

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.129

医療法人社団 俊香会
介護老人保健施設

羽生の丘・オーベルジュ

お年寄りにやすらぎと生き甲斐をもたらす、スマート発電システムの快適空間。

日立産機システムニュース

JUL 2016
vol.87



季節を通じて活躍する日立産業用蓄電システム

医療法人社団 俊香会
介護老人保健施設

羽生の丘・オーベルジュ

お年寄りにやすらぎと生き甲斐をもたらす、
スマート発電システムの快適空間。

オーベルジュとはフランスの田舎に点在する、
食事の美味しい宿泊施設のこと。

宮城県中央部の自然環境に恵まれた丘に立つ『羽生の丘・オーベルジュ』は、
その名の通り、部屋の配置や空間づくり、あたたかなケアにこだわり、
高齢者がゆったりと過ごすことをコンセプトに開設された介護老人保健施設です。
雪が降り、冷え込む冬季をはじめ、年間を通じて快適な環境を維持するには、
低コストで安定的なエネルギー供給システムが欠かせません。
今回は、快適な環境づくりのために導入された太陽光発電・蓄電システムと、
それを制御する日立産機システム製品をご紹介します。



医療法人社団 俊香会
介護老人保健施設
羽生の丘・オーベルジュ

理事長 杉山善助
開設 2004(平成16)年5月
所在地 宮城県黒川郡大郷町
羽生字蒲ヶ沢50-1
従業員数 92名
事業内容 入所療養介護(入所サービス)、
短期入所療養介護(ショートステイ)、
通所リハビリテーション(デイケア)、
居宅介護支援事業所
<http://aubergeru.goodleaf.jp>

介護老人保健施設



眺望に恵まれた羽生の丘に、約9,000坪の広大な敷地を有している



医療法人社団 俊香会 介護老人保健施設『羽生の丘・オーベルジュ』
副施設長 最知豊 様（左） 事務長 木村寿明 様（右）

ゆったり過ごすことをコンセプトにした、 こだわりの介護老人保健施設

長年、内科・小児科医として、患者さまとじっくり向き合い、地域医療を担ってきた『医療法人社団 俊香会』理事長の杉山善助様。ここ宮城県黒川郡大郷町は高齢者率が高く、老後を「遠方の大病院ではなく、近くの快適な施設で過ごしたい」という声が以前から多く寄せられていました。そんな要望に応え、「高齢者や認知症の方に、家庭的な雰囲気の中で、やすらぎと生き甲斐のある生活を送ってほしい」との思いから、杉山様が2004年にオープンさせたのが介護老人保健施設『羽生の丘・オーベルジュ』です。

自然豊かな高台に広がる約9,000坪の敷地には、6～10人用の平屋建てユニット14棟が独立して建ち、フランスの宿泊施設「オーベルジュ」の名にふさわしいリゾート地のような佇まい。ここでは100人が入所できるほか、短期入所療養介護（ショートステイ）や通所リハビリテーション（デイケア）、居宅介護支援に対応。2012年には別法人の特別

養護老人ホーム『ウイング』が隣に開設し、多様な老人医療福祉のニーズに応える体制が整いました。

『羽生の丘・オーベルジュ』には、「ほかの介護老人保健施設とは一線を画す工夫が施されている」と、副施設長の最知豊様は語ります。「ホールと事務室を中心に個室が放射状に配置されているので、施設内を歩いても飽きがないのです」。

建屋の構造材には、無垢の良質木材などを使い、採光も工夫されています。個室は基準以上の広さを確保し、部屋ごとに壁紙やタイルの色を変え、玄関まわりに御影石を使うなど、細部にもこだわりました。「よそにはないあたたかみのある施設にしたい」という理事長の思いが実現されています。

サービスにおいても、「1ユニット6床、職員1人に対して利用者は約6人なので互いの距離感が近く、入所の方も自分の要望を訴えやすいようです。ショートステイやデイケアでも、あたたかく親しみやすい関係づくりができるようケアにあたっています」と、最知様と事務長の木村寿明様は、笑顔で自信をのぞかせます。

暖房費削減を求めてたどり着いた 太陽光パネル＋蓄電池システム

お年寄り向けの施設で重要なのは、快適な環境を常に維持すること。大郷町は、夏は涼しく冷房費がかからない反面、冬季は水道が凍るほどの寒さの中、室内を26～27℃に保たなければなりません。開所当時は、電気よりも低価格のプロパンガス暖房機器を使っていましたが、近年ガスの価格が3倍近くまで値上がりしたため、見直さざるを得なくなりました。

俊香会の統括SEを務める坂本登様は、「有効な選択肢として、太陽光発電の導入は最初から検討していました」と、10年前を振り返ります。当時、太陽光パネルは高額でしたが、3年ほど前にパネルの価格が下がり、導入コストを無理なく償却できる手応えをつかむことができました。また、東日本大震災で被災した東北三県の医療法人を対象にした「スマートエネルギーシステム導入促進事業費補助制度」（経済産業省）を利用することも追い風となりました。この利用条件が、大規模災害時に最低3日間自立する能力を有することとあり、太陽光発電だけでは難しいため、蓄電池を併用したシステムの構築へと計画を変更。同じく補助対象だった地中熱利用のヒートポンプシステムも採用することになりました。

「実際の計画では、当初よりも太陽光の発電規模を下げ、

蓄電池もコストに優れた鉛蓄電池に変更し、各メーカーさんに提案を求めたところ、お返事をいただいたのが日立産機システムさんだったのです。技術的な根拠もなく私が投げかけたことを受け止めて、投げ返してくれた。そんなキャッチボールを経て、通年で効率性が良く、事業的にもコストパフォーマンスに優れた現在のようなシステムの全体像が固まってきました」と、坂本様は経緯を語ります。

そして、2015年12月に、制御盤、蓄電池用パワーコンディショナ、切替盤、1,152kWhの鉛蓄電池（日立化成）、エネルギー管理システムを導入。稼働して半年余り経ちますが、冬は系統電力の購入が必要になるものの、通年で見るとエネルギー購入費を上回る省エネ効果が見込めるようになったとのこと。日立産機システムの製品が、お年寄りの快適な環境づくりに役立っているのです。



医療法人社団 俊香会
統括SE 坂本登 様



居室（個室）



倶楽部



システムの運転状況を表示する館内モニター



談話室（10人床）



広大な施設内のいたるところに設置された太陽光パネル

さらなる省エネと経費削減をめざして、 システムのカスタマイズに挑戦

坂本様の計画において、太陽光パネルの情報提供とアドバイス、補助金申請など、早期から尽力されたのが株式会社メデア様です。今回も260W×1,790枚の太陽光パネル及び蓄電システムの施工を担当されました。

「坂本様のお考えは、当社のビジネスモデルと合致したので、すぐに意気投合しました。太陽光パネルの設置工事は、急斜面に施工するという点で苦労がありました。通常は重機を入れて杭を打ち、その上に架台を載せるのですが、重機が入らないので全部手作業でした。補助金申請の締め切りに間に合うように工期のバランスをとるのも難しかったですね。でも、日立産機システムさんのご提案に沿ってシステムが完成して本当に良かったです」と、代表取締役の山本一哉様は手応えを感じています。

しかし、坂本様にとっては太陽光発電・蓄電システムは、まだ完成していないようです。全消費エネルギーのさらなるコストダウンをめざして、毎日システムを見直していると言います。電気の価格は、8～22時の時間帯よりも深夜帯の方が3分の1まで安くなります。そこで昼間は、太陽光+蓄電池の放電を利用し、22時を過ぎたら買電するのですが、気象条件は日々刻々変わります。坂本様は、気象予報システムのデータを取り込んで、安定時はそのまま自動運転させ、日照によ

ては放電するタイミングを調整するとともに放電量を上げ下げし、より効率的に活用しているのです。「イントラネットと制御システムをつなげ、どこにいても遠隔操作できるようにカスタマイズしました。今後は、システムが自律して判断し、制御できるようなアプリケーションがほしいですね。日立産機システムさんには、他のメーカーではやらないようなものを、最適価格で提供していただきたいものですね」と、ご期待を寄せていただきました。

現在、入所待機者が100名以上いる状況を踏まえて、2016年11月15日には、近隣に36床のサービス付高齢者向け住宅『アイル羽生』が開設される予定です。ここでも太陽光発電が検討されています。省エネ効果を入所者に還元することができるからです。

これまでに坂本様からいただいたご意見やご要望、運用データは、次のシステム開発に必ず生かしていきます。今後も俊香会様とは長くお付き合いさせていただき、より素晴らしい製品・システムをご提案してまいります。



株式会社メデア
代表取締役 山本一哉 様（右）
取締役 工事部長 出羽高秋 様（左）



キュービクル(左)、制御室・蓄電池室(右)



太陽光発電用パワーコンディショナ (9.9kW)



日立産業用蓄電システム(制御盤)



パワーコンディショナ(100kVA)



鉛蓄電池(1,152kWh)

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

最適の省エネを実現する
システム設計をめざして

お客さまの一番のニーズは省エネです。特に冷暖房のエネルギー使用量を大きく削減するために、太陽光発電と大容量の蓄電システムをフルに活用したいとのご要望でした。太陽光発電は、日射が多い夏季には逆潮流の心配があるほど出力が上がり、冬季には十分な日射量がありません。したがってシステムの設計にあたっては、発電・蓄電、購入電力などとのバランスの実現に力を注ぎました。



株式会社 日立産機システム
事業統括本部 システム推進事業部 新エネルギー推進部
技師 吉川貴志（左）
田中融（右）

大規模なシステム導入の経験を、
今後も生かしていきます

お客さまにご採用いただいた太陽光発電・蓄電システムは、当社をはじめとする日立グループの力を結集してつくり上げたものです。技術的なご提案は新エネルギー推進部の技師にまかせ、私たちは、受注に際してお受けしたお客さまのご希望が確実に実現できるよう、社内や特約店さん、工事会社様などとの調整や確認作業に努めました。これからも、俊香会様のお役に立てるよう取り組んでまいります。



株式会社 日立産機システム
営業統括本部 北日本支社
営業部 ドライブ・制御システムグループ
部長代理 工藤英次（右）
主任 源津朋之（左）

さらなる省エネをご提案し、
お客さまの事業発展に貢献します

今回の太陽光発電・蓄電システムは、日立産機システム製のパワーコンディショナ、キュービクル、制御システム、モニタシステムなどと、日立化成製の蓄電池を統合したもので、各製品の生産や納品のタイミング、設置工事などのスケジュール調整などに取り組みました。今は安定的に稼働しているので、今後は、お客さまが構想されている理想の省エネ実現に向けて、新たなご提案やお手伝いができれば幸いです。



豆機電株式会社
産業部 産業第一課
係長 伊藤勝美

日立産業用 蓄電システム

蓄電システム

CrystEna Battery Solutions

確かな技術と豊富なノウハウでトータルにサポート。

日立産機システムは、蓄電システムに加え、太陽光発電システムを追加した全体システムをご提案しています。ピークカットによる電力需要の平準化と太陽光発電との連携によるエネルギーの有効活用を実現、停電時の電力供給によりBCP対策に貢献します。

※「CrystEna」は、(株)日立製作所の登録商標です。

主な特長

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| 1 電力ピーク抑制 | ピークカット/シフト運転により電力需要の平準化を図ることができます。 |
| 2 停電時の電力供給 | 停電時自立運転に切り替えることで特定の負荷機器に電力を供給できます。 |
| 3 太陽光発電との連携 | 平常時は発電電力の余剰分を充電することで電力の有効利用ができます。 |



お問合せ：日立産機システム 新エネルギー推進部 03-4345-6111
<http://www.hitachi-ies.co.jp/solution/kankyo/chikuden.htm>

企業周辺の文化を訪ねる

—— しいな り い ——

宮城県

黒川郡



仙台都市圏の豊かな緑と水田の広がり、 武将・支倉常長ゆかりの里に憩う。

宮城県の中央部に位置する黒川郡は、大和町・大郷町・富谷町・大衡村の3町1村からなります。武将・支倉常長ゆかりの大郷町は、JR東北本線、東北自動車道・三陸自動車道などへの交通アクセスもよく、吉田川流域に水田が広がる自然豊かな町。春夏秋冬、季節の移り変わりを実感できる住みよい住空間が広がっています。



取材・写真協力: 宮城県観光連盟／宮城県大郷町／
宮城県大和町／セツ森陶芸体験館

① 支倉常長メモリアルパーク

1613年、伊達政宗公の命により、慶長遣欧使節団を率いてローマへ渡った支倉常長。その墓地を整備した記念公園です。キリシタンとなった常長は帰国後、政宗公にこの地へかくまわれたとされています。



② 昭和万葉の森

昭和天皇在位60年を記念し、万葉集に詠まれた植物を中心に植栽した森林公園です。春にはソメイヨシノや山桜、時期が合えばカタクリや水芭蕉が同時に楽しめます。



④ 原阿佐緒記念館

与謝野晶子や斎藤茂吉に師事した、美貌の歌人・原阿佐緒の生家を修復した記念館には、恋に生き、波乱の生涯を送った阿佐緒の歌や日本画などが展示されています。



③ 吉岡八幡神社流鏝馬

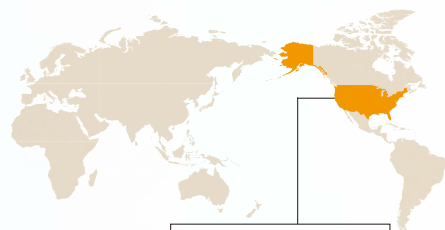
黒川郡の総鎮守社の偉容を誇る吉岡八幡神社では、毎年、翌年の吉凶を占う流鏝馬（やぶさめ）が執り行われます。疾走する馬上から矢を射る勇壮な姿は見事の一言です。



⑤ セツ森陶芸体験館

全国的にも珍しい7種類の窯と金属分を多く含んだ地元の土を使って、独特の焼色が魅力の多彩な陶器づくりを体験することができます。

アメリカ料理



アメリカ合衆国
United States of America

アメリカ合衆国は移民と先住民からなる多民族国家。国民食と呼ばれるものの中には、他国の料理をルーツに持つものも数多くあります。メキシコ風アメリカ料理（テクス・メクス料理）を代表する「チリコンカン」もそのひとつ。19世紀半ばにメキシコから独立しアメリカ合衆国に併合されたテキサス州南部で考案されたとされ、「州の料理」にも指定されています。



スパイシーな味わいは、暑い夏にぴったり！

チリコンカン

豆と肉をチリ(辛い唐辛子)で煮込んだテキサス生まれのピリ辛料理。

好みの具材と一緒にトルティーヤで巻いてタコスにしたり

ホットドックにかけたり、ご飯と合わせたり。

食欲をそそるスパイシーな風味と彩りは、多彩なアレンジが魅力。

夏のホームパーティでも人気間違いなしのメニューです。



作り方

材料 6人分

〈チリコンカン 6人分〉

合挽き肉……………300g
キドニービーンズ水煮缶…400g
玉ねぎ(粗みじん切り)……1個分
にんにく(粗みじん切り)……1かけ分
赤パプリカ……………1個
ピーマン……………2個
クミンパウダー……………大さじ1

チリペッパー……………大さじ4
(カイエンペッパーを含まないもの)
A トマト缶……………1缶
塩……………小さじ1
こしょう・コンソメ……各少々
ローリエ……………1枚
オリーブ油……………大さじ1

〈トルティーヤ 12枚分〉

薄力粉……………200g
強力粉……………200g
ベーキングパウダー……小さじ2
塩……………小さじ2
オリーブ油……………大さじ2
ぬるま湯……………200ml

〈付け合わせ〉

サニーレタス……………適量
パクチー……………適量



1

〈トルティーヤ〉
ボウルに薄力粉・強力粉・ベーキングパウダー・塩を入れ混ぜ合わせ、オリーブ油とぬるま湯を加えて生地がなめらかになるまでこね、ラップをして30分ほど休ませます。



2

①の生地を12等分にして麺棒で直径20cmほどの円形に伸ばし、熱したフライパンで両面焼きます。



3

〈チリコンカン〉
赤パプリカとピーマンは1cm角に切ります。



4

深めのフライパンにオリーブ油を熱し、にんにくを炒め香りがたってきたら玉ねぎをしんなりするまで炒め、合挽き肉を加えて色が変わるまで炒めます。



5

クミンパウダーとチリペッパーを加えて混ぜ合わせます。



6

キドニービーンズ、③の赤パプリカ・ピーマン、Aと水100ml(分量外)を入れて時々混ぜながら25分煮込みます。サニーレタス、パクチーと一緒にトルティーヤで包み召し上がります。



日立産機システム

IoT Show Case 01

つなげ! 人モノコト。つなげ! 未来。

見えてきた! 第4次産業革命

～ IoT/M2M展 日立ブースレポート ～

日立グループは、IoT/M2M技術に特化した専門展示会「第5回IoT/M2M展」(5月11～13日)に出展しました。「IoT/M2M展」は日本や海外のIT企業が多数参画する見本市「Japan IT Week」のひとつで、全部で12のIT専門展から構成されています。「Japan IT Week」全体では149社が出展、3日間で89,285人の来場者数を数え、IoT/M2M展にも多くの方が来場されるなど、IoTへの関心の高さが伺えました。

■ 日立だからできるIoTのショーケース

今回の日立ブースは、まさに～日立流IoTのショーケース～となりました。『つなげ! 人モノコト。つなげ! 未来。』と題し、「新たな価値を創造するIoTプラットフォーム」「制御システムセキュリティ」「経営・業務を活かすIoT」「製造現場の制御・設備のIoT」の4つのコーナーで展開。モノづくりの現場を支えるところから、プラットフォームから吸い上げたデータを活用するところまで、日立の総合力を生かした展示になりました。創業以来100年間、さまざまな業種でIT(情報技術)とOT(制御技術)を培ってきた、日立ならではの最新の製品・ソリューションの数々をあますことなく紹介しました。

日立産機システムからは、PLCベースIoT対応PACシステム「HXシリーズ」、IoT/M2M通信端末「CPTTransシリーズ」、空気圧縮機やインクジェットプリンタのクラウド監視サービス「ライフサイクルマネジメントサービス」、電力監視システム「H-NETシリーズ」を展示。

生産ラインと経営をつなぐ次世代システムを提案し、会場でデモンストレーションも行いました。

■ IoTへの日立のグローバルな取り組み

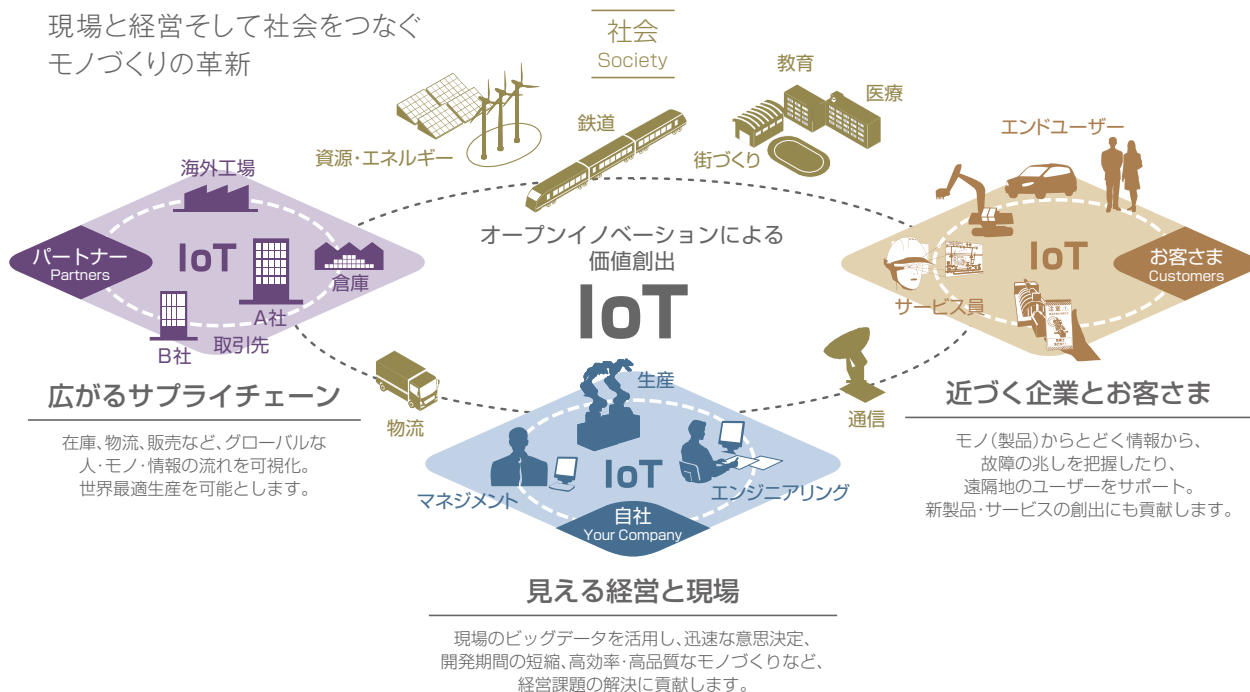
IoTに関しては、ドイツやアメリカの取り組みがすでに活発となっていて、2016年4月には日本政府も、「2020年までにセンサーで集めた現場のデータを工場や企業の枠を超えて共有・活用する先進システムを全国50カ所で生み出し」、さらに、「製造現場の強みを共有するドイツと国際標準化を進める」と表明しました。

そうした中、日立グループは、「インダストリー4.0」を進めるドイツの「ドイツ技術科学アカデミー(acatech)」、アメリカの「インダストリアル・インターネット・コンソーシアム」に加えて、国内では、内閣府の総合科学技術イノベーション会議をはじめ、ロボット革命イニシアティブなどの団体に参画し、社会課題の解決やイノベーション創出を推進しています。



日立が考える「第4次産業革命」

IoTで、経営と現場、企業と企業など、さまざまなステークホルダーのナレッジを結びつけ、連携させます。
これによりお客さまの課題を解決。新しい価値やビジネスを創出し、社会や暮らしも変えていく。
それが日立が考える第4次産業革命です。モノづくりの未来へ日立がお手伝いします。



日立ブースで聞いた、日立産機システムの製造現場のための新ソリューション

ライフサイクル マネージメント サービス

クラウドを利用した
監視システム
～迅速で適切な
保守・監視サービス
をお客さまへ～

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
サービス事業部 企画部
鳥取 伸宏



「国内各地に点在している工場や事業所の空気圧縮機やインクジェットプリンタに通信装置をつなぎ、携帯網を通じて日立のプライベートクラウドにのせて、パソコンやタブレット端末から、いつでもどこからでも機械の稼働状態を遠隔監視できるシステムを構築しました。今後は空気圧縮機やインクジェットプリンタ以外の製品、他社の空気圧縮機やインクジェットプリンタ、さらに海外各地にも対応したいと考えています」

「お客さまの設備機器の維持管理を日立産機システムのネットワークで行っていくのが『ライフサイクルマネージメントサービス』です。お客さまのご要望に沿ったサービスメニューを選んでいただけます」

PLCベース IoT対応PACシステム HXシリーズ

高度なマシン制御と、
産業用ネットワークと
情報系ネットワークの
シームレスな
情報連携を実現

株式会社 日立産機システム
ドライブシステム事業部
企画部 制御企画Gr
藤田 実



「HXシリーズは、新しいタイプの産業用コントローラシステムです。情報の世界と産業の世界をつなぐインターフェースとして、インダストリー4.0の標準通信規格のOPC-UA(サーバ)を搭載しています。また、国際標準規格IEC61131-3準拠のソフトウェアPLC「CODESYS」の採用で、徹底したオープン化を図り、コントローラとしての基本機能であるシーケンス制御と共に、高度なモーション制御も1台のCPUで行う高機能化を実現しました」

「例えば遠隔監視・遠隔保守、監視ができることで実現できる、寿命予測や故障予知など新たな付加価値の創出、現場の業務効率化もユーザメリットでしょう。日立産機システムはこういった新たな価値をお客さまに提供できることをめざしています」



バツチり使えます。

省エネにも

実はそのワザ、

商品の動きを
単品管理で
逐一把握。

vol.2

流通・小売が
省エネ巧者に
なるには？



業種を問わず、省エネへの取り組みが問われる昨今(※)。

「いやはや、対応に苦勞しているよ」という

コンビニやチェーンストア、流通・小売企業の方も多いのではないのでしょうか？

省エネといわれてもどこにどう手を付けたらいいのか…。

空調や照明、冷蔵機器、搬送機器、そして大もとの電気設備などなど。

どこに問題があるのかわからない…。という悩みはよく聞かれます。

そんなときに頼りになるのが、日立産機システムのH-NET。

H-NET(配電・ユーティリティ監視システム)は電気を使う各所にセンサーを設置して、
電気の消費状況をリアルタイムで把握。

全体の動向を集中監視してわかりやすく「見える化」することができます。

全体が見えたところで優先順位をつけて対策を進めましょう。

まずは効果が高いところから始めるのが基本。

意外な電気のロスを見逃したり、無理な節電で業務がおかしくなったりするのも避けられます。

考えてみればこれって、お店でおなじみのPOS(Point of Sales)システムと似た仕組み。

需要と供給を商品ごとに把握して、過剰発注や欠品を防ぐのと考え方は同じです。

流通・小売の皆さんにとっては得意技ですね。

日立産機システムは幅広い業種で省エネ対策のノウハウがあり、

集中監視をうまく使った省エネのコツを知っています。

ぜひご相談ください。ツボを押さえたお手伝いをさせていただきます。

※2010年の改正で省エネ法の規制が事業者単位となり、現在は大きな工場を抱えるような企業だけでなく、細かく店舗や事業所を展開する企業も、1年度間のエネルギー使用量(原油換算値)が合計1,500kℓ以上であれば、さまざまな省エネの義務を課されることになりました。

配電・ユーティリティ監視システム

H-NET

1 設備のさまざまな状況を「見える化」し、効果的な対策を行えます。

H-NETで
設備の電力量や
ガス・水使用量を計測

データの
蓄積

省エネ
ポイント
発見

使いすぎの
通知



- 現状を把握して省エネ計画を立案
- データ集計の工数を削減
- ムダをなくして経費を削減

H-NETで
設備の稼働状態を
計測

設備停止
(異常)の
発見・通知

圧力・
温度異常の
発見・通知

生産量
カウント



- 稼働時間を把握し管理精度を向上
- 品質保持、安定的な生産を実現
- 集計の工数・コストを削減

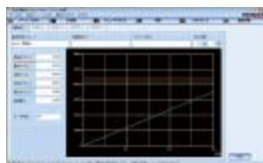
2 見やすい画面で用途に応じた「見える化」を実現できます。

監視室へデータを集約、デマンド監視

データ収集ソフトウェア DE-SWA



各ユニットが計測しているデータ・状態をリアルタイムに確認できます。



最大5点でデマンド監視し、30分単位で予測。予測デマンドが設定値を超過した場合に、警報出力し、警報情報に記録します。

事務所でトレンド確認、帳票作成

ネットワークモニタソフトウェア DE-VIEW



日報・月報・年報トレンドを表示。同一項目の過去との比較、同時刻の別項目との比較など、複数要素の比較表示が可能です。



日報は過去1か月分、月報は過去2年分、年報は過去10年分のデータを表示・印刷・編集可能です。

3 無線ユニットを使った臨機応変な接続が可能です。

CASE 1

建物間など
配線困難な
箇所の監視に

CASE 2

設置場所が
度々変更となる
設備の監視に

CASE 3

スポット的な
計測の際の通信
配線工事低減に

- 回折性が高いキャリア周波数920MHz帯域の無線モジュールを搭載したH-NET通信専用の無線ユニットをご用意。
- 障害物があっても電波が届きやすく安心です。
- RS-485伝送線の一部を無線に置き換えることが可能です。

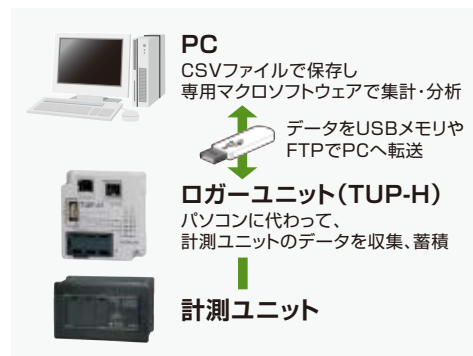
まずは試してみませんか？
シンプルモニタで「見える化」の効果を確認。

シンプル モニタ

パソコンの
常時稼働が不要な
簡易エネルギー
監視システム

- 1分ごとに収集データをグラフ表示・帳票作成、現状把握・管理ができます。
- さらに部署ごと積み上げや1分トレンドで、省エネ・保守をサポートします。
- 気になる箇所や機器更新前の電力をスポット計測して省エネ効果を知ることができます。

※ソフトウェアは当社ホームページからダウンロードできます。



ご要望に合ったH-NETシステムを提案します。ぜひご相談ください！

産業用
無線端末

複数入出力端末装置

CPMonitor



豊富なインターフェースを 1台に集約し 容易なデータ取得を実現!

コンパクトサイズで小型の盤にも組み込み可能です。

特長
1

豊富な インターフェース

標準的なUSBやLANポートのほかに、DI×16、AI×8、DO×8を採用するなど、豊富なインターフェースで多様なセンシングに対応可能です。

特長
2

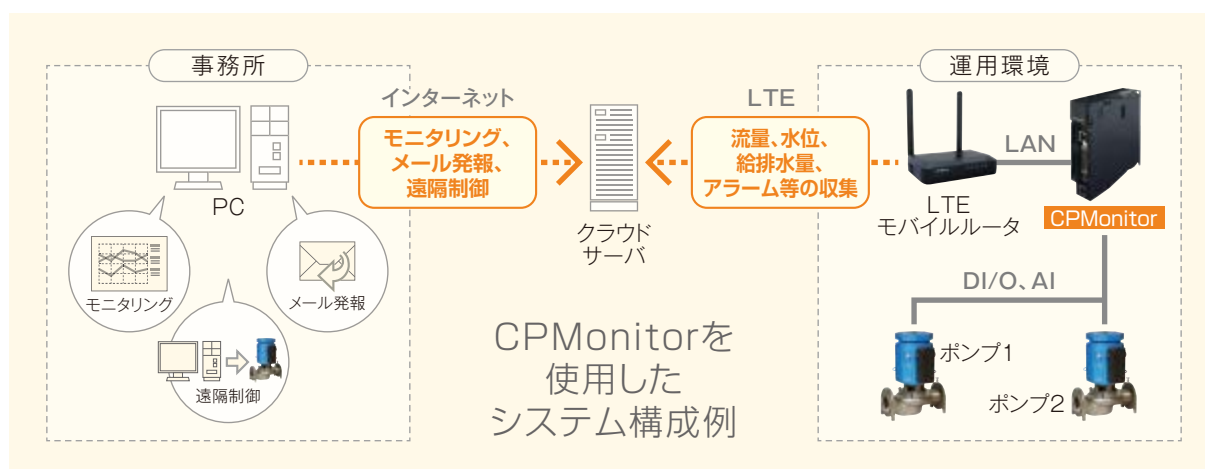
モバイル機器との接続で 収集情報を共有

IPアドレスによる通信が可能のため、LTEモバイルルータと接続することで、遠隔地へのデータ送信が可能です。また、クラウドサーバの利用で、遠隔の事務所からモニタリング、メール発報、遠隔制御などを行うことができます。

特長
3

鉛蓄電池と接続可能

バッテリー充放電回路を実装し、鉛蓄電池と接続でき、バックアップシステムを容易に構築することができます。停電や災害時にも安心です。(当社指定電池をご使用ください)



お問合せ：日立産機システム 機器営業統括部 第二営業部 03-4345-6048

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

鋼板メーカー向けシステム事例

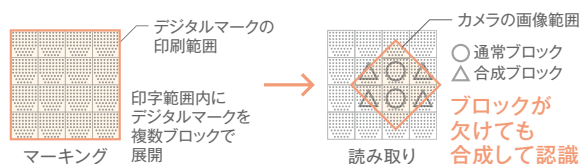
デジタルマーク*による試験片管理システム

試験片にデジタルマークを直接マーキングし、 工程管理の合理化を実現！

某鋼板メーカーでは、試験片（短冊型）の加工時に7つの工程があり、各工程でその都度、試験片にマーキングされた2次元コードと試験片に貼られているバーコードを読み取り、照合を行っていました。しかし2次元コードは、試験片の加工に伴う欠損や歪みにより読み取り不良となるデメリットを抱えていました。そこで、試験片にデジタルマークを直接マーキングするDPM（ダイレクト・パーツ・マーキング）技術を含めた試験片管理システムを導入。加工後もデジタルマークが認識可能なため、入と出の2か所で読み取りチェックができ、照合による工程管理の合理化を実現することができました。

※米Digimarc社が開発した「電子透かし」技術。※デジタルマークの基盤技術である「電子透かし」技術は、MONIC社、米Digimarc社が開発元です。

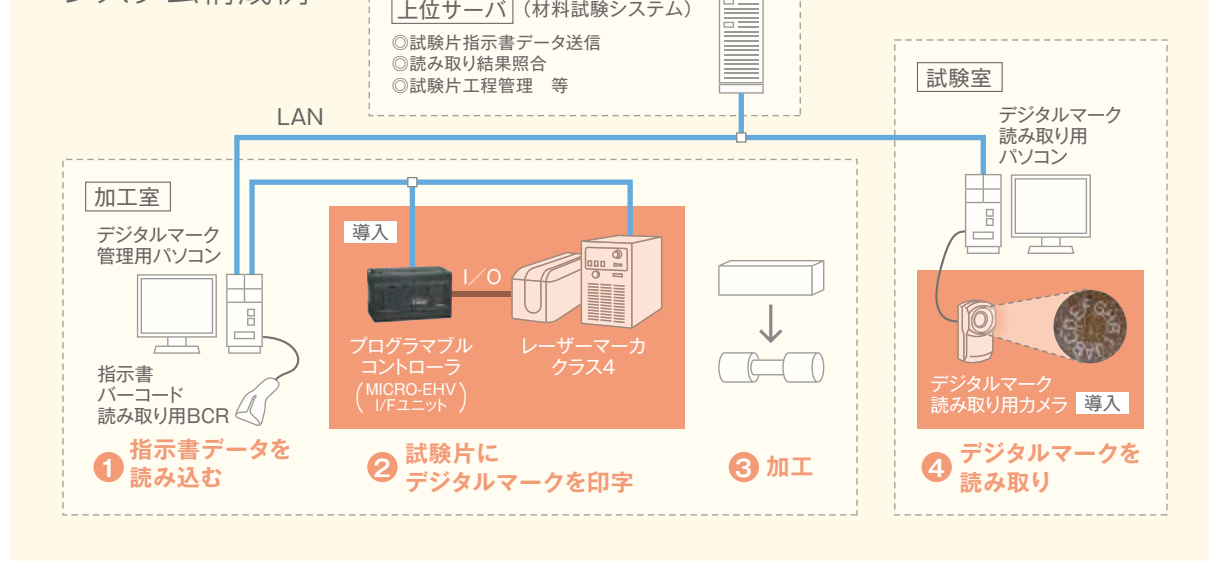
シンボルの欠損や汚れ、歪みに強い DPM（ダイレクト・パーツ・マーキング）



お客さまのワークに合わせた 形状、デザインでIDを埋め込み可能



システム構成例



お問合せ：日立産機システム エンジニアリング事業推進本部 03-3643-1117

業務用
空調機器

ビル用マルチエアコン

新型フレックスマルチ
(冷暖切換型)

NEW

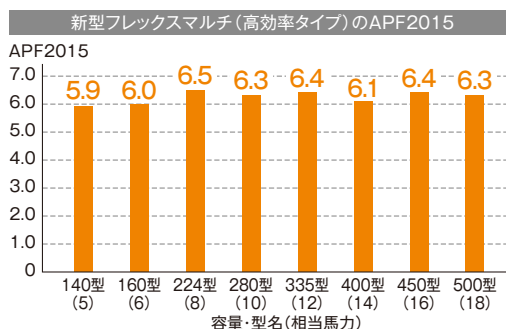
高い省エネ性に加え
省スペース設置を
可能に![冷暖切換型] 高効率タイプ
FLEXMULTI
フレックスマルチ

RAS-AP400SG

特長
1業界トップクラス^{※1}の
APF2015を達成
(高効率タイプ140～500型)

低負荷時の運転効率を向上させるため、新たな圧縮機を採用するとともに、熱交換器や圧縮機制御などに新技術を採用。高効率タイプの全容量(140～500型)において、業界トップクラスのAPF2015を実現。省エネに貢献します。

※1 ビル用マルチエアコンにおける「てんかせ4方向」との組み合わせにおいて。2016年6月30日現在。

特長
2設置スペースを
約44%低減
(高効率タイプ400型の場合)

単体ユニットあたりの容量を大きくし、室外ユニットの組み合わせユニット数を減らしました^{※2}。これによりユニット接続時の工事工程数が低減できます(高効率タイプ:400～500型・730型～1000型)。また高効率タイプ400型では、設置スペースを約44%低減しました。

※2 高効率タイプでは、400～500型で2台のユニットから単体ユニットに、730～1000型で3台から2台のユニットに変更。

フレックスマルチ(高効率タイプ)の組み合わせユニット数(現行機比)

容量・型名 (相当馬力)	400型 500型 (14) ～ (18)	730型 1000型 (26) ～ (36)
現行 フレックスマルチ [冷暖同時/切換型]	 ユニット数 2	 ユニット数 3
新型 フレックスマルチ [冷暖切換型]	 単体ユニット	 ユニット数 2

(注)表中のユニット図は、各容量範囲の代表例を示します。

フレックスマルチ(高効率タイプ)の設置面積・低減率(現行機比)

容量・型名(相当馬力)	400型(14)
現行フレックスマルチ [冷暖同時/切換型]	1.67m ²
新型フレックスマルチ [冷暖切換型]	0.93m ²

約44%
低減

*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。

お問合せ: 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・広域支店 050-3154-3967 中部支店 052-251-0372 中四国支店 082-240-6152 九州支店 050-3142-0629

「日立産機システムニュース VoltAge21」はWebページでもご覧いただけます！

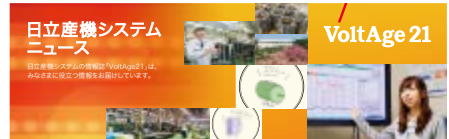
隔月で発行している「VoltAge21」。ご好評の「お客さま導入事例 躍進する企業を訪ねて」「エコファクトリー・レポート」「製品の基礎知識」「誇りのマエストロ」などの記事はWebページでもご覧いただけます。ぜひご活用ください。



■ VoltAge21 サイトトップ

バナーが目印！

Web版「VoltAge21」は、日立産機システム
トップページのバナー、もしくは
下記URLからご覧ください。



■ 最新号目次



■ エコファクトリー・レポート

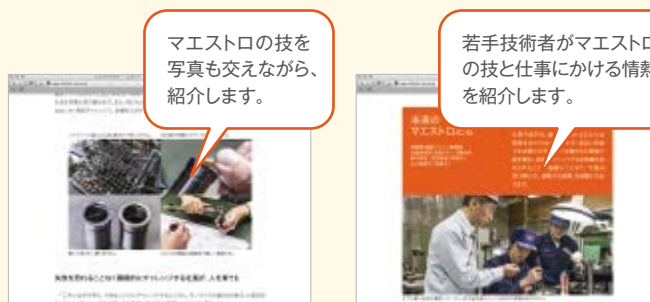


■ 製品の基礎知識



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。



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

VoltAge21



Business Column



日立産機システム 中条事業所の技術者が日立製作所の研究者と連名で **JEMA (一般社団法人 日本電機工業会) の 技術功績者表彰 (奨励賞) を受賞しました**



会 社 名	株式会社日立製作所
功績の題目	パワエレ機器用アモルファスフィルタリアクトルの開発
部 門	重電
受 賞 者	研究開発グループ エネルギーイノベーションセンタ 電力流通研究部 栗田 直幸 (写真右) 株式会社日立産機システム 受配電・環境システム事業部 変圧器設計部 中ノ上 賢治 (写真左)

参考: JEMA (一般社団法人 日本電機工業会)
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/commendation/profile.html>



「TOKYO PACK 2016」に出展します!

さまざまな業界で活躍している包装資材・容器、包装機械を中心に、調達から生産、物流、流通、販売、消費、廃棄・リサイクルに至るまでのあらゆる分野を網羅した、世界有数の国際総合包装展です。「産業用インクジェットプリンタ」「CO₂レーザマーカ」「印字検査装置」「空気圧縮機」「窒素ガス発生装置 N₂パック」「エアシャワー」「エアブロー・ブロワ」などの出展を予定しております。ぜひご来場ください。

2016 東京国際包装展

**TOKYO
PACK 2016**

2016年
10月4日(火)~7日(金)

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

入場料
無料



パワーエレクトロニクスの可能性を広げる、 新構造「アモルファス鉄心リアクトル」を開発

風力・太陽光発電に用いられるパワーコンディショナ(PCS)や大容量無停電電源装置(UPS)の市場拡大とともに、それらに用いられるパワー半導体の性能は近年向上しています。そしてインバータシステムでは、その性能向上・低損失が進むにつれフィルタ回路内のリアクトル・コンデンサ素子の割合が高くなり、一層の低損失化が望まれるようになりました。

日立グループでは、この低損失化ニーズに応えるため新構造のアモルファス鉄心を採用したリアクトルを開発。従来の珪素鋼板鉄心タイプのリアクトルに比べて損失を50%削減し、さらに20%コンパクトにしました。今後、PCSなどへの適用により太陽光や風力といった再生可能エネルギー市場での高効率が期待されます。

名古屋開催 「管工機材・設備総合展」に出展します!

「おっ!こんなところにも管工機材」をテーマに、一般家庭からインフラ・産業活動まで幅広い分野で社会基盤を支える管工機材・設備機器の最新の製品・技術・情報を公開する総合展です。日立産機システムは「ポンプ」の出展を予定しております。ご期待ください。



第31回 管工機材・設備総合展

2016年10月6日(木)～8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
<http://www.kanzaiten-aichi.net/2016/>

入場料
無料

東京開催 「管工機材・設備総合展」に出展します!

「未来を支える 輝く技術 設備展」をテーマにした、各種管工事設備機器、産業用施設・上下水道施設、住宅設備などの最新の機材や技術が一堂に集まる展示会です。日立産機システムは「ポンプ」の出展を予定しております。ぜひご覧ください。

第48回 管工機材・設備総合展

2016年10月19日(水)～21日(金)

●会場:東京都立産業貿易センター台東館 ●主催:東京都管工事工業協同組合

入場料
無料

環境・省エネクイズ

| vol.87 | 2016年8月12日(金)締切

☐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P13)

複数入出力端末装置

Monitor

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

2016年8月12日(金)

●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.88(2016年9月号)の誌上に発表いたします。

環境・省エネクイズ Vol.86の正解

PLCベース
IoT対応PACシステム

HXシリーズ

当選者

(有)国際電機	藤原様
NECトーキン(株) 仙台事業所	丹野様
森永北陸乳業(株) 富山工場	浜本様
協和メテックス(株) 富士工場	木梨様
日本メックス(株)	森垣様
ボッシュ(株)	持田様
サンアグロ(株) 大阪工場	中山様
アスモ(株) 豊橋工場	藤津様
オーエス産業(株)	山田様
日本フィルター(株) 米沢事業所	佐藤様

お問合せ

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 日 本 支 社 (022) 364-2710
北 海 道 支 店 (011) 611-1224
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
四 国 支 店 (087) 882-1192
中 国 支 社 (082) 282-8112
九 州 支 社 (092) 651-0141

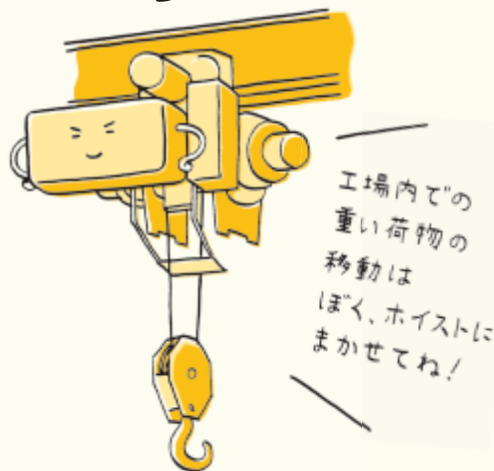
<http://www.hitachi-ies.co.jp>

日立産機システム



{ ホイスト編 }

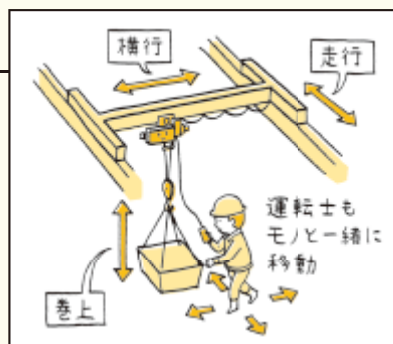
さまざまな工場や倉庫の中で、
重い機械や部品、荷物などを、軽々と吊り上げて運ぶ、
ホイストを使った天井クレーンを見たことはありますか。
天井近くに据え付けられたレールのような桁にそって
行ったり来たりと大活躍。今回は、工場や倉庫などでの
お仕事に欠かせない、ホイストをご紹介します。



だからホイストは頼りになるんです

日立産機システム製のホイストがさまざまな場面で活躍できるのは、安全性や信頼性が高く、使いやすいからです。主ブレーキ+補助制動装置の2段構えのブレーキシステムが安全性を高め、モータには使いすぎると自動的に停止する自己保護装置を内蔵し信頼性を高めています。

また、インバータホイストは、巻上速度を負荷に合わせて細かく調整できるので、効率的なうえ、正確で振動の少ない上げ下げができる、まさに工場や倉庫で役に立つ「力持ち」と言えます。



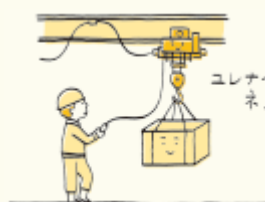
工場でこんなふうに活躍しています



機械の組み立て作業



型の運搬、合わせ作業



荷揺れを軽減

日立ホイストの詳細はホームページをご覧ください。
www.hitachi-ies.co.jp/products/hst

バハマ諸島は約700の島々で2400の岩礁からなるサンゴ礁の群島だ。そこには1,000を超えるブルーホール(水中洞窟)がある。海にも陸にも存在するが、水中であるにもかかわらず、内部にはなぜか鍾乳石が。その謎を解く答えは、はるか氷河期にまで遡る。雨が石灰岩でできたバハマの大地を溶かし、鍾乳洞を形成し始めたのは2万年ほど前のこと。やがて地球が温暖になり海面が上昇、鍾乳洞は海水で満たされたというわけだ。バハマ諸島の北西の端に位置し、諸島中2番目に大きい島アバコ島には、ダイバーが世界屈指の美しさと称える内陸型ブルーホールダンス・ケーブ(ダンの洞窟)がある。内陸型は潮の満ち引きがないため、内部の水は循環せず層状となる。上は雨水がたまった淡水、その下に比重の大きい塩水が層をなしている。水深5mあたりから水の濁りが消え、澄みわたったブルーの世界に包まれる。入り口から200mほど進むと、天井から無数の鍾乳石が垂れ下がり、さらに奥には石柱やカーテンのような鍾乳石が連なる。それはまさに「クリスタル・パレス(水晶の宮殿)」の呼び名にふさわしい光景。悠久の刻が結晶している。

水中洞窟に秘められた
悠久の刻の結晶



写真:日経ナショナル ジオグラフィック社発行「絶景×絶景」より