

金属2枚重なり検出器

GD SERIES

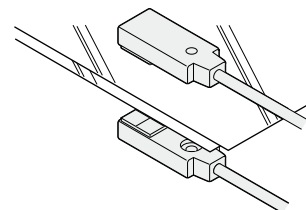


極薄金属部品から鉄板まで… さまざまな金属に対応



金属の2枚重なりを検出可能

先進のセンシング技術により、厚さ0.01mmの極薄金属部品から鉄板まで金属の2枚重なりを検出できます。



感度設定は現物合わせで簡単

感度設定はティーチング機能により、現物合わせで行なえますから、最適感度を簡単に設定できます。

- ① 0枚レベル(ワークなし)で“0-ADJ.キー”を押す。



- ② ワークを1枚入れて“SET-1キー”を押す。



- ③ ワークを2枚入れて“SET-2キー”を押す。



バリエーション

検出物体に応じて3種類のセンサヘッドを用意

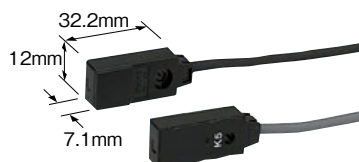
小部品検出用センサヘッド GD-3

φ3.8×15mmの超小型センサヘッド。小部品の検出に最適です。



高精度検出用センサヘッド GD-10

リードフレームや薄物の検出など、高精度な検出に最適です。



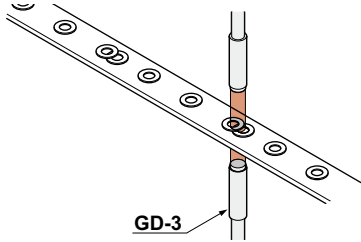
長距離検出用センサヘッド GD-20

70mmの長距離検出を実現。また、板金を検出する際の悪環境を考慮し、金属ケースを採用。保護構造もIP67Gを実現しました。

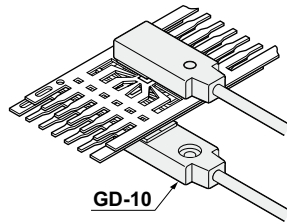


用途例

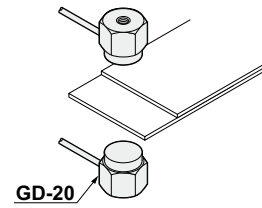
座金の2枚重なり検出
座金などの薄くて小さい部品の2枚重なりを検出できます。



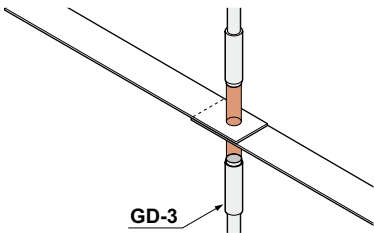
リードフレームの2枚重なり検出
薄く、穴の多いリードフレームでも、高精度検出用GD-10なら検出が可能です。



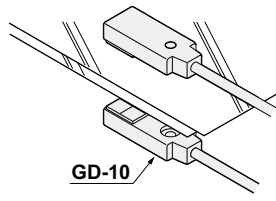
板金の2枚重なり検出
長距離検出用GD-20は、厚さ10mmのワークまで検出可能。さまざまなワークに対応します。



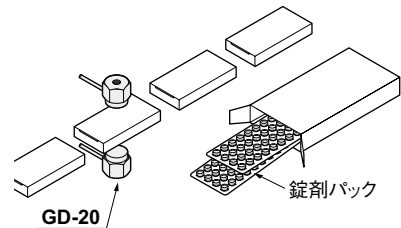
フープ材のつなぎ目検出
微妙な厚みの違いでも検出できます。



アルミ箔の2枚重なり検出
アルミ箔など数十μmの薄い金属でも検出できます。



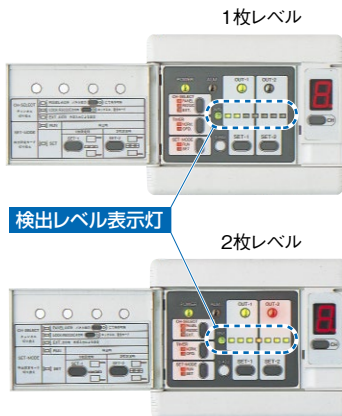
アルミ製錠剤パックの欠品チェック
アルミ製錠剤パックが箱の中に規定数入っているかどうかチェックします。GD-20は、70mmの長距離検出を実現していますので、厚い箱にも適合します。



機能

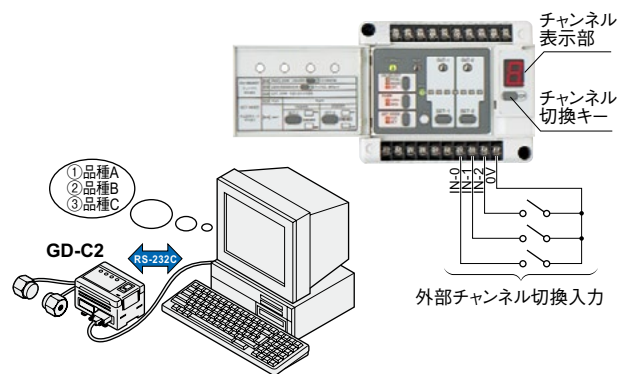
7個のLEDが検出レベルを表示

検出レベルは、7個のLEDにより、最適な検出ポイントをひと目で確認できます。



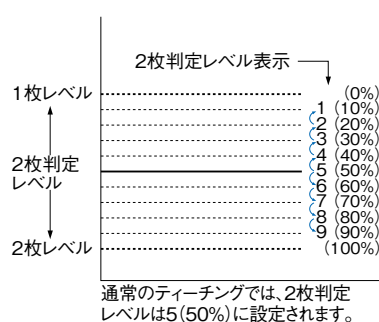
多品種ワークに対応

8チャンネルの感度を記憶できますので、段取り替えもスムーズに行なえます。また、チャンネル切り換えは、操作パネル面の“チャンネル切換キー”による切り換えの他、外部入力でも行なえます。さらに通信機能付GD-C2は、RS-232C通信により、感度設定値をパソコンなどに記憶させておき、必要に応じてコントローラへ書き込むことができます。



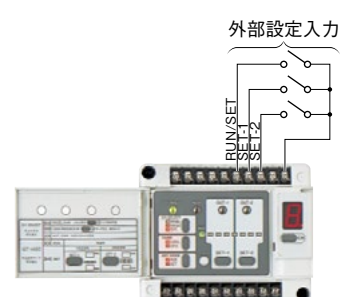
2枚判定レベルシフト機能を装備

ティーチングにより設定した2枚判定レベルを検出条件に合わせて9段階でシフトさせることができますので、より安定した検出が行なえます。




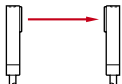

外部からのコントロールが可能

PLCなどの外部機器によるティーチングが可能です。機械の自動化に役立ちます。



種類と価格

センサヘッド

| 種類 | 形状 | 検出距離 (センサヘッド間距離) | 判別可能な板厚 | 型式名 | 組み合わせ コントローラ | 標準価格 〈税別〉 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---------------------|--|-------|-------------------------|--------------|----|------|------|------|-----------------|----------|------------|------------|------------|-------|------------|------------|-----|----------|-----------|-------------|-------|-----------|-----------|------------|----------------|----------|----------|---------|-----------|-----------|----|----------|----------|----------|-------|----------|----------|----------------|
| 小部品検出用 |  | 10mm | 標準検出物体の大きさ：20×20mm | GD-3 | GD-C3 | 25,000円 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table><tr><th>材質</th><th>設定距離</th><th>5mm</th><th>10mm</th></tr><tr><td>鉄 (SPCC)</td><td></td><td>0.01～0.1mm</td><td>0.03～0.1mm</td></tr><tr><td>アルミ</td><td></td><td>0.015～1mm</td><td>0.015～1mm</td></tr><tr><td>銅</td><td></td><td>0.018～1mm</td><td>0.018～0.3mm</td></tr><tr><td>黄銅</td><td></td><td>0.03～1mm</td><td>0.03～0.5mm</td></tr><tr><td>ステンレス (SUS304)</td><td></td><td>0.3～1mm</td><td>0.3～1mm</td></tr></table> | | | | 材質 | 設定距離 | 5mm | 10mm | 鉄 (SPCC) | | 0.01～0.1mm | 0.03～0.1mm | アルミ | | 0.015～1mm | 0.015～1mm | 銅 | | 0.018～1mm | 0.018～0.3mm | 黄銅 | | 0.03～1mm | 0.03～0.5mm | ステンレス (SUS304) | | 0.3～1mm | 0.3～1mm | | | | | | | | | | |
| 材質 | 設定距離 | 5mm | 10mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鉄 (SPCC) | | 0.01～0.1mm | 0.03～0.1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アルミ | | 0.015～1mm | 0.015～1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 銅 | | 0.018～1mm | 0.018～0.3mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黄銅 | | 0.03～1mm | 0.03～0.5mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ステンレス (SUS304) | | 0.3～1mm | 0.3～1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高精度検出用 |  | 30mm | 標準検出物体の大きさ：80×80mm | GD-10 | GD-C1 GD-C2 GD-C3 | 12,000円 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table><tr><th rowspan="2">材質</th><th>設定距離</th><th rowspan="2">20mm</th><th rowspan="2">30mm</th></tr><tr><th>組み合わせ コントローラ</th></tr><tr><td rowspan="2">鉄 (SPCC)</td><td>GD-C1/C2</td><td>0.07～1mm</td><td>0.07～0.5mm</td></tr><tr><td>GD-C3</td><td>0.01～0.3mm</td><td>0.01～0.1mm</td></tr><tr><td rowspan="2">アルミ</td><td>GD-C1/C2</td><td>0.03～6mm</td><td>0.03～2mm</td></tr><tr><td>GD-C3</td><td>0.015～1mm</td><td>0.015～1mm</td></tr><tr><td rowspan="2">銅</td><td>GD-C1/C2</td><td>0.03～6mm</td><td>0.03～2mm</td></tr><tr><td>GD-C3</td><td>0.018～1mm</td><td>0.018～1mm</td></tr><tr><td rowspan="2">黄銅</td><td>GD-C1/C2</td><td>0.03～6mm</td><td>0.03～2mm</td></tr><tr><td>GD-C3</td><td>0.01～1mm</td><td>0.01～1mm</td></tr><tr><td rowspan="2">ステンレス (SUS304)</td><td>GD-C1/C2</td><td>0.1～6mm</td><td>0.1～2mm</td></tr><tr><td>GD-C3</td><td>0.05～2mm</td><td>0.05～1mm</td></tr></table> | | | | 材質 | 設定距離 | 20mm | 30mm | 組み合わせ コントローラ | 鉄 (SPCC) | GD-C1/C2 | 0.07～1mm | 0.07～0.5mm | GD-C3 | 0.01～0.3mm | 0.01～0.1mm | アルミ | GD-C1/C2 | 0.03～6mm | 0.03～2mm | GD-C3 | 0.015～1mm | 0.015～1mm | 銅 | GD-C1/C2 | 0.03～6mm | 0.03～2mm | GD-C3 | 0.018～1mm | 0.018～1mm | 黄銅 | GD-C1/C2 | 0.03～6mm | 0.03～2mm | GD-C3 | 0.01～1mm | 0.01～1mm | ステンレス (SUS304) |
| 材質 | 設定距離 | 20mm | 30mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 組み合わせ コントローラ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鉄 (SPCC) | GD-C1/C2 | 0.07～1mm | 0.07～0.5mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GD-C3 | 0.01～0.3mm | 0.01～0.1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アルミ | GD-C1/C2 | 0.03～6mm | 0.03～2mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GD-C3 | 0.015～1mm | 0.015～1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 銅 | GD-C1/C2 | 0.03～6mm | 0.03～2mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GD-C3 | 0.018～1mm | 0.018～1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黄銅 | GD-C1/C2 | 0.03～6mm | 0.03～2mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GD-C3 | 0.01～1mm | 0.01～1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ステンレス (SUS304) | GD-C1/C2 | 0.1～6mm | 0.1～2mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GD-C3 | 0.05～2mm | 0.05～1mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 長距離検出用 |  | 70mm | 標準検出物体の大きさ：200×200mm | GD-20 | GD-C1 GD-C2 | 35,000円 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table><tr><th>材質</th><th>設定距離</th><th>35mm</th><th>70mm</th></tr><tr><td>鉄 (SPCC)</td><td></td><td>0.07～10mm</td><td>0.07～6mm</td></tr><tr><td>アルミ</td><td></td><td>0.03～10mm</td><td>0.03～6mm</td></tr><tr><td>銅</td><td></td><td>0.03～10mm</td><td>0.03～6mm</td></tr><tr><td>黄銅</td><td></td><td>0.03～10mm</td><td>0.03～6mm</td></tr><tr><td>ステンレス (SUS304)</td><td></td><td>0.1～10mm</td><td>0.1～6mm</td></tr></table> | | | | 材質 | 設定距離 | 35mm | 70mm | 鉄 (SPCC) | | 0.07～10mm | 0.07～6mm | アルミ | | 0.03～10mm | 0.03～6mm | 銅 | | 0.03～10mm | 0.03～6mm | 黄銅 | | 0.03～10mm | 0.03～6mm | ステンレス (SUS304) | | 0.1～10mm | 0.1～6mm | | | | | | | | | | |
| 材質 | 設定距離 | 35mm | 70mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 鉄 (SPCC) | | 0.07～10mm | 0.07～6mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アルミ | | 0.03～10mm | 0.03～6mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 銅 | | 0.03～10mm | 0.03～6mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黄銅 | | 0.03～10mm | 0.03～6mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ステンレス (SUS304) | | 0.1～10mm | 0.1～6mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

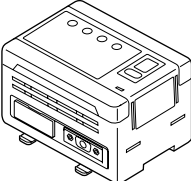
(注1)：上表で指定された組み合わせ以外の組み合わせでは、センサヘッドが破損する場合がありますのでご注意ください。

ケーブル長10mタイプ、20mタイプ

GD-20にはケーブル長10mタイプ、20mタイプを用意しています。(標準は3m)

| 種類 | 標準タイプ | ケーブル長10mタイプ | ケーブル長20mタイプ |
|----------|-------|-------------|-------------|
| 長距離検出用 | GD-20 | GD-20-C10 | GD-20-C20 |
| 標準価格(税別) | | 55,000円 | 60,000円 |

コントローラ

| 種類 | 形状 | 型式名 | 出力 | 標準価格 (税別) |
|-----------|---|-------|-----------------------|--------------|
| 標準 |  | GD-C1 | NPNTランジスタ オープンコレクタ | 116,000円 |
| PL-2525C付 | | GD-C2 | | 130,000円 |
| 小検出用 | | GD-C3 | | 128,000円 |

センサヘッドとコントローラは、必ず指定された組み合わせでご利用ください。

仕様

センサヘッド

| 項目 | 種類 | | 小部品検出用 | | 高精度検出用 | | 長距離検出用 | | |
|-------------------|-------------------------|--|--|-----------------|----------------------------|------------------------|--|----------------|---------------------|
| | 型 式 名 | | GD-3 | | GD-10 | | GD-20 | | |
| 組み合わせコントローラ | | | GD-C3 | | GD-C1、GD-C2、GD-C3 | | GD-C1、GD-C2 | | |
| 検出距離(センサヘッド間距離) | | | 10mm以下 | | 30mm以下 | | 70mm以下 | | |
| 判 別 可 能 な 板 厚(注2) | | | 標準検出物体：20×20mm | | 標準検出物体：80×80mm | | 標準検出物体：200×200mm | | |
| 材質 | 設定距離 組み合わせ コントローラ | | 5mm | 10mm | 20mm | 30mm | 35mm | 70mm | |
| | | 鉄 (SPCC) | GD-C1/C2 GD-C3 | — 0.01～0.1mm | — 0.03～0.1mm | 0.07～1mm 0.01～0.3mm | 0.07～0.5mm 0.01～0.1mm | 0.07～10mm — | 0.07～6mm — |
| | アルミ | GD-C1/C2 GD-C3 | — 0.015～1mm | — 0.015～1mm | 0.03～6mm 0.015～1mm | 0.03～2mm 0.015～1mm | 0.03～10mm — | 0.03～6mm — | |
| | | 銅 | GD-C1/C2 GD-C3 | — 0.018～1mm | — 0.018～0.3mm | 0.03～6mm 0.018～1mm | 0.03～2mm 0.018～1mm | 0.03～10mm — | 0.03～6mm — |
| | 黄 銅 | | GD-C1/C2 GD-C3 | — 0.03～1mm | — 0.03～0.5mm | 0.03～6mm 0.01～1mm | 0.03～2mm 0.01～1mm | 0.03～10mm — | 0.03～6mm — |
| | | ステンレス (SUS304) | GD-C1/C2 GD-C3 | — 0.3～1mm | — 0.3～1mm | 0.1～6mm 0.05～2mm | 0.1～2mm 0.05～1mm | 0.1～10mm — | 0.1～6mm — |
| | 耐環境性 | | 保 護 構 造 | IP67(IEC)、防浸形 | | | | | IP67(IEC)、IP67G、防浸形 |
| | | 使 用 周 囲 温 度 | －10～＋60℃、保存時：－25～＋70℃ | | | | | | |
| | | 使 用 周 囲 湿 度 | 45～85%RH、保存時：35～95%RH | | | | | | |
| | | 耐 振 動 | 耐久10～55Hz 複振幅1.5mm XYZ各方向2時間 | | | | | | |
| 耐 衝 撃 | | 耐久1,000m/s ² (約100G) XYZ各方向3回 | | | | | | | |
| 材 | 質 | | ケース部：ステンレス(SUS303)、検出部：ABS | | ケース部：ポリアリレート | | 検出部：ポリアセタール、取り付け部：ステンレス | | |
| ケ ー ブ ル | | | 送信器：0.3mm ² 1芯シールドケーブル3m付 受信器：0.1mm ² 2芯シールドケーブル3m付 | | | | 送信器：0.5mm ² 1芯シールドケーブル3m付 受信器：0.3mm ² 2芯シールドケーブル3m付 | | |
| ケ ー ブ ル 延 長 | | | 同等のシールドケーブルにて全長20mまで延長可能 | | | | | | |
| 質 量 | | | 本体質量：約90g | | 本体質量：約80g | | 本体質量：約440g | | |
| 付 属 品 | | | — | | センサヘッド取付金具セット：送・受信器用2式1セット | | — | | |

(注1)：指定のない測定条件は、使用周囲温度=+20℃です。

(注2)：設定距離などによっては、表の範囲外でも判別できる場合もあります。また、アルミ箔なども検出できます。詳細については、お問い合わせください。

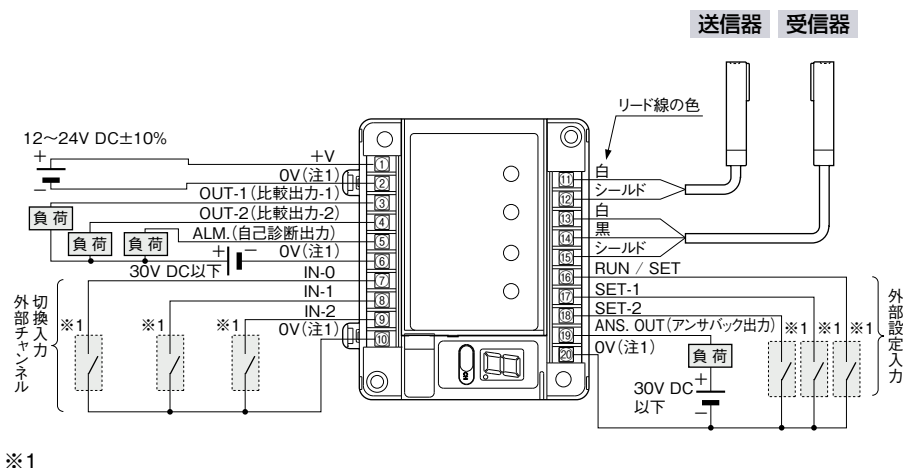
コントローラ

| 項目 | 種類 | | 標準 | 通信機能(RS-232C)付 | 小部品検出用 |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------|---|----------------|--------|
| | 型 式 名 | | GD-C1 | GD-C2 | GD-C3 |
| 電源電圧 | 12~24V DC±10% リップルP-P10%以下 | | | | |
| 消費電流 | 12V DC時：700mA以下、24V DC時：400mA以下 | | | | |
| 出力 (OUT-1、OUT-2) (ALM.、アンサバック) | NPNトランジスタ・オープンコレクタ | | | | |
| | ・最大流入電流：100mA | | | | |
| | ・印加電圧：30V DC以下(出力0V間) | | | | |
| | ・残留電圧：1V以下(流入電流100mAにて) | | | | |
| | 0.4V以下(流入電流16mAにて) | | | | |
| 出力動作 | 短絡保護 | OUT-1 | 1枚レベル以上でOFF | | |
| | | OUT-2 | 2枚レベル以上でOFF | | |
| | | ALM. | 異常時OFF | | |
| | | アンサバック | 正しくご使用ください 感度設定のタイムチャート(P.8)参照 | | |
| 応答時間 | 5ms以下 / 30ms以下 | | 検出物体により自動切り換え | | 5ms以下 |
| メモリー機能 | 8チャンネルの各設定値を記憶 | | | | |
| ティーチング式感度設定機能 | 装備 | | | | |
| 外部設定機能 | 装備 | | | | |
| 表示灯 | 電 源 | | 緑色LED(通電時点灯) | | |
| | 自己診断 | | 赤色LED(SETモード時常時点灯、RUNモード時異常時点灯) | | |
| | 検出モード | | 2色表示灯(ノーマル検出モード時緑色点灯、高精度検出モード時黄色点灯) | | |
| | 比較出力-1(OUT-1) | | 緑色LED[比較出力-1(OUT-1) OFF時点灯、SETモードにてゼロアジャスト(0-ADJ.)設定完了時およびセット-1(SET-1)設定完了時に2回点滅] | | |
| タイマ機能 | 比較出力-2(OUT-2) | | 赤色LED[比較出力-2(OUT-2) OFF時点灯、SETモードにてゼロアジャスト(0-ADJ.)設定完了時およびセット-2(SET-2)設定完了時に2回点滅] | | |
| | 検出レベル | | 黄色LED×1、緑色LED×6(検出レベルを表示) | | |
| 耐環境性 | 約50ms固定ディレイタイマ装備 有効/無効切換え | | | | |
| | 使用周囲温度 | | -10~+50℃(但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-25~+70℃ | | |
| | 使用周囲湿度 | | 45~85%RH、保存時：35~90%RH | | |
| | 絶縁抵抗 | | AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間 | | |
| | 耐振動 | | DC250Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間 | | |
| 材質 | 耐熱ABS | | | | |
| | 本体質量：約440g | | | | |
| 付属品 | 絶縁板：2枚 | | | | |

(注1)：指定のない測定条件は、使用周囲温度=+20℃です。

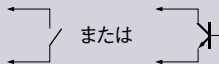
入・出力回路と接続

接続図



※1

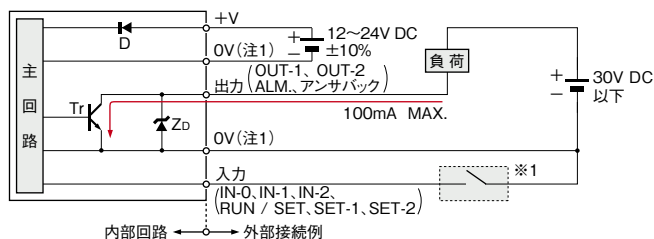
無電圧接点または
NPNトランジスタ・オープンコレクタ



Low: 0~1V
High: 4.5~30Vまたは開放

(注1): 電源入力部の0Vと入・出力部の0Vは、絶縁されています。負荷用電源を共用する場合は、0V端子間(②と⑥、②と⑩、または②と⑭)を接続してください。

入・出力回路図



(注1): 電源入力部の0Vと入・出力部の0Vは、絶縁されています。負荷用電源を共用する場合は、0V端子間を接続してください。

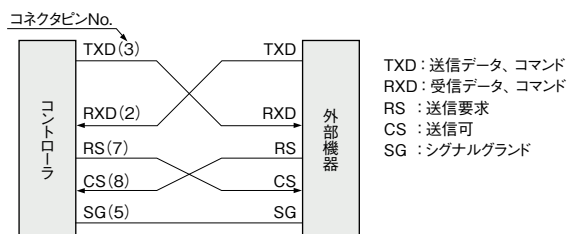
記号…D: 電源逆接続保護用ダイオード
ZD: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
Tr: NPN出力トランジスタ

チャンネル切換入力によるチャンネル指定

| 入力 チャンネルNo. | IN-0 | IN-1 | IN-2 |
|----------------|------|------|------|
| 1 | L | H | H |
| 2 | H | L | H |
| 3 | L | L | H |
| 4 | H | H | L |
| 5 | L | H | L |
| 6 | H | L | L |
| 7 | L | L | L |
| 8 | H | H | H |

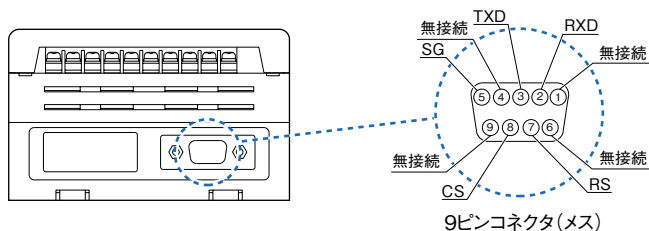
L: Low(0~1V)、H: High(4.5~30Vまたは開放)

RS-232C接続図(GD-C2のみ)



TXD: 送信データ、コマンド
RXD: 受信データ、コマンド
RS: 送信要求
CS: 送信可
SG: シグナルグランド

端子配列図



正しくご使用ください

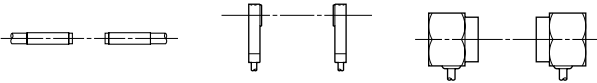


- ・本製品は、人体保護用の検出装置としては使用しないでください。
- ・人体保護を目的とする検出にはOSHA、ANSI、およびIEC等の各国の人体保護用に関する法律および規格に適合する製品をご使用ください。
- ・センサヘッドとコントローラは、必ず指定された組み合わせでご使用ください。指定された組み合わせ以外の組み合わせで使用すると、センサヘッドが破損する場合がありますのでご注意ください。

取り付け

センサヘッドの設定

- ・送・受信器の中心線が一致するように設定してください。

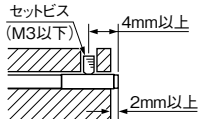


- ・センサヘッドの近くに磁石がある場合、検出に影響を及ぼしますので、ご注意ください。
- ・センサヘッドの周囲にある金属が検出に影響を及ぼす場合がありますので、お問い合わせください。
- ・複数のセンサヘッドを並べて使用する場合、検出に影響を及ぼす場合がありますので、お問い合わせください。

センサヘッドの取り付け

〈GD-3〉

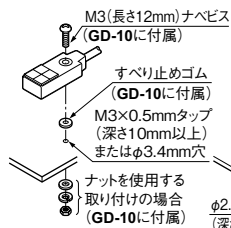
セットビスで取り付ける場合



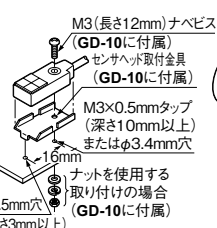
- ・M3以下のセットビスを使用し、締め付けトルクは0.12N・m以下としてください。

〈GD-10〉

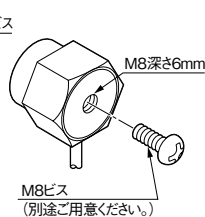
1点固定



2点固定



〈GD-20〉



- ・締め付けトルクは、0.5N・m以下としてください。
- ・ナットを使用する場合の取付穴は、 $\phi 3.4\text{mm}$ としてください。
- ・締め付けトルクは、11.2N・m以下としてください。

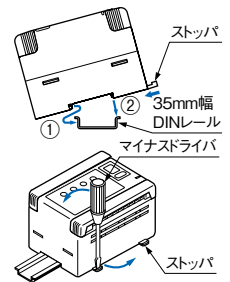
(付属取付ビス・ナットの場合、取付板の厚さは2.3mm以下としてください。)

コントローラの取り付け

〈DINレールを使用する場合〉

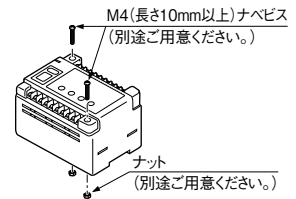
- ① ストップを矢印方向に押し込んだ状態(ロックされます)で取り付け部前部を35mm幅DINレールにはめ込みます。
- ② 取り付け部後部を35mm幅DINレールに押さえ付け、はめ込みます。

※取り外す場合は、ストップのミゾにマイナスドライバを差し込み、後ろに引くと外せます。



〈ビスを使用する場合〉

- ・ビスで取り付ける場合は、M4 (長さ10mm以上) のナベビスを使用し、締め付けトルクは1.2N・m以下としてください。

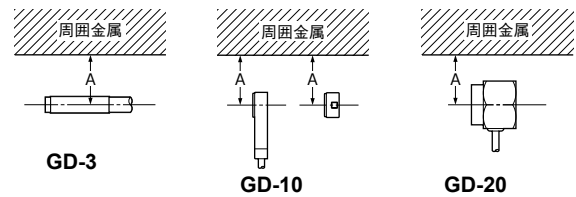


周囲金属との間隔

- ・センサヘッドの周囲の金属が検出に影響を及ぼす場合がありますので、下記事項にご注意ください。

周囲金属の影響

- ・周囲に金属があると影響を受けます。以下に示す値以上の間隔をあけてください。

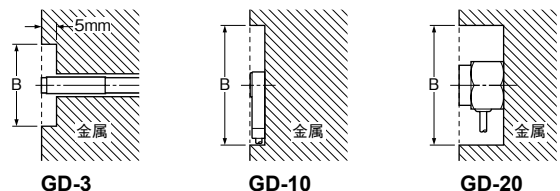


A寸法 (鉄の場合)

| 設定距離 | 5mm | 10mm | 30mm | 70mm |
|-------|-------|------|------|------|
| 型式名 | | | | |
| GD-3 | 15mm | 20mm | — | — |
| GD-10 | 100mm | | | — |
| GD-20 | 100mm | | | — |

金属内への埋め込み

- ・金属にもよりますが、完全に埋め込んでしまうと、検出に影響を及ぼす場合があります。以下に示す値以上の空間をあけてください。



B寸法 (鉄の場合)

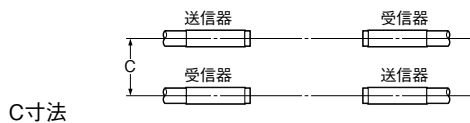
| 設定距離 | 5mm | 10mm | 30mm | 70mm |
|-------|---------------------|--------------------|------|------|
| 型式名 | | | | |
| GD-3 | $\phi 15\text{mm}$ | $\phi 20\text{mm}$ | — | — |
| GD-10 | $\phi 100\text{mm}$ | | | — |
| GD-20 | $\phi 300\text{mm}$ | | | — |

正しくご使用ください

相互干渉について

- 複数のセンサヘッドを並べて使用する場合は、干渉防止のため、以下に示す値以上の間隔をあけてください。

送信器と受信器を交互に並べる場合

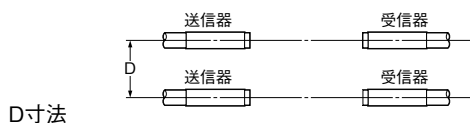


C寸法

| 設定距離(注1) | 5mm | 10mm | 20(35) mm | 30(70) mm |
|----------|-------|------|--------------|--------------|
| 型式名 | | | | |
| GD-3 | 60mm | 80mm | — | — |
| GD-10 | 160mm | | | 220mm |
| GD-20 | 370mm | | | 630mm |

(注1):()内は、GD-20に対する値です。

送信器と受信器をそれぞれ横に並べる場合



D寸法

| 設定距離(注1) | 5mm | 10mm | 20(35) mm | 30(70) mm |
|----------|-------|------|--------------|--------------|
| 型式名 | | | | |
| GD-3 | 30mm | 50mm | — | — |
| GD-10 | 200mm | | | 250mm |
| GD-20 | 450mm | | | 700mm |

(注1):()内は、GD-20に対する値です。

検出モードについて

- GDシリーズには、ノーマル検出モードと高精度検出モードの2つの検出モードがあり、検出物体により自動的にモードが切り換わります。

ノーマル検出モード：大きめの金属板など、比較的検出レベル差が得られ易い検出物体の場合にこのモードになります。



鉄板など

高精度検出モード：リードフレームのようなレベル差の少ない物体の検出の場合に切り換わります。このモードでは、検出物体の振動や周囲温度の変化に対する余裕度が小さくなっていますので注意が必要です。



リードフレームなど

- 感度設定後、検出モード表示灯はノーマル検出モードの場合緑色が、高精度検出モードの場合黄色が点灯します。

感度設定

外部入力によるティーチング

端子台からの外部入力によるティーチングが可能です。

タイムチャート

| | | |
|----------------------------|--|-------------|
| RUN / SET 切換入力 | | High Low |
| SET-1入力 | | High Low |
| アンサバック 出力 (ANS. OUT) | | High Low |
| SET-2入力 | | High Low |
| アンサバック 出力 (ANS. OUT) | | High Low |

RS-232Cについて (GD-C2のみ)

- GD-C2はRS-232Cによるシリアル通信により、設定値をパソコンなどに読み出してメモリし、必要に応じてコントローラに書き込むことができます。この場合、ティーチングされたデータ値が所定のチャンネルに記憶されていなければなりません。

通信仕様

- 伝送速度：300、600、1,200、2,400、4,800、9,600、19,200、31,250ビット/sより選択
- 伝送フォーマット：データ長………7ビットまたは8ビット
パリティチェック…有または無、偶数または奇数
ストップビット長…1ビットまたは2ビット
終端コード………CRまたはETX

自己診断機能

- GDシリーズは、常時自己診断を行っており、その結果を自己診断出力で出力し、自己診断表示灯で表示します。また、異常内容はチャンネル表示部に表示されたエラーコードにより、確認することができます。

その他

- 電源投入時、過渡的状态の数秒間(自己診断時間を含む)を避けてご使用ください。

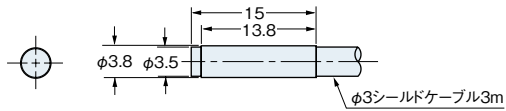
- 判別可能の判断は、必ず現物で確認してください。ティーチングのときと、検出物体の大きさが異なったり検出位置が異なる場合、正しく判別できないことがあります。特に鉄などの磁性体金属や透磁率の低い金属は、その傾向が強いのでご注意ください。
- 電磁石搬送を行なう場合など近くに磁石がある場合、磁気が乱れ誤動作の原因となります。
- 微妙な検出を行なう際は、電源投入後60分以上経過した後、安定した状態で使用してください。

外形寸法図(単位: mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。

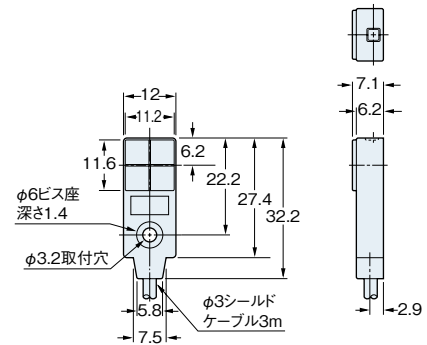
GD-3

センサヘッド



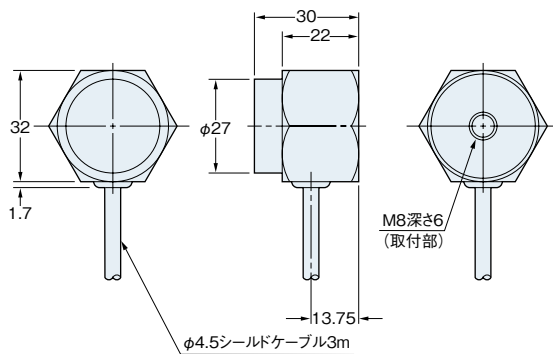
GD-10

センサヘッド



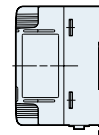
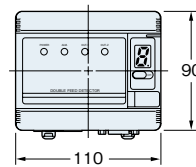
GD-20

センサヘッド

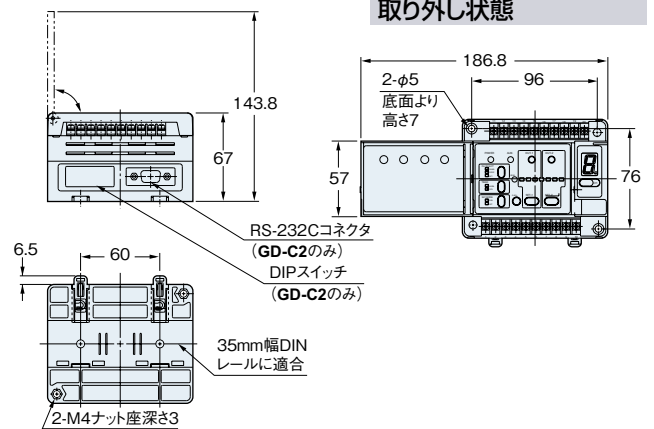


GD-C1 GD-C2 GD-C3

コントローラ

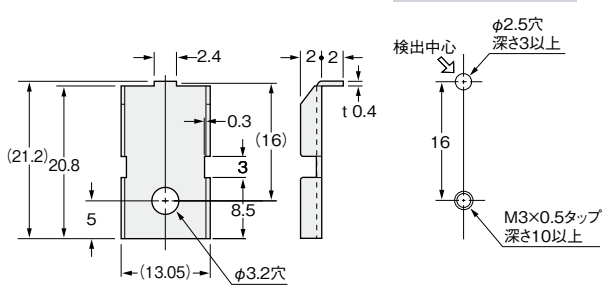


端子カバー、保護カバー 取り外し状態

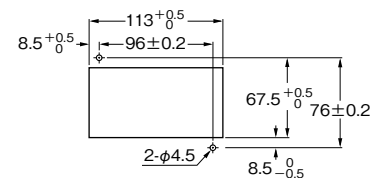


センサヘッド取付金具セット(GD-10に付属)

取付穴加工寸法



パネルカット寸法



材質: SPCC(ニッケルメッキ)

M3(長さ12mm)ナベビス1本、ナット1個、平座金、バネ座金、すべり止めゴム(φ9.5×t 0.5mm)各1枚付属

⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発／製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

| | | | | | | | | | |
|---------|---------------|----------|---------------|---------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|
| 本社 | ☎03-5404-5187 | さいたまオフィス | ☎048-643-4735 | 名古屋オフィス | ☎052-951-3073 | 大阪オフィス | ☎06-6908-3817 | 高松オフィス | ☎087-841-4473 |
| 仙台オフィス | ☎022-371-0766 | 八王子オフィス | ☎042-656-8421 | 静岡オフィス | ☎054-275-1130 | 京都オフィス | ☎075-681-0237 | 松山オフィス | ☎089-934-1977 |
| 茨城オフィス | ☎029-243-8868 | 横浜オフィス | ☎045-450-7750 | 浜松オフィス | ☎053-457-7155 | 姫路オフィス | ☎079-224-0971 | 福岡オフィス | ☎092-481-5470 |
| 宇都宮オフィス | ☎028-650-1513 | 松本オフィス | ☎0263-28-0790 | 豊田オフィス | ☎0566-62-6861 | 岡山オフィス | ☎086-245-3701 | | |
| 高崎オフィス | ☎027-363-2033 | | | 北陸オフィス | ☎076-222-9546 | 広島オフィス | ☎082-247-9084 | | |

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト industrial.panasonic.com/ac/

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

Panasonic
INDUSTRY