

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.140

株式会社イズラシ

小さな締結パーツに無限の可能性を求めて。
品質と提案力で信頼される、戻り止めナットの専門メーカー。

日立産機システムニュース

MAY 2018
vol. 98



第三工場には37kWタイプの日立製圧縮機が2台設置。IoTクラウド監視機能が導入されている

株式会社イズラシ

小さな締結パーツに無限の可能性を求めて。
品質と提案力で信頼される、戻り止めナットの専門メーカー。

クルマを支えるサスペンションやシャフト、ブレーキなどの足回り部品には、
機能や大きさもさまざまな締結部品が使われ、
高い走行性能や安全性に貢献しています。

株式会社イズラシは、製品の出荷・輸送面ではやや不利な地に創業しながらも、
品質と機動力に優れたナット専門メーカーとして業績を伸ばし続けてきました。

今回は、同社が躍進するきっかけとなった出来事や、
自らを“雑草集団”と語る自由闊達な企業風土、
そして同社に採用されている

日立産機システムの製品とサービスをご紹介します。



株式会社イズラシ

代表取締役社長 堤親朗
創 業 1939(昭和14)年
所 在 地 本社/静岡県沼津市
大岡4044-29
従 業 員 数 123名
(2018年1月現在)
事 業 内 容 オールメタルナット、
ナイロンナット、特殊ナット、
ブッシュ、パイプ、
カラーなどの製造販売
<http://www.izurashi.co.jp>

戻り止めナット専門メーカー



戻り止めナット製品の一部。色つきのものは純チタン製



株式会社イズラシ 代表取締役社長 堤親朗 様

地の不利、製品の不具合を乗り越えて築いた、品質で信頼される専門メーカーのポジション

悪天候で貨物船が出ず、自らつくったボルトを背負子しよいこに乗せて、足場の悪い山道を運んだこともあった――。静岡県伊豆半島の西部・戸田へだに、1939(昭和14)年創業した株式会社イズラシ。「創業時から戦後にかけては道路もあまり整備されておらず、人力で修善寺まで運搬し、そこからトラックで陸送していたそうです」と、代表取締役社長の堤親朗様は振り返ります。

事業展開の上でデメリットと考えていた立地でしたが、業界大手の株式会社フセラシ様の嶋田社長(当時)からいただいた一言が、その後の同社の進むべき道筋を決めてくれました。それは「地の利に恵まれていないからこそ、付加価値の高い戻り止めナットの専門会社として進むべき」というものでした。このアドバイスが縁となり、1963(昭和38)年には株式会社フセラシ様との業務提携という転換点へとつながり、まさに第二の創業期を迎えたといえます。

戻り止めナットとは、内側にナイロンリングを入れた「緩まないナット」。同社ではその9割がクルマの足回り用に生産されています。その生産拠点として「第一工場」に続いて、「第二工場」「第三工場」「沼津工場」が順次新設され、2012(平成24年)には本社を移転。2019年には「伊豆の国工場」の竣工を控えるなど、順調な成長ぶりを見せています。

同社のモノづくりの基本は「品質」ですが、特に品質に注力するようになったきっかけは23年前に発生したナットが締め付け後に割れるという不具合です。「問題を徹底して解析し、会社と品質をもう一度見直そう」と全社員が一丸となって品質体系を再構築しました。

「不具合は表に出すことが大事です。問題をクローズアップできる機会なのに、隠したら、得られるはずの知見が水平展開できず、また別の不具合を起こしてしまう。当社は雑草集団です。失敗からとことん学ぶ強さがあると思います」と堤社長。「お客さまから何か連絡があったら、まず駆けつけることがモットー。会社はお客さまが育ててくれるからです」と、熱く企業風土と経営姿勢を語られました。

クイックレスポンスと 仕様書を読み解く提案力を強みに

ナット専門メーカーである同社の強みは、戻り止めナットに特化したことで蓄積した技術力と、冷間圧造機（ホーマー）の導入による高い生産力です。力を加えて形をつくる冷間圧造はスピードが速く、材料のロスも出ません。熱加工による歪みも発生しないので、精度・品質が高く、大量生産が可能です。

さらにお客さまから仕様書をいただいてから形にするまでのレスポンスの速さも、同社の大きな強みだといいます。常務取締役の河上浩三様は、「社員に強調しているのは、いただいた図面通りにつくるのではなく、開発段階において検討を重ね、ムダな部分や過剰な品質をできるだけ除いて、こうしたらもっとコストを下げることができます、もっと納期が短縮できます、と当社の強みを活かしたご提案をすることです」と語られます。こうした努力が実って、国内有数の圧造品メーカーとして“QCDD”（品質、コスト、納期、開発力）のバランスのとれた工場経営のあり方が定まってきました。

さらに河上様がモノづくり現場で大切にしているのが、整理・整頓・清掃・清潔・しつけ・作法の「6S」。「この6Sのレベルが、品質レベルや生産効率レベルと比例していると考えています。“生産現場のスタッフも営業の一員”と考え、お客さまが現場をご覧になって『この工場、このスタッフ

たちに製品をつくってもらえるなら安心だ』という気持ちを持ち帰っていただくことをめざしています」と河上様。その精神は、社長自らが来客用トイレを清掃される姿にも表れています。

クリーンで明るいモノづくり現場は、第一工場、第二工場、第三工場、沼津工場それぞれが独自の工程を担うシステムによって構築されています。第一工場では主に「冷間圧造加工」を行い、第二工場では「ねじ立て」、第三工場で「NC加工」を、沼津工場では「S形・N形プレス」「ナイロン樹脂成形」「潤滑油塗布」「検査」「梱包」などを行い、年間約5億個の製品を出荷しています。お客さまである自動車部品メーカーに安全、安心のナットを提供しているこれらの工場では、生産ラインで稼働するほとんどの加工機械がエアーを使うことから、安定稼働で定評のある日立産機システム製の空気圧縮機をご採用いただいています。



株式会社イズラン 常務取締役 河上浩三 様



コークングマシン。10tのプレスをかけて戻り止め機能を付加する



画像検査装置による徹底した品質管理



高い信頼を得ている戻り止めナット



第三工場は主にNC工程を担う



沼津工場は検査や梱包、出荷などを担う

地域社会と社員を大切にしながら、 新たな分野への挑戦を

近年も、同社では空気圧縮機をいち早く最新機種にリプレイスいただきました。

「これまでも特約店の静岡日立さんと日立ブランドへの信頼がありましたので、静岡日立さんからのご提案はいつも前向きに検討しています。空気圧縮機についてはエアーを使うことはお金を使うこととイコールだと考え、空気圧縮機の使い方を見極め、ムダを極力なくすよう社員にも言っています」と日頃の姿勢を語る河上様。製造部 製造四課 主査の神崎一徳様は、「電磁弁制御やバルブ制御などを検討するなど、皆でいろいろと取り組み、現場での効率化を進めています」と取り組みをご紹介されました。

またリプレイスと同時に、空気圧縮機の『FitLive®メンテナンスパック』をご契約いただきました。これはIoTクラウド監視機能付きの複数年保守契約。24時間365日、リアルタイムに稼働状況を遠隔監視できるので、トラブルの早期発見・未然防止に貢献します。これでイズラシ様、静岡日立さん、当社が同じ稼働情報を共有することで、従来にも増して迅速に対応できるようになりました。「メンテナンスや日常の状態監視はとても大切ですが、日立さんの取り組みには安心感を持っています」と、製造部 製造四課 参与の小林静男様も遠隔状態監視機能にご満足いただいているようです。



株式会社イズラシ 製造部 製造四課
参与 小林静男 様(右)
主査 神崎一徳 様(左)

同社の特徴には、事業活動に加えて社会貢献活動にも力を注いでいることがあります。沼津工場では周辺に芝桜を植え道路の清掃を行い、環境美化に努めています。また研究機関とタイアップしたトレーニング施設『アイシック健身塾』を本社敷地内に設け、地域住民の健康増進や社員の福利厚生にも寄与。さらに実業団のバスケットボール・チーム『イズラシ・トマホークス』を運営するなど、スポーツ振興にも貢献しています。

「今後は、社員同士が遠慮なく意見を言えるような大家族のような会社になりたいし、社員が入社して良かったと思えるようにしたいですね」と堤社長。「開発面では新素材への挑戦を推進し、樹脂やチタン化の研究を進めていきたいと思います。また複合的な機能を一つの工程で実現し、高付加価値な製品づくりも進めていきます。キーワードは提供価値を最大化するためのVAです」との意欲的なお言葉をいただきました。日立産機システムでは同社の今後の発展にお役に立てるよう、さらに製品とサービスを磨いてまいります。



第二工場に設置された日立製圧縮機にもIoTクラウド監視機能が導入されている



沼津工場には55kWタイプ日立製空気圧縮機を2台設置



IoTクラウド監視機能の確認画面で全拠点の圧縮機を管理

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

クラウド監視サービス「FitLive®」ご採用により、
空気圧縮機の安定した稼働を実現しました

2015年4月から2年間、静岡日立さんに駐在し、社内のFitLive®立ち上げ当初より初受注に向けイズラシ様にご提案をしてきました。その結果、イズラシ様の生産ラインにとって重要な空気圧縮機の安全、安心な稼働を守る長期のメンテナンス契約と24時間365日の遠隔状態監視を実現するFitLive®サービスをご採用いただきました。イズラシ様の導入の取り組みは、この地方ではかなり先駆的なものだと感じています。導入の準備段階では、お客さまの立場から機能や使い方などについてもいろいろとアドバイスをいただくこともできました。これからも、ぜひイズラシ様のお役に立っていきたいと考えています。



株式会社 日立産機システム 中部支社
第一営業部 空圧・風水力システムグループ
2級空気圧装置組立て技能士
主任 本杉貴広

「圧縮機のことなら安心して任せられる」と
言っていたくために

イズラシ様には、空気圧縮機に関しては、長年、日立産機システム製をお使いいただいています。私が担当になって約8年ですが、この間、当方のご提案の多くをご採用いただくことができました。工場の省エネ・効率化と安定稼働の実現に貢献したいと自信を持ってご提案してきましたが、2012年以降は、工場の圧縮機を何機もリプレースしていただきました。特にメンテナンスに関しては長期のメンテナンスパックをご契約いただき、全面的にお任せいただいているので、大きな責任を感じながら対応させていただいています。今後とも信頼に応えて、お客さまの事業発展に貢献してまいります。



株式会社 静岡日立
設備機器営業本部 システム営業部
部長代理 山田直才

空気圧縮機 IoTクラウド監視 サービス

FitLive®

IoT化によるクラウド監視や保守で 「空気圧縮機」稼働管理の最適化をサポート

24時間
リアルタイム稼働
状態監視で迅速対応

状態監視に
基づいた
保全プランのご提案

充実の
サポート機能をご提供

圧縮機のデータを
安心・安全に携帯網を
使って遠隔監視



ひと目でわかる
状態表示

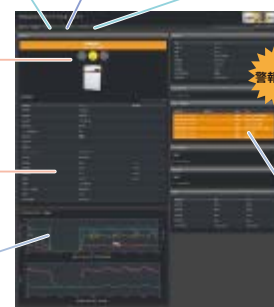
現場に行かなくとも
状態を確認可能

予防保全、故障原因の
早期究明を効率化する
グラフ表示

端末からの
オンライン
部品手配

稼働情報や
月報などの
帳票出力

分かりやすいマニュアルで
サポートする
トラブルシューティング



FitLive® スタンダードプラン端末画面

警報発生

トラブル
発生時には、
ご登録の端末へ
メール通知

メンテ履歴管理の
クラウド化による
情報共有

詳細はホームページをご覧ください。 <http://www.hitachi-ies.co.jp/service/lcm/index.html>



歴史を伝える駿河東部の中心地、 富士の絶景と駿河湾の恵みに驚く。

静岡県東部に位置する沼津市は、古くから東海道が通る交通の要衝で、地域の政治・経済・文化の中心地として発展してきました。北に霊峰・富士山を望み、駿河湾の美しい海岸風景と温暖な気候にも恵まれ、多くの人から愛される保養地としても知られています。首都圏から100km内の漁業基地として再注目される沼津港は、駿河湾と黒潮が育む種類豊富な鮮魚を一大消費地へ届けています。



取材・写真協力：沼津市、沼津港深海水族館

① 大瀬崎と駿河湾越しの富士山

市内各所からは多彩な富士山の絶景が眺められます。駿河湾に1kmほど突き出した大瀬崎越しの富士もそんな絶景の一つ。国の天然記念物ビャクシン樹林や淡水の神池があります。



② 沼津御用邸記念公園

1893(明治26)年造営の皇族方のご静養などに利用された御用邸。記念公園として公開され、復元された家具・調度品から往時の暮らしが偲べれます。平成28年国指定名勝となりました。



③ 沼津港深海水族館・シーラカンスミュージアム

最深2,500mを誇る駿河湾と世界の深海生物をテーマにした日本初の深海水族館。“生きた化石”と呼ばれるシーラカンスの冷凍展示が見られるのは世界でここだけです。



④ 戸田造船郷土資料博物館

幕末、津波で軍艦を失ったロシアの船員たちが戸田の船大工たちの協力を得て造った、日本初の本格的洋式帆船「ヘダ号」の造船資料や日露友好の歴史を紹介しています。



⑤ タカアシガニ

駿河湾には全長3m超の世界最大のタカアシガニが生息しています。戸田地区では昔から底曳き網漁が行われてきました。長い足に詰まった身は、淡泊でさっぱりした味わいです。

旬 shun 探訪 vol.01

春キャベツ





新生活で緊張する日々。朝ご飯で身も心もリフレッシュ!

旬の朝食



この季節のおいしい野菜といえば、

やっぱり春キャベツですね。

やわらかくて甘味が強く、胃腸によいビタミンUもたっぷり。

ビタミンCやカルシウムを多く含む

外側の葉や芯まで残さず使い切りましょう。

recipe 01



春キャベツと ナッツの コールスロー

材料 2人分

春キャベツ	2枚	A オリーブ油	大さじ2
にんじん	1/5本	ビネガー	大さじ1
レーズン	30g	粒マスタード	大さじ1
ミックスナッツ	50g	ハーブソルト	少々

- 01 春キャベツは細切りに切ります。
- 02 にんじんは短めの細切りにします。
- 03 レーズンとミックスナッツは粗く刻みます。
- 04 Aの材料をよく混ぜ合わせます。
- 05 ボウルに01~03を入れ、04を加えて混ぜ合わせます。



ナッツは3~5mmくらいの粗めに刻むと食感がいいです。

recipe 02



キャベツの スープ

材料 2人分

春キャベツ	4枚	A コンソメの素(顆粒)	小さじ1
新玉ねぎ	1/2個	白ワイン	大さじ1
ベーコン(スライス)	2枚	ローリエ	1/2枚
刻みパセリ	適量	塩・こしょう	各少々
水	400ml		

- 01 春キャベツはざく切りにします。
- 02 新玉ねぎはくし形に切り、ベーコンは1.5cm幅に切ります。
- 03 01と02を入れた鍋に水を注ぎAの調味料を入れて、春キャベツが柔らかくなるまで煮ます。
- 04 器に盛り、パセリをふります。



鍋に、春キャベツ、新玉ねぎ、ベーコンの順で入れます。

お役立ちコラム

キャベツの 保存方法

キャベツは収穫後であっても中心から育つ野菜です。芯に水分を取られてしまわないように、芯をくり抜いて保存しましょう。湿らせたキッチンペーパーを詰め、ビニール袋に入れて冷蔵庫で保存するといいでしょ。



料理監修：自由ヶ丘クッキングスタジオ

IoT対応のクラウド監視サービス「FitLive®」 産業機器の効率化・省人化を強力に支援する ライフサイクルマネージメントサービスに 新たなラインアップ

通信機能を標準搭載した空気圧縮機「NEXTⅢseries」を発売 電源を入れて設定するだけでIoT対応のクラウド監視サービスが利用可能

製造現場でのライフサイクルコストの削減が急務となっている。その背景には、効率化による製品の競争力強化とともに、日本の労働人口が今後右肩下がりに、しかも急速に減少していくことがある。こうした状況で、日立産機システムはユーザーの稼働管理の最適化を提供するライフサイクルマネージメント(LCM)サービスを展開してきた。2016年からはIoT(モノのインターネット)を利用した新しいクラウド監視サービス「FitLive®」を始めた。これは機械に“しゃべらせる”ことで、これまで人手に頼ってきた機械の保守管理を効率化・省力化しようとするサービスである。提供からもうすぐ1年半を迎え、ダウンタイムの削減などの現実的なメリットのほかに、さまざまな可能性も見えてきた。

「FitLive®」サービスを空気圧縮機に標準搭載した「NEXTⅢseries」が新たにラインアップ

日立産機システムはこれまで、産業機器の総合メーカーとしての強みと、その長い歴史と実績を活かした保守管理の「LCMサービス」を提供してきた。そして、さらなる高効率化を目的として、2016年10月にIoT対応のクラウド監視サービス「FitLive®」を新たにラインアップ。一年後の2017年10月には、それまで現地改造していた通信装置を標準搭載した空気圧縮機「NEXTⅢseries」が発売となった。

「空気圧縮機の基幹をグレードアップして、シリーズすべてがIoT対応となりました。このシリーズの空気圧縮機を導入していただくだけで、お客さまはすぐにクラウドによる監視システムを利用できるようになります」と話すのは、サービス事業部 LCMセンタ 技師の中川雄介氏だ。

「FitLive®」では、空気圧縮機に電源を入れると、運転時間、圧力、温度などの稼働情報が日立のプライベートクラウドを利用しパソコンやタブレット、スマホ等から24時間365日リアルタイムで“いつでも”“どこからでも”状態監視することができる。そして異常やトラブルの予兆があれば、指定したメールアドレスにその情報が届く。

「これを、私たちは機械が“しゃべり出す”と表現しています。文字通り、機械がお客さまに自分の動きや調子、さらには改善点までをお知らせします」と中川氏が話す通り、トラブルシューティングの機能を付加したのも「FitLive®」の大きな特徴だ(図1)。

これまでユーザーは機械にトラブルが起きて、原因や対策がわからないため、自発的に行動を起こすことが困難な場合があった。けれども「FitLive®」では、トラブルの原因と解決方法が画面で知らされるため、空気圧縮機のフィルター掃除・交換など簡易なトラブルはユーザーが



サービス事業部
LCMセンタ 技師
中川雄介氏



図1 クラウド監視サービス「FitLive®」で表示される画面



サービス事業部
LCMセンタ 部長代理
鳥取伸宏氏

初動により効率化が図れ、その結果ダウンタイム短縮が実現する。「FitLive®」のクラウド監視サービスは、この問題を根本から解決する手段になりえるのだ。

TBM(時間基準保全)から CBM(状態基準保全)へサポート! ベストタイミングでのメンテナンスを実現

10年前、空気圧縮機のライフサイクルコストは、その多くを電力費が占めていた。ところが2017年になると、機器の省エネコストが進んだこともあり、運用コストの割合が多くなってきた。この事実、コスト削減や業務効率化の内容を、機械そのものの省エネからメンテナンスにおける省エネ(省人化)へと、今後移行していく必要があることを明確に示している(図2)。

「これからのライフサイクルコストの削減を考えると、キーとなるのが『(TBM) 時間基準保全から (CBM) 状態基準保全へ』という考え方です」と話すのは、サービス事業部 LCMセンタ 部長代理の鳥取伸宏氏だ。

「これまでメンテナンスは、空気圧縮機であれば2年ごとというように、定期的なタイミングで行うTBMが一般的でした。けれども、今後はIoTを活用することにより、おのおのの空気圧縮機のコンディションをデータで把握できるようになりますから、悪い予兆を確認したら故障する前にメンテナンスをする、もしくは、順調に動いているのであれば、機器ごとの状態に合わせた最適なタイミングでメンテナンスを行うというCBMが可能になります」(鳥取氏)。

データの蓄積による新たな知見で、 お客さまに最適なサービスを提供

日立産機システムでは、空気圧縮機に設置場所の吸込温度が上昇すると警報がでるように設計している。それは、空気圧縮機が温度上昇で停止するまえにお知らせするためだ。これまで警報は1000件以上発報しているが、昨年の夏はこの吸込

温度警報が約8割を占めた。ところが温度上昇で実際に止まった空気圧縮機は数台しかなかったのだ。

「この結果から、同じ吸込温度でも止まる機械とそうでない機械があることがわかりました。そこで、負荷率などのさまざまなデータを分析することにより、止まってしまった空気圧縮機が本当に熱によって止まったのか、それとも熱のほかに原因があったのかを解明できる可能性が出てきました。そして警報を出すタイミングが最適かどうかという検討も、今後できるように考えています」(中川氏)。

つまり、今後積み上がっていくビッグデータは、機械、もしくはメンテナンスに対する考え方や先入観、前提などをくつがえして、新しい知見を提供してくれる可能性が大きいのだ。

「今後はそれらを利用して、省人化やライフサイクルコスト低減、ダウンタイム削減などに繋がる最適なアドバイスをお客さまに提供していきたいと考えています」(鳥取氏)。

FitLive
Life Cycle Management Service

FitLive とは…
Factory・IT・Live

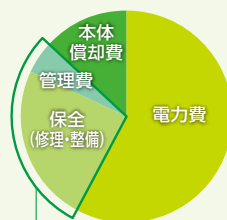
「Factory」工場設備に「IT」機能を加えて、さまざまなニーズにお応えする「Fit」と、リアルタイムに監視を続ける「Live」。産業用設備のIoT化で適切なLCMを実現するクラウド監視サービス。それが「FitLive®」です。

新時代のライフサイクルコスト管理とは…

省エネが進み電力費削減も限界に近づいた現在、これからは「運用コスト」をどう削減するかがポイントになります。

2006年圧縮機の ライフサイクルコスト

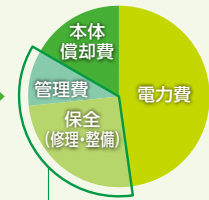
大部分を電力コストが
占めていた。



運用コストの割合 **29%**

2017年圧縮機の ライフサイクルコスト

大幅な省エネ化が進み、
費用コストの割合が
大きくなった。



運用コストの割合 **36%**

- 管理工数のウェイトも拡大。工数&不具合削減も重要な要素になります。
- 省エネだけでなく運用コストの改善が必要です。

図2 過去10年間のライフサイクルコストの変化

お問い合わせ: 日立産機システム サービス事業部 LCMセンタ **03-4345-6230**

<http://www.hitachi-ies.co.jp/service/lcm/> **日立 LCM** 🔍



日立
高圧遮断器

ハイブリッド形真空遮断器(VCB)^{※1}

低サージ仕様 [ニューラインアップ]

低サージ仕様で

キュービクルも シンプルに!

Hy-VCB
Hybrid Vacuum Circuit Breaker



好評のNewハイブリッド形真空遮断器(VCB)^{※2}に低サージ仕様を追加。
キュービクル内のサージアブソーバ設置を不要とし、シンプル化を実現しました。

※1 Vacuum Circuit Breaker ※2 2017年5月発売

特長
1

**新開発の
「低サージ真空バルブ」を
搭載**

低サージ仕様の真空バルブの電極は、標準仕様に対して大きくなる傾向がありますが、新開発で真空バルブの高さを標準仕様に合わせたことにより、VCB自体の外形寸法が標準仕様と同じになりました。



低サージ仕様
真空バルブ

特長
2

**標準仕様の付属品が
使用可能**

外形寸法が同一なので、固定枠やオプション品などの付属品は、標準仕様のVCBと同じものを使用可能です。

特長
3

**Newハイブリッド形
真空遮断器(VCB)の
特長を継承**

真空バルブが違うだけなので、Newハイブリッド形真空遮断器(VCB)の特長^{※3}である①ハイブリッド形電磁操作器(シンプル構造)、②機構部分のグリースレス化(省メンテナンス、高信頼性)、③軽量コンパクト、④省電力をそのまま継承しています。 ※3 詳細はvol.94(2017年9月号)p16を参照

低サージ仕様VCBとは?



真空遮断器マメ知識

真空遮断器(VCB)の標準仕様の場合、真空の持っている高い絶縁耐力とアークの高速拡散作用により、優れた遮断性能がある反面、電流が零点に達する前に遮断するいわゆる電流遮断現象を生じ、その遮断電流とサージインピーダンスの積に比例する開閉サージ電圧を発生する場合があります。このため、負荷が電動機などの場合、サージアブソーバを回路に接続してサージ電圧を抑え、機器を保護します。新発売する低サージ仕様の真空遮断器(VCB)は、遮断電流値を低減することで発生サージ電圧を抑制し、サージアブソーバを不要にすることが可能となります。

お問い合わせ: 日立産機システム 受変電制御システム事業部 03-4345-6054

日立
高圧遮断器

ハイブリッド形真空遮断器 (VCB)^{※1}

引出式C形VCB互換機 [ニューラインアップ]

専用の固定枠と互換プラグで

ハイブリッド形へ 容易にリニューアル!

(従来機)
引出式C形
VCB



ハイブリッド形
真空遮断器

※1 Vacuum Circuit Breaker

特長
1

盤の改造工事が不要

専用の固定枠〈ハイブリッド形VCB用固定枠〉の使用により、従来機と取寸法(床面と主回路導体)が同一に。VCB盤の改造工事が不要なので、容易に交換可能です。

特長
2

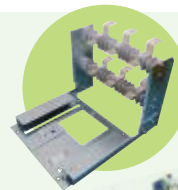
配線改造が不要

従来機と配線を置換する〈C形互換プラグ〉の使用により、リニューアルの際に配線改造が不要です。

特長
3

省メンテナンス・高信頼性

本体構造は、好評をいただいているNewハイブリッド形真空遮断器 (VCB)^{※2}と同一です。省メンテナンス、高信頼性などの特長はそのまま継承しています。 ※2 2017年5月発売



ハイブリッド形VCB用固定枠

折りたたみ式の固定枠で、床の固定位置・端子寸法とも既存設備と同一となるように設計しています。



C形互換プラグ (CC-PLUG)

アナログリレープラグ対応の機能を有しています。

受変電設備の安定運用のために、寿命が近い既設の引出式C形VCBをリニューアルしませんか?



日立の真空遮断器 (VCB) を
ご使用中のお客さまへ

真空遮断器 (VCB) とは、受変電設備機器の一つで、高圧の主回路の遮断・投入を行う機器です。従来販売していた「真空遮断器 引出式C形VCB」^{※3}は生産終了から18年が経過し、従来機の多くはリニューアルが必要な時期を迎えております。リニューアルを容易にするため、従来機と互換性のある「ハイブリッド形真空遮断器 引出式C形VCB互換機」^{※4}を2018年2月に発売しました。この機会にぜひリニューアルをご検討ください。

※3 C-6D-8HB FA/C-6F-12HB FA (電動ばね操作方式、1994~2000年生産)
※4 永久磁石、電磁石、引外しはねの3種類の駆動力を組み合わせた真空遮断器 (VCB)

お問い合わせ: 日立産機システム 受変電制御システム事業部 03-4345-6054

モートル
ブロック電気チェーンブロック
Lシリーズ
[ニューラインアップ]高頻度用途に
対応した
小型機種登場!

耐久性、安全性、取扱性が向上、さまざまな荷役運搬業務で活躍します。

特長
1

高頻度対応

Sシリーズと比較して、負荷時間率・最大始動頻度が大幅に向上しました。耐久性が向上したことにより、自動車産業など高頻度な用途に対応可能です。

頻度	Sシリーズ	Lシリーズ
負荷時間率 ※1	25%ED	40%ED
最大始動頻度 ※2	150回/h	240回/h

※1 モートルブロックの1時間あたり「通電時間」の割合

※2 モートルブロックの1時間あたり最大累積巻上・巻下回数

特長
2

多彩なバリエーション

三相200V級に加え单相100V級も標準ラインアップ、幅広い用途にお応えします。三相品は、停止精度を要求されるお客さまのために、二重速もラインアップしています。

シリーズ	定格荷重		
	150kg	250kg	500kg
三相200V級 ※3	○	○	○
单相100V級 ※4	—	○	○

※3 200V 50/60Hz、220V 60Hz

※4 100V 50/60Hz

特長
3

安全性・作業性が向上

下フックの機構を見直し吊荷落下のリスクが低減。安全性が向上しました。さらに新設計のフックの大口化により、玉掛け作業が容易になり、取扱性も向上しました。

お問い合わせ：日立産機システム 省力システム事業部 03-4345-6077

寒冷地向け
パッケージ
エアコン

寒さ知らず NEW
(店舗・オフィス用)



てんかせ4方向
RCI-GP80K1



寒さ知らず (店舗・オフィス用)
RAS-AP80HN2

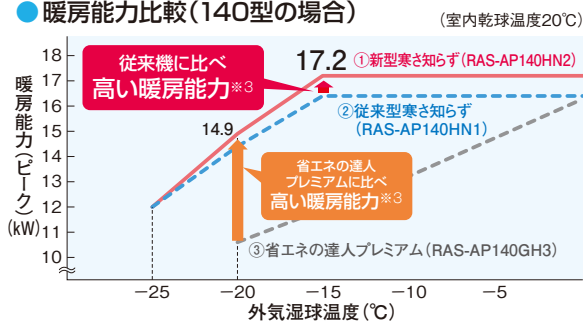
寒冷地に強い 業界トップ^{※1}の暖房性能^{※2}

※1 店舗・オフィス用パッケージエアコンにおける「寒さ知らず」と「てんかせ4方向」の組み合わせにおいて。
型名(暖房能力):80型(12.6kW)・112型(14.8kW)・140型(17.2kW)・160型(18.5kW)・2018年4月5日現在。
※2 外気温度-15℃(湿球温度)時において。

特長
1

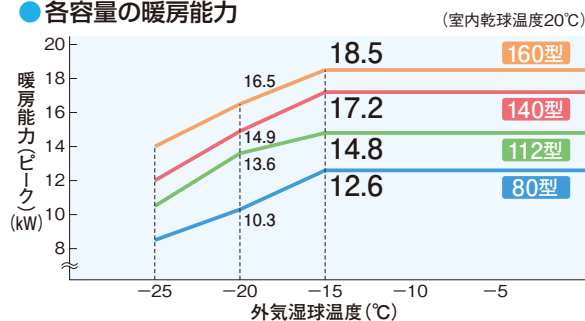
業界トップ^{※1}の暖房性能^{※2}

● 暖房能力比較(140型の場合)



[条件] てんかせ4方向シングル接続、配管長7.5mの場合の暖房ピーク能力。室内吸込温度20℃(乾球)・外気湿球温度はグラフに記載。
※3 能力は、室内ユニット組み合わせ台数・配管長・高低差により異なります。また消費電力は、暖房(標準)の数値よりも高くなります。

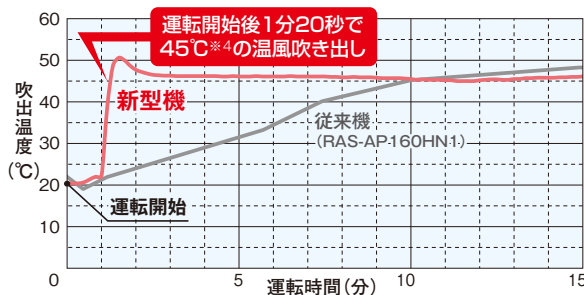
● 各容量の暖房能力



特長
2

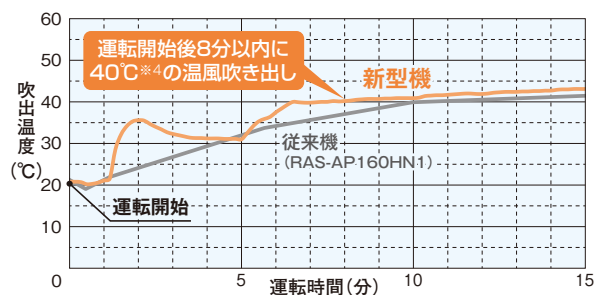
すばやい 暖房立ち上がりを実現

● 外気温度2℃の場合



[条件] 室内吸込温度20℃(乾球)、風量H急風時、外気温度2℃(乾球)/1℃(湿球)、外気温度-15℃(乾球)/-16℃(湿球)
※4 吹出口付近の温度

● 外気温度-15℃の場合



*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店舗・オフィス用パッケージエアコン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

設備警報監視+電力監視を統合化したシステム

設備監視・制御システム

工場のユーティリティ設備(コンプレッサー、ポンプ、ボイラー、空調機)の運転、異常、および環境データ(温度、圧力、流量、水位レベル他)の管理を行う設備警報監視システムに加えて、電力監視を統合化したシステムをご提供

■ 監視対象設備

コンプレッサー、ポンプ、ボイラ、エアハン、ファン

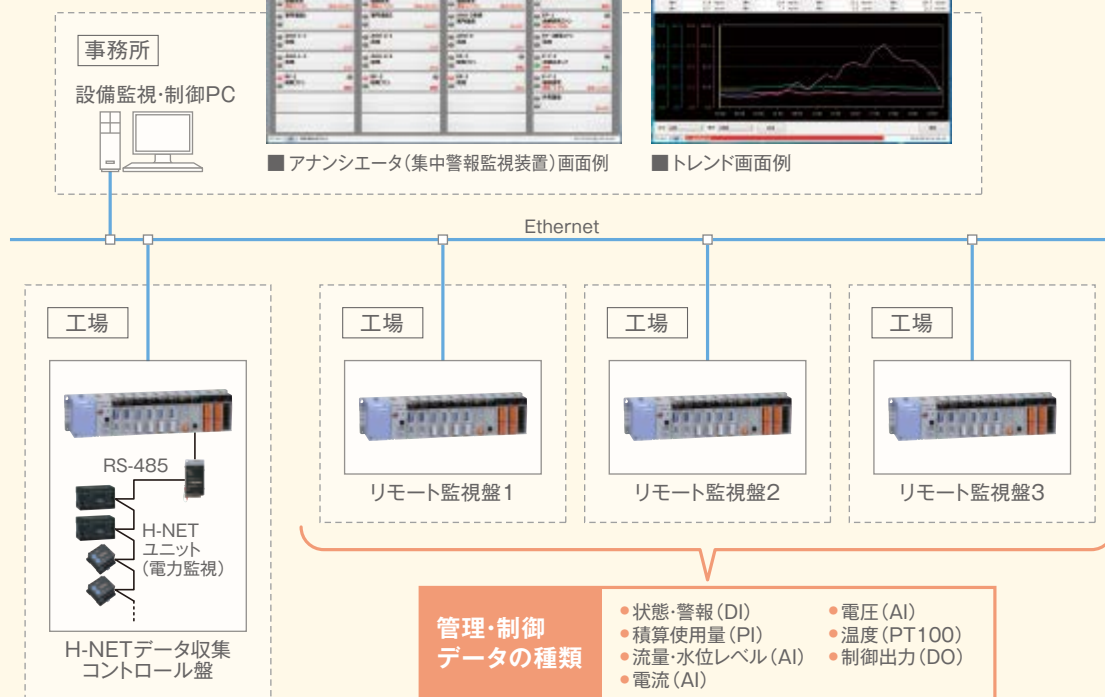
■ 監視項目

運転、停止、機器異常の状態・警報監視、温度、圧力、流量、電流、電力、電力量、水位レベルのモニターおよびトレンド監視

■ 制御内容

省力・省人化を実現できる設備の連動制御機能および手動操作機能に加え、冬季の凍結防止など、設備を保護するインターロック制御機能も有しています。さらに電力監視機能も統合しているので、設備監視・デマンド監視も含め工場の一元管理を実現します。

システム概要 (今回の導入事例)



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

世界初※！ アモルファスモータ 一体型圧縮機

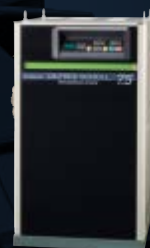
日刊工業新聞社主催
第 47 回 日本産業技術大賞
内閣総理大臣賞 受賞

一般財団法人日本機械学会
2017年度
日本機械学会賞（技術）受賞

（社）日本産業機械工業会
汎用圧縮機委員会
平成 29 年度優秀製品 受賞

日立グループの総合力を発揮し、日立製作所 研究開発グループと日立産機システムで共同開発。「小型化」「高効率化」を同時に実現した空気圧縮機です。

アモルファスモータ 一体型
オイルフリースcroll圧縮機



OILFREE SCROLL
×
Amorphous motor

※圧縮機本体とアモルファスモータを一体化したことが世界初。2017 年 1 月当社調べ

次号より実際に導入されましたお客さま事例をご紹介します

製品の詳細は下記 URL をご覧ください。

http://www.hitachi-ies.co.jp/products/cmp/scroll_oilfree/scroll_v.html

Business Column

皆さまのご来場をお待ちしております。

入場料 無料

※ご来場の際は、事前に入場方法を主催者公式ホームページでご確認ください。

「IoT/M2M展 春」に出展します！

日立グループ共同

第7回

IoT/M2M展 春

[2018 Japan IT Week 春]

2018年5月9日(水)～11日(金)

会場 東京ビッグサイト 西1・2ホール

主催 リード エグジビション ジャパン株式会社

HP <http://www.hitachi.co.jp/m2m-expo/>
(日立ブース特設WEBサイト)

無線通信技術、センサーをはじめ、遠隔監視、生産管理などのアプリケーション、AIを活用したデータ分析などさまざまなソリューションが一堂に集結する総合展です。日立グループが培ってきた、OT×ITとプロダクツ、さらに、先進のIoTプラットフォーム「Lumada」を活用し、「全体最適化」を実現する最新のソリューションを展示します。皆さまのご来場をお待ちしております。

出展製品(予定)

- LCMサービス (FitLive®)
- IoT対応産業用コントローラ (HXシリーズ)
- ICHIDAS
- CPTrans
- H-NET
- ES-MACS ほか



CPTrans



IoT対応
産業用コントローラ



勝つためのIoT あります。

日立が提案する
スマートファクトリー

HOW TO MAKE YOUR OWN SMART FACTORY



OT×ITで
新たな価値を創出する
スマートファクトリー

見える、気づく、変わる
設計・製造

デジタル化で進化する
現場の運用・管理・保全

情報と制御の垣根を
越えるプロダクツ

「JECA FAIR 2018」に出展します！

JECA FAIR 2018

[第66回電設工業展]

2018年5月23日(水)～25日(金)

会場 インテックス大阪 3・4・5号館

主催 一般社団法人 日本電設工業協会

HP <http://www.jecafair.jp/2018/>

電気設備に関する資機材、工具・計測器、ソフト、システムなどの新製品紹介をはじめ、施工技術や施工実績、アカデミックの紹介、電気設備業界の魅力や働き方を紹介する各種イベントなど、あらゆる情報を発信する国内最大の電気設備総合展示会です。ぜひご来場ください。

出展製品(予定)

- 変圧器
- 配電盤
- 開閉器
- H-NET
- HDR
- VCB
- NEWフィットバックキュービクル
- 保護継電器
- ES-MACS ほか



変圧器



技術を磨き、新時代を創る。
日立産機システムが、
あなたの省エネ・効率化に
貢献します。

「2018NEW環境展」に出展します！

2018NEW環境展

2018年5月22日(火)～25日(金)

会場 東京ビッグサイト

主催 日報ビジネス 株式会社

HP <https://www.nippo.co.jp/n-expo018/>

出展製品(予定)

- 誘導モータ(IM)
- PMモータ(サーボ含む)
- インバータ
- ボルテックスブロワ ほか



モータ

「FOOMA JAPAN 2018」に出展します！

日立グループ共同

FOOMA JAPAN 2018

【国際食品工業展】

2018年6月12日(火)～15日(金)

会場 東京ビッグサイト 東1～8ホール

主催 一般社団法人 日本食品機械工業会

HP <http://www.foomajapan.jp/>

食品機械・装置および関連機器に関する技術ならびに情報の交流と普及をはかり、併せて食品産業の一層の発展に寄与することとし、「食の安全・安心」に関心が高まる中、食品機械の最先端テクノロジー、製品、サービスを通して、「食の技術が拓く、ゆたかな未来」を提案する総合展です。ぜひご来場ください。

出展製品(予定)

- ボルテックスブロワ
- エアシャワー
- 産業用IJ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



ボルテックス
ブロワ



エアシャワー



空気圧縮機



産業用
IJプリンタ

「インターフェックスジャパン」に出展します！

日立グループ共同

第31回

インターフェックスジャパン

2018年6月27日(水)～29日(金)

会場 東京ビッグサイト

主催 リード エグジビション ジャパン株式会社

HP <http://www.interphex.jp/>

出展製品(予定)

- 再生医療用キャビネット
- レーザーマーカ ほか



再生医療用
キャビネット

「メンテナンス・レジリエンス TOKYO 2018」に出展します！

日立グループ共同

メンテナンス・レジリエンス TOKYO 2018

2018年7月18日(水)～20日(金)

会場 東京ビッグサイト

主催 一般社団法人日本能率協会

HP <https://www.jma.or.jp/mente/>

出展製品(予定)

- LCMサービス(FitLive®)
- IoT対応空気圧縮機
(NEXT IIIシリーズ) ほか



LCMサービス



空気圧縮機

vol.98

環境・省エネ クイズ

□の中に正しい文字を入れて製品名を完成させてください。(ヒント:本誌P11・12)

□□□□□形
真空遮断器
(VCB)

2018年 5月31日(木) 締切

同封のアンケート用紙のクイズ回答欄に記入のうえ、郵送もしくはFAXでお送りください。

●応募締切

2018年5月31日(木)

●賞品

正解者の中から抽選で10名様に記念品〈オリジナルQUOカード1,000円分〉を差し上げます。

●当選者発表

VoltAge21 vol.99 (2018年7月号)の誌上にて発表いたします。

環境・省エネクイズ Vol.97の正解

日立IoT/M2M通信端末

CPTrans-ME

当選者

(株)栗本鐵工所	木村 様
三菱伸銅(株)	村田 様
三共精粉(株) 常葉工場	佐久間 様
山梨空調設備(株)	小池 様
(株)山菱	山崎 様
(株)三無電気	寒川 様
王子キノクロス(株) 富士工場	今井 様
(有)国際電機	伊東 様
ニッピコラーゲン工業(株) 富士宮工場	田中 様
新日本工機(株) 岬工場	森本 様

■お問い合わせ

本社・営業統括本部

〒101-0022 東京都千代田区

神田練堀町3番地 AKSビル

(03)4345-6041

関東地区窓口 (03)4345-6045

北海道支社 (011)611-1224

東北支社 (022)364-2710

福島支店 (024)961-0500

北陸支社 (076)420-5711

中部支社 (052)884-5811

関西支社 (06)4868-1230

中国支社 (082)282-8112

四国支社 (087)882-1192

九州支社 (092)651-0141

<http://www.hitachi-ies.co.jp>

日立産機システム



サミュエル・モールス

サミュエル・
モールス
Samuel
Finley Breese
Morse

1791年
ー
1872年

離れたところへ瞬時に情報を伝えることは、人類にとって長年の夢であった。その夢は、アメリカの画家で発明家のモールスによってかなえられることになる。

1832年、欧州での美術遊学を終えたモールスは、帰国する船の中でアメリカの科学者ジャクソンの実験を目にする。それは電流を流すと電磁石が鉄を引きつけるというもので、鉄が離れたりくついたりする回数を信号として送れば、簡単に正確な情報を送れるはずだと直観。1837年、電磁石を使った電信機とモールス信号を発明する。“(トン)と”(ツー)という、わずか2つの信号を順番に送信する仕組みはシンプルで洗練されており、今なお世界で使われている画期的な電信技術だ。

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」

モノづくりの偉人たち vol.07

ブナの巨木

日本 青森県 白神山地

1993年にユネスコ世界遺産(自然遺産)に登録された白神山地には、人の手がほとんど入っていない世界最大級のブナの原生林が分布しています。中でも「マザーツリー」と呼ばれる推定樹齢400年のブナの巨木はシンボリック的存在。じかに触れることができる幹からは、力強い生命の息吹が伝わってきます。

表紙の写真
世界の巨木
—
Tree No.07

