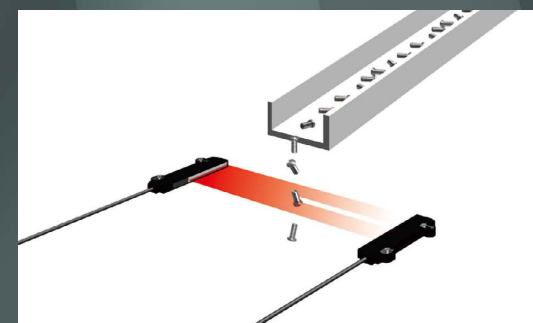
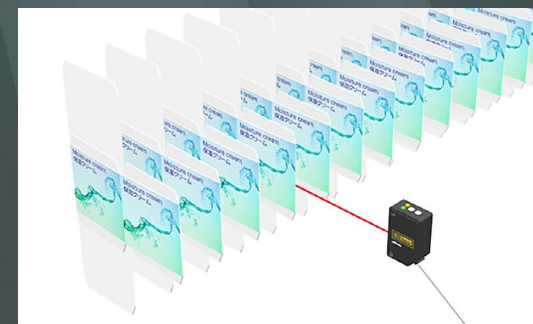
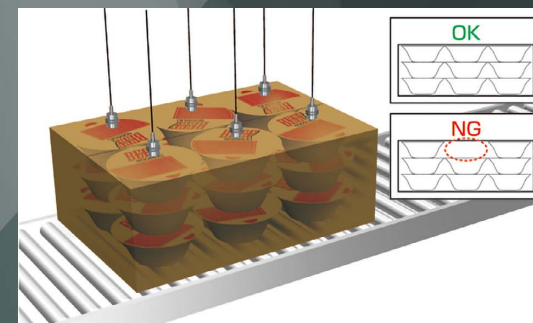


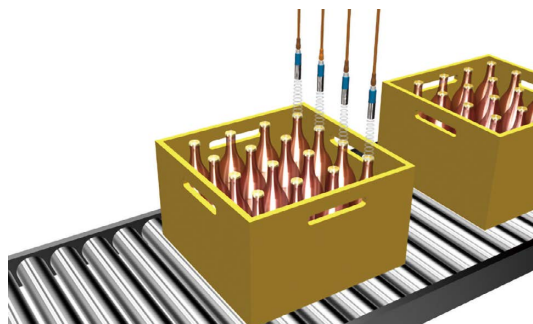
按用途・課題

アプリケーション集

015 計數・通過檢測篇



物流・搬送 ビンの本数カウント



超音波センサ

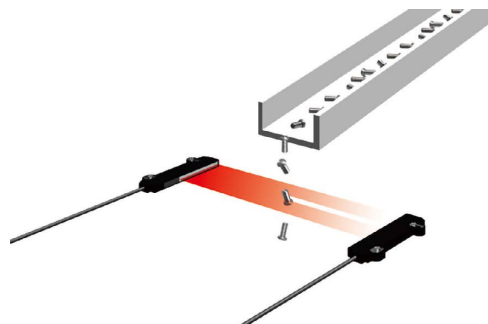
超音波センサUM30でケース内にビンが規定本数あるかどうかをカウントします。超音波センサは光電センサに比べて検出領域が広いので、ケース内でビンががたついても安定して検出することが可能です。

〈使用製品〉 超音波センサ

UM/UCシリーズ

詳しくはこちら

機械 ネジの通過カウント



光電センサ

スクリーンファイバユニットNF-TS40でネジの通過カウントをします。NF-TS40は40mm幅の近並行光で検出できるので、ネジの通過位置にバラツキがあっても安定したカウントをすることが可能です。

〈使用製品〉 ファイバユニット

NFシリーズ スクリーン/アレイタイプ

詳しくはこちら

電子部品 微小チップ通過確認



光電センサ

微小スポットレンズNF-DA01と同軸反射ファイバNF-DK21の組合せでφ0.2mmの小スポットを実現。小さなチップも安定して検出が可能です。

〈使用製品〉
ファイバユニット

NFシリーズ 微小物体検出タイプ

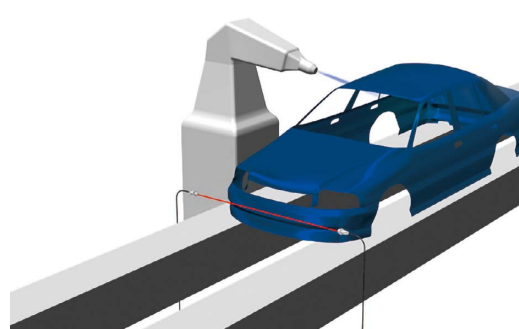
詳しくはこちら

〈使用製品〉
ファイバユニット

NFシリーズ ネジ取付タイプ

詳しくはこちら

自動車 塗装工程におけるボディ検出



光電センサ

塗装工程で物体検出をファイバユニットNF-TX01で行います。ファイバユニットのみを塗装工程に設置することにより、防爆エリア内での検出を可能にしています。また、ファイバケーブル部も長さ20mでしかもフリーカット仕様ですので、取り回しを自由に行うことが可能です。

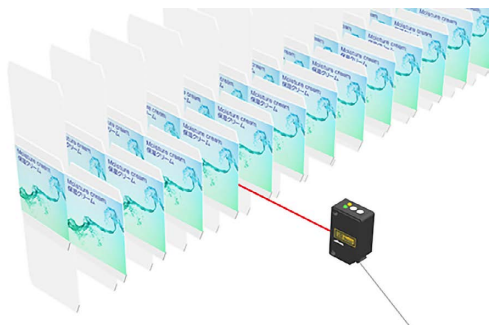
〈使用製品〉 ファイバユニット

NFシリーズ ネジ取付タイプ

詳しくはこちら

医薬品・化粧品 製函前の化粧箱のカウン

光電センサ



レーザーセンサBGS-ZL10Nで化粧箱のカウンを行います。

BGS-ZL10Nなら投光源にレーザーを採用しているため、ピンポイント検出が可能です。製函前の薄い化粧箱の1枚1枚を検出できるので、その数量を確実にカウンすることが可能です。

〈使用製品〉 レーザ標準BGSセンサ

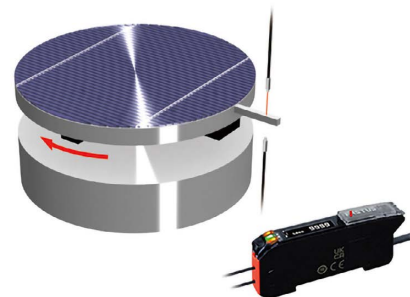
BGS-ZL/BGS-Zシリーズ

詳しくはこちら

半導体

回転テーブル回転数管理

光電センサ



太陽電池基板の成膜工程で、テーブルの回転数を超高速ファイバセンサD4RFで検出します。

D4RFの応答時間は業界最高の16 μ s。テーブルを高速で回転させても安定した検出が可能です。

〈使用製品〉 デジタルファイバアンプ

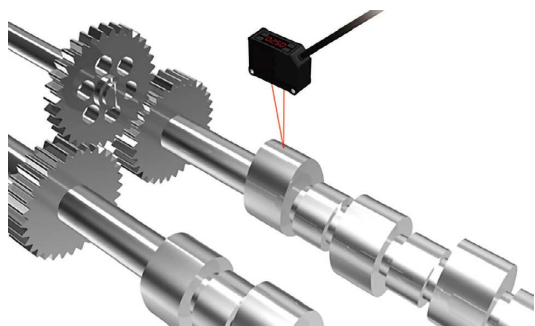
D4RFシリーズ

詳しくはこちら

自動車

カムの回転数カウン

光電センサ



BGS-HLでカムの回転数を検出します。

サンプリング周期をリアルタイムで自動調整する「サンプリング周期:AUTO」モードを搭載しているため、レーザーがワークに斜めにあたり反射光量が少なくなる場合でも安定検出が可能です。

〈使用製品〉 高精度C-MOSレーザーセンサ

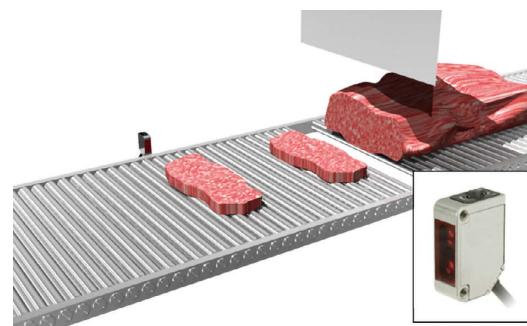
BGS-HL/BGS-HDLシリーズ

詳しくはこちら

食品・包装

食肉の通過カウン

光電センサ



ステンレスハウジングセンサのBGS-ZMで食肉の通過個数をカウンします。

BGS-ZMは湿気・水・水蒸気に強い保護構造IP69Kのため、高圧・高温で洗浄する食品機械に最適。またIP69Kセンサとして異例の感度ポリウムを装備し、検出距離を任意に設定できるので取付位置で距離を調整する必要がありません。

〈使用製品〉 ステンレスハウジングBGSセンサ

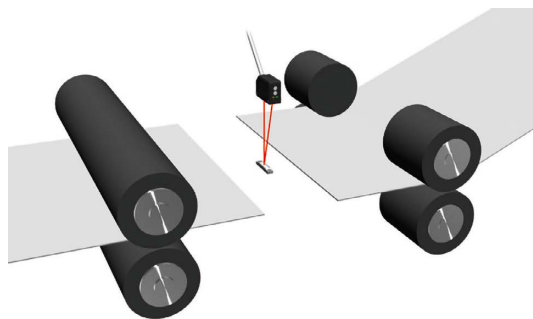
BGS-ZMシリーズ

詳しくはこちら



機械

折り機での紙のエッジ検出



光電センサ

アンプ内蔵レーザーセンサZR-L1000Nで紙の先端を高精度で検出します。

ZR-L1000Nなら最小φ2.5mmと小スポットのため、高精度に先端検出が可能。また標準価格はLED光源の光電センサと同レベル。機械の高精度化とローコスト化に大きく貢献します。

〈使用製品〉 アンプ内蔵レーザーセンサ

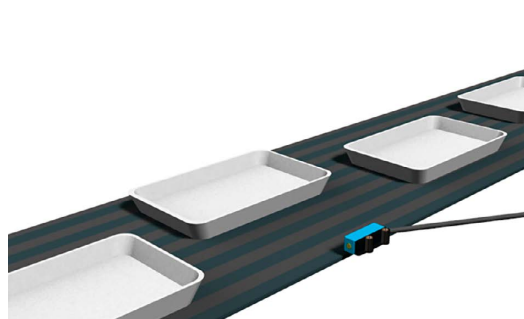
Z-Lシリーズ

詳しくはこちら



物流・搬送

搬送トレイの検出



光電センサ

ミニチュアTOFセンサのWTT2SLで搬送されるトレイを検出します。

スポット径が距離300mmでφ10mmと小さいので薄いトレイでも検出が可能。また奥行きがわずか13.5mmのため、コンベアサイドに取り付けてもほとんど邪魔になりません。

〈使用製品〉 ミニチュアTOFセンサ

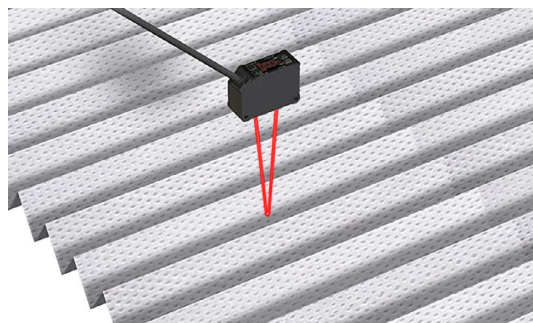
WTT2SLシリーズ

詳しくはこちら



印刷・紙加工

不織布の送り量制御



変位センサ

不織布の送り量を小型レーザー変位センサCD22-100AMで折り目をカウントすることで制御します。

品種により折り目の高さが異なるので光電センサでは品種ごとに調整が必要ですが、レーザー変位センサならアナログ出力の波形を基に送り量を制御可能。段取り替え時にセンサを都度調整する必要がなくなりました。

〈使用製品〉 コンパクトレーザー変位センサ

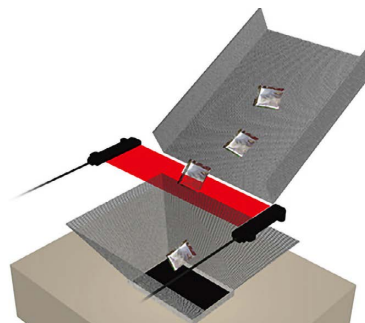
CD22シリーズ

詳しくはこちら



食品・包装

小袋の落下カウント



光電センサ

スクリーンファイバユニットNF-TS40でシューターから落下してくる小袋の通過個数をカウントをします。

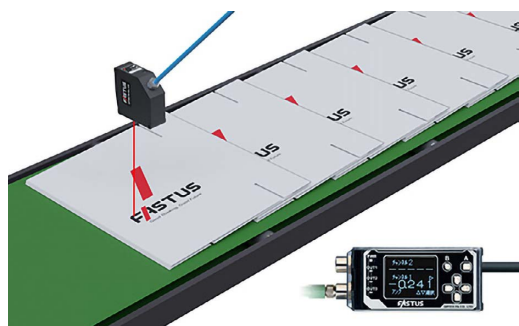
落下中の検出となるので小袋の通過位置にどうしてもバラツキが発生してしまいますが、NF-TS40なら40mm幅の近並行光で検出するので、小袋が一定位置を通過しなくても安定して検出することが可能です。

〈使用製品〉 ファイバユニット

NFシリーズ スクリーン/アレイタイプ

詳しくはこちら

印刷・紙加工 印刷物（刺身状ワーク）のカウント



変位センサ

刺身状に搬送される個装箱の個数をカウントします。ワークが上下にばたつくので単純にピークの高さを検出しても安定しません。CDXは現在値と指定したサンプリング回数分前の測定値との差分を出力する段差測定機能があり、重なった段差を抽出できるため、ワークのばたつきに左右されず安定したカウントが可能です。

〈使用製品〉 超高精度レーザ変位センサ

CDXシリーズ

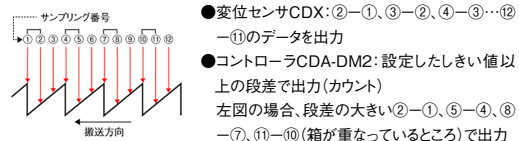
[詳しくはこちら](#)

〈使用製品〉 変位センサアンプユニット

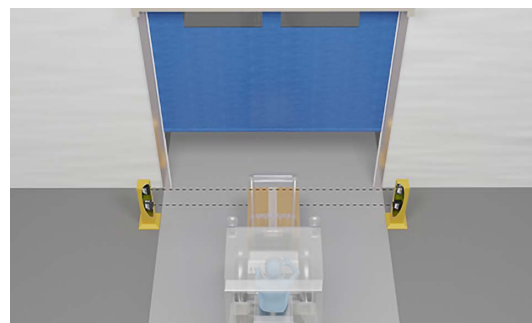
CDAシリーズ

[詳しくはこちら](#)

— カウントの方法 —



物流・搬送 フォークリフトの検出



光電センサ

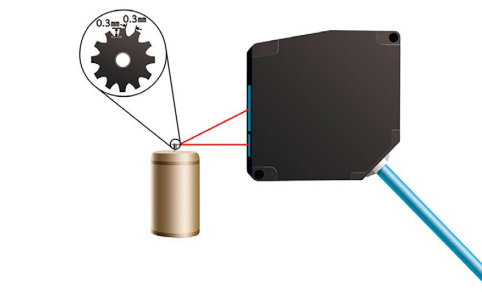
フォークリフトの到着を透過型光電センサZ3T-2500NIRで検出し、シートシャッタの開閉を制御します。
 赤色LEDより透過力が強い赤外LEDを搭載しているため、汚れにも強く、センサの清掃回数の削減につながります。

〈使用製品〉 アンプ内蔵センサ 標準タイプ

Z3シリーズ

[詳しくはこちら](#)

電機 小型モータの回転数検査



変位センサ

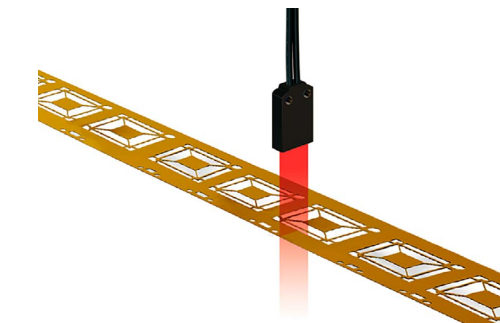
モータの回転数をレーザ変位センサCDX-30で検査します。ギヤの歯が小さく光電センサでは段差を判別できませんが、CDX-30ならスポット径φ30μmのためギヤの1つ1つを検出可能。また受光素子ATMOSはフィードバックレスの高速シャッターであるため、一瞬の測定不能や応答遅れがない測定が実現します。

〈使用製品〉 超高精度レーザ変位センサ

CDXシリーズ

[詳しくはこちら](#)

半導体 リードフレームの検出



光電センサ

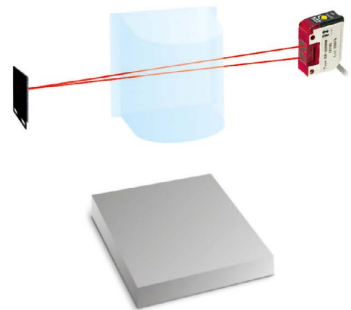
スクリーンファイバユニットNF-DZ01でリードフレームを検出します。
 帯状の光で検出するので穴の影響なく検出可能です。

〈使用製品〉 ファイバユニット

NFシリーズ スクリーン/アレイタイプ

[詳しくはこちら](#)

半導体 フープの通過検出



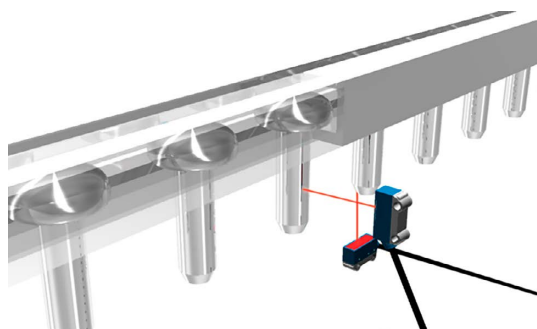
光電センサ

透明体センサのKR-Qでフープの通過検出を行います。検出範囲内に不感帯がなく、確実な検出が可能です。

〈使用製品〉 透明体センサ
KR-Qシリーズ

[詳しくはこちら](#)

電子部品 パーツフィーダでの部品検出



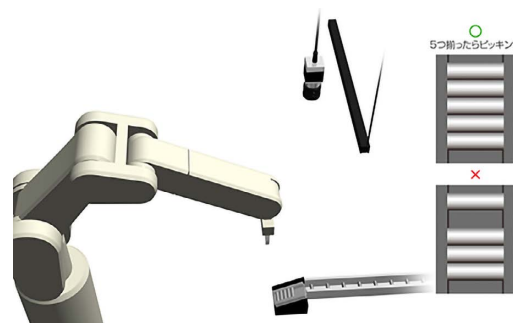
光電センサ

ミニチュア光電センサのGTB2Sで小部品の通過検出を行います。ピンポイントLED採用のGTB2Sなら、小さなワークでも確実に検出することが可能。しかもGTB2SはBGSセンサですので、明るい背景の手前の黒いワークでも安定して検出することができます。

〈使用製品〉 ミニチュアBGSセンサ
GTB2Sシリーズ

[詳しくはこちら](#)

金属 金属円筒部品ピッキング前のカウント



LED照明

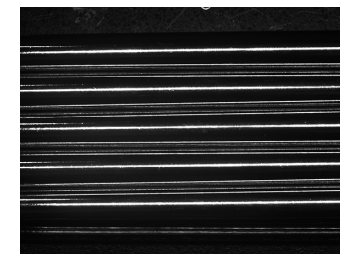
金属円筒部品を5つカウントし、ロボットでピッキングします。人の目でのカウントと違い、カメラ画像では様々な光の反射があり安定検出ができません。レンズの絞りやシャッター速度の調整で屋内照明の光の影響を減らしたうえで、バー照明を映り込ませると円筒部品のR部に光の筋ができ、正確にカウントできます。

— 撮像例 —



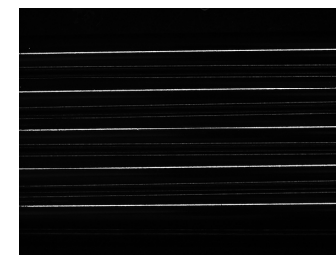
× 屋内照明のみ

照明が映り込む外乱光が影響する



× バー照明(カメラ絞りなし)

外乱光の映り込みや余計な反射でカウント不可



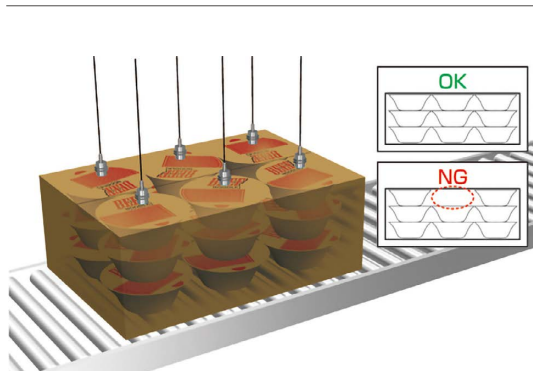
○ バー照明(カメラ絞りあり)

中心軸のみを白く撮像できカウント可能

〈使用製品〉 高輝度バー照明
OPBシリーズ

[詳しくはこちら](#)

食品・包装 カップラーメン内容数確認



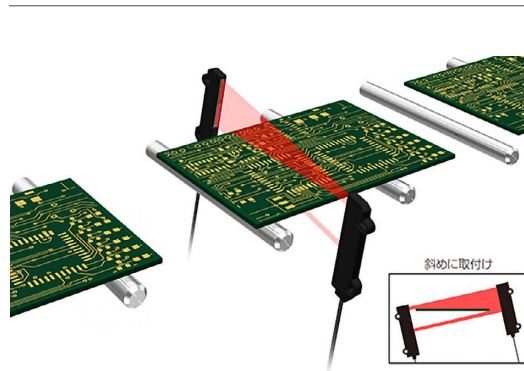
近接センサ

カートンで梱包されたカップ麺の内容数、近接センサIME30でアルミ蒸着のフタを検出することにより確認します。IME30は15mmの長距離検出が可能ですので、カートン越しでも安定した検出を行うことが可能です。

〈使用製品〉 近接センサ
IMEシリーズ

[詳しくはこちら](#)

電機 多品種基板の検出



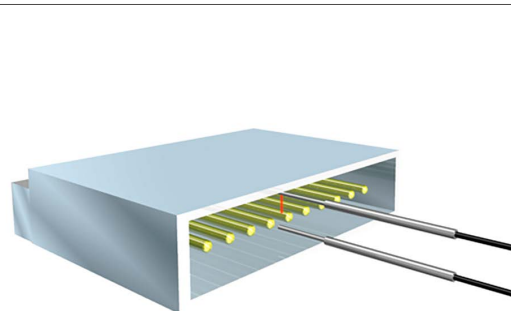
光電センサ

基板のピックアップタイミングをスクリーンファイバで検出します。32mm幅のスクリーン光で検出する透過型のNF-TZ08を傾けて取り付ければ、基板の種類が多岐にわたっても、厚さやサイズ、形状、穴の影響を受けずに、同一のタイミングで検出することが可能です。

〈使用製品〉 ファイバユニット
NFシリーズ スクリーン/アレイタイプ

[詳しくはこちら](#)

電機 コネクタピンの検出



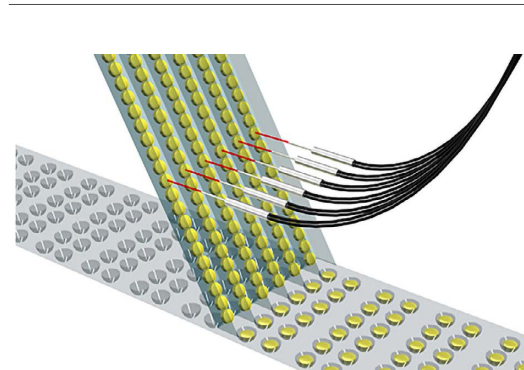
光電センサ

スリーブサイドビューのNF-TV02は、先端がφ1mmと細いので狭い個所での検出に最適。入り組んだ個所での検出を可能にします。

〈使用製品〉 ファイバユニット
NFシリーズ スリーブ(サイドビュー)タイプ

[詳しくはこちら](#)

医薬品・化粧品 錠剤検出



光電センサ

反射型ファイバセンサで錠剤のカウントを行います。ファイバユニットNF-DT02なら耐屈曲性も高いうえ15mm長のスリーブ付なので取付け時の位置合わせも容易です。またファイバアンブに連結型のD4RFシリーズを使用すれば干渉防止機能も使用可能。隣のセンサの光で誤動作することなく錠剤をカウントできます。

〈使用製品〉 ファイバユニット
NFシリーズ 耐屈曲(R4mm,R2mm)タイプ

[詳しくはこちら](#)

