

UC12

従来型のセンサ構造に収められた超音波技術

SICK
Sensor Intelligence.

利点

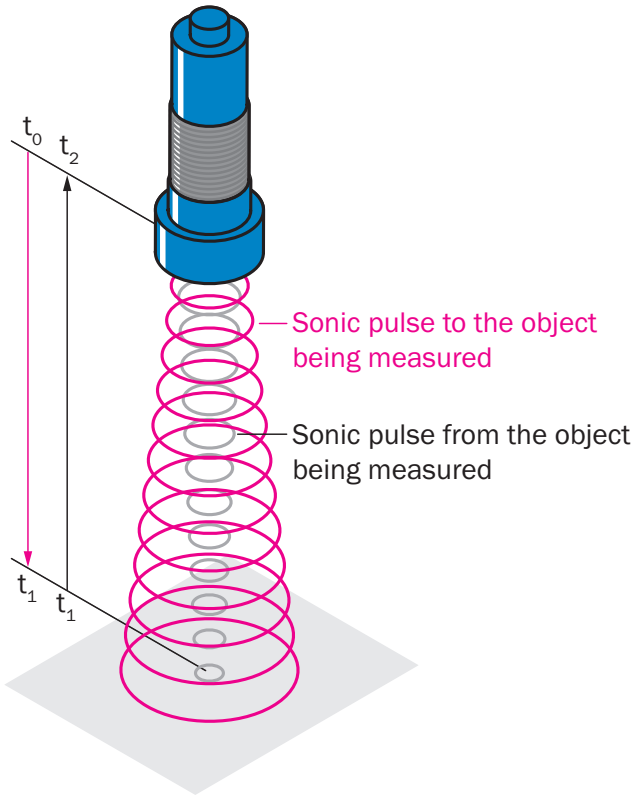


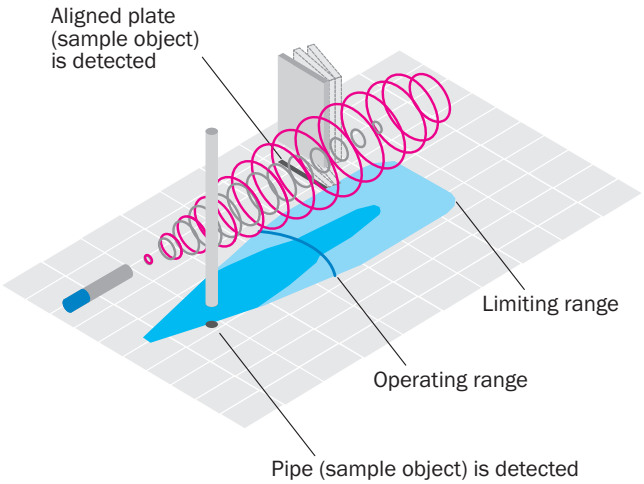
色、光沢や透明性とは関係なく、ほぼ制限なしで使用可能

色付き、光沢性または透明の表面での測定と検出は、とりわけ光学式センサにとって要件の高いタスクであると捉えられていますが、SICKの超音波センサであれば多種多様な用途領域でそれが可能です。また、粉塵、汚れや霧などの不利な環境条件が測定結果に影響を及ぼすこともほとんどありません。更に、検出範囲が幅広いため、わずか1台のセンサで広大なフィールドの監視が可能であり、しかもそれが13 mmから8 mまでの測定範囲で実現します。業界を問わず、SICKの超音波センサは至るところで活躍しています。充実した製品ポートフォリオには、それぞれのアプリケーションに適したソリューションが幅広く用意されています。ぜひご自分の目でお確かめください。

超音波センサの動作原理を詳しくご覧ください。

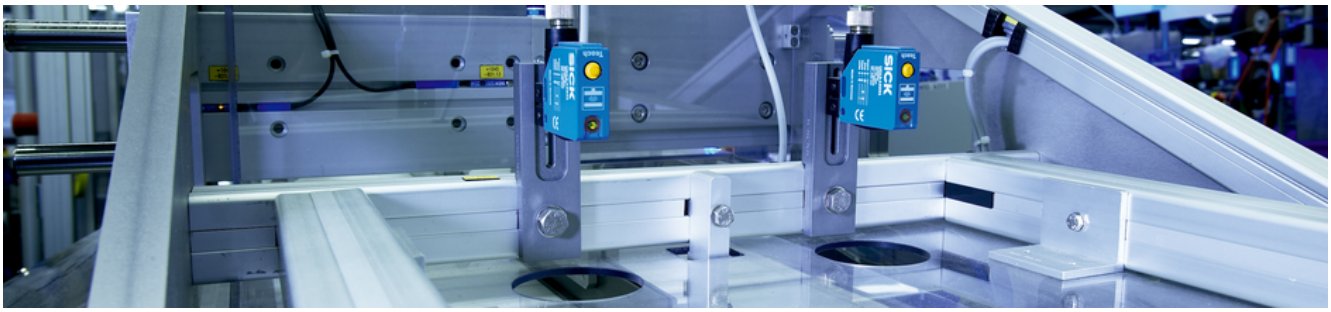
記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください





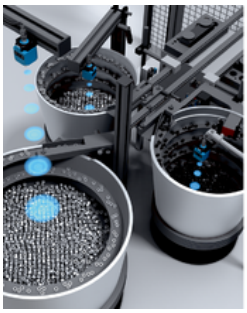
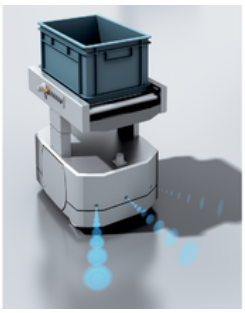
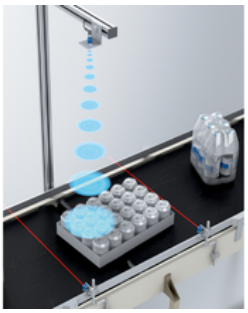
(超音波) タイムオブフライト測定
センサが発信した音波パルスが、検出対象物に当たって反射します。センサが発信したパルスが対象物に当たり、再び戻ってくるまでの所要時間を測定し、評価し、以下のように間隔に換算します。
間隔 = 音波速度 x 音波飛行時間合計 (t2) / 2

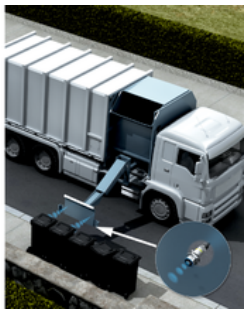
超音波センサの検出距離
超音波センサでは原則的に、測定対象物が吸収する音波が少なければ少ないほど、可能な検出距離は長くなります。動作範囲は、通常の対象物までの距離がどの程度までであれば、十分な予備能で測定可能であるかを示しています。条件が理想的であれば、センサは検出距離限界まで使用可能です。検出フィールドは、アプリケーションに対応できる能力を理想的に評価するために使用します。この検出フィールドに示されている紺色のエリアは、丸棒の検出でのセンサのワーキングレンジを例示したものです。水色のエリアは、最大検出範囲 (検出距離限界) を示しています。なおこれは、理想的な条件下で、検出しやすい対象物 (ここでは例として向きを調整したプレート) に到達できる範囲のことです。センサと測定対象物間のこの範囲には何もないようにして、周囲にある物体が意図せず検出されてしまうことを防止する必要があります。対象物の検出可能性と検出範囲は、その反射特性、サイズと向きによって異なります。アプリケーションによっては、センサは金属ワイヤなどの極小対象物も検出可能です。



アプリケーション志向

超音波センサは真の万能機器です。位置検出、距離測定、固体・粉体・液体の検出などのタスクの種類を問わず、SICKの超音波センサはほぼあらゆる用途領域で高い信頼性と精度を実証しています。業界やアプリケーションに左右されることはありません。



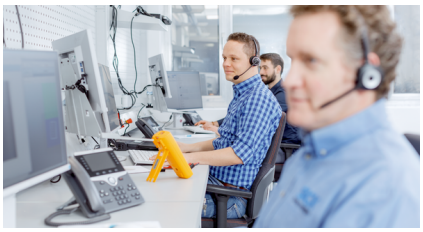
SICKの超音波センサは、考えられるあらゆるアプリケーションでの対象物の非接触式検出で、その威力を発揮します。このオールラウンダーは、プロセスのオートメーションに対するあらゆる要件を確実に高精度でクリアします。

SICK LifeTime Services

SICKのサービスを受けることで、機械とプラントの生産性が向上し、人員の安全性が全般的に高まり、持続可能な経営の基盤が築かれ、投資財が保護されます。本来のコンサルティングサービスに加えて、SICKは構想計画とコミッショニングでも、また現場で動作中の状況でもお客様をサポートしています。

サービスラインナップには保守点検、パフォーマンスチェックやアップグレード・レトロフィットなどが含まれます。モジュール式に、または個々の状況に合わせて構成されるサービス契約を締結することで、プラントの耐用年数と稼働率が向上します。障害や限界値超過がセンサとシステムによっていつでも検出可能になります。

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください



コンサルティングおよびデザイン
製品、その統合とアプリケーション自体に関して、アプリケーション特有のコンサルティングを提供。



コミッショニングおよびメンテナンス
訓練を受けたSICKサービステクニシャンがコミッショニングおよびメンテナンスを適切に行うことで、最適で持続可能なアプリケーションが実現。



サービス契約
お客様のご希望に合わせて、保証の延長、SICK Remote Service、24時間ヘルプデスク、メンテナンス、稼働率保証やその他のモジュール式ブロックを個別に組み合わせることが可能です。



技術仕様概要

測定範囲	
動作範囲	20 mm ... 250 mm（タイプによる）
検出距離限界	250 mm / 350 mm（タイプによる）
分解能	≥ 0.1 mm
繰返し精度	± 0.15 %
応答時間	30 ms
出力時間	8 ms
スイッチング周波数	25 Hz
デジタル出力	
タイプ	プッシュプル: PNP/NPN / PNP / NPN（タイプによる）
IO-Link	✓, IO-Link V1.1
-	
保護等級	IP65 / IP67
送信漏れ	ストレート
動作時の周囲温度	–25 °C ... +70 °C

製品説明

定評ある立方形の金属筐体を持つ製品群UC12は、非常に頑強でありながら取扱いが簡単です。IO-Linkを備えた補完的なデジタル出力により、高い柔軟性と超音波技術の信頼性とを兼ね備えています。

概要

- 頑強で実績ある筐体設計
- ボタンまたはIO-Linkを介した、補完的なデジタル出力の迅速な学習
- 最適な背景抑制
- 統合された温度補正
- 超音波による検出、測定または位置決め
- 材料の色、透明度、光沢および外乱光に左右されません

メリット

- 定評ある立方形の筐体形状による他のテクノロジーとの互換性
- IO-Linkによる高い柔軟性により、変化するアプリケーション要件への動的な適応が可能
- 補完的なデジタル出力がケーブルの破損を報告し、製造エラーが回避されます
- 内蔵された温度補正が一貫して高い測定正確度を維持し、最適なプロセス品質を約束
- 耐性を持つ超音波技術により、汚れ、埃、湿気および霧が生じる場合も確実に測定

使用範囲

- 光沢のある材料または透明な材料の検出、測定、位置決め
- 液体およびバルク材のレベル制御
- 金属ロール、ペーパーロールまたはプラスチックロールの直径測定
- 繊維材料および金網の連続検出
- 暗色の木製ボードおよび光沢のある金属部品の検出

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

注文情報

その他の装置仕様・アクセサリ ➜ www.sick.com/UC12

- 通信インタフェース: IO-Link
- 動作範囲、限界範囲: 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- 接続タイプ: オスコネクタ, M12、4ピン
- 送信漏れ: ストレート

応答時間	デジタル出力	通信インタフェース詳細	タイプ	製品番号
30 ms	2 x プッシュプル: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1123E	6077702

- 通信インタフェース: -
- 動作範囲、限界範囲: 20 mm ... 150 mm, 250 mm
- 接続タイプ: オスコネクタ, M12、4ピン
- 送信漏れ: ストレート

応答時間	デジタル出力	タイプ	製品番号
30 ms	2 x NPN	UC12-11235	6029833
	2 x PNP	UC12-11231	6029831

- 通信インタフェース: IO-Link
- 動作範囲、限界範囲: 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- 接続タイプ: オスコネクタ, M12、4ピン
- 送信漏れ: ストレート

応答時間	デジタル出力	通信インタフェース詳細	タイプ	製品番号
30 ms	2 x プッシュプル: PNP/NPN	IO-Link V1.1	UC12-1223E	6077703

- 通信インタフェース: -
- 動作範囲、限界範囲: 55 mm ... 250 mm, 350 mm
- 接続タイプ: オスコネクタ, M12、4ピン
- 送信漏れ: ストレート

応答時間	デジタル出力	タイプ	製品番号
30 ms	2 x NPN	UC12-12235	6029834
	2 x PNP	UC12-12231	6029832

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

SICK会社概要

SICKは、産業用アプリケーション向けのインテリジェントなセンサおよびセンサソリューションをリードするメーカーの一社です。ユニークな製品および幅広いサービスにより、人々を事故から保護し、環境破壊を防ぐため、安全で効率的なプロセス制御のためにパーフェクトな基盤を作り上げています。

当社は様々な分野で幅広い経験を積み重ねており、プロセスやニーズを熟知しています。インテリジェントセンサにより、お客様が必要とするものを正確に提供することができます。ヨーロッパ、アジアおよび北米に拠点を置くアプリケーションセンタでは、お客様向けにシステムソリューションをテストし、最適化しています。これらを徹底して実行することにより、当社は信頼あるサプライヤーそして開発パートナーとして認められるようになりました。

当社では幅広いサービスをお客様に提供しています:SICK LifeTime Servicesは、機械のライフサイクルを通してお客様をサポートし、安全性と生産性を確保できるよう努めています。

それが私たちのインテリジェントです。

世界の拠点:

その他の拠点・お問い合わせ先 - www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.