モバイルオートメーション
建設用機械および鉱業用機械向けソリューション

SICK
Sensor Intelligence.

建設用機械および鉱業用機械のタスク

革新的でインテリジェントなセンサソリューションを提供するSICKは、センサメーカーとして数十年にわたりロジスティクスオートメーション、ファクトリーオートメーション、プロセスオートメーションの各分野で世界をリードしてきました。各業界のノウハウと幅広いセンサ技術ポートフォリオを持つSICKは、建設用機械および鉱業用機械向けのセンサソリューションにおける理想的なパートナーです。センサとセンサシステムを建設用機械および鉱業用機械に統合することにより、日常での使用に適したインテリジェントなソリューションが生まれます。こうしたソリューションは、プロセスのコストを低下させると同時に、生産量を向上させるという顧客の要望を満たすものです。

SICKのセンサソリューションに関する詳細
➜ www.sick.com/mobile_automation

機械製造メーカーに適したソリューション

SICKは、包括的で革新的な技術ポートフォリオを備えています。SICKではこれらの技術に基づいて、建設用機械および鉱業用機械メーカー向けにオーダーメイドのセンサソリューションを提供しています。このポートフォリオは、標準センサの他に、アプリケーションソフトウェアを搭載したセンサ、さらには複雑なセンサシステムソリューションに至るまでをカバーしています。ご興味がおありでしたら、ぜひご相談ください。詳しくアドバイスさせていただきます。

衝突警報

SICKのLiDARセンサまたは3Dビジョンセンサに基づいたドライバーアシスタンスシステムは、建設用機械および鉱業用機械周囲のブラインドゾーンを確実に検出し、危険源や事故発生源を適時にオペレータに警告します。これによりドライバーは対象物との衝突を認識し、早期に衝突を回避することができます。機械や周囲が損傷を被ることは殆どありません。これにより、機械のダウンタイムおよび修理コストが削減されます。

輪郭ガイド

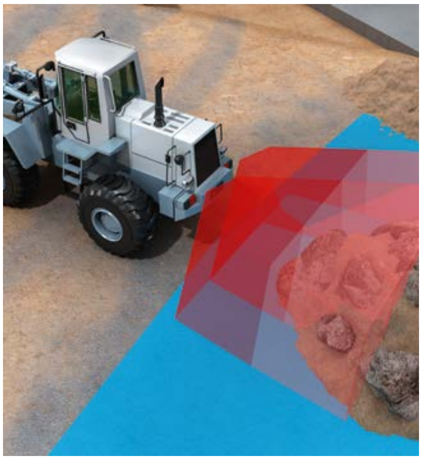
SICKのLiDARセンサをベースとした輪郭ガイド用ドライバーアシスタンスシステムは、建設用機械および鉱業用機械の効率を向上させると同時に、オペレータの作業を軽減します。アプリケーションソフトウェアを搭載したインテリジェントなセンサにより、検出された生データは、車両データと共にすでにセンサ内で評価されます。従ってアプリケーション関連の結果は、計算集約処理なしで、ドライバーアシスタンスシステムに提供されます。

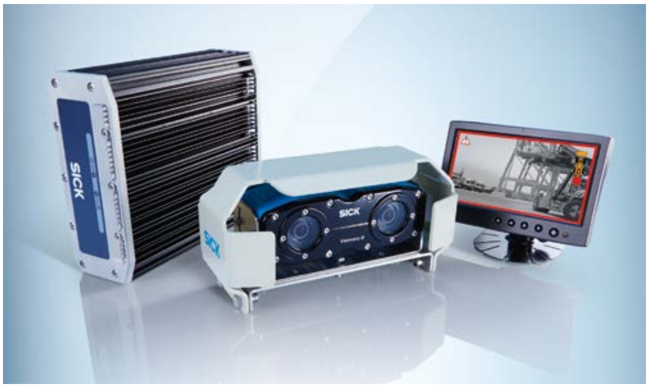
位置決め・検出

SICKのエンコーダ、傾斜センサ、近接センサ、超音波センサならびに圧力/レベルセンサなどのセンサは、建設用機械および鉱業用機械における位置決めおよび検出ソリューションを提供します。

8021627/2017-03-22
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。

衝突警報用センサ





3Dビジョンセンサ Visionary-B

3DビジョンセンサVisionary-Bは、港湾、坑道、工事現場、農地などの屋外エリアで使用されるような、特殊車両のドライバーアシスタンスに最適です。ライブ映像がモニタに表示されて、3D検出範囲を超えた場合に光と音による信号でオペレータに警告します。プラグアンドプレイソリューションであるVisionary-Bは、パラメータ設定可能で、簡単に操作することができます。

2Dおよび3D-LiDARセンサ

2Dおよび3D-LiDARセンサは、幅広い用途で使用することができます。検出された周囲の測定値を外部でも内部でも処理することができます。LiDARセンサポートフォリオの製品は、仕様に応じて、エクスカベーターや鉱山車両など移動型作業機械のドライバーアシスタンスシステムにおける輪郭ガイドおよび衝突警報に適しています。2Dおよび3D-LiDARセンサは、その優れた堅牢性と突出した性能により、悪天候でも衝突警報用アシスタンスシステムとして重要な役割を果たします。

ドライバーアシスタンスシステム

SICKでは、衝突警報用ドライバーアシスタンスシステムを実現するために、センサシステムソリューションを提供しています。その例としてセンサシステムMINESICを挙げることができます。ご興味がおありでしたら、ぜひご相談ください。詳しくご説明させていただきます。

8021627/2017-03-22
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。

エクスカベーター

ショベルアームの水準化

掘削機の作業プロセスを最適化するには、可動部品同士の絶対位置が必要です。傾斜センサTMS/TMM88は、上部/下部フレームならびにショベルアームの傾斜を測定することで、この位置を検出します。各アームジョイントに装備されたアブソリュートエンコーダAHS/AHM36が、測定をサポートします。

- 傾斜センサTMS/TMM88
- アブソリュートエンコーダ AHS/AHM36 CANopen

➜ www.sick.com/TMS_TMM88

➜ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen

掘削機後部の衝突警報

オペレータが見渡せる視界は、大幅に制限されており、それに伴い事故の確率も高まります。掘削機に取付けられた2D-LiDARセンサLMS1xxは、車両の衝突領域にある対象物を早期に検出し、機械オペレータに警告し、衝突を事前に回避することができます。機械および周辺環境の損害が減少し、掘削機の稼働率が高まります。

- 2D-LiDARセンサ LMS1xx

➜ www.sick.com/LMS1xx

ターンテーブル位置の検出

部分的に自動化された機械プロセスを実現する際、ターンテーブルに関しては、アブソリュートエンコーダにより上部/下部フレームの間で位置検出を行う必要があります。コンパクトなサイズで堅牢な設計のアブソリュートエンコーダAHS/AHM36は、このタスクに最適です。分解能と繰り返し精度が高いため、反復する作業プロセスにも対応できます。

- アブソリュートエンコーダ AHS/AHM36 CANopen

➜ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen

8021627/2017-03-22

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。

露天採掘用車両

ダンプカーの保護

常に変化する動作条件と共に、ダンプカーの大きさ、高さ、速度に応じて、多くの場合見通しがききません。正面/後面衝突ならびに所定の走路からの逸脱が発生する可能性があります。MINESIC100 TPSは、車両周辺の危険なゾーンを監視する高精度の衝突警告システムです。車線維持アシスタンスは、走行経路を逸脱するとドライバーに警告します。

- ドライバーアシスタンスシステム
  MINESIC100 TPS

➜ www.sick.com/MINESIC100_TPS

ホイールローダとブルドーザーの保護

積み降ろし時には、オペレータの注意力のほとんどはショベルに注がれます。MINESIC100 WPSは、車両の後部周辺の危険なゾーンを監視する高精度の衝突警告システムです。このシステムは、衝突の危険が生じると警告を発して、難しい操車時にオペレータをサポートします。

- ドライバーアシスタンスシステム
  MINESIC100 WPS

➜ www.sick.com/MINESIC100_WPS

ショベルおよびバックホーの保護

MINESIC100 EPSは、ショベルの周辺を監視する高精度の衝突警告システムです。これは、ダンプカーの運転者を正しい積載位置へと導きます。オペレータ用のディスプレイに、警告フィールド内の障害物が表示されます。
衝突の危険が差し迫っている場合は、音で運転者に警告して、運転者が任意に現在の操車を中止できるようにします。

- ドライバーアシスタンスシステム
  MINESIC100 EPS

➜ www.sick.com/MINESIC100_EPS

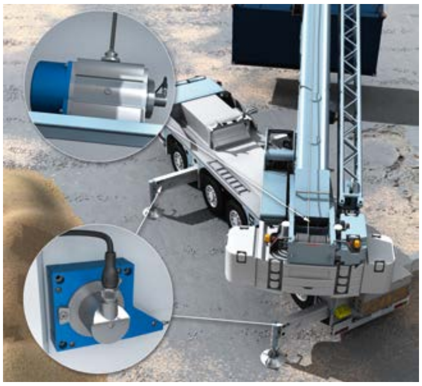
移動式クレーン

移動式クレーンでの位置決めタスク用傾斜センサ

過負荷および転倒による損傷を防止するため、センサソリューションを使用して移動式クレーンでの負荷モーメントを制御します。2次元で作動する傾斜センサTMM88は、移動式クレーンでの自動水準化のサポートに適しており、補正された交差感度およびパラメータ化可能な振動フィルタを備えています。1次元で作動する傾斜センサTMS88は、クレーンブームの位置を検出します。360°の測定範囲と自由に設定可能なゼロ点設定により、様々な設置状況で柔軟に使用することができます。

- 傾斜センサTMS/TMS88

➜ www.sick.com/TMS_TMM88



移動式クレーンでの支柱位置決め/ブーム位置決め用ワイヤエンコーダ

移動式クレーンでの負荷モーメント制御用の機能の一部は、伸張可能な支柱脚部の位置検出とブーム/クレーンアームの位置検出です。製品群EcoLineのワイヤエンコーダは、形状がスリムであるため、支柱の位置決めに最適です。堅牢な筐体と最大50 mの測定長を特徴とする製品群HighLineのワイヤエンコーダは、ブームの位置決めに適切なソリューションです。

- ワイヤエンコーダ EcoLine
- ワイヤエンコーダ HighLine

➜ www.sick.com/EcoLine

➜ www.sick.com/HighLine

クレーンブームでの角度検出エンコーダ

負荷モーメントの安定した制御には、クレーンブームの下部フレームに対する相対的な角度と位置が明らかである必要があります。コンパクトかつ堅牢な設計で、CANopenインタフェースを搭載したアブソリュートエンコーダAHS/AHM36は、このタスクに適しています。

- アブソリュートエンコーダ AHS/AHM36 CANopen

➜ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen

8021627/2017-03-22

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。

ボーリングマシン

ボーリングマシンでの障害物検知

中断なしでボーリング工程を行うには、ボーリング工程の近辺に近づく可能性のある障害物を早期に検出する必要があります。2D-LiDARセンサLMS1xxは、視野内の粉塵に耐性があり、検出距離が長大であるため、このタスクに適しています。

- 2D-LiDARセンサ LMS1xx

➜ www.sick.com/LMS1xx

ボーリング角度の監視

ボーリングを正常に行うには、ボーリングマシンの正確な位置決めと調整が不可欠です。これを目的として、傾斜センサTMM88がXおよびY座標を検出します。高い測定精度、卓越した温度安定性、補正された交差感度とパラメータ化可能な振動抑制を特長とするTMM88は、この困難なタスクの理想的なソリューションです。

- 傾斜センサTMS/TMM88

➜ www.sick.com/TMS_TMM88

ドリル送りとボーリング速度の監視

ボーリングを正確に行うには、ボーリング速度とドリル送りの位置を把握することが重要です。これには、防塵性に優れ、信頼性の高い完全磁気のセンサ技術を備えたアブソリュートエンコーダAHS/AHM36が適しています。さらにこのエンコーダは、位置検出を行うためにワイヤ機構と組み合わせて、ワイヤエンコーダBTFとしても使用できます。

- アブソリュートエンコーダ AHS/AHM36 CANopen
- ワイヤエンコーダ HighLine

➜ www.sick.com/AHS_AHM36_CANopen

➜ www.sick.com/HighLine

8021627/2017-03-17 ·IFLX/ITL (2017-11) · Pre USmod ja47

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のリーディングメーカーです。世界に8,000人以上の従業員と50以上の子会社および関連会社、および多くの代理店有するSICKは、常にお客様のすぐ近くからサポートを提供します。ユニークな製品および幅広いサービスにより、工程の安全確実かつ効率的な管理、労災からの個人の保護、環境へのダメージの防止のための最適な基盤を作り上げています。

SICKは様々な分野で豊富な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、お客様がまさに必要とするものをご提供できます。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、SICK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。

SICKでは包括的なサービスをお客様にご提供しています：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。

これがSICKの「Sensor Intelligence」です。

世界の拠点：

オーストラリア、ベルギー、ブラジル、チリ、中国、デンマーク、ドイツ、フィンランド、フランス、イギリス、インド、イスラエル、イタリア、日本、カナダ、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、オランダ、ノルウェー、オーストリア、ポーランド、ルーマニア、ロシア、スウェーデン、スイス、シンガポール、スロバキア、スロベニア、スペイン、南アフリカ、韓国、台湾、タイ、チェコ共和国、トルコ、ハンガリー、アメリカ合衆国、アラブ首長国連邦、ベトナム

お問い合わせ先およびその他の拠点→ www.sick.com

SICK AG | Waldkirch | Germany | www.sick.com

Sensor Intelligence.