクの量を細かく増減し、色調整を行う。色は、紙の特性や温湿度にも左右される。まさにプロの技(右下)

実際に印刷に使われるオフセット枚葉印刷機。9月号(20ページ)では、45,000シートを5時間ほどで印刷する。





印刷には速乾性の高いUVインクを使用しており、出てきた用紙はすでに乾燥工程まで終了している。印刷技術の進化は、納期の短縮を実現。刷り上がりは、2,000枚ごとに1枚抜き出して色や印刷品質を厳しくチェックする。



紙は、落ち着いた風合いと優れた印刷適性を持つマットコート紙「ニューVマット」を使用。この高さで、11,000枚もある。

大日本印刷株式会社

社 長 北島義斉
創 業 1876(明治9)年10月9日
所 在 地 本社/東京都新宿区
市谷加賀町一丁目1番1号
榎町工場/東京都新宿区榎町7

従業員数 38,627名(連結)、10,775名(単体)
(2018年3月31日現在)

事業領域 情報コミュニケーション部門、生活・産業部門、
エレクトロニクス部門、清涼飲料部門
<http://www.dnp.co.jp>



榎町工場外観



株式会社DNPグラフィカ
製造本部 製造第1部
副部長 堤智也 様

いつも喜んでいただける 「VoltAge21」をお届けします。

読者の皆さまが「VoltAge21」を手にとった時、喜んでもらえるような高い品質の印刷物に仕上げることを常に意識し、当社に依頼してよかったと思っていただけるように努めています。機械状態を良好に保つメンテナンスやオペレーター教育、社内の標準作業手順の遵守などに取り組み、これからも、いつも安定したモノづくりができるよう、全員一丸となって取り組んでいきます。



プロの厳しい目と鍛えられた技術で、高品質な印刷とミスのない納品を支えている

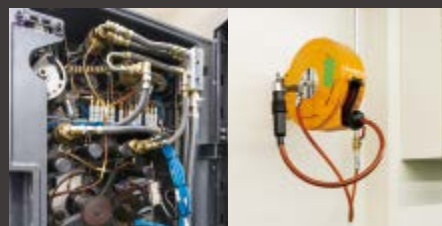
印刷工程の後は、製本、断裁の工程を経て完成。その後1冊1冊丁寧に発送されて、皆さまのお手元に届きます。



印刷の現場でも 日立製の空気圧縮機が活躍しています。



日立製空気圧縮機 HISCREW NEXTIIseries



2018年2月に導入された3台の日立製空気圧縮機は、印刷機のシリンダー動力やエア・コンプレッサーなどに使用され、24時間稼働の工場で活躍している



省エネ、安定稼働の空気圧縮機は 印刷工程に欠かせません。

日立製空気圧縮機を、ご愛顧いただいています。印刷工程では必要空気量に応じてインバータで可変速させ、台数制御によって稼働台数をコントロールするため、運転時間の平準化と省エネに大きく貢献しています。これからも、安心・安定稼働、最適運用ができるよう取り組んでいきます。

大倉商工株式会社(日立特約店)
営業本部 営業一部
副部長 池上良介(右)

株式会社 日立産機システム
関東サービス統括部 東京サービス部 空圧グループ
主任技師 小山裕司(左)

日立
クリーンエア
装置

エアシャワー 新型フラッタージェットシリーズ [ニューラインアップ]

新型フラッタージェットノズル採用で
**除じん面積が
約20%拡大!**※1

※1 従来機(フラッタージェットノズル)と比較(当社比)

新型フラッター
ジェットノズル



PCJ-88JUM4

新型フラッタージェットノズルとタッチパネル式表示器を採用!

特長
1

新型 フラッタージェットノズル

揺動範囲の拡大により、従来機(フラッタージェットノズル)と比較して除じん面積を約20%拡大※1しました。また、取付面をフラット化したことにより、埃たまりを抑制しました。

ジェット照射範囲

黒い部分:塵埃除去範囲



従来機
(フラッタージェットノズル)



新型フラッター
ジェットノズル

特長
2

タッチパネル式表示器

新採用の液晶タッチパネルにより、運転状況を表示します。直感的な動作設定が可能となり操作性が向上しました。また、フィルタの目詰まりなどで風速が遅くなった場合、風速インジケータでフィルタ交換をお知らせします。(風速インジケータ付オプション時のみ)

タッチパネル表示例



標準時



風速インジケータ付
オプション時

お問い合わせ：日立産機システム ソリューション営業統括部 クリーンエア装置営業グループ 03-4345-6025

<https://www.hitachi-ies.co.jp/products/cleanair/>

設備用
パッケージ
エアコン

リニューアルの達人 (床置リモコン型)

“省エネ性”と“省工事性” に優れた設備用パッケージエアコン



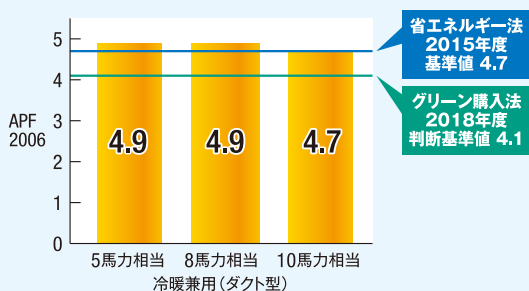
特長
1

省エネ性

省エネルギー法2015年度基準値をクリア。従来機種*1と比較すると期間消費電力量を約31%低減できます。

*1. 15年前の日立定速機(型式:RP-J280HP2)

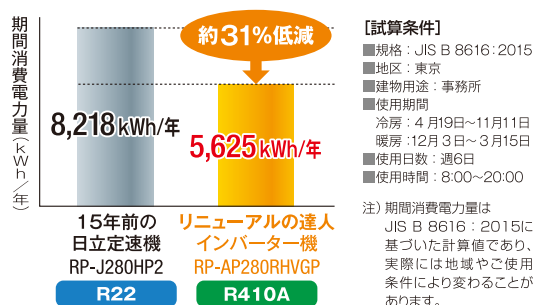
●省エネルギー法2015年度基準値クリア



注) APF2006および省エネルギー法2015年度基準値・グリーン購入法2018年度判断基準値は、JIS B 8616:2006に基づく値です。

●期間消費電力量比較

冷暖兼用(ダクト型)の10馬力相当(50Hz)の場合(東京・事務所の場合)

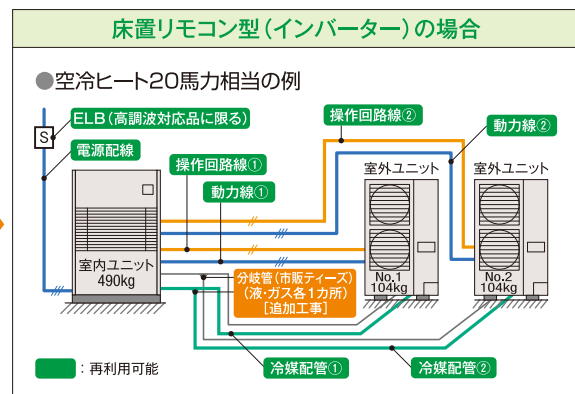
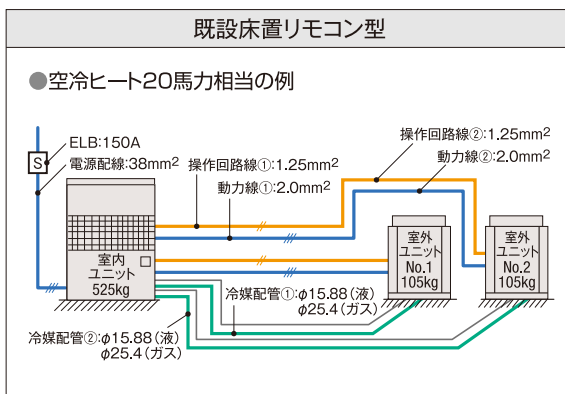


特長
2

省工事性

既設床置リモコン型からのリニューアル時には、既設電源設備・配線の再利用に加え、既設冷媒配管も洗浄なしで再利用可能です。*2

*2. 制約事項があります。詳細は日立パッケージエアコン(設備用)総合カタログをご覧ください。



*掲載製品の製造元は日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社です。 *製品についての詳細は日立パッケージエアコン(設備用)総合カタログをご覧ください。

お問い合わせ: 日立アプライアンス株式会社 ホームページ: <http://www.hitachi-ap.co.jp>

北海道営業所 050-3142-0621 福島営業所 (024)921-5550 北陸支店 (076)429-4051 関西支店 050-3181-8201 四国営業所 (087)833-8701
 北日本支店 (022)266-1321 関東支店 050-3154-3967 中部支店 050-3144-9820 中四国支店 (082)240-6152 九州支店 050-3142-0629

PICK UP SOLUTION

ピックアップ ソリューション

当社では、蓄積された技術力や省エネ製品を活かし最適な形で組み合わせることで、お客さまにベストソリューションをご提案しています。その中からピックアップしたソリューションをご紹介します。

システム
事例

モノづくりのスマート化事例

金属加工部品の「研磨仕上げロボット」セル

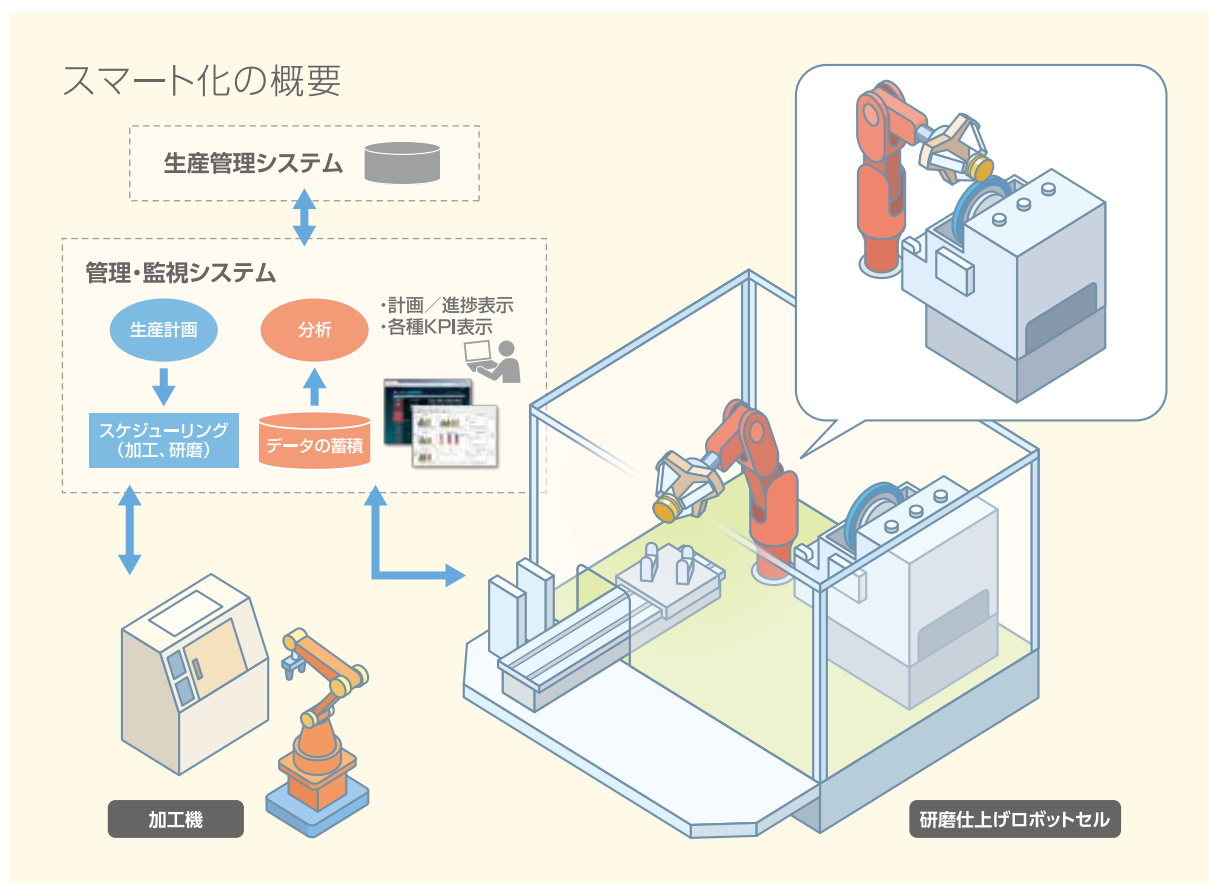
不足人員対策、生産性向上、品質安定化への
ベストソリューション
研磨仕上げ工程のスマート化を実現!

■ スマート化の目的

- 研磨仕上げ工程の自動化による“不足人員対策”
- 研磨仕上げ工程の自動化・セル化による“生産性の向上”と“品質の安定化”

■ 効果・成功のポイント

- ロボット化により“多品種・変量生産対応”が可能に



お問い合わせ：日立産機システム 産業システム事業部 03-4345-6027

これまでのコンテンツが、 Webページでもご覧いただけます

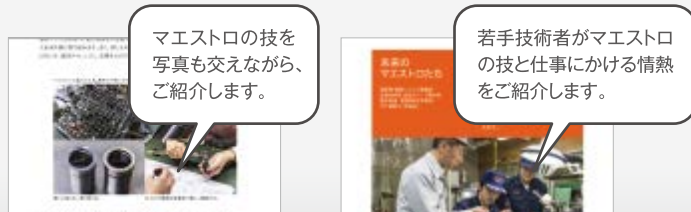
VoltAge 21

日立産機システムニュース

日立産機システムの名工

誇りのマエストロ

日立産機システムにおけるモノづくりのDNAを伝える多くの技術者たち。その中でも卓越した技と経験を持ち、業界をリードしてきた“マエストロ”の技と情熱を紹介します。



環境への取り組み

エコファクトリー・レポート

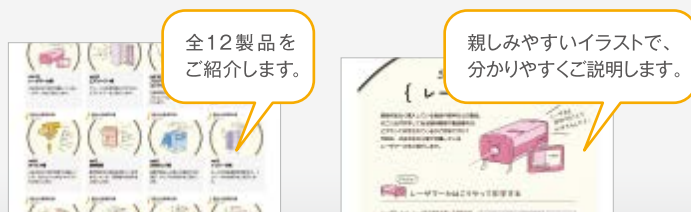
環境・省エネルギーに貢献する日立産機システムの生産拠点から、お客さまにとって省エネ成功へのヒントとなるような成果や、省エネを推進する現場のモチベーションを高めるためのさまざまな工夫をお届けします。



製品の基礎知識

日立産機システム 製品の基礎知識

日立産機システムの製品の機能や導入メリットなどを、親しみやすいイラストで分かりやすくご紹介しています。難しい機構や動作の仕組みでも、じっくり見ても、そんな楽しいコーナーです。



Business Column

展示会に出展します。皆さまのご来場をお待ちしております。

入場料：無料（事前もしくは当日登録）
※ご来場の際は、事前に入場方法を主催者公式HPでご確認ください。

TOKYO PACK 2018 [東京国際包装展]

2018年10月2日(火)～5日(金)

会場 東京ビッグサイト 東1～6ホール
主催 公益社団法人日本包装技術協会
HP <http://www.tokyo-pack.jp>

出展予定製品

- ボルテックスブロウ
- エアシャワー
- 産業用IPプリンタ
- レーザーマーカ
- 印字検査装置
- 空気圧縮機
- 窒素ガス発生装置 ほか



第32回 管工機材・設備総合展

2018年10月4日(木)～6日(土)

会場 名古屋市吹上ホール
主催 愛知県管工機材商業協同組合
HP <http://www.kanzaiten-aichi.net/2018/>
出展予定製品 ポンプ ほか

日立グループ共同

エコテクノ2018

2018年10月10日(水)～12日(金)

会場 福岡県西日本総合展示場
主催 福岡県、北九州市、公益財団法人北九州観光コンベンション協会
HP <http://www.eco-t.net>
出展予定製品 変圧器、絶縁監視システム ほか

日立グループ共同

再生医療 JAPAN 2018

2018年10月10日(水)～12日(金)

会場 パシフィコ横浜
主催 一般社団法人再生医療イノベーションフォーラム、
一般財団法人バイオインダストリー協会、株式会社JTBコミュニケーションデザイン
HP <https://www.ics-expo.jp/saisei/ja/>
出展予定製品 再生医療用キャビネット ほか

第50回 管工機材・設備総合展

2018年10月24日(水)～26日(金)

会場 東京都立産業貿易センター 台東館 4～7階
共催 東京都管工事工業協同組合 ほか
HP <http://www.tokan.or.jp/tenji50/50tenjikai.htm>
出展予定製品 ポンプ ほか

100号記念
Web
アンケート!

Webアンケートにお答えいただいた方の中から 抽選で **100** 名さまに /
選べる電子マネー EJOICA セレクトギフト 1,000円分 プレゼント!

8種類の電子マネーなどから選べる「EJOICAセレクトギフト1,000円分」をプレゼントいたします!

※当選者の発表は商品の発送をもって代えさせていただきます。

選べる8種類 ○nanaco ○WAONポイント ○楽天Edy ○出光キャッシュプリカ ○Amazonギフト券
○App Store & iTunes コード ○Google Play ギフトコード など

アンケートはこちらから

<https://www.hitachi-ies.co.jp/voltage/enquete.htm>



応募締め切り
2018年
9月27日(木)

●EJOICAセレクトギフトとは、EJOICAセレクトギフトは、提携している各種電子マネーなどのラインアップの中から自由に選択し、ギフト金額を登録（交換）することが出来る電子マネーギフトです。詳細はホームページ（<http://pre.ejoica.jp/c/howto/ejoica.html>）をご覧ください。※交換できる電子マネーなどのラインアップは、各キャンペーンなどによって異なります。

●EJOICAセレクトギフトの注意事項 / EJOICAセレクトギフトは、店舗などでの支払いに直接利用することはできません。ご利用にはインターネット環境が必要です。EJOICAセレクトギフトには有効期限があります。有効期限を経過すると使用できなくなります。・換金・返金又は取消、再発行はできません。・登録（交換）に必要な通信機器、通信費などは利用者の負担となります。・EJOICAセレクトギフトの登録サイトは、日本国外からのアクセスはできません。・交換先の電子マネーなどのサービス内容、お問い合わせ先などの内容は変更されることがあります。・交換先の電子マネーなどの

ラインアップは、NTTカードソリューション社と提携先との契約により、予告なく増減することがあります。・その他注意事項は「EJOICAセレクトギフト利用規約」（<http://pre.ejoica.jp/c/terms/ejoica.html>）をご覧ください。

※「EJOICAセレクトギフト」は、株式会社NTTカードソリューションが発行する電子マネーギフトです。※「nanaco（ナナコ）」は株式会社セブン・カードサービスの登録商標です。※「楽天Edy（ラクテンエディ）」は、楽天グループのプリペイド型電子マネーサービスです。※Amazon、Amazon.co.jp およびそれらのロゴはAmazon.com, Inc. またはその関連会社の商標です。※「出光キャッシュプリカ」は、出光クレジット株式会社が発行するプリペイド型の電子マネーです。※App Store、iTunesは米国およびその他の国々で登録されているApple Inc.の商標です。※当プログラムはAppleの提供・協賛によるものではありません。※「WAON（ワオン）」は、イオン株式会社の登録商標です。※Google Play、Google Play ロゴは、Google LLC の商標です。

環境・省エネクイズ Vol.99の正解

インバータ搭載
ボルテックスブロウユニット

当選者

名古屋酸素(株) 三河営業所
新菱冷熱工業(株) 東北支社
(有) 稲垣機械店
トシ・グループ(株)
(株) 小松金属工業所

横前 様
中村 様
稲垣 様
長田 様
河内 様

積水化学工業(株) 滋賀栗東工場
(株) 朝日相扶製作所
FDK (株)
ダイソーケミックス(株)
共同印刷(株) 守谷工場
西川 様
太田 様
齋藤 様
鈴木 様
坂本 様

アルフレッド・ノーベル

アルフレッド・
ノーベル
Alfred Nobel

1833年
ー
1896年



モノづくりの偉人たち vol.09

9世紀の中国で、硝石と硫黄と
木炭を混ぜた黒色火薬が誕生した。
時を経て、19世紀中頃になると、液体
のニトログリセリンが発明されるが、
少し動かすだけでも爆発してしま
うため、なかなか利用することがで
きなかった。このニトログリセリン
を安全に取り扱えるようにしたのが
スウェーデンの化学者、ノーベル
である。

ニトログリセリンが振動に弱いのは
液体であるからだと考えたノーベル
は、1866年、珪藻土と混ぜ合わせ
ることで固形化に成功。新しく開発
された爆薬はダイナマイトと名付
けられ、産業の発展に大いに寄与し
たが、反面、戦争にも利用されてし
まう。それを憂えたノーベルは莫大
な財産を基金にして、人類のために
貢献した人々を称えるノーベル賞を
創設するよう遺言したのである。

【参考引用】集英社刊
「学習漫画 世界の伝記 別冊 世界の発明・発見事典」

黄山の迎客松

中国 安徽省

こうさん

まるで水墨画のような景色の黄山には「迎客松」と呼ばれる奇松があります。
岩肌に根を張り、片側だけに伸びる枝が、
訪れる人を歓迎しているように見えることから、こう名付けられました。
北京にある人民大会堂の大広間には「迎客松」の国画が飾られ、
中国の客人に対する熱烈な歓迎のシンボルにもなっています。

表紙の写真
世界の巨木

Tree No.09

