

# Chino News

安心・安全を支える計測・制御・監視(システム/機器/センサ)

## CHINO

### 株式会社チノ

本社 / 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8  
TEL 03(3956)2111 FAX 03(3956)8927  
URL : <https://www.chino.co.jp/>



株式会社チノのWebサイトで各種製品を紹介しています。

※価格は消費税込み(総額表示)となります。

### 温度センサ

#### 温度測定のみさまざまなご要望にお応えします

液体He、H<sub>2</sub>

医療・医薬

自動車・航空機

セラミック保護管

白金・コバルト  
測温抵抗体

クライオバイアル用  
測温抵抗体

ソリッドバック  
熱電対

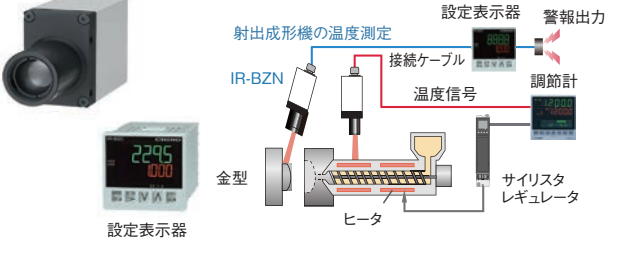
一般工業用熱電対  
(アルミナ保護管)

4K(-269℃)

1500℃

### 小形放射温度計 IR-BZN

#### 高速・小径測定! 装置組み込み用途に好適



射出成形機の温度測定

設定表示器 警告出力

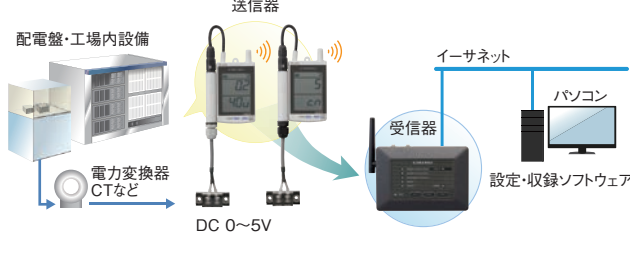
IR-BZN 接続ケーブル 温度信号 調整計

金型 ヒータ サイリスタレギュレータ

|    |                 |                           |
|----|-----------------|---------------------------|
| 価格 | 放射温度計: 167,200円 | ●高速応答1ms、追従性が必要な装置や生産ラインに |
|    | 設定表示器: 47,300円  | ●低温測定0~500℃で小型部品や局所計測     |

### 省エネ対策・(瞬時)電力の見える化

#### 無線ログで工場内の状態を一括監視



配電盤・工場内設備

送信機

電力変換器 CTなど

DC 0~5V

受信機

イーサネット

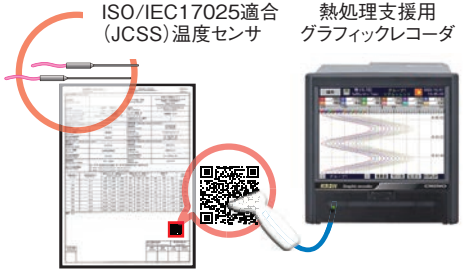
パソコン

設定・収録ソフトウェア

●工場内設備や分電盤の電力・電流を計測  
デマンド監視、各種設備監視の詳細なデータを取得可能

### 自動車/航空機産業の熱処理を支援

#### CQI-9/AMS2750で要求された熱処理に係る機器のデジタル化をトータルサポート



ISO/IEC17025適合 (JCSS) 温度センサ

熱処理支援用 グラフィックレコーダ

試験成績書

当社製温度センサ補正値を2次元バーコードから簡単登録

●デジタル(=数値)記録  
PDFチャート機能でチャート紙とデジタル記録に対応

●電子記録の要求事項に対応

●温度センサ管理  
使用時間、使用サイクル数からセンサの交換時期を通知

### 熱中症監視システムトライアルキット

#### 事業所・工事現場の熱中症リスクを見える化

現在、厚生労働省による「職場での熱中症対策」が強化されています。本システムは、設置するだけで、周囲の温湿度・WBGT値を自動で測定・記録し、設置箇所全体を見える化します。なお、JIS B 7922:2023 クラス1.5に適合しておりますので、安心してお使いできます。導入にお悩みの方へのトライアルキットを用意しております。



測定器

測定器

ネットワーク接続 (LTE/WiFi)

●測定器は電源不要で設置可能 (バッテリー式)

#### 監視システム



●スマートフォン、タブレット、PCで最大1000か所を遠隔モニタリング

|    |          |
|----|----------|
| 価格 | 812,500円 |
|----|----------|

※集録・監視パッケージシステムCISAS5、MZシリーズ受信器・送信器、WBGT計測ユニット(2脚モデル)、諸経費など含む一式

## 用途に適した温度センサを製作

### シース熱電対・測温抵抗体

耐久性にすぐれた高温用熱電対を用意 極細φ0.1mmも製作可能

- 熱電対  
K・E・J・T・Nをそろえ、-200℃~1050℃をカバー  
シース外径はφ0.1~φ8.0mmまで10種
- 高温シース熱電対  
耐熱性に優れた保護管を採用したKシース熱電対  
チノーアロイX:1335℃、チノーアロイB:1220℃
- 測温抵抗体  
Pt100、JPt100を用意し、-200℃~500℃をカバー  
シース外径は、φ3.2~φ8.0mmまで4種

### ソリッドバック熱電対(K熱電対)

保護管と素線の間に高純度酸化マグネシウムを緻密に充填し圧縮加工しており、肉厚保護管により高温・悪性雰囲気中での長時間の連続使用でも耐久性を発揮します。

- 応答性は、一般形と比較し6~10倍
- ソリッドタイプで振動、ショックに強い
- 保護管外径はφ10、φ15、φ22mmを用意
- 保護管材質はSUS316、310Sなど5種
- 2対式も用意
- 焼却炉用、アルミ溶湯温度測定用、耐摩耗形など用途別も用意

### 表面温度測定用センサ・R060

検出素子に白金測温抵抗体を使用した表面温度測定用センサで、汎用形、フレキシブル形、高温測定用など種類は豊富です。

| 種類           | 形式 (Pt100) | 測定範囲 (℃) |
|--------------|------------|----------|
| 中温用・金属ケース入   | R060-31    | -50~250  |
| フレキシブル形・モールド | R060-32    | -50~250  |
| 小形・モールド      | R060-33    | -50~150  |
| 高温用・金属ケース入   | R060-34    | -30~500  |
| 銅円板樹脂モールド    | R060-38    | -100~250 |



R060-□1  
R060-□2  
R060-□3  
R060-□4  
R060-□8



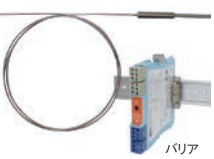
すぐれた  
応答性

### 本質安全防爆形 白金・コバルトシース測温抵抗体

4K~375Kまで±0.5Kの精度で測定。バリアと組み合わせることで、LNGや液体水素の0種危険場所で使用できます。(日本海事協会 NK認証取得)

防爆仕様

本質安全防爆構造 / IIC T4Ga



バリア

上記の他に用途に合わせたセンサを用意しています

## 温度校正用機器・センサ

### 標準温度センサ

- 標準白金測温抵抗体極低温から高温用まで6種を用意
- 標準熱電対S・R熱電対のほか、豊富に用意

|    |                     |
|----|---------------------|
| 価格 | 標準白金測温抵抗体 432,300円~ |
|    | 標準熱電対 412,500円~     |

※価格については詳細お問合せください。

### 高精度温度計 CAB-F201

#### ±0.01%の高精度(4線式)、0.001℃の高分解能

測温抵抗体用の高精度デジタル温度計で、2点または8点の温度計測が可能です。温度センサの校正データをメモリーで、正確な温度測定が実現できます。

- 測定範囲 -200~850℃
- 高安定性

|    |           |
|----|-----------|
| 価格 | 910,800円~ |
|----|-----------|

※センサは別売となります。

### 標準用放射温度計 IR-RST

#### 放射温度計の校正に

IR-RSTは放射温度計の比較校正に使用する、高精度な標準用放射温度計です。

| 形式   | IR-RST90H  | IR-RST65H  |
|------|------------|------------|
| 測定波長 | 0.9μm      | 0.65μm     |
| 測定範囲 | 400~2000℃  | 1000~3000℃ |
| 価格   | 2,160,400円 |            |

### 低温用小形校正装置

昇降温時間が短縮。優れた安定性、温度分布

#### KT-H503

●校正範囲 -100~50℃

| 形式 | KT-H503     | KT-H504   |
|----|-------------|-----------|
| 価格 | 2,145,000円~ | 940,500円~ |

#### KT-H504

●校正範囲 -30~155℃



KT-H504

### 高放射率温度可変黒体炉

計量標準総合センター(NMIJ)と共同研究

#### IR-R20

- 実効放射率 0.999±0.001

|    |            |
|----|------------|
| 価格 | 2,748,900円 |
|----|------------|



## センサの精度維持管理に

### CHINOの校正試験



ILAC-MRA IA Japan Accredited Calibration JCSS 0024



JCSS 0024

株式会社チノ標準技術部は、認定基準としてISO/IEC17025を用い、認定スキームをISO/IEC17011に従って運営されているJCSS(計量法校正事業者登録制度)の下で認定されています。JCSSの認定機関であるIAJapanは、アジア太平洋認定協力機構(APAC)及び国際試験所認定協力機構(ILAC)の相互承認に署名しています。0024は当社標準技術部の登録番号です。

### JCSS校正証明書は、

- トレーサビリティ証明書は不要
- 国際相互承認プログラム(MRA)により、国外でも有効

#### これらのセンサを校正します

- 熱電対
- 測温抵抗体
- 標準放射温度計
- ガラス製温度計
- 標準白金測温抵抗体
- 放射温度計
- 電子式湿度計
- 露点計

計量法トレーサビリティ制度認定事業者です。

チノは、計量法に基づく校正機関として温度・湿度の登録を取得し、合わせてISO/IEC17025に基づく「MRA対応認定事業者」の認定も取得し、JCSS認定シンボルマーク付き校正証明書の発行を行っています。また、JCSS以外の校正も温度センサ、放射温度計、湿度計に対し幅広く実施しています。ISO9000、ISO14000、ISO/TS16949など品質システムの普及により、トレーサビリティの重要性が益々高まっており、国家標準へのトレーサビリティ確保を支援しています。

#### ●表示マークについて

- CE 欧州安全規格のCEマーキング適合です
- IP 防塵防滴構造(機種によりクラスが異なります。)
- B 電源はバッテリー駆動(乾電池単3、単4など。一部機種はリチウム電池や、充電タイプ、ACアダプタになります。)
- NEW 新製品です(2022年6月以降発売)

#### ●トレーサビリティ証明書、検査成績書の発行ができます(別売品)

(詳細は機種により異なりますので、お問合せください)

#### ●価格表示について

このパンフレットに記載の価格は、消費税込みの総額表示となります。

●本カタログの記載内容は2025年1月現在のものです。  
●記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。

#### ●お問合せ、お見積りなどは下記へ

株式会社チノ 営業所

東京 03(3956)2401 宇都宮 028(612)8963 仙台 022(227)0581 高崎 0274(42)6611  
水戸 029(224)9151 大宮 048(643)4641 千葉 043(224)8371 立川 042(521)3081  
神奈川 046(295)9100 大阪 06(6385)7031 大津 077(526)2781 岡山 086(473)7400  
広島 082(261)4231 福岡 092(481)1951 北九州 093(531)2081  
名古屋 052(581)7595 静岡 054(255)6136 富山 076(441)2096

1

## 放射温度計 IR-CZ

## 連続測定での安定性・耐久性向上

低温から高温まで安定した測定が可能です。

- 金属・炭素共晶点を用いた目盛校正で、高温域での高精度を実現
- 測定対象の視認確認が困難な設置条件や暗所の測定に対応する視定方式「ビデオスコープ+レーザ投光」仕様を用意

## ■単色形

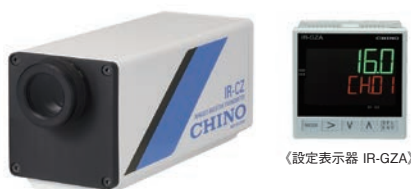
| 機種   | 低温高精度      | 低温高速用      | 低中温用     | 中温用       | 高温用       |
|------|------------|------------|----------|-----------|-----------|
| 形 式  | IR-CZB     | IR-CZK     | IR-CZP   | IR-CZI    | IR-CZS    |
| 測定範囲 | -50~100℃   | 0~1000℃    | 0~500℃   | 150~1400℃ | 300~1600℃ |
| 測定波長 | 8~13μm     | 3~5.5μm    | 2μm      | 1.55μm    | 0.9μm     |
| 応答時間 | 0.1℃       | 1℃         | 1ms      | 3ms       |           |
| 価 格  | 1,229,800円 | 1,191,300円 | 940,500円 | 916,300円  | 790,900円  |

## ■2色形

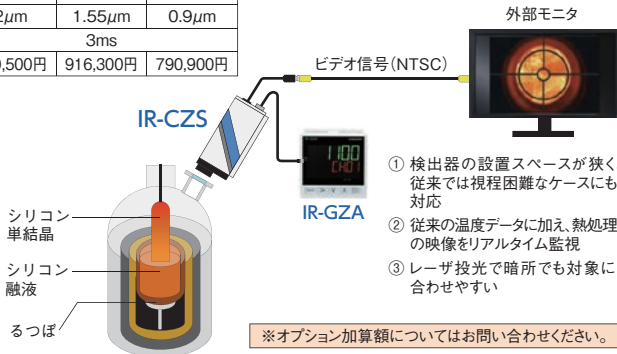
| 機種   | 高温高精度形     | 高性能形            |
|------|------------|-----------------|
| 形 式  | IR-CZH7    | IR-CZQ2         |
| 測定範囲 | 900~3500℃  | 400~2000℃       |
| 測定波長 | 0.9/1.55μm | 0.9/1.35/1.55μm |
| 応答時間 | 2~15ms     |                 |
| 価 格  | 1,003,200円 | 1,065,900円      |

## ■設定表示器

|     |           |
|-----|-----------|
| 価 格 | 119,900円～ |
|-----|-----------|



〈設定表示器 IR-GZA〉

—Si単結晶引上げ装置の測定例—  
(ビデオスコープ+レーザ投光)仕様

- ① 検出器の設置スペースが狭く、従来では視程困難なケースにも対応
- ② 従来の温度データに加え、熱処理の映像をリアルタイム監視
- ③ レーザ投光で暗所でも対象に合わせやすい

※オプション加算額についてはお問い合わせください。

## 放射温度計 IR-CA

## レポートリ扩充! さまざまな用途に

汎用形、用途別を用意し、半導体、電子部品、熱処理、鉄鋼・金属、窯業、ゴミ処理施設、科学、プラント、食品加工、試験・研究・検査などさまざまな用途に対応します。

- デジタル温度表示機能、パラメータ設定機能を本体に内蔵
- 高精度、高速応答、高信頼性
- RS-485のMODBUS通信、データ収録ソフトを用意

## ■汎用形

| 機種   | 低温・長波長形  | 低温・短波長形  | 超ワイド形    |
|------|----------|----------|----------|
| 形 式  | IR-CAB   | IR-CAE   | IR-CAW   |
| 測定範囲 | -50~100℃ | 20~1000℃ | 100~500℃ |
| 再現性  | 0.2℃     | 1℃       | 1℃       |
| 応答時間 | 2s       | 0.2s     | 0.02s    |
| 光学系  | 固定焦点     | 固定焦点     | 可動焦点     |

## ■用途別

| 機種   | ポリエチレンフィルム用 | ポリエチレンフィルム用 | 炉内用(炉内物体測定用)                        | 半導体シリコン用                           | 半導体ガリウムヒ素用            |
|------|-------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 形 式  | IR-CAN      | IR-CAM      | IR-CAR                              | IR-CAT                             | IR-CAU                |
| 測定範囲 | 0~300℃      | 30~300℃     | 350~1100℃<br>450~1300℃<br>500~1500℃ | 400~800℃<br>500~1000℃<br>600~1200℃ | 400~800℃<br>500~1000℃ |
| 再現性  | 1℃          | 1℃          | 1℃                                  | 0.5℃                               | 0.5℃                  |
| 応答時間 | 1s          | 1s          | 0.02s                               | 0.04s                              | 0.04s                 |
| 光学系  | 固定焦点        | 固定焦点        | 可動焦点                                | 可動焦点                               | 可動焦点                  |



〈設定表示器 IR-GZA〉

|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 価格 | 放射温度計：1,003,200円～<br>設定表示器：119,900円～ |
|----|--------------------------------------|

## プロセス用放射温度計 IR-SA

## 小形・堅牢。過酷なプロセスラインに

製造プロセスの過酷な使用環境に対応する耐環境性と、高精度・高速応答を実現した放射温度計です。

- 高温域における高精度を実現
- 設定表示器と組み合わせて、遠隔設定・監視が可能

| 機種   | 低温用       | 中温用       | 高温用       | 2色形       |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 形 式  | IR-SAB    | IR-SAI    | IR-SAS    | IR-SAH    |
| 測定範囲 | 0~1000℃   | 300~1600℃ | 600~2500℃ | 900~2500℃ |
| 再現性  | 0.2℃      | 0.2℃      | 0.2℃      | 1℃        |
| 応答時間 | 0.2s      | 0.002s    | 0.002s    | 0.01s     |
| 価 格  | 803,000円～ | 583,000円～ | 473,000円～ | 693,000円～ |



## 携帯形放射温度計 IR-HA

## 現場の使用機器として耐環境性・堅牢性が向上

直視ファインダ(減光フィルタ内蔵、測定値表示あり)により狙ったポイントを素早く測定できます。

- Bluetooth® (オプション)によりスマートフォンまたはPCでリアルタイムにデータ管理

| 形 式    | IR-HAI    | IR-HAS    | IR-HAQ®                          |
|--------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 測定温度範囲 | 300~1000℃ | 600~2000℃ | 600~2000℃(2色形)<br>400~3000℃(単色形) |
| 価 格    | 221,100円  | 191,400円  | 366,300円                         |

※単色形、2色形放射温度計として切替え可能



SDカードにデータ保存



## 小形放射温度計 IR-BZ

## 装置組み込みに適した放射温度計

検出部と本体部を分離して小形化し、耐環境性能を向上させました。計測性能を重視した設計により、周囲温度の変化や高温環境下でも安定した測定が可能です。

- 高速応答15ms。移動物体の測定が容易
- 検出部は周囲温度100℃下で使用可能
- 本体部にアナログ出力、接点入出力、通信機能(RS-485、MODBUS)を搭載

| 形 式  | IR-BZ                          |
|------|--------------------------------|
| 測定範囲 | 0~1000℃                        |
| 精度定格 | ±3℃(300℃未満)<br>測定値の±1℃(300℃以上) |
| 応答時間 | 15ms                           |
| 価 格  | 151,800円～                      |



検出部呼び径 M12

## ファイバ式放射温度計 IR-FA

## 誘導加熱、防爆雰囲気にも

小形集光部!

狭い場所、装置内部に!



- 耐熱ファイバで150℃の環境下でも水冷は不要
- 多彩な信号変調機能により安定した温度計測
- 本体にデジタル温度表示

| 機 種  | 形 式       | 素 子             | 測定範囲            |
|------|-----------|-----------------|-----------------|
| 低温用  | IR-FACR   | 冷却形PbS          | 70℃～            |
| 中高温用 | IR-FAI    | InGaAs          | 150℃～           |
|      | IR-FAS    | Si              | 400℃～           |
| 2色形  | IR-FAOI   | InGaAs / InGaAs | 300℃～           |
|      | IR-FAQS   | Si / Si         | 800℃～           |
|      | IR-FAQH   | InGaAs / Si     | 600℃～           |
| 本体価格 | 356,400円～ |                 | 集光部価格 132,000円～ |

## 熱画像計測装置

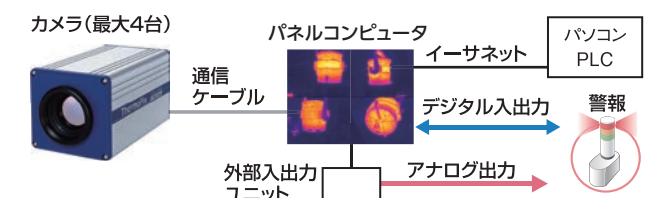
## 温度分布を可視化

## 固定形熱画像計測装置 CPA-L3

## 設備・生産ライン監視、プロセス温度計測に

防塵・防滴構造IP65に準拠した、カメラとパネルコンピュータで構成するサーモグラフィです。

パネルコンピュータに画像処理、警報、外部入出力機能を搭載し、遠隔による設備監視、生産ライン監視や製品検査などが可能。



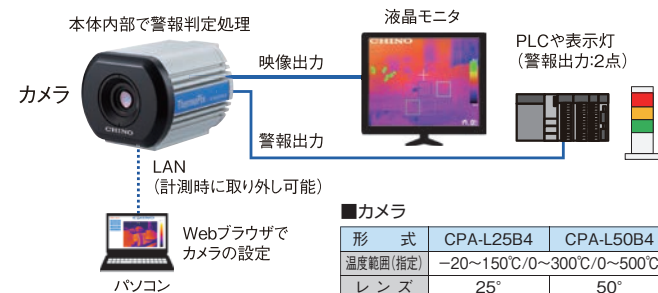
## ■カメラ

| 形 式        | CPA-L12B3         | CPA-L25B3   | CPA-L50B3   | CPA-L70B3   | CPA-L90B3   |
|------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 測定温度範囲(指定) | -40~150℃ / 0~500℃ |             |             |             |             |
| レンズ        | 12°               | 25°         | 50°         | 70°         | 90°         |
| 価 格        | 4,163,500円～       | 3,443,000円～ | 4,163,500円～ | 5,681,500円～ | 5,890,500円～ |

## 小形熱画像計測装置 CPA-L4

## 温度分布をリアルタイム・連続監視

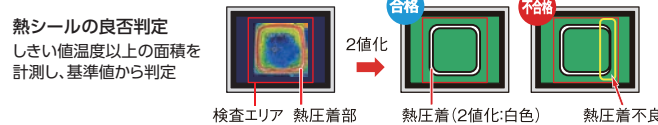
生産ラインの温度監視や発熱検査。プラント設備の監視に。対象の温度変化をとらえ、異常を検知できます。



## ■カメラ

| 形 式      | CPA-L25B4       | CPA-L50B4   |
|----------|-----------------|-------------|
| 温度範囲(指定) | -20~150℃/0~300℃ | 0~500℃      |
| レンズ      | 25°             | 50°         |
| 価 格      | 2,534,400円～     | 3,272,500円～ |

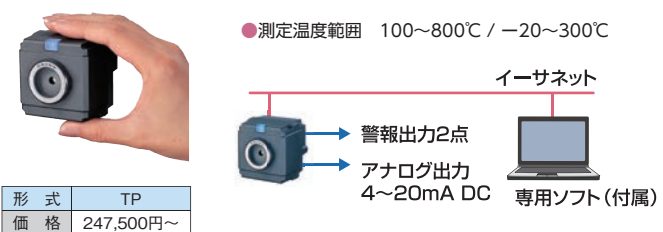
- 切れ目のない連続測定を可能にするシャッターレス構造。フレームレート60Hz
- 豊富な演算機能検査/計測機能を搭載



## 小形熱画像センサ TP

## 製造工程の温度管理に。装置組み込みに

コンパクトな設置形。パソコンで温度監視。



## コンパクトサーモグラフィカメラ C3-X, C5, Cx5

## 堅牢性、携帯性を兼ね備えたサーモグラフィ



- 熱画像と可視画像を同時保存(MSX機能付き)
- 内蔵メモリーに5000枚データ保存
- スポット/ボックス(最小値・最大値)

| 形 式  | C3-X     | C5       | Cx5      |
|------|----------|----------|----------|
| 測定範囲 | -20~300℃ | -20~400℃ |          |
| 素子数  | 128×96   | 160×120  |          |
| 価 格  | 109,780円 | 154,000円 | 550,000円 |

## 携帯用小形熱画像カメラ CPA-E

## 電気・機械設備の検査・診断に

- 熱画像と可視画像の同時保存、重ね合わせ(MSX機能)
- 14°、24°、42°レンズを用意。お客様ご自身でレンズ交換が可能
- 設備や建築物の検査に便利なレーザ距離計、湿度アラーム、カラーアラームを搭載

| 形 式* | CPA-E76□   | CPA-E86□   | CPA-E96□   |
|------|------------|------------|------------|
| 測定範囲 | -20~650℃   | -20~1500℃  |            |
| 素子数  | 320×240    | 464×348    | 640×480    |
| 価 格  | 1,097,800円 | 1,936,000円 | 2,299,000円 |

※形式の□内は、S：標準(24°×18°)、T：望遠(14°×10°)、W：広角(42°×32°)です。

## 設備の保守・保全に

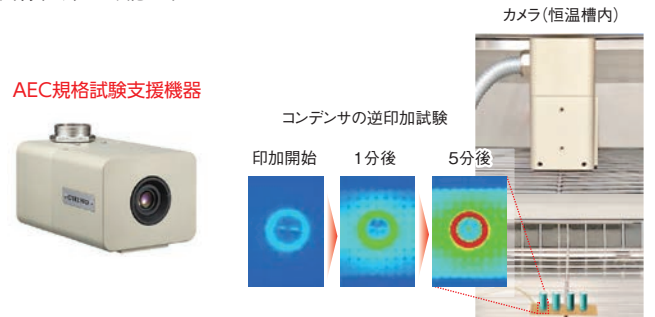
- 熱画像と可視画像の同時保存、重ね合わせ(MSX機能)
- 任意温度を強調表示するカラーアラーム

| 形 式  | E5Pro    | E6Pro    | E8Pro    |
|------|----------|----------|----------|
| 測定範囲 | -20~400℃ | -20~550℃ | -20~550℃ |
| 素子数  | 160×120  | 240×180  | 320×240  |
| 価 格  | 330,000円 | 440,000円 | 660,000円 |

## 耐熱形熱画像計測装置 CPA-L25HT

## 恒温槽内に設置。温度分布リアルタイム計測

自動車などに搭載される電子部品の信頼性評価に。高温環境下でバイアス試験時における温度分布計測や瞬時発熱部発見、画像記録が可能です。



- 高温環境150℃の恒温槽内で使用可能
- 連続的に熱画像データを取得して温度分布の解析が可能
- コントローラと接続し、画像処理、警報出力、外部入出力が可能
- 品証部門における不具合部品の環境温度検証における発熱特性のデータ化

※AEC：車載電子部品評議会が定める車載用電子部品の信頼性世界基準規格

|    |            |
|----|------------|
| 価格 | 4,843,300円 |
|----|------------|

## 高性能形熱画像カメラ CPA-T500

## 研究・開発から製造現場の測定に

研究・開発分野などの微小物測定を高精度に行うマクロモードを用意(24°レンズのみ、オプション)

レーザ距離計による、正確なピント合わせが可能。



- 熱画像と可視画像の同時保存、重ね合わせ(MSX機能)
- 14°、24°、42°レンズを用意。お客様ご自身でレンズ交換が可能
- 10秒~24時間のインターバル測定、画像保存(タイムラプス)

| 形 式* | CPA-T530□  | CPA-T540□  | CPA-T560□  |
|------|------------|------------|------------|
| 測定範囲 | -20~650℃   | -20~1500℃  |            |
| 素子数  | 320×240    | 464×348    | 640×480    |
| 価 格  | 1,782,000円 | 2,266,000円 | 3,080,000円 |

※形式の□内は、S：標準(24°×18°)、T：望遠(14°×10°)、W：広角(42°×32°)です。

## ペーパレス記録計

### 高性能グラフィックレコーダ KR2-H/KR3-H NEW IP CE

高性能グラフィックレコーダKR2-H/KR3-Hは、視認性に優れたディスプレイでタッチパネル操作に対応したペーパレス記録計です。タッチパネル操作の応答性や記録データなどの処理能力が優れた記録計です。

#### ●データ管理が容易

記録したデータファイルをFTP機能で自動転送し、必要なデータの管理・検索が容易です。PDFチャート仕様ではトレンド(波形データ)をPDF形式で自動保存し、付属のアプリケーションソフトで転送し印刷まで自動で行います。データプロテクト機能が搭載された機種もご用意しています。

・波形データ (PDFデータ)  
・数値データ

自動FTP転送

イーサネット

|      | 標準        |                    | PDFチャート仕様 |                    |
|------|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| 形 式  | KR2S□□H   | KR3S□□H            | KR2D□□H   | KR3D□□H            |
| 測定点数 | 6点、12点    | 12点、24点<br>36点、48点 | 6点、12点    | 12点、24点<br>36点、48点 |
| 測定周期 | 1秒/全点     | 1秒/全点              | 1秒/全点     | 1秒/全点              |
| 価 格  | 327,900円～ | 578,600円～          | 367,400円～ | 697,400円～          |

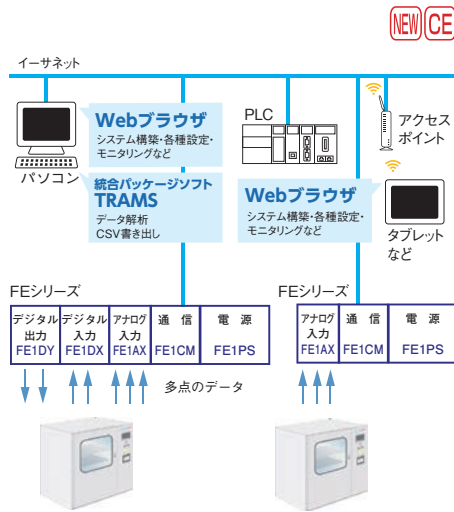
チャートを原寸プリント  
(A4用紙:100mmチャートまで)  
(A3用紙:250mmチャートまで)

### データロガー FE

FEシリーズは、「アナログ入力」、「デジタル入力」、「デジタル出力」、「通信」、「電源」の機能を持つモジュールで構成されたデータロガーです。現場の要望に合わせてモジュールを組み合わせ、柔軟なシステムを構築できます。Webブラウザによる機器設定・リアルタイムモニタリングに対応しています。

- モジュールを組み合わせることで現場の用途に合わせた集録システムを構築可能

|     | 通信モジュール  | アナログ入力モジュール | デジタル入力モジュール | デジタル出力モジュール | 電源モジュール |
|-----|----------|-------------|-------------|-------------|---------|
| 形 式 | FE1CM    | FE1AX       | FE1DX       | FE1DY       | FE1PS   |
| 仕 様 | —        | 入力10点       | 入力16点       | 出力8点        | —       |
| 価 格 | 158,400円 | 134,200円    | 86,900円     | 93,500円     | 39,600円 |



## 記録紙とメモリーカードに対応した記録計

### ハイブリッドメモリーレコーダ AL4000/AH4000 IP CE

測定データを記録紙とSDカードへ同時記録。前面の液晶ディスプレイに計測データの数値とバーグラフ表示が可能です。

- 演算機能を標準搭載
- SDカードプレーバック機能(打点式のオプション)により、SDカードのデータから記録紙へ印字可能

| 形 式   | AL4000    |           | AH4000     |           |
|-------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 記録方式  | 打点式       | ペン書式      | 打点式        | ペン書式      |
| 記 録 幅 | 100mm     |           | 180mm      |           |
| 測定点数  | 6点        | 1～4ペン     | 6点、12点、24点 | 1～4ペン     |
| 価 格   | 336,600円～ | 349,800円～ | 389,400円～  | 382,800円～ |



### 250mmハイブリット記録計 LE5000 CE

見やすい大型ディスプレイに使いやすい操作キーを装備。100ms/36点の高速・高精度データ集録が可能です。

- ±0.05%の高精度
- CFカードにデータ集録
- 前面にエンジニアリングポート(USB)を標準装備

| 機 種      | 標準形       | 演算対応形       | データ集録装置      |
|----------|-----------|-------------|--------------|
| 形 式      | LE5100    | LE5200      | LE5300       |
| 測定点数     | 最大36点     |             | 最大336点       |
| 入力ユニット接続 | —         |             | 最大5式(60点/1式) |
| 価 格      | 949,300円～ | 1,113,200円～ | 880,000円～    |



## シンプルな操作のアナログ記録計

### 60mm記録計 ES600

記録幅60mmの小形記録計で、1ペン書式と1、2、3、6打点式があります。

| 測定点数 | 形 式      | 価 格      |
|------|----------|----------|
| 6打点  | ES6□0-06 | 147,400円 |
| 1ペン  | ES6□0-01 | 130,900円 |

\*形式の□内は、1:熱電対、2:測温抵抗体、3:サーミスタ、8:mVの入力です。



### 100mm記録計 EL3000

記録幅100mmの小形アナログ記録計で、記録方式は1、2、3、6打点式、1ペン、2ペン、3ペン式があります。

| 測定点数 | 形 式        | 価 格      |
|------|------------|----------|
| 6打点  | EL3D65-000 | 176,000円 |
| 1ペン  | EL3P15-000 | 162,800円 |

\*上記形式は熱電対・直流電圧入力です。



### 180mm記録計 EH3000

記録幅180mmのアナログ記録計です。1、2、3、6、12打点式、1ペン、2ペン、3ペン式があります。

| 測定点数 | 形 式        | 価 格      |
|------|------------|----------|
| 12打点 | EH3125-000 | 290,400円 |
| 1ペン  | EH3P0NN-00 | 231,000円 |

\*上記形式は熱電対・直流電圧入力です。

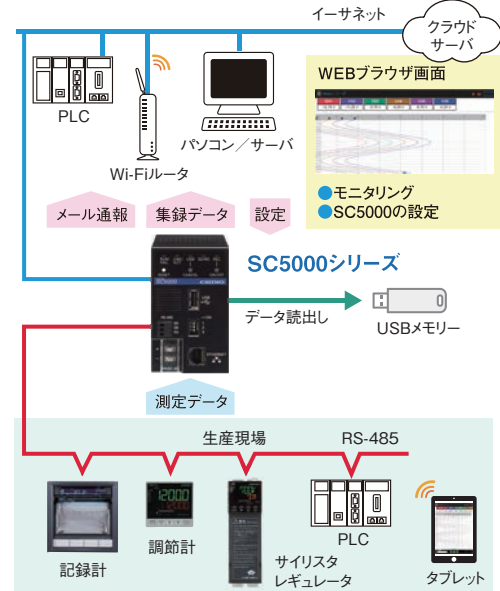


## WEBレコーダ SC5000シリーズ

### 設備の遠隔監視に。IoT化を支援する記録計

当社機器やPLCを接続して現場の測定データや設備の状況を収集し、上位通信のパソコンや現場のタブレット端末から監視できます。警報・異常発生時はメールで自動通報。遠隔地からデータ確認が可能です。

- クラウド経由で安全に遠隔監視。別事業所、自宅からデータをモニタリング可能(チノクラウド接続機能付き特殊仕様)



| SC5000シリーズ |            |            |
|------------|------------|------------|
|            | 標準         | クラウド接続機能付き |
| 形 式        | SC5000-NNN | SC5000-NNC |
| 価 格        | 123,200円   | 136,400円   |

## 集録・監視パッケージシステム CISAS 5



CISAS 5(シーザス ファイブ)は施設内に分散した装置・設備のデータを1ヶ所に集約し、監視・分析・エビデンス管理ができるパッケージソフトです。集録したデータはトレンドグラフ表示、グラフィック表示、日報・週報・月報出力が可能です。

## 制御機器

## 高信頼性の機器を多数用意

### 手軽に使用できる指示調節計 IP CE

#### デジタル指示調節計 DBシリーズ

精度定格±0.1%、制御周期約0.1秒、96×96mmサイズの指示調節計です。

- 見やすい5桁表示。液晶表示部を装備し、高機能な運転画面と設定画面を表示可能
- 位置形と速度形PIDアルゴリズムを搭載
- 制御向上を図るZ制御搭載機種も用意



| 形 式   | DB1000(標準形) | DB2000(高機能形) |
|-------|-------------|--------------|
| 通信ポート | 1ポート(オプション) | 2ポート(オプション)  |
| 伝送出力  | 1出力(オプション)  | 2出力(オプション)   |
| 価 格   | 80,300円～    |              |

#### デジタル指示調節計 DB600シリーズ

精度定格±0.1%、制御周期約0.1秒のデジタル指示調節計です。

- 大きく見やすい5桁11セグメント表示
- 簡易プログラム機能を用意



| 形 式   | DB630          | DB650      | DB670      |
|-------|----------------|------------|------------|
| 精度定格  | ±0.1%FS±1digit |            |            |
| サ イ ズ | 48×48×80mm     | 48×96×65mm | 96×96×65mm |
| 価 格   | 36,300円～       | 47,300円～   | 55,000円～   |

### 熱処理などの制御に! プログラム調節計 CE

#### デジタルプログラム指示調節計 KPシリーズ

指示精度±0.1%、制御周期約0.1秒、96×96mmサイズのプログラム調節計です。入力マルチレンジ、多彩な機能で高機能プログラム制御を実現します。

- 大きく見やすい5桁表示
- プログラムパターンの概形と進行位置の確認が容易
- 警報発生時に表示色の変化
- 1種類あたり、19ステップのプログラムパターンの設定が可能

| 機 種       | 標準形        | 高機能形      | プログラム設定器 |
|-----------|------------|-----------|----------|
| 形 式       | KP1000     | KP2000    | KP3000   |
| 制御出力      | 2出力(オプション) |           | —        |
| プログラムパターン | 19種類       | 30種類      | —        |
| 価 格       | 152,900円～  | 137,500円～ | —        |



#### グラフィック形プログラム調節計 DP-Gシリーズ

5.6形液晶ディスプレイを搭載した144×144mmサイズのプログラム調節計です。測定値、設定画面など使いやすさを追求した調節計です。

- 最大200パターン、4000ステップのきめ細かな温度制御
- 外部出力28点、外部入力16点外部駆動などの機能構築が可能



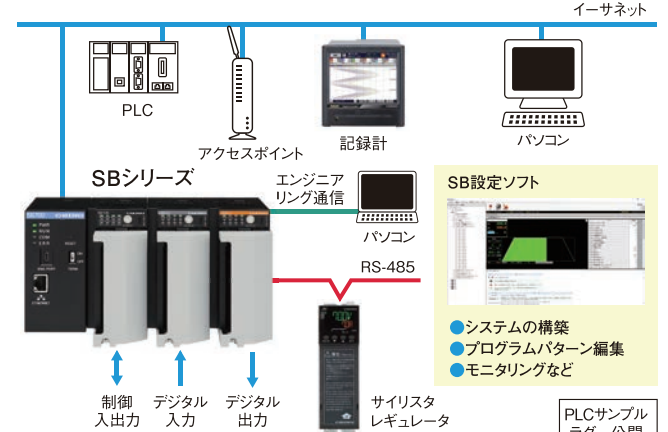
| 機 種  | 一般タイプ                          |           | 高精度タイプ                     |
|------|--------------------------------|-----------|----------------------------|
| 出力形式 | オンオフパルス形<br>電流出力形<br>SSR駆動パルス形 | 電圧出力形     | オンオフサーボ形<br>電流出力形<br>電圧出力形 |
| 価 格  | 559,900円～                      | 566,500円～ | 573,100円～                  |



### 計装モジュール SBシリーズ CE

#### 設備の遠隔制御に。モジュール形調節計

調節計機能、デジタル入力機能、デジタル出力機能、イーサネット通信機能のモジュールを組み合わせ、ご要望に合った制御・監視システムを構築できます。



- 1システム最大25台のモジュールを連結し、100ループの制御に対応
- 全機種にRS-485通信、エンジニアリング通信機能を搭載
- 省スペース・省配線・省メンテナンス

| ■SBシリーズ モジュール |              |                |                |                     |                                    |                          |
|---------------|--------------|----------------|----------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 形式            | SB100        | SB500          | SB600          | SB700               | SB710                              | SB711                    |
| 機能            | 4ループの<br>調節計 | 16点の<br>デジタル入力 | 16点の<br>デジタル入力 | RS-485-<br>イーサネット変換 | ・RS-485-イーサネット変換<br>・PLCとプログラマレバ通信 | SLMPクライアント<br>Modbusマスター |
| 価格            | 106,700円～    | 62,700円        | 62,700円        | 69,300円             | 94,600円                            | 106,700円                 |

■USBエンジニアリングケーブル(RZ-EC6)  
価格 19,800円

## サイリスタレギュレータ JB/JM/JU/JW

### 設備の遠隔制御に。モジュール形調節計

小形・軽量、高密度計装が可能なサイリスタレギュレータを豊富にラインアップ。単相、三相のほかヒータ特性に合わせて機種選択ができます。

- 位相・分周制御方式の切換えが可能(機種による)
- 本体に設定表示器を標準搭載したコンパクトなサイリスタレギュレータJM



| 機 種  | 単相       |           |          |           | 三相 |
|------|----------|-----------|----------|-----------|----|
| 形 式  | JB       | JM        | JU       | JW        |    |
| 定格電流 | 20A～100A | 10A～500A  | 10A～500A | 10A～1000A |    |
| 価 格  | 28,600円～ | 113,300円～ | 49,500円～ | 111,100円～ |    |

## ソリッドステートリレー JZ

### 小形・軽量、高い信頼性

定抵抗ヒータの制御に!

- スリムな形状で省スペースを実現
- 保護回路を内蔵し、高い信頼性
- 5～24V DCのワイドな入力範囲

| 機 種  | 一般タイプ                          | 高精度タイプ                              |
|------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 出力形式 | オンオフパルス形<br>電流出力形<br>SSR駆動パルス形 | 電圧出力形<br>オンオフサーボ形<br>電流出力形<br>電圧出力形 |
| 価 格  | 559,900円～                      | 573,100円～                           |

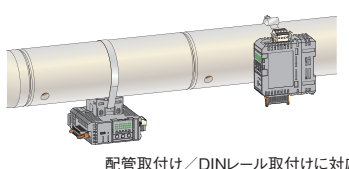


\*周囲温度により使用できる負荷電流が異なります。詳細はお問い合わせください。

## 配管用温度コントローラ LH NEW CE

### SSR(MAX7A)を内蔵した調節計

配管加熱(半導体原料ガスの凝固・堆積を抑制)



- 調節計、SSR、RS-485通信、デジタル入力、イベント出力などを標準搭載
- EtherCAT変換器を用意



| 形 式   | LH100      | LH110       | LH700   |
|-------|------------|-------------|---------|
| 機 能   | 調節計(SSR内蔵) | EtherCAT変換器 | —       |
| 設定表示器 | なし         | あり          | —       |
| 価 格   | 22,000円    | 25,300円     | 82,500円 |

