

建築物の

省エネ・節電 対策

ビル設備業界においては、新規の建物はもちろん、既存のビルなどにおいても電力量の抑制のためにピークカット、ピークシフトやベースカットへの貢献、環境負荷の低減への取り組みなどを進めているビルや施設・設備が近年増えています。

しかし省エネの機運が高まる一方で、ビルオーナーをはじめ、設備管理を担当する管理者・技術者も、まずは何を行えばよいのか、どのような製品を導入すればよいのか分からないのも実情としてあります。

本企画では、ビルオーナーやビル管理者に対して、省エネ、節電、環境対策に有効かつ実践的な製品を紹介いたします。

製品ガイド

建築物の

省エネ・節電 対策

<http://www.azbil.com/jp/>

資料請求 No. 095

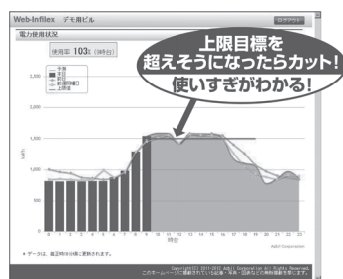
BEMSでビルを賢く節電. アズビルのエネルギー管理システム

建物のエネルギーの見える化とデマンドリスポンスを遠隔より提供

ビルの安定運営を揺るがす電力不足と料金の値上げ、電力事情が厳しさを増す中、継続的な節電とさらなる取組み強化が求められている。アズビルのエネルギー管理システム（BEMS）は、お客様ビルを当社の遠隔管理センターに接続し、エネルギー情報の見える化・デマンドリスポンスを実施する。

【特長】

○電力使用量と目標値が見える化。○空調機器の運転状況を自動でコントロール。ピーク時の電力を抑制し、電気の基本料金を削減。○月間の目標電力量を超えないよう、空調機器の運転状態や設定温度を無理のない範囲でコントロールし、電気の変量料金を削減。○電気基本料金や変量料金を抑制する当社 BEMS 商品を提案。



電力見える化画面(例)

アズビル(株) ビルシステムカンパニー ● TEL 0120-261023 ● Eメール call-center@azbil.com

<https://www.oval.co.jp/>

資料請求 No. 101

ミスター省エネ

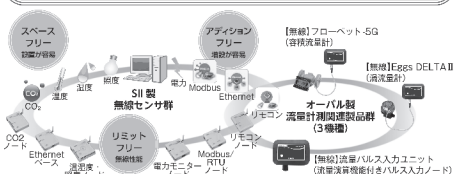
ミスター省エネで「多様な現場情報の見える化」を強力サポート!

「ミスター省エネ」は、電力・温度・湿度・流量・照度・CO2などのバラエティに富んだ無線センサ群による総合省エネ無線ソリューションである*。無線通信の利点を先鋭化した製品コンセプトにより、多種多様な現場情報を低コスト且つ効率的に収集できる特長を有し、IoT活用による省エネ・省人化・安心安全・予兆保全等に最適な基幹ツールとなっている。

【特長】○無線センサ群は外部電源不要のため既存環境に簡単に後付け可能○自動探索型中継機により簡単に無線エリアの拡大が可能○見える化から制御まで、当社が長年培った現場解決力を活かした様々な無線ソリューションに対応

*：ミスター省エネはセイコーインスツルの製品でありビルや商業施設などの省エネツールとして既に多くの実績を有している。この度、ミスター省エネに対応した無線流量センサとして当社の流量計が加わり、水・油・圧縮空気・蒸気などの「流量」も一元収集することが可能となっている。

豊富なセンサ群による総合無線システムソリューション



(株)オーバル マーケティング部 ● TEL 03-3360-5131 ● Eメール market-info@oval.co.jp

室内環境測定セット IES-5000 型

室内環境測定セットが小型・無線化になりました。

本製品は、建築物衛生法で測定対象とされている、粉じん、一酸化炭素、二酸化炭素、温度、湿度、風速の6項目を一度に測定できる一体型の測定器である。従来の IES-4000 型との比較で、体積で約 1/4、質量で約 1/3 と大幅な小型化を実現した。そのため、三脚を使うことで移動時間の大幅短縮が可能となった。さらに付属の Windows タブレットと Bluetooth 通信で接続することにより装置から離れた場所での操作が可能となり、測定者の影響を受けない測定が可能になった。また、タブレット PC からプリンターへつなげば、報告書も作成できる。オプション品の照度計・騒音計・低位置温度計も IES-3000/4000 型と共通で使用できる（一部オプション品は IES-3000 型に対応不可）。IES-5000 型は従来の当社製品に比べ画期的に進化した製品である。



柴田科学(株) 営業部マーケティング課 ● TEL 048-933-1574 ● E メール exhibition@sibata.co.jp

換気扇コントローラ / 地下駐車場換気装置用 CO センサ

オフィスの省エネに最適な建築設備

① 個別空調の省エネ機器である「換気扇コントローラ ARU-02/03/05」は、内蔵のガスセンサで室内の空気汚れや CO₂ を検知し、換気扇の運転をコントロール。空気が汚れたときだけ換気をするので外気導入量が削減でき、空調の省エネを実現する。壁埋込み型のスイッチボックスに取り付けられるので、設置時の大掛かりな工事也不要。価格も 18 000 円（税別）からと安価なため短期間でイニシャルコストを償却できる。

② 「地下駐車場換気装置用 CO センサ KS-7DU」は、地下駐車場などに CO 中毒防止のために取り付けられた換気装置を CO センサで自動制御し、適確な換気と省エネの両立を実現。実験の結果、換気による消費電力量を 90% 以上削減できることがわかっている。



新コスモス電機(株) インダストリ営業本部 ● TEL 06-6308-2111 ● E メール（ホームページより問い合わせ可能）

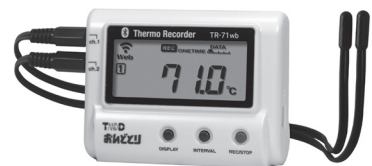
Bluetooth® 対応 温湿度データロガー おんどとり「TR-7wb シリーズ」

スマートフォンで手軽に設定・操作・データ収集！

TR-7wb シリーズは、主力製品である TR-7wf シリーズの機能および特長はそのままに、Bluetooth® 通信機能を追加し、スマートフォンとのアクセシビリティを大幅に向上させた IoT 時代に相応しい画期的なシリーズ。ラインナップは TR-71wb（温度 2ch）、TR-72wb（温度・湿度 各 1ch）、TR-72wb-S（温度・湿度 各 1ch）、TR-75wb（熱電対 2c あ h）の 4 機種。

測定・記録した各種データは無線 LAN 機能を使用し、無料のクラウドサービス「おんどとり Web Storage*」に自動送信が可能。送信されたデータは、インターネットを介してスマートフォン・タブレット・パソコンで閲覧することができ、複数の利用者でデータ共有も OK。また、スマートフォン・タブレット専用アプリケーションで記録データの収集、グラフ表示などもできる。これにより、今まで以上に様々な場面で温湿度管理を実現でき、社会ニーズにフィットする。

*：株式会社ティアンドデイが提供する無料のクラウドサービス

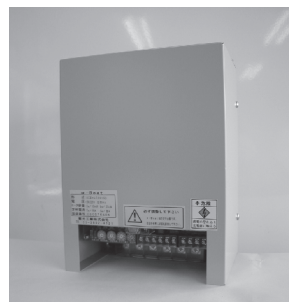


(株)ティアンドデイ 営業部 ● TEL 0263-40-0131 ● E メール info@tandd.co.jp

ソフトスタータ “α-Beat”

揚水ポンプのウォータハンマーを α-Beat が抑制！

高層建物の高架水槽には、電動ポンプで揚水している。このポンプ起動時に配管内を水が走り大きな衝撃音を発生することがある。また停止時も、上昇中の何トンもの水が重力で落下して弁や配管・ポンプに衝撃を与え、異音の発生・故障の原因となる。原因はポンプの急激な始動と停止である。この対策には、サージタンクの設置など機械的な方法もあるが、装置が大きく工事の時間的・空間的・経費的負担が大きい。そこで、元々の原因となっている急激な始動と停止を緩和する方法を採用すればよい。今回提案するソフトスタータ “α-Beat” は、電気的な方法によりこれを緩和する。α-Beat は、サイリスタを位相制御することによりポンプを駆動する電動機をスロースタート、スローストップさせることができる電子式始動器だ。小型軽量で後からでも簡単な制御盤の改造で設置できる。なお、インバータのような高調波や熱は発生しないので、揚水ポンプのような固定速の設備には有効性が高い。



電光工業(株) MA センター ● TEL 048-296-4211 ● E メール info@denkoh.com

『TR-COM』 回転機械簡易モニタリングシステム

トリシマの「ノウハウ」を、IoTを活用してご提供！

TR-COM は、振動を利用して様々な回転機械の状態を監視するシステム。トリシマがポンプメーカーとして長年培ってきたノウハウを、運転と保守の現場に活用できる。

電池式のワイヤレスセンサを取り付けて振動と温度のデータをスマホで手軽に収集でき、そのデータをトリシマ独自の方法で分析し、機械の変化を早期に検出する。

またデータをクラウド上で管理するので、遠隔地から WEB 画面で監視が可能である。

点検時間の短縮と人員不足が解消でき早期メンテナンスに役立つので、製造業・工場・発電所をはじめ、ビルや商業施設などさまざまな現場で活躍している。特に軸受のグリスアップ・交換のタイミングが分かりやすいと好評である。



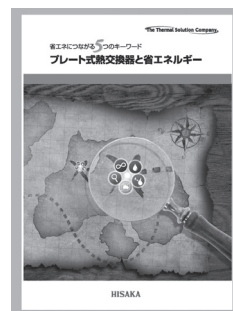
(株)西島製作所 産業本部 事業開発部 ● TEL 072-690-2307 ● E メール support@tr-com.cloud

プレート式熱交換器 熱ソリューション

「きっと」使える「もっと」使える これからも「ずっと」使える

日阪製作所は今までさまざまなプラントにプレート式熱交換器を使った省エネルギーを提案し、お客様のプラントの採算性向上のお手伝いをしてきた。高性能・コンパクトで省スペースを実現するプレート式熱交換器は既存プラントへの後付け省エネに最適である。ビル空調のセントラルクーリングやコージェネレーションでは熱回収の必須アイテムであり多数の納入実績がある。またプレート式熱交換器単体だけでなく、メーカー目線でおお客様のニーズに合った熱ソリューションも提供している。例えばヒートポンプ・チラー設備とプレート式熱交換器を組み合わせたクーリングユニットではプレート式熱交換器の省エネ効率を高める設計提案が可能である。その他の省エネ事例は右の写真のカタログにあるほか、ホームページでも掲載している。URL は以下のとおり。

https://www.hisaka.co.jp/phe/products/energy_saving.html



(株)日阪製作所 熱交換器事業本部営業部 ● TEL 03-5250-0760 ● E メール heatexc@hisaka.co.jp

空気環境測定器 ビルフロー (BKM-504)**ビルの空気まとめて測ります**

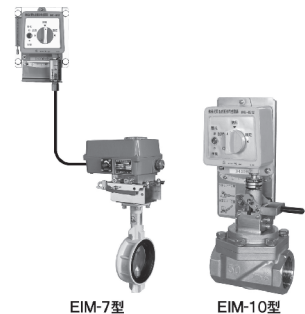
ビル管理法の6項目(温度・湿度・CO・CO₂・気流・粉じん)測定をコンパクトにまとめた総合器。測定はわずか1分間。直感的なタッチパネル操作、大きな文字表示で使う人を選ばず。センサーは現場事情を考えた応答速度と安定性あり。温湿度センサーはファンで常時通風、CO/CO₂センサーには毎分500ml吸引、気流センサーには丈夫なガードが付き、粉じん計は上位モデルを採用。測定値は本体に自動保存され、数値の手書きメモ、打ち込み入力は不要。専用アルミケースでしっかり保護、専用測定ワゴンに折りたたみ式で収納・持ち運びも便利。USBメモリーを使ってパソコンにデータを取り込み、簡単に報告書、「手間と時間」をスキップして、測定をスマートに。



(株)フローシステム 営業技術 ● TEL 075-693-2457 ● Eメール mail@flowsystem.co.jp

震災対策用機械式緊急遮断弁「EIM型シリーズ」**外部動力不要！ 安全・安心・省エネ = 「機械式」**

震災対策用の緊急遮断弁は感震器と組み合わせることで、地震災害時に受水槽内の水(ライフライン)を確保する、燃料を遮断して二次災害(火災など)を防止する目的で設置される。従来の緊急遮断弁は電気により作動するため、感震器を内蔵した制御盤と停電時のバックアップ電源(バッテリー)が必要であるが、機械式緊急遮断弁は文字どおり電気を使用せず、地震感知出力と遮断弁の閉止を機械的な動力で行う「ゼロエネルギー商品」である。遮断弁本体部と感震器およびレリーズにて構成された弊社独自のシステムは、電源・制御盤・電気配線・バッテリー不要の「安心・安全・省エネ形」の緊急遮断弁である。
[主な特徴] ○省エネ ○安心・確実 ○二次災害防止 ○高い信頼性 ○官庁仕様適合 ○感震器1台×遮断弁2台制御も可能(EIM-7型) ○JASO(NPO法人 耐震総合安全機構)推奨品



EIM-7型

EIM-10型

(株)ベン ● TEL 03-3759-0170 ● Eメール info@venn.co.jp

工場の省エネ成果はデータ分析力で決まる！

Excelで解く

工場の省エネとデータ分析

板東 修 著

B5判 164ページ 定価 4070円(本体3700円+税)

本書では、工場での組織的・継続的な省エネ活動の進め方、Excelを活用したデータ分析手法、そして、データ分析によって明らかにされる固定分消費エネルギーの低減手法などの事例を使って、現場の視点から問題を解決するヒントを解説。



ミスタ省エネ

920MHz 無線センサソリューション

無線センサネットワークの決定版「ミスター省エネ」とオーバルの「現場解決力」の
コラボレーションにより、「やりたいこと」に「丁度いい」省エネシステムをご提案！

外部電源不要
長寿命

温度

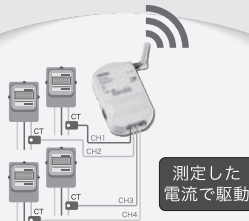


電池で
10年駆動

-30℃対応温度センサノード

よく飛ぶ
920MHz無線

電力(電流)



エネルギーハーベスト型
電流(交流)センサノード

簡単後付け

温度・湿度・照度



電池で
10年駆動

温・湿・照度ノード

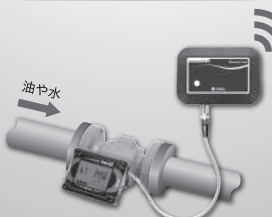
無線+無電源=無ストレス
かんたん・安価に
建物まるごと見える化！

流量(気体・液体・蒸気)

電池で
7年駆動



ミスタ省エネ対応
Eggs DELTA II



ミスタ省エネ対応
フローベット-5G



ミスタ省エネ対応
EX DELTA II + 流量パルス入力ノード

生体・安全情報

人の動き



電池で
1年駆動

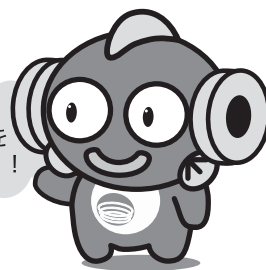
腕時計型バイタルセンサ



電池で
10年駆動

人感ノード

多様な
現場情報を
一元収集！！



株式会社 オーバル

オーバル 検索

〒161-8508 東京都新宿区上落合3-10-8

本社・システムエンジニアリング部 TEL.(03)3360-5011・5012 FAX.(03)3365-8606

本社・TEL.(03)3360-5141・5151 大阪営業所：TEL.(06)6190-6960

営業所：北海道・苫小牧サテライト事務所・東北・新潟・北陸・鹿児島・北関東・千葉・神奈川・静岡・中部・四日市・加古川・岡山・山口・九州・大分

オフィスビルの 省エネ対策に

個別空調の省エネに

- 空気の汚れに応じて換気扇をコントロールすることで、電気代とCO₂排出量を大幅カット
- スイッチボックスへの取り付けで、壁面にすっきり設置
- 一般社団法人 文教施設協会 推奨品

換気扇コントローラ
ARUシリーズ



地下駐車場の省エネに

- 地下駐車場内をCOセンサで監視。CO濃度によって換気装置を自動運転し、的確な換気と省エネを両立
- 換気による消費電力量を最大90%削減
- センサ寿命6年
※2年ごとにメーカー点検が必要です

地下駐車場換気装置用
COセンサ
KS-7DU



新コスモス電機株式会社

本社 ■ 〒532-0036 大阪市淀川区三津屋中2-5-4 TEL(06)6308-2111

URL www.new-cosmos.co.jp

東日本営業部 ■ TEL(03)5403-2703
 東京 ■ TEL(011)231-1101
 札幌営業所 ■ TEL(022)295-0061
 仙台営業所 ■ TEL(025)365-1390
 新潟営業所 ■ TEL(054)255-1901
 静岡営業所 ■ TEL(0198)29-6633
 北上出張所 ■ TEL(048)643-1223
 北関東出張所 ■ TEL(043)209-1650
 千葉出張所 ■ TEL(045)473-6451
 神奈川出張所

中部営業部 ■ TEL(052)951-2650
 中北陸営業部 ■ TEL(076)234-5611
 西日本営業部 ■ TEL(06)6308-2111
 関西 ■ TEL(086)435-5087
 岡山営業所 ■ TEL(082)568-2800
 広島営業所 ■ TEL(092)431-1881
 九州営業所 ■ TEL(077)526-8222
 京滋出張所 ■ TEL(079)225-8985
 姫路出張所

ソフトスタータ

新型出ます!

アルファビート

α-Beat

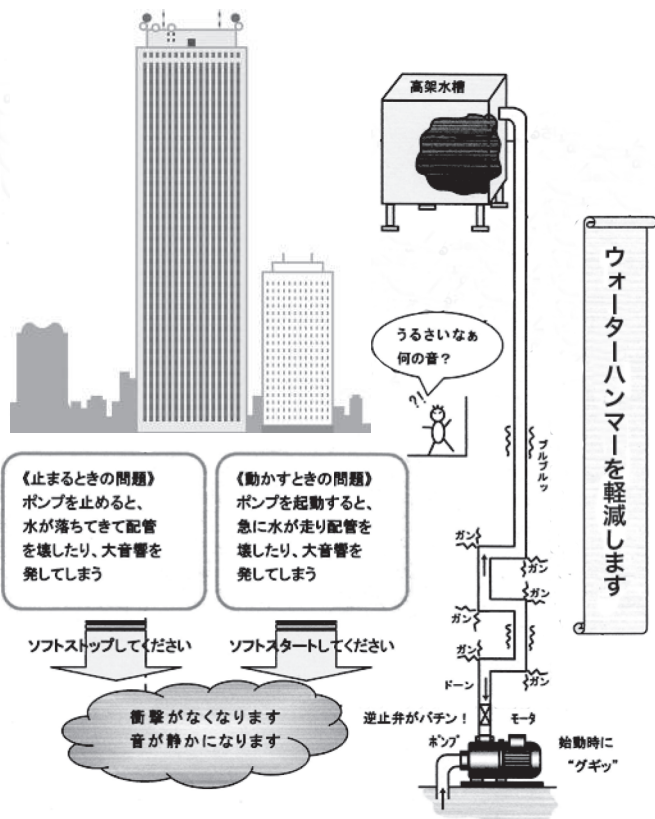
THINK ENERGY
電光スタータシリーズ



高層ビルのウォーターハンマー対策に!

ウォーターハンマーの防止には、サージタンク等機械的解決方法もありますが、ソフトスタート始動器「α-Beat」のほうが簡単です。ポンプをソフトスタート・ソフトストップし、衝撃を緩和させます。既設ポンプ制御盤の改造により、後から付けることも可能です。

- ソフトスタート・ソフトストップ：機械をじわ〜っと起動、ショックレスに立ち上げます。除々に停止、衝撃がありません。
- インバータと違って：運転中は商用にバイパスしますので発熱しません。冷却ファン不要です。高調波対策は不要です。固定速の設備には最適です。



《止まるときの問題》
ポンプを止めると、
水が落ちてきて配管
を壊したり、大音響を
発してしまふ

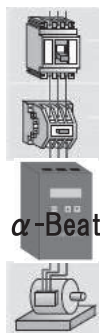
《動かすときの問題》
ポンプを起動すると、
急に水が走り配管を
壊したり、大音響を
発してしまふ

ソフトストップしてください ソフトスタートしてください

衝撃がなくなります
音が静かになります

多様な設定

- ①ソフトスタート
基本機能
- ②キックスタート
より便利に!
- ③スロースタート
新機能追加!
- ④ソフトストップ
より確実に!



納入実績

- ・ハレザタワー
- ・豊洲ベイサイドクロスタワー
- ・ヨドバシ梅田タワー
- ・文京 GARDEN (ガーデン)
- ・渋谷パルコ
- ・渋谷ストリーム
- ・名古屋 JR ゲートタワービル
- ・専修大学神田キャンパス 10 号館



<http://www.denkoh.com>

電光工業株式会社

DENKOH ELECTRIC INDUSTRY CO.,LTD.

α-Beat

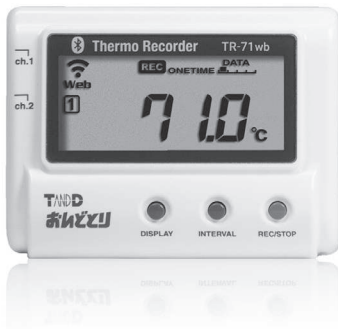
検索

TEL048-296-4211 FAX048-290-1105

おんどり × IoT

Bluetooth® 通信機能を搭載し、さらに進化!

温湿度データロガー TR-7wbシリーズ



多彩な通信機能

TR-71wb
温度2ch
24,800円+税



TR-72wb
TR-72wb-S (高精度センサ)
温度・湿度各1ch
29,800円+税
38,000円+税



TR-75wb
熱電対温度2ch
24,800円+税



Bluetooth®

- スマートフォン/タブレット
- データロガー自動検知
- 現在値モニタ
- データ吸い上げ/転送
- 設定



無線LAN

- クラウドへ自動送信
- 警報監視

USB

- データ吸い上げ
- 設定

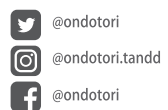


おんどり
Web Storage



株式会社 ティアンドデイ

〒390-0852 長野県松本市島立817-1 TEL 0263-40-0131 FAX 0263-40-3152



<https://www.tandd.co.jp/product/tr-7/special/>

軽量、コンパクト、機能性。

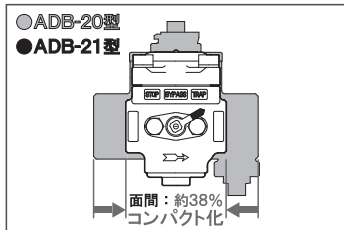
三役 シリーズ

ADB-21型 ステンレス製(ディスク式) ADB-21F型 バイパス付スチームトラップ

- 独自構造で軽量化、コンパクト化を実現
- トラップ+バイパス+ストップ機能を簡単に切換可能
- ステンレス鋼製で高い耐久性、耐食性

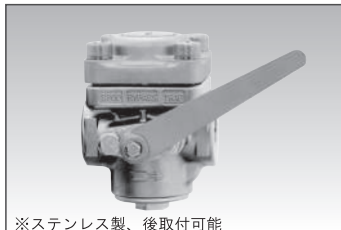
特許出願中

◎従来製品とのサイズ比較

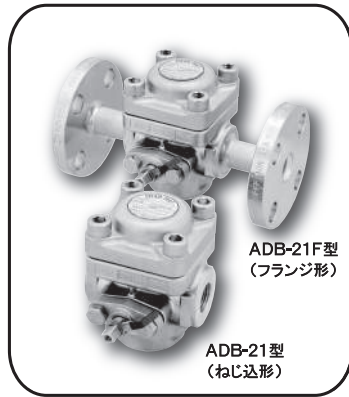


面間を抑え、軽量化したことで限られたスペースの組付けに最適です。

◎切換レバー(オプション)取付可能



3つの機能を一体化。工具一つでも簡単に操作できます。



流れ・ビューティフル
株式会社

http://www.venn.co.jp

本社
〒146-0095 東京都大田区多摩川2-2-13
TEL 03(3759)0170 FAX 03(3759)1414

営業所・出張所
東京/相模原/千葉/さいたま/前橋/新潟/仙台
盛岡/札幌/大阪/岡山/名古屋/静岡/金沢
広島/福岡/那覇

岩手工場・相模原工場
ISO9001 認証工場

資料請求 No.105

SIBATA

IES-5000 本体



Bluetooth SMART



室内環境測定セット IES-5000型

- 》建築物衛生法に基づいた空気環境測定器
- 》粉じん・気流・温度・湿度・CO・CO₂同時測定
- 》報告書作成ソフトで書類作成が可能

■画期的なサイズ感！

- ・180(W)×130(D)×150(H)mm、約1.4kg
- ・従来品よりも半分以上の小型化・軽量化を実現

■本体+タブレットPCだけで測定可能！

- ・測定や報告書は全てタブレットPC (Windows) 1台のみで作成が可能！

■オプションはIES-4000型と共通！

- ・照度計 CANA-0010S型
- ・騒音計 NL-27型、騒音計接続ケーブル
- ・低位置温度計 LTM-1型 等

価格についてはご照会ください



柴田科学株式会社

本社 〒340-0005 埼玉県草加市中根1-1-62
URL: http://www.sibata.co.jp/ Eメール: csc@sibata.co.jp
カスタマーサポートセンター(製品の技術的サポート専用): 0120-228-766 FAX: 048-933-1590

東京: ☎03-3822-2111 名古屋: ☎052-263-9310 大阪: ☎06-6362-7321 福岡: ☎092-433-1207 仙台: ☎022-207-3750

資料請求 No.106

こんな課題ありませんか？

間欠運転の棄てている
排温水をボイラー給水の
予熱に熱回収したい。

法規適用の必要な熱交
換器を使うプロセスの制
御をしたい。

河川水や海水などの未
利用冷熱エネルギー
から、冷熱回収したい。

冷却水の水質が悪く、
プラントのメンテナンス
の効率化したい。



まとめ太郎

日阪がまとめて熱ソリューションを提供

余剰熱回収
ユニット

間接化
ユニット

排熱回収
ユニット

未利用冷熱回収
ユニット



株式会社
日阪製作所
<https://www.hisaka.co.jp/phe/>

熱交換器事業本部
営業部 東京営業課

ユニット担当
TEL.03-5250-0756 FAX.03-3562-2760

資料請求 No.107

好評
発売中!!

ポケットサイズで簡単に、精度良く、風速、温度、湿度、露点他が測れます！
風速測定は超軽量インペラー方式！ポリカーボネイト製カバー付きで丈夫です！

Kestrel ポケット環境メーター

空調管理に！一般住宅、事務所、ビル、公共施設、展示場などの住環境調査に！
道路、トンネル、建設現場、風力発電施設などのフィールド環境調査に！



(ケストラル 3000)



最低風速：0.6m/s
最大風速：40m/s
風速精度：読みの±3%以内
温度測定範囲：-29℃～70℃
温度精度：±1℃
相対湿度精度：±3% (5～95%に対し)
シーリング：防水性水深1m、水中浮上
対衝撃：2m落下試験
電池：CR2032ボタン電池 標準寿命約300時間
インペラー：サファイアベアリング使用、交換可
寸法、重量(本体)：122×42×18mm、65g
追加機能：データ・ホールド バックライト他
NISTトレーサブル証明書付

ケストラル 1000・現風速、平均風速、最大風速測定用

ケストラル 2000・風速(現在、平均、最大)、温度、風冷指数測定用

ケストラル 3000・風速、温度、湿度、露点、体感温度、熱指数(熱中症予防)測定用

ケストラル 5200・ケストラル 3000に 風量、絶対湿度測定など1万点以上記憶、パソコン、スマホへ転送機能他追加

ケストラル 5500・ケストラル 3000に 風向、気圧、高度測定など1万点以上記憶、パソコン、スマホへ転送機能他追加

発売元: **ネルコ商事(NERUCO)** 東京都八王子市七国6-11-4 <http://neruco.la.cocan.jp>

tel:042-632-1682 fax:042-632-1681 e-mail:mkitaj@nifty.com

資料請求 No.108