

特別  
企画

# 建築物の 省エネ・節電・ 環境対策

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・設備が数多く表れています。

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、まずは何をすればよいのか、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、環境対策に有効的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・  
環境対策

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

資料請求 No. 091

**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ィ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・ディマンドリスポンスを実施する。

【特長】

○電力使用量と目標値を見える化。○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、電気従量料金を削減。○電気基本料金や従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

<http://www.krkJpn.co.jp/>

資料請求 No. 105

**濁度／色度センサー「TCR-30」**

1台で濁度と濁度補正した色度を同時表示

本器は、プローブ型検出器と表示器が一体です。1台で0～50度までの濁度と濁度補正された色度を同時に測定できます。また、10度以下の場合、測定モード切換えにより、最小表示を0.1 → 0.01の単位で表示、測定することができます。

さらに、検出器はダブルビーム光学系採用で、色度測定における濁度の影響がほとんどありません。しかも、ハンディタイプで重さはわずか「300g」。携行測定に最も便利な高感度濁度／色度センサーです。



**笠原理化工業(株)** 営業部 ● TEL 0480-38-9151 ● Eメール krk@krkJpn.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。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](mailto: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CO<sub>2</sub>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不要。価格も18000円(税別)からと安価なため短期間でインシヤ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 2ch) 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](mailto: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、サージタンクの設定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

## 「ポンプ de エコ活動」

### 「ポンプ de エコ」はトリシマへ！

「ポンプ de エコ」とは、既設汎用ポンプを当社開発の高効率ポンプに切り替えるなど、設備状況に最適な省エネ手法を提案する“ソリューション提案”である。省エネの主なポイントは以下の3点。①3次元インペラやケーシングの高効率設計。②モータはIE 3クラスを採用。③インペラの外形加工（仕様の最適化）を標準採用。これらをマッチさせ最大限の省エネを図り、消費電力量やCO<sub>2</sub>排出量の削減を実現する。この「ポンプ de エコ」活動によるエコポンプの導入実績は、2010年3月からすでに1,000事業所以上で、消費電力約10～40%削減を実現した。この活動が評価され、平成26年度省エネ大賞ビジネスモデル部門で、最高位である経済産業大臣賞を受賞した。省エネをやりつくした方や、ポンプによる省エネをまだ実践されていない方はぜひご相談ください。



(株)西島製作所 産業統括部 ● TEL 072-690-2307 ● Eメール ecopump@torishima.co.jp

## 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。

[http://www.hisaka.co.jp/phe/products/energy\\_saving.html](http://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・CO<sub>2</sub>・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/CO<sub>2</sub>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。



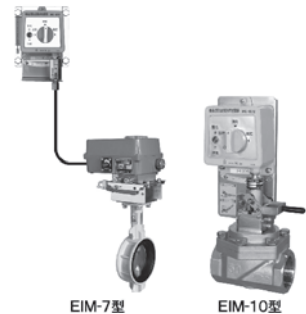
(株)フローシステム 営業技術 ● TEL 075-693-2457 ● Eメール mail@flowsystem.co.jp

## 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リリース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



(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！

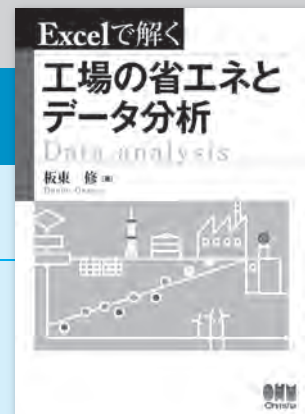
## Excelで解く

# 工場の省エネとデータ分析

板東 修 著

B5判 164ページ 定価 3,996円 (本体 3,700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。



# 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CO<sub>2</sub>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](http://www.new-cosmos.co.jp)

東日本営業部  
東京営業所 ■ TEL(03)5403-2703  
札幌営業所 ■ TEL(011)231-1101  
仙台営業所 ■ TEL(022)295-6061  
新潟営業所 ■ TEL(025)365-1390  
静岡営業所 ■ TEL(054)255-1901  
北上出張所 ■ TEL(0198)29-6633  
北関東出張所 ■ TEL(048)643-1223  
千葉出張所 ■ TEL(043)203-1650  
神奈川出張所 ■ TEL(045)473-6451

中部営業部  
中部営業所 ■ TEL(052)951-2650  
北陸営業所 ■ TEL(076)234-5611  
西日本営業部  
関西営業所 ■ TEL(06)6308-2111  
岡山営業所 ■ TEL(086)435-5087  
広島営業所 ■ TEL(082)568-2800  
九州営業所 ■ TEL(092)431-1681  
京滋出張所 ■ TEL(077)526-8222  
姫路出張所 ■ TEL(079)225-8965



# BiLFlow

空気環境測定器ビルフロー

温度・湿度・気流・CO・CO<sub>2</sub> + 粉じん

開発・製造・販売元

株式会社 **フローシステム**

TEL.075-693-2457 FAX.075-693-2458

〒601-8362 京都市南区吉祥院長田町68-1

www.flowsystem.co.jp ✉ mail@flowsystem.co.jp

東日本総販売元

ONKU ここちよい環境をつくる **音空株式会社**

TEL.043-301-6505 FAX.043-301-6504

〒260-0027 千葉市中央区新田町32番15号

www.onku.co.jp ✉ mail@onku.co.jp

ソフトスタータ

# α-Beat

アルファビート

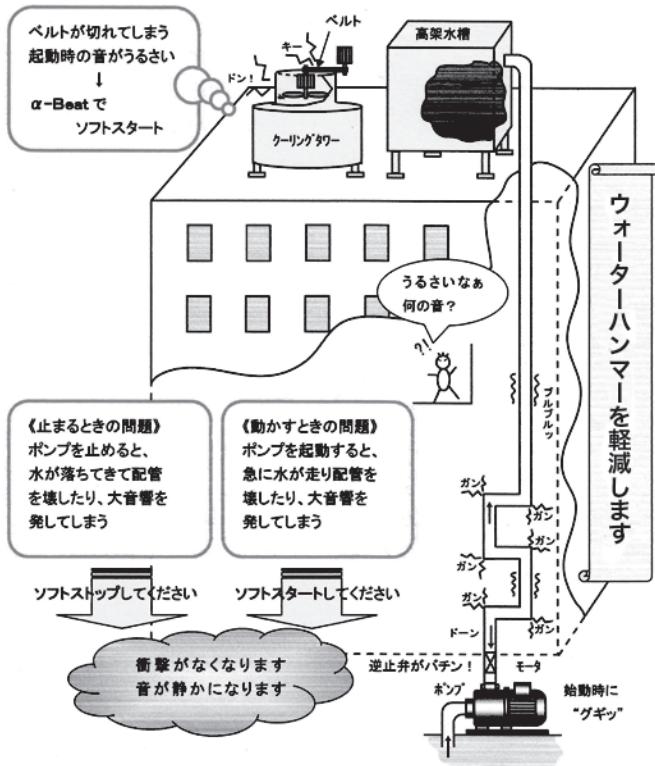
THINK ENERGY  
電光スタータシリーズ



ギアにやさしく ベルトにやさしく メカにやさしい

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。



盤は後付け、4台納入



## 納入実績

- ・新飯野ビル
- ・西富久地区市街地再開発
- ・パークシティ大崎
- ・大日本印刷市谷工場
- ・JRゲートタワー（名古屋駅新ビル）
- ・横浜そごう
- ・豊洲二丁目駅前再開発
- ・他



<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 **New!**  
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



@ondotori



@ondotori.tandd



@ondotori

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

# プロセス管理用水質測定器

生産工程の水質管理～排水の水質管理まで

DO/水温計

**DO-10Z**



測定範囲  
DO : 0~30mg/L  
酸素 : 0~30%  
水温 : 0~50°C

**OXNIT**  
OXNITは商標です。

DOセンサーは  
カートリッジ式  
簡単に交換できます。

PH/ORP  
水温計

**KP-10Z・10F**



計量法 型式承認  
計器本体  
KP-10Z/10F  
第S142号  
電極  
CE-106/CE-2106  
第S142号

pH/ORP計	pH計
KP-10Z	KP-10F
0~14 PH	0~14 PH
0~±1900mV(ORP)	

MLSS/界面計

**SS-10Z**



測定範囲  
MLSS :  
0~20000mg/L  
深さ :  
0~5m

塩素イオン計

**CL-10Z**



測定範囲 塩素イオン : 0~2000mg/L  
mV : 0~±1000mV

濁度・色度センサー

**TCR-30**



測定範囲  
濁度 : 0 ~ 50度  
色度 : 0 ~ 50度

フッ素イオン計

**F-10Z**



測定範囲 フッ素イオン : 0~2000mg/L  
0.1mg/L (0.1~99.9の範囲)  
1mg/L (100~2000mg/Lの範囲)

残留塩素測定器

DPD法残留塩素測定試薬

残留塩素測定器

DPD比色法



測定範囲 : 0.05 ~ 2mg/L

**DP-1Z**



DPD液体試薬  
DPD-GL-10



DPD粉末パック試薬  
DPD-F-1  
DPD-TL-1

DPD比色法



測定範囲 : 0.00 ~ 5.00mg/L

**DP-3F**

上水用濁度・色度モニター

レーザー高感度濁度計

残留塩素計



測定範囲  
濁度 : 0.0~50.0度 (ポリスチレン濁度標準)  
色度 : 0.0~50.0度 (塩化白金酸コバルト)

**TCR-502**



測定範囲  
濁度 : 0.000 ~ 2.000度 (PSL又はNTU)

**TR-502L**



無試薬式ポーラロ電極法  
測定範囲 : 0.00~2.00mg/L (標準)

**RC-100シリーズ**

その他の営業品目  
DPDパック試薬、  
スラッジフロー計、  
残留塩素計、排水器

**KRK 笠原理化学工業株式会社**

<http://www.krkjpn.co.jp>

〒340-0203 埼玉県久喜市桜田2丁目133番8 TEL.0480-38-9151(代) FAX.0480-38-9157

資料請求 No.105

WHA-6型  
WHA-6F型

# 水撃防止器

## ショックレス

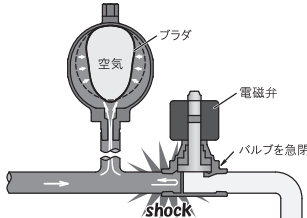
- 封入空気圧力の調整で効率的に水撃を吸収
- 本体ステンレス鋼製、新構造による高い耐久性
- 水撃吸収部材（ブラダ）の交換が可能

◎空気圧力の点検・調整容易



本体上部のエアバルブより簡単に空気圧力を調整可能

◎ウォーターハンマ緩和



ブラダの収縮によりウォーターハンマを吸収



WHA-6型  
(ねじ込形)

WHA-6F型  
(フランジ形)



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

ISO9001 認証工場

資料請求 No.106

## SIBATA

## 室内環境測定セット IES-5000型



IES-5000 本体



タブレット PC

》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・CO<sub>2</sub>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、3000型と共通！

- ・照度計 CANA-0010S型
- ・騒音計 NL-27型
- ・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](mailto: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: ☎06-6356-8131 福岡: ☎092-433-1207 仙台: ☎022-207-3750

資料請求 No.107

# 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**  
<http://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.108

好評  
発売中!!

ポケットサイズで簡便に、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.cocacn.jp>

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

資料請求 No.109