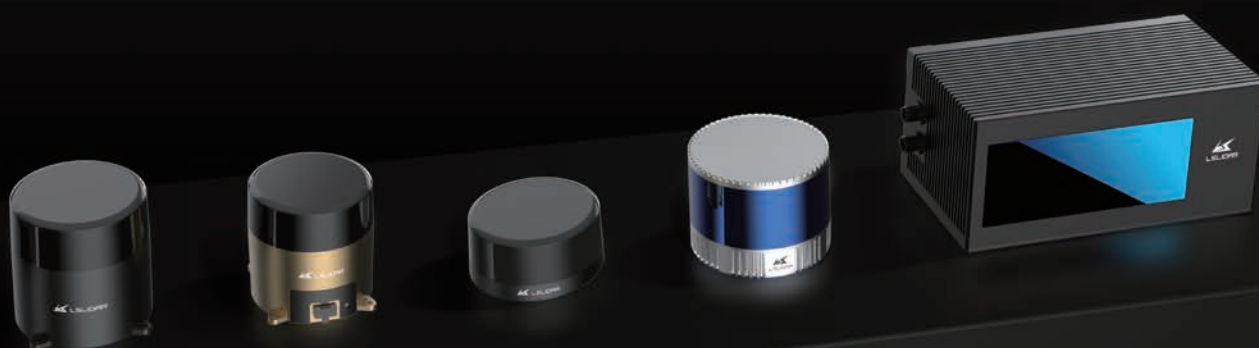





LSLIDAR



WWW.LSLIDAR.COM
JP-V1.1-23.05.05



**運転をより安全にし
機械をスマートにし
より良い生活を!**



LSLIDAR

WWW.LSLIDAR.COM

目次

03 波長1550nmシリーズハイブリッド - ソリッドステート型LiDAR

LS-S1 車グレード
LS-S2 車グレード
LS-S3 車グレード
LS25
LS30MVA 長距離視覚調整可能測距システム
MS05 ヘリコプター衝突防止
MS06 ヘリコプター衝突防止

11 905nm ハイブリッド - ソリッドステート型LiDAR

CB64S1/CH64W 超広域視野角死角検出
CH128 シリーズ
CX128S2
CH1W

15 三次元機械回転式LiDAR

C32/ C16/ C8
C32W 広視野角機械回転式
C1
C8
CH32R 超広域視野角・死角検出
C16E

21 二次元機械回転式LiDAR

M10 シリーズナビゲーション&障害物回避
N10 シリーズ360°近距離
N301-P/401-P ナビゲーション&障害物回避
W シリーズ 衝突防止警報

25 シングルポイント測距LiDARセンサー

LS40 シリーズ 位相法

27 LiDARセンサー業界応用ソリューション

V2X道路検知システム

高速ETCトリガーシステム

3D SLAM無人フオークリフトシステム

Leishen Intelligent ハイエンドLiDAR及びソリューション

軌道交通の異物侵入知能監視システム

橋梁衝突防止警報システム

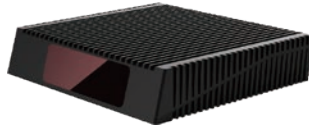
空飛ぶ車衝突回避システム

LS シリーズ

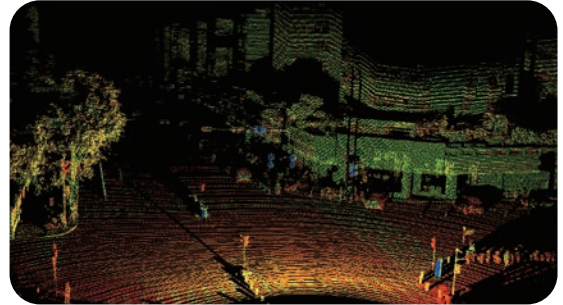
車グレードLiDAR波長1550nmシリーズ ハイブリッド - ソリッドステート型



薄型



標準



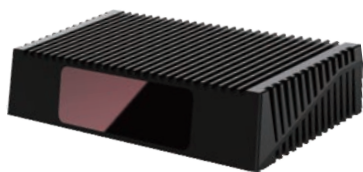
LSシリーズは画像級の1550nm光ファイバー車グレードLiDARであり、Leishen Intelligent System社による自社開発生産された1550nm光ファイバーレーザー発振器と十数種類の高出力コア光デバイスを採用する事により、小物体の遠距離検出機能と点群密度表現機能を持ち、最大測定距離500 m、10%の反射率で250 m、測定精度は±2 cm、FOVは120°(H)×25°(V)、最小垂直角度分解能は最大0.05°に達しています。高レベルの干渉防止機能を備えています。

LS400S1

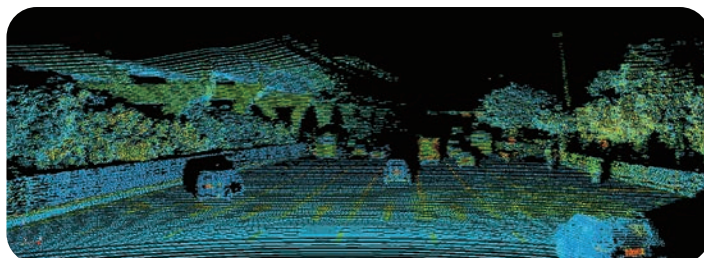
レーザー	波長	1550nm
	安全等級	CLASS 1
仕様	チャンネル	400
	計測方式	TOF
	検出距離	1.5m~250m(@10%)
	測定精度	±2cm
	水平視野角度	120°
	垂直視野角度	25° (±12.5°)
	水平角度分解能	0.0648°*0.05°
点群出力	測定スピード	10FPS
	通信インターフェース	自動車イーサネット
電気	測定点数	1,800,000点群/秒
	動作電圧	12~36V DC
環境	消費電力	30W
	IPレベル	IP6K9K
	動作温度	-40°C~85°C
	貯蔵温度	-40°C ~ +105°C
	耐振動	5Hz~2000Hz, 3G rms
	耐衝撃	500m/秒2振幅, 11ミリ
本体	重量	標準: ≤3.48kg 薄型: ≤3kg
	寸法(LxWxH)	標準: 229*228*49mm 薄型: 220*225*45mm

LS-S2 シリーズ

車グレードLiDAR波長1550nmシリーズ ハイブリッド - ソリッドステート型



標準

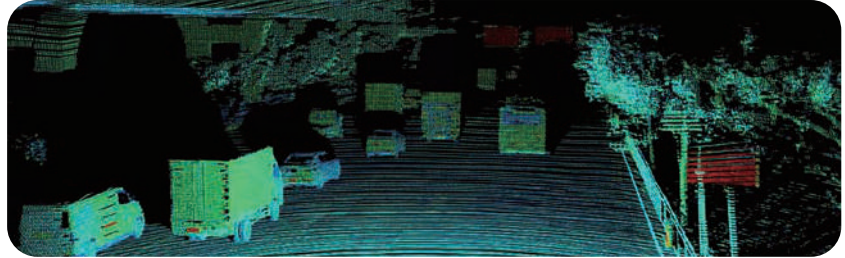


LS-S2シリーズは180チャンネルを配置し、B型固定ROIとC型非均一ROIの2種類異なるROIエリアのタイプを選択できます。また寸法に於いては45 mmの軽量型と49 mmの標準型の2モデルがあります、S 1、S 3、S 4に比べてよりコンパクトで、車体に埋め込みやすい設計と成っています。画像級1550 nm光ファイバ車グレードLiDARは高信頼性と量産車両向けの設計で自動車用途に対応しています。総合機能は世界をリードする、L3レベル及びその以上のハイエンド自動運転のメインLiDARとして活用頂けます。

		LS180S2	LS400S2
レーザー	波長	1550nm	1550nm
	安全等級	CLASS 1	CLASS 1
仕様	チャンネル	180	400
	計測方式	TOF	TOF
	検出距離	1.5m~250m(@10%)	1.5m~200m(@10%)
	測定精度	±2cm	±2cm
	水平視野角度	120°	120°
	垂直視野角度	25° (±12.5°)	25° (±12.5°)
	角度分解能	LS180S2-B: 0.13°*0.1° (@ROI) LS180S2-C: 0.129°*0.034° (@ROI)	LS400S2-B: 0.06°*0.05° (@ROI)
	測定スピード	10Hz	10Hz
点群出力	測定点数	1,300,000点群/秒	1,800,000点群/秒
	通信インターフェース	自動車イーサネット	自動車イーサネット
電気	動作電圧	12V~36V DC	12V~36V DC
	消費電力	≤28W	≤28W
環境	IPレベル	IP6K9K	IP6K9K
	動作温度	-40°C~85°C	-40°C~85°C
	貯蔵温度	-40°C ~ +105°C	-40°C ~ +105°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms	5Hz-2000Hz, 3G rms
	耐衝撃	500m/秒2振幅, 11ミリ	500m/秒2振幅, 11ミリ
本体	重量	標準: 1.8kg 薄型: 1.5kg	標準: 1.8kg 薄型: 1.5kg
	寸法(LxWxH)	標準: 236*125*49mm 薄型: 228*125*45mm	標準: 236*125*49mm 薄型: 228*125*45mm

ターミネーター1

車グレードLiDAR波長1550nmシリーズ ハイブリッド - ソリッドステート型



ターミネーター1は180チャンネルを配置し、B型固定ROIとC型非均一ROIの2種類異なるROIエリアのタイプを選択できます。画像級1550 nm光ファイバ車グレードLiDARは高信頼性と量産車両向けの設計で自動車用途に対応しています。総合機能は世界をリードする、L3レベル及びその以上のハイエンド自動運転のメインLiDARとして活用頂けます。

ターミネーター1

レーザー	波長	1550nm
	安全等級	CLASS 1
仕様	チャンネル	180
	計測方式	TOF
	検出距離	1.5m~250m(@10%)
	測定精度	±2cm
	水平視野角度	120°
	垂直視野角度	25° (±12.5°)
	角度分解能	LS180S3-B: 0.12°*0.1° (@ROI) LS180S3-C: 0.12°*0.034° (@ROI)
点群出力	測定スピード	10Hz
	通信インターフェース	自動車イーサネット
電気	動作電圧	12V~36V DC
	消費電力	≤28W
環境	IPレベル	IP6K9K
	動作温度	-40°C~85°C
	貯蔵温度	-40°C ~ +105°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms
本体	耐衝撃	500m/秒2振幅、11ミリ
	寸法(LxWxH)	230x128x45mm

LS25 シリーズ

LiDAR波長1550nmシリーズ ハイブリッド - ソリッドステート型

LS25Dは軌道交通の路端点検に適用し、120°×25°広視野角、200m距離に20×20 cm小さな物体でも走査検知できます。0.0311°×0.05°の高角度分解能に達し、5～6個の安定した点群画素を得ることが出来、異物を正確に測定できます。

一方、LS25Eは車載式の取り付けに適切しており検出距離は1.5m～300m (250m@10%)、測定精度±2 cm 測定スピードは10～20 FPS、検出漏率は極めて低く、電車運転手は交通ビッグデータにより多くの余裕時間を得る事が出来ます。



高角度分解能は軌道交通の路端点検に
適用し、異物を正確に測定できます

		LS25D	LS25E	
レーザー	波長	1550nm	1550nm	
	検出距離	1.5m~250m(@10%)	1.5m~300m(250m@10%)	
	測定精度	±2cm	±2cm	
	水平視野角度	120°	120°	
	仕様	垂直視野角度	25° (±12.5°)	25°
		水平角度分解能	0.0311°	0.09°(10Hz) 0.18°(20Hz)
		垂直角度分解能	0.05° / 0.1° / 0.2°	0.2°
		測定スピード	1 / 2 / 4 Hz	10 / 20 Hz
点群出力	通信インターフェース	自動車イーサネット	工業イーサネット	
電気	動作電圧	12~36V DC	12~36V DC	
環境	IPレベル	IP6K9K	IP67	
	動作温度	-40°C~60°C	-40°C~60°C	
本体	重量	≤2kg	≤2kg	
	寸法(LxWxH)	247.5x244x76 mm	220x220x45 mm	

LS30MVA

長距離視覚調整可能測距システム

LS30 MVAは固定点レーザー距離測定器、カメラ、角変位プラットフォームで構成されており、外部からの干渉を受けた時にシステムは自動的に水平方向にレーザービームを保持し、カメラの光軸はレーザービームと平行であります。そして、測定器が前方の目標を検出した場合、直接に目標状況を確認するのに用いられることができます。



LS30MVA

レーザー	波長	1550nm
	最大検出距離	10~2000m@10%
仕様	最小検出距離	10m
	測定精度	±15cm
	測定点数	500点群/秒
点群出力	レーザーピッチ角精度	0.01°
	通信インターフェース	工業イーサネット
電気	動作電圧	AC/170~264V DC
	消費電力	50W(Max)
環境	IPレベル	IP66(カスタマイズ)
	動作温度	-10°C~60°C
	耐振動	加速度0.73 Gの振動衝撃に耐えることができる
本体	重量	≤15kg
	寸法 (LxWxH)	350x272.5x487 mm

MS05

ヘリコプター衝突防止LiDAR

MS 05はTOF原理に基づくハイエンド遠距離測距レーザーLiDARであり、Leishen Intelligent System社の独自研究の下で生産された1550 nm光ファイバレーザーを光源とし、測定距離は最大2000メートルに達することができます。長距離の高解像度の検出と認識は高精細地図、スマート都市、国土測量などのハイエンド測量、ヘリコプター、ドローンの障害回避などの分野に活用することができます。



MS05

仕様	レーザー	波長	1550nm (ClassI)
		計測方式	TOF
		検出距離	2000 / 1250 / 500 / 300 / 200 / 100m
		レーザー周波数	*
		測定精度	±3cm
		角度精度	*
		測定スピード	*
		水平視野角度	*
		垂直視野角度	*
		単帧視野角度	*
点群出力		エコー回数	*
		測定点数(点群/秒)	*
		通信インターフェース	1000M イーサネット
		GNSSインターフェース	TTL同期パルス
電気		動作電圧	200W
		消費電力	14V ~ 36VDC
環境		IPレベル	IP67
		動作温度	-45°C ~ 70°C
本体		重量	≈16kg
		寸法(LxWxH)	*

● 詳細については営業担当者まで

MS06

ヘリコプター衝突防止LiDAR

MS06測定距離は1250 mに達し



MS06

仕様	レーザー	波長	1550nm (ClassI)
		計測方式	TOF
		検出距離	1250m
		測定精度	**
		角度精度	**
		測定スピード	**
		水平視野角度	**
		垂直視野角度	**
		角度分解能	**
点群出力		通信インターフェース	**
		GNSSインターフェース	**
電気		動作電圧	**
		消費電力	**
環境		IPレベル	**
		貯蔵温度	**
		動作温度	**
本体		重量	**

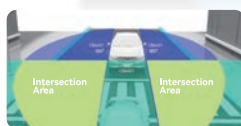
● 詳細については営業担当者まで

CB64S1 / CH64W

超広域視野角死角検出LiDAR



広域視野の死角検出を行う事を目的に設計開発されたLiDARです。その超広水平視野角は180°、垂直角は40°です。測定精度は±3 cmで、短距離の障害物を効率的に識別し、自動車、ロボット、AGVの盲点をより正確に環境を検知できます。



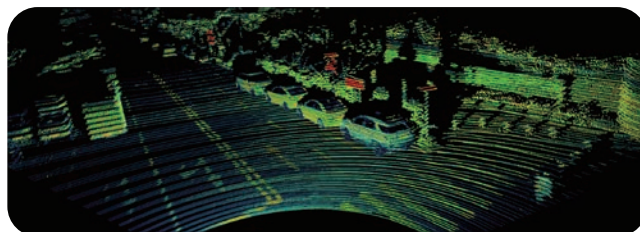
CB64S1 / CH64W

レーザー	レーザー波長	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	64
	距離計測方式	TOF
	検出距離	100m@70% / 45m@10%
	測定精度	±3cm
	水平視野角度	180°
	垂直視野角度	40°(-25°~15°)
	水平角度分解能	0.12°:10Hz / 0.16°:10Hz / 0.24°:10Hz / 0.36°:10Hz
	垂直角度分解能	0.63°
点群出力	測定点数	1,010,000 / 760,000 / 500,000 / 330,000 点群/秒
	通信インターフェース	車載イーサネット / 工業イーサネット
電気	動作電圧	9V~36V DC
	消費電力	12W
環境	妨害防止機能	レーザコード
	機能安全AUTOSAR	対応 (A) / 対応しない (I)
	IPLレベル	IP6K9K
	動作温度	-40°C~85°C
	貯蔵温度	-40°C~105°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms
	耐衝撃測定	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
本体	重量	1kg
	寸法(LxWxH)	116x90x76 mm

CH128 シリーズ

ハイブリッド - ソリッドステート型LiDAR

CH128X1/S1は小型で最先端のテクノロジーによる自律走行自動車等に最適なハイブリッドソリッドステート構造の新世代LiDARセンサーです。走行車両の中遠測距感知機能に対応するだけでなく、限られる車のサイズに上手く適合します。埋め込み式ユニットは車両外観設計上の美観ニーズにも最適です。

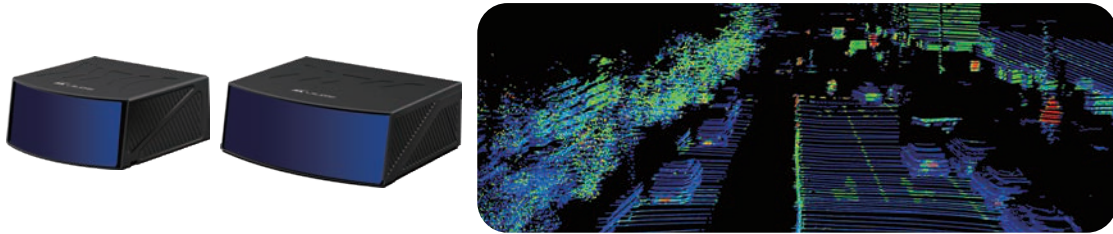


		CH128X1	CH128S1
レーザー	レーザー波長	905nm	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	128	128
	距離計測方式	TOF	TOF
	検出距離	200m (160m@10%)	200m (160m@10%)
	測定精度	±3cm	±3cm
	水平視野角度	120°	120°
	垂直視野角度	25°(-18°~7°)	25°(-12.5°~12.5°)
	水平角度分解能	5Hz: 0.1° 10Hz: 0.2° 20Hz: 0.4°	5Hz: 0.1° 10Hz: 0.2° 20Hz: 0.4°
	垂直角度分解能	0.125°@ROI, 0.25°@non ROI	0.125°@ROI, 0.25°@non ROI
点群出力	測定点数	760,000 点群/秒	760,000 点群/秒
	通信インターフェース	車載イーサネット、 工業イーサネット	車載イーサネット、 工業イーサネット
電気	動作電圧	9V~36V DC	9V~36V DC
	消費電力	15W	12W
環境	妨害防止機能	レーザコード	レーザコード
	機能安全AUTOSAR	対応 (A) /対応しない (I)	対応 (A) /対応しない (I)
	IPレベル	IP6K9K	IP6K9K
	動作温度	-40°C~85°C	-40°C~85°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms	5Hz-2000Hz, 3G rms
	耐衝撃測定	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
本体	重量	≈1kg	≈1kg
	寸法(LxWxH)	118x90x75 mm	118x90x75 mm

CXシリーズ

超薄型メインLiDAR

CXシリーズは弊社の自動車グレード多重照射ライン LiDAR 小型化技術に基づいて重大な技術突破を取得した、自動運転の中遠距離の検知要求を満たすだけでなく、サイズが超薄型で、ルーフや前方メイン LiDAR として位置に埋め込み、車両外観設計上の美観ニーズにも最適です。



CX126S3

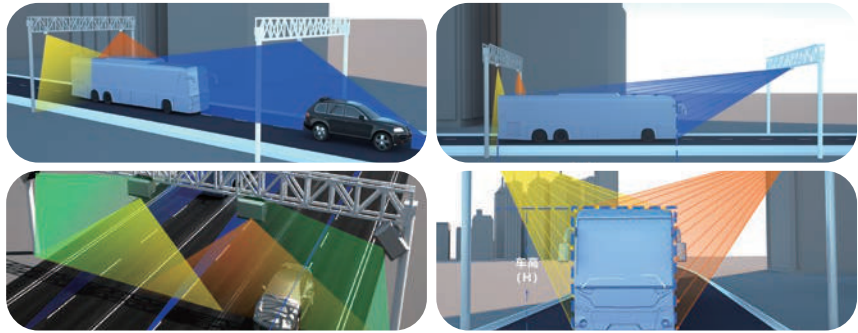
CX128S2

		CX126S3	CX128S2
レーザー	レーザー波長	905nm	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	126	128
	距離計測方式	TOF	TOF
	検出距離	150m@10%	200m@10%
	測定精度	≤3cm	≤3cm
	水平視野角度	120°	120°
	垂直視野角度	25°(-12.5°~12.5°)	25°(-12.5°~12.5°)
	水平角度分解能	0.09° / 0.18° / 0.36°	0.05° / 0.1° / 0.2°
	垂直角度分解能	0.2°	0.125° @ROI, 0.25° @非ROI
点群出力	測定スピード	5Hz / 10 Hz / 20 Hz	5Hz / 10 Hz / 20 Hz
	測定点数	840,000点群/秒	1,530,000点群/秒
電気	通信インターフェース	自動車イーサネット	自動車イーサネット
	動作電圧	9V~16V DC	9V~16V DC
環境	消費電力	13.5W	15W
	妨害防止機能	レーザーコード	レーザーコード
	機能安全AUTOSAR	ASIL B	ASIL B
	IPレベル	IP6K9K	IP6K9K
	動作温度	-40°C~85°C	-40°C~85°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms	5Hz-2000Hz, 3G rms
本体	耐衝撃測定	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
	重量	635g	915g
	寸法 (LxWxH)	110x91.5x45mm	137x99x47mm

CH1W

ハイブリッド - ソリッドステート型LiDAR

CH1W は車グレード構造設計に基づき、180°超広視野角、測定精度 ±3cm であり、近距離範囲内の障害物を効率的に識別でき、自動車、ロボット、AGV の走行死角を正確な環境検出できます。



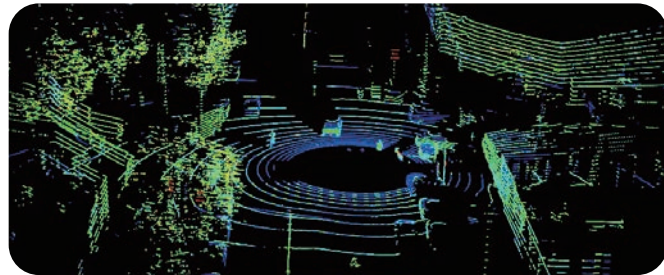
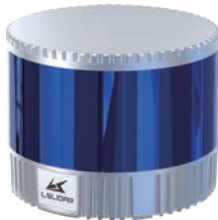
CH1W

レーザー	レーザー波長	905nm
	安全等級	CLASS 1
仕様	チャンネル	1
	距離計測方式	TOF
	検出距離	100m (80m@10%)
	測定精度	±3cm
	視野角度FOV	180°
	水平角度分解能	0.024° (40Hz)
	測定スピード	20Hz / 40Hz / 80Hz
点群出力	測定点数	316,600 点群/秒
	通信インターフェース	自動車イーサネット
電気	動作電圧	9V~36VDC
	消費電力	12W
環境	IPレベル	IP6K9K
	動作温度	-40°C ~ +85°C
	貯蔵温度	-40°C ~ +105°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms
	耐衝撃測定	500m/秒 ² 振幅、11ミリ秒間で
本体	重量	≈1kg
	寸法 (LxWxH)	116*90*76 mm

C32/16

三次元機械回転式LiDAR

C16/32は多重線の高密度LiDARセンサーで360°の全方位角と3D高速走査を実現し、性能は安定しており信頼性が高いモデルです。独自開発のLDとAPD自動包装プロセスのおかげで、C8/16/32レーザー送受信モジュールは高密度に集積され、性能はより安定し、耐衝撃や耐振動に強く、量産しやすい構造です。どちらも自動車、ADAS、スマート交通、ロボット、物流、マッピング技術、セキュリティなどの分野に広く使われています。

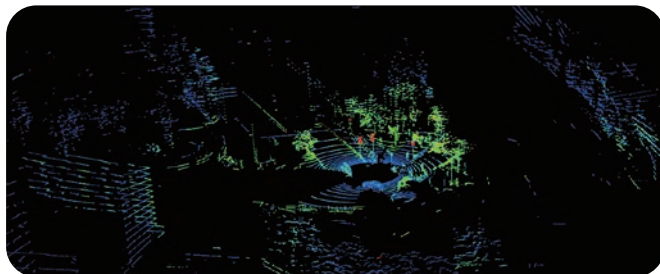


		C32	C16
レーザー	レーザー波長	905nm	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	32	16
	距離計測方式	TOF	TOF
	検出距離	100m@10% / 150m@70%	100m@10% / 150m@70%
	測定精度	±1cm	±1cm
	測定准度	±3cm	±3cm
	水平視野角度	360°	360°
	垂直視野角度	31°(-16°~15°)	30°(-16°~14°)
	水平角度分解能	5Hz:0.09° / 10Hz:0.18° / 20Hz:0.36°	5Hz:0.09° / 10Hz:0.18° / 20Hz:0.36°
	垂直角度分解能	1°	2°
	測定スピード	5Hz / 10Hz / 20Hz	5Hz / 10Hz / 20Hz
点群出力	シングル リターン	640,000 点群/秒 1,280,000 点群/秒	320,000 点群/秒 640,000 点群/秒
	通信インターフェース	イーサネット、PPS	イーサネット、PPS
電気	動作電圧	12V~36V DC	12V~36V DC
環境	IPレベル	IP67	IP67
	動作温度	-20°C~60°C	-20°C~60°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms	5Hz-2000Hz, 3G rms
	耐衝撃	500m/秒 ² 振幅、11ミリ秒間で	500m/秒 ² 振幅、11ミリ秒間で
本体	重量	1040g	1040g
	寸法 (DxH)	Φ102x77.9 mm	Φ102x77.9 mm

C32W

広視野角機械回転式LiDAR

C32Wは360°x 70°の超広視野角走査を持つだけでなく、LiDARセンサー下の空間を集中的に走査することができます、近距離の低障害物を有効的に識別でき、死角区域の検出を大幅に低減しました。

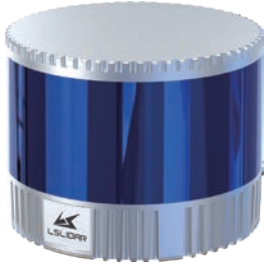


C32W

レーザー	レーザー波長	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	32
	距離計測方式	TOF
	検出距離	100m@70% / 50m@10%
	測定精度	±1cm
	測定准度	±3cm
	水平視野角度	360°
	垂直視野角度	70°(-55°~15°)
	水平角度分解能	5Hz:0.09° / 10Hz:0.18° / 20Hz:0.36°
	垂直角度分解能	最小 1.33°
	測定スピード	5Hz / 10Hz / 20Hz
点群出力	測定点数	640,000 点群/秒
	通信インターフェース	イーサネット, PPS
電気	動作電圧	9V~36V DC
	IPレベル	IP67
環境	動作温度	-20°C~60°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms
	耐衝撃	500m/秒 ² 振幅、11ミリ秒間で
本体	重量	≈1500g
	寸法 (DxH)	Φ102x102 mm

C1

二次元機械式回転型LiDAR



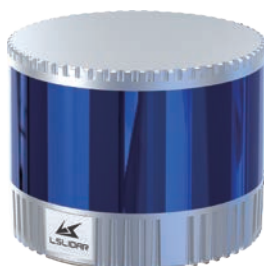
C1は2D LiDARで、周囲環境360°、最大150mの測定ができるTOF方式の単線機械式LiDARです。5Hz～20Hzの高速スキャンにより1cmの測定精度を持ち、主に屋内サービスロボット、AGV、ドローン、および正確な位置決めと障害物回避を必要とするその他の用途に使用されます。

C1

レーザー	レーザー波長	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	1
	距離計測方式	TOF
	検出距離	110m@10%/ 150m@70%
	測定精度	±1cm
	測定准度	±3cm
	水平視野角度	360°
	垂直視野角度	N/A
	水平角度分解能	5Hz:0.09°/ 10Hz:0.18°/ 20Hz:0.36°
	垂直角度分解能	N/A
	測定スピード	5Hz / 10Hz / 20Hz
点群出力	測定点数	シングルリターン: 20,000点群/秒 デュアルリターン: 40,000点群/秒
	通信インターフェース	イーサネット, PPS
電気	動作電圧	9V~32V DC
	消費電力	7W (10Hz)
環境	IPレベル	IP67
	動作温度	-20°C~60°C
本体	耐振動	5Hz~2000Hz, 3G rms
	耐衝撃	500m/秒 ² 振幅、11ミリ秒間で
	重量	1050g
	寸法 (DxH)	Φ102x77.9mm

C8

三次元機械式回転型LiDAR



C8は8チャンネルの三次元機械式回転型高密度LiDARセンサーで360°全方位の高速走査が可能になります。測定距離は最大120 m、測定精度は±1cmで、最小垂直角度分解能は2°になります。自動車、ADAS、スマート交通、ロボット、物流、マッピング技術、セキュリティ、港湾、産業向けの分野に広く対応しております。

C8

レーザー	レーザー波長	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	8
	距離計測方式	TOF
	検出距離	110m@10% / 120m@70%
	測定精度	±1cm
	測定准度	±3cm
	水平視野角度	360°
	垂直視野角度	-12°~12°
	水平角度分解能	5Hz:0.09° / 10Hz:0.18° / 20Hz:0.36°
	垂直角度分解能	2° / 4°
	測定スピード	5Hz / 10Hz / 20Hz
点群出力	測定点数	シングル リターン: 160,000点群/秒 デュアル リターン: 320,000点群/秒
	通信インターフェース	イーサネット, PPS
電気	動作電圧	9V~36V DC
環境	IPレベル	IP67
	動作温度	-20°C~60°C
本体	耐振動	5Hz~2000Hz, 3G rms
	耐衝撃	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
	重量	1050g
	寸法 (DxH)	Φ102x77.9 mm

CH32R

超広域視野角の死角検出LiDAR



CRシリーズは密集した32チャンネルLiDARで、360°全方位三次元高速走査を実現し、垂直視野角度は89°に達します。測定距離は40m、測定精度は±1 cmで、垂直角度分解能は最小2.81°です。無人運転、自動車ADAS、スマート交通、サービスロボット、物流、測量・製図、安全セキュリティ、港埠頭、工業などの分野に広く応用されています

CH32R

レーザー	レーザー波長	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	32
	距離計測方式	TOF
	検出距離	40m@10% / 120 m @70%
	測定精度	±1cm
	測定准度	±3cm
	水平視野角度	360°
	垂直視野角度	2.487° ~89.105°
	水平角度分解能	0.09°(5Hz) / 0.18°(10Hz) / 0.36°(20Hz)
	垂直角度分解能	最小2.81°
	測定スピード	5Hz、10Hz、20Hz
点群出力	シングルリターン	640,000 点群/秒
	デュアルリターン	1,280,000 点群/秒
	時間ソース	イーサネット、PPS、PTP
電気	動作電圧	12V~32V DC
環境	IPレベル	IP67
	動作温度	-20°C~60°C
	耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms
	耐衝撃	500m/秒 ² 振幅、11ミリ秒間で
本体	重量	≈1000g
	寸法 (DxH)	Φ100x110mm

C16E シリーズ

防爆 / 爆発を隔離する装置



16チャンネルの三次元走査と周囲環境の検出が可能なLiDARセンサーで、360°全方位の水平角度と-15°~15°の垂直角度になります。測定距離は最大100 m、走査出力は640000点群/秒になります。C16EシリーズはIP67レベル、防塵、防水対応になります。

C16E シリーズ

レーザー	レーザー波長	905nm
	安全等級	Class I (IEC-60825)
仕様	チャンネル	16
	距離計測方式	TOF
	検出距離	100m(50@10%)
	測定精度	±3cm
	水平視野角度	360°
	垂直視野角度	30°(-15°~15°)
	水平角度分解能	5Hz:0.09°/ 10Hz:0.18°/ 20Hz:0.36°
	垂直角度分解能	2°
点群出力	測定スピード	5Hz / 10Hz / 20Hz
	測定点数	シングル リターン 320,000 デュアル リターン 640,000
電気	通信インターフェース	工業イーサネット
環境	動作電圧	9V~36V DC
	IPレベル	IP67
本体	動作温度	-20°C~60°C
	防爆等級	Ex ib I Mb Ex d IIC T6 Gb
	重量	800g / 1500g
	寸法 (DxH)	Φ102x81mm / Φ176x100 mm

M10 シリーズ

ナビゲーション&障害物 回避LiDAR



M10は工業レベルの屋内外対応2DLiDARセンサーで、360°の高精度感知能力を持っています。ロボットのナビゲーション、同期位置決め、障害物回避などに使用されています。検出距離は25mまでです。そのスマートシステムが集積された小型寸法はお客様に大きな利益もたらします。

	M10	M10P
レーザ波長	905nm	905nm
安全等級	Class I	Class I
データ内容	距離, 角度	距離, 角度, 高低反射データ
検出距離	10m@10% / 25m@70%	10m@10% / 25m@70%
測距精度	±3cm	±3cm
視野角度FOV	360°	360°
測定スピード	10Hz / 20Hz	12Hz
測定点数	10,000 点群/秒	20,000 点群/秒
角度分解能	0.36° / 0.72°	0.22°
動作電圧	4.75V~5.25V DC	5V~15V
動作温度	-10°C~ 50°C	-10°C~50°C
通信インターフェース	UART、有線LANコネクタ	UART(ボーレート512000bps)
耐衝撃測定	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
耐振動	5Hz-2000Hz,3G rms	5Hz-2000Hz, 3G rms
重量	約200g	約200g
寸法 (DxH)	Φ79.3x39 mm	Φ79.3*39mm

N10 シリーズ

360°近距離 LiDAR



N10LiDARはTOF方式を採用し、360°全方位の2次元走査測定ができる。内部では、無線給電光通信を用いて、5.4 KHzの重周波数測定を行う。測定精度は±3 cmに達した設計、最長測定距離は15mまでであり、主に屋内外サービスロボット、AGV、清掃殺菌ロボット、無人機等の高精度位置付けと障害物回避の領域設定の場面に応用されている。

	N10	N10 PLUS
レーザー波長	905nm	905nm
安全等級	Class I	Class I
データ内容	距離, 角度, 高低反射データ	距離, 角度, 高低反射データ
検出距離	0.02~12m@70%	0.02~15m@70%
測距精度	±3cm(0~6m); ±4.5cm(≥6m)@70%	±3cm@70%
視野角度FOV	360°	360°
測定スピード	6~12Hz設定可	6~12Hz設定可
測定点数	4,500 点群/秒	5,400点群/秒, 10,800 点群/秒
角度分解能	0.48°~0.96°	0.4°~0.8°
動作電圧	5V DC (4.75V~5.25V DC)	5V DC (4.75V~5.25V DC)
動作温度	-10°C~40°C	-10°C~40°C
通信インターフェース	標準非同期シリアルポート	標準非同期シリアルポート
照度	4K Lux	≥80K Lux
重量	≈60g	≈60g
寸法 (DxH)	Φ52x36.1 mm	Φ52x36.1 mm

N301P/401P

ナビゲーション&障害物回避LiDAR



N301/N401はTOF原理を採用して、360°走査します。測定距離は50 mに達することができて、リアルタイムで測定物体の位置、大きさと運動方向を識別することができて、衝撃に抵抗して、振動に抵抗する能力は強くて、広範にサービスロボットの高精度の自主的な位置付けとナビゲーションに応用して、AGVナビゲーションと障害物回避、区域安全などを応用されます。N301シリーズは高解像度でトロリー線の様な細い物体を測定できる。N401は高反射または低反射物体を識別でき、主にAGVまたは反射板付きの無人フォークリフトのナビゲーションに適用される。

	N301P	N401P
レーザ波長	905nm	905nm
安全等級	CLASS 1	CLASS 1
チャンネル	1	1
計測方式	TOF	TOF
検出距離	10m/20m/30m/40m/50m	10m/20m/30m/40m/50m
距離分解能	2 mm (1.6プロトコル); 4 mm (1.7プロトコル)	2 mm (1.6プロトコル); 4 mm (1.7プロトコル)
測距精度	±3cm	±3cm
視野角度FOV	360°	360°
角度分解能	5 Hz: 0.09°; 10 Hz: 0.18°; 20 Hz: 0.36°	5 Hz: 0.09°; 10 Hz: 0.18°; 20 Hz: 0.36°
測定スピード	5Hz/10Hz/20Hz	5Hz/10Hz/20Hz
測定点数	20,000 点群/秒	20,000 点群/秒
通信インターフェース	100M イーサネット	100M イーサネット
データ内容	距離、角度	距離、角度、高低反射データ
動作電圧	9~32VDC(標準入力 12/24VDC)	9~32VDC(標準入力 12/24VDC)
ドライブ方式	ブラシレスモーター	ブラシレスモーター
動作温度	-20°C~60°C	-20°C~60°C
耐衝撃測定	5Hz-2000Hz, 3G rms	5Hz-2000Hz, 3G rms
耐振動	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
重量	≈406g	≈406g
寸法(DxH)	Φ80*79.1mm	Φ80*79.1mm

W シリーズ

衝突防止警報LiDAR



Wシリーズの衝突防止LiDARセンサーは、主にAGV、RGV、ロボットなどの衝突回避と領域検出場面に応用されています、実際の使用環境に応じて測定範囲内で自由に15個のエリアを設定できます、最後にスイッチング量信号と点群データを出力します。独立型と相関型の二つの検出モードがあり、様々な衝突防止シーンをカバーしています。

レーザ波長	905nm
安全等級	Class I (IEC-60825)
出力	スイッチング容量と、点群データ量/スイッチング容量
検出距離	5m/10m/20m/30m
測距精度	±3cm
視野角度FOV	270°
測定スピード	10Hz
測定点数	20,000 点群/秒
角度分解能	0.18°
動作電圧	9V~28V DC
動作温度	-20°C~60°C
通信インターフェース	NPN、PNP
検出区域範囲	関連型/独立型
IPレベル	IP67
耐衝撃測定	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
耐振動	5Hz-2000Hz,3G rms
重量	397g
寸法 (DxH)	Φ80x79.1 mm

LS40/LS40A/LS40B

位相法測距センサー



LS40は高精度で高周波のレーザー距離計で、このセンサーは位相法に基づいて測距原理を採用しており、温度ドリフト差が小さく、精度が高く。中短距離測定に適しています。

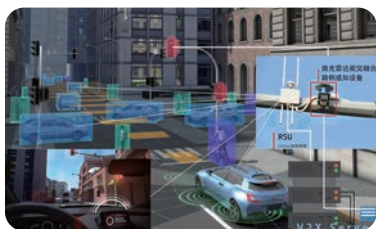
レーザー波長	635 / 780 / 792nm
安全等級	Class IIIA
検出距離	10m / 16m / 20m@30%
測定精度	±1cm(0.1~10 m) , ±2cm(10~20 m)
測定点数	4k / 10K / 15K 点群/秒
測距分解能	±2mm
黒白の差	±5mm
温度ドリフト差	±5mm
照明条件	強い日光のない屋内で操作
動作温度	-20°C~50°C
耐衝撃測定	500m/秒2振幅、11ミリ秒間で
耐振動	5Hz-2000Hz, 3G rms
IPレベル	IP67
通信インターフェース	TTL、RS422
動作電圧	6V~24V DC
重量	約200g
寸法 (LxWxH)	65x64x22 mm

V2X道路検知システム

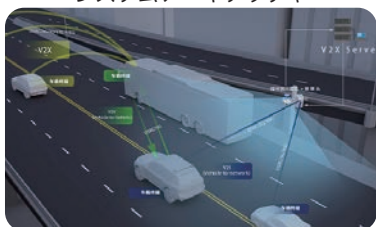
LIDARセンサー応用ソリューション

ソリューション紹介

LeiShen V2X道路システムはフルタイムの、交通情報のカメラ複合システムを提供することができ、見る事の出来る範囲内の道路を走行する各種自動車、非自動車、歩行者などに対する確かな情報を検出し、識別処理を行う事が出来ます。目標位置情報を取得する事により、移動体の速度、方向等、さらに有効な情報を交通管理制御センター及び、当エリア内で受信システムを装備したした車両に情報を転送する事で、道路状況の危険を事前警報する機能を実現し、安全で且つ効率的に、交通環境に優しい道路交通システムを構築します。



車両・道路の連携
システムアーキテクチャ



視覚認識による分類効果

正確な検出

LiDARとカメラの相互の補完により、取得データの精度と信頼性を向上させます

道路全体をカバー

入り組んだ道路に対しても全方位死角のない検出が可能になります

ターゲットの属性の正確な認識

ディープラーニングによる高度なニューラルネットワークアルゴリズムにより、ターゲット属性を正確に識別し、自動車、非自動車に関わらず、そのタイプ、方向、距離、速度、動きを出力することができます

状況判断

逆走、「渋滞」、「積み荷の散乱」、「低速車両」、「異常な車線変更」、「路肩の走行」、「無理な侵入」、「限度を超えた長い車列」、「駐車」、「速度超過」、「歩車間通信 (V2P)」などの情報を直接判断して出力できます

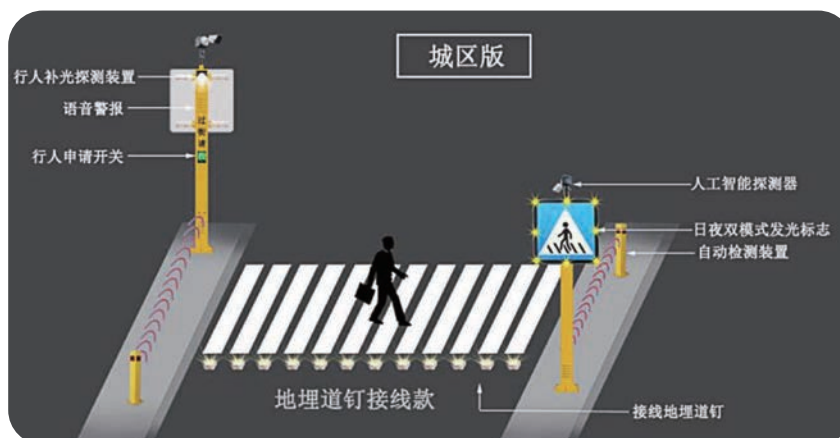
現場案例



現在、LeiShenが参加している車路協同プロジェクトは、北京、上海、広州、深セン、蘇州、西安、鄭州、許昌、重慶、武漢、天津、常州、常熟、成都、三亜、青島、柳州、オランダなど国内外で60以上のプロジェクトの実施を完了し、信号機、事故死角、交差点、橋トンネル、学校歩行者の通り道など多くのシーンをカバーしている等、LiDAR点群と視覚の完全な融合を実現し、すべてのデータを車端とクラウドサーバーと共有するシステムです。

スマート横断歩道

独自の車両・道路の連携システムをベースに、インテリジェント検知システムを横断歩道の地中埋め込み型照明に接続し、歩行者が通過するとその照明が点滅し、音声メッセージシステムをONにします。夜間は、信号機の状況に応じて地中埋め込み型照明の色が変わり、赤信号の飛び出しにもカメラによる撮影、ライトの点滅、音声アラームが作動します。スマート横断歩道は交差点横断時の歩行者の安全確保と、交差点内の車両に歩行者を避けるよう注意を促すことができます

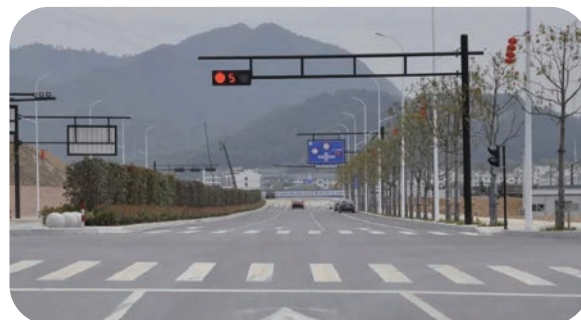


スマート横断歩道のイメージ図

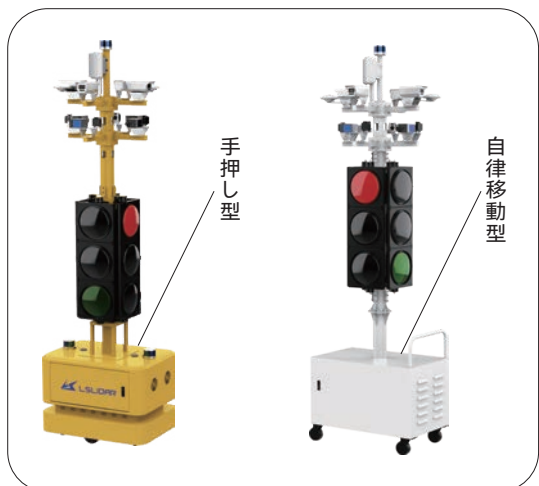
多機能5G LIDARマルチソースフュージョンスマート交通信号機

■ 道路側固定式スマート信号機

独自の車両と道路の調整システムで、スマート検出システムが交差点の信号機と接続、交通量に応じて信号機の点滅時間と車両の流れをリアルタイムで自動調整し、交通量の効率の改善につなげます。



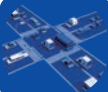
■ 移動式スマート信号機





Leishenの移動式多機能5G LIDARマルチソース融合スマート信号機は、LIDAR、カメラ、ミリ波レーダー、スマート信号機、スマート路側端末（5G 路側機）、複合慣性誘導、モバイル電源などをAIアルゴリズムで統合しています。それから、対象の位置座標、カテゴリー、ID、速度、サイズなどの情報を検出し、さらに「逆走」「渋滞」「積み荷の散乱」「低速車両」「異常な車線変更」「赤信号」などの有無を判定し、危険な状況には早期警告を行うことで都市交通の運用効率の向上が可能になります。


Leishenスマートモバイル多機能5G LIDARマルチソース融合型インテリジェント信号機は、手押し型と自律移動型の2種類あり、自律移動型は作業員の入力で自律的に目的地まで移動でき、人員を省くことが可能になります。


■ ソリューション利点

- 

自己適応型信号機によるインテリジェント制御
従来の信号機に比べ、交差点の交通の流れに応じて、信号機の点滅時間や通行方向をリアルタイムに制御することができるため、交通の効率化が図れます。
- 

簡単に導入でき、すぐに使用できます
現地工事が不要なため、工事費や人件費を大幅に削減できるほか、従来の車両と道路の連携システムを導入した場合の「通行止め」による交通管制部門とのコミュニケーションコストも大幅に削減できます。
- 

移動可能、かつ柔軟性で、車両と道路の協調ができるよう、さまざまなケースに対応します
固定式システムと違い、このインテリジェント信号機は柔軟に移動でき、赤信号無視の際の警告、制限速度の案内、特殊車両の優先通行、交差点車両衝突警告、工事警告など、さまざまな典型的な車両と道路の協調の場面の適用が可能になります。
- 

すべてを一つにまとめた設計、複数のデータソース
複数のセンサーとインテリジェント信号機を一体化、データソースは多様化にすることで、全方位のリアルタイム動的な交通情報センシングを可能にし、一体化にした設計により運用とメンテナンスが容易になります。
- 

柔軟で使いやすい電源ネットワーク
5G / Ethernet / LTE-Vなどの通信方式に対応し、柔軟なデータ連携を実現。外部電源やソーラーパネル（オプション）の持続的な電力供給にも対応、充電機能もあります。フル充電で8時間連続動作が可能になります。

■ 応用環境

- 公道の交差点に設置することで、安全で効率的かつ環境に優しい道路交通システムを実現し、都市交通運用の効率化が図れます。
- インテリジェント・ネットワーク試験エリア、デモエリア、大学、研究機関などでの使用に適しており、人材育成のための実際の自動車ネットワーク応用シーンを作成し、科学研究のニーズを満たし、学生の自動車ネットワーク理論と実践能力を向上させます。



高速ETCトリガー（スナッピング）システム

LIDARセンサー応用ソリューション

ソリューション紹介

このシステムはLeiShenインテリジェントが独自開発した非接触固定式ETCトリガシステムです。このシステムは現在最先端のレーザー走査技術を採用し、車両の到来を正確に検出し、測定精度、耐干渉性及び正確率等において優れた性能を持ち、信頼性が高く、全天候動作が安定しており、測定精度の高さが要求される高速道路ETCトリガカメラの撮影に適しています。

高速ETCトリガーの必要されるLiDAR製品



LeiShen CシリーズLiDAR融合カメラ



LeiShen CHシリーズLiDAR融合カメラ

ソリューション利点

- 1 現在最先端のレーザー走査技術を用いて、車両の到来を正確に感知する。カメラ車両の捕獲率は99%に達し、ナンバープレートの識別率は98%以上。（カメラの焦点調整が正常で、同時にナンバープレートに汚損がなく、遮蔽されていない場合。）
- 2 全天候動作が安定し、測定精度が高く、車両の距離、方位、大きさ等の情報を出力可能。
- 3 画像情報の正確性を確保するために、同じ車に数回（推薦3～4回）の撮影トリガを行うことができる。
- 4 複雑な道路状況の検出する、例えば：車の流量が大きい、複数の車が並行する、道路をまたぐ走行等。

応用事例

走行車両が設置されたスナップポイントに入ると、LiDARトリガシステムはトリガ信号を送信し、対応するカメラのスナップを指示することができ、同じ車両は設置されたスナップ数に基づいて、対応する数のスナップ画像を取得する。

同時にこのシステム1台の装置は複数の車道を検出することができ、各車道の検出は互いに独立しており、互いに干渉しない。



3D SLAM無人フォークリフトシステム

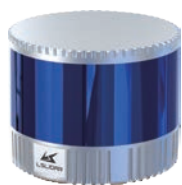
LIDARセンサー応用ソリューション



ソリューション紹介

LeiShenインテリジェントLiDARセンサー3D SLAM無人フォークリフトシステムは、AGVシステム業界への応用により、空港、港口、工場、物流センター等の資材運搬自動化作業シーンに対して、世界をリードする高精度、高柔軟性、高安定性の無人フォークリフトを実現しています。

フォークリフトと組み合わせた多機能AIスケジューリングシステムは、360°三次元環境の高精細感知能力を持ち、無軌道ナビゲーションの複雑な室内外環境に柔軟に対応でき、フレキシブル化、自動化レベルは、反射板ナビゲーション技術等による、二世帯技術をはるかにリードするシステムとして成長しています。



C32/16



N301



CH128X1



CH32R



自動位置決めナビゲーション



ポート智能感知と位置決め



センサー集積と動作制御



自動荷下ろし



知能多機スケジューリング



多重安全ガードアラーム



電力残量検知と自動充電

ソリューション利点

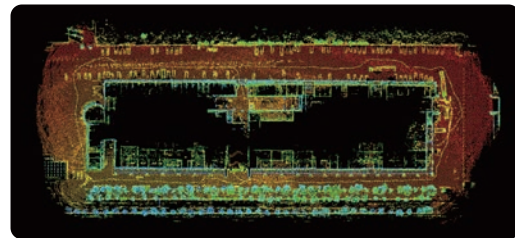
3D立体保護

全方向への3次元認識機能により、無人フォークリフトに究極の安全保護を提供します。



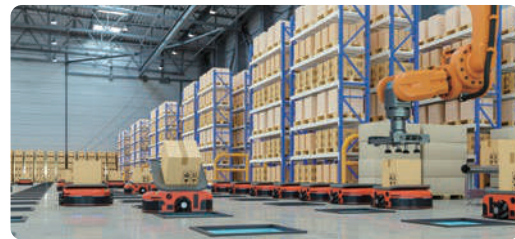
全方位型3D環境センシング

優れた性能を持つ複数台の3D LiDARにより無人フォークリフトに安定かつ十分な3D環境情報を提供し、優れた全方位センシング能力を可能にします。



強い環境適応力

屋内外の様々な状況に対応し、昼夜を問わず正確にパレットを認識し、障害物を回避するナビゲーションにより、どのような天候、状況でも問題なく使用できます。



全体的なコスト管理能力

高い安定性、信頼性、メンテナンスの良さ、安全性、そしてコスト優位性で世界をリードしています。



統合管理ソフトウェア

標準APIインターフェースは、幅広いシステムソフトウェアと互換性があり、WMS、WCS、FMS、スマートストレージ監視システムにも対応し、無人運転の管理をサポートします。



導入が簡単、効率も倍増

導入環境に補助設備を配置する必要がなく、短い時間で試運転が可能。24時間365日の無人運転、複数台のスケジューリングにも対応、作業効率を大幅に改善します。



LEISHEN INTELLIGENT ハイエンド LIDAR及びソリューション

LIDARセンサー応用ソリューション

ソリューション紹介

Leishen Intelligent System社は世界をリードする全領域LiDAR製品及び総合ソリューションプロバイダーとして、ハイエンドセキュリティ製品及びソリューション開発に力を入れてきました。 弊社のハイエンドセキュリティシステムはLiDAR、ハイビジョンカメラ、赤外線サーマルイメージャー、マイクロ波レーダー及びその他のマルチセンサー融合機器を採用し、先進的なニューラルネットワークアルゴリズムと融合させる事で、周囲環境の不法侵入の自動的な検出を実現し、リアルタイムにリンクするドームカメラと連動して侵入区域を監視します。ハイビジョンのビデオ画像情報を収集し、重要監視区域の目標に位置決め追跡を行い、目標の運動軌跡を記録し、監視センターにトリガーし、警報情報を送信します。

応用環境



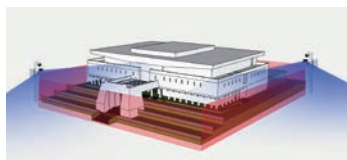
空港周辺の警備



原子力発電所などの危険場所の警備



監獄及び刑務所の警備



博物館やその他の重要な場所の警備



港の埠頭の警備



地下鉄、鉄道プラットフォームの安全警備



LeiShenインテリジェントハイエンドLiDARの安全解決ソリューションの応用分野は幅広く、港、港埠頭、鉱区、博物館、高速鉄道駅、船舶安全、石油倉庫、危険品貯蔵区、化学工場、監獄、刑務所、海岸線安全警備、動植物保護、森林安全保護エリア、水源保護区、水力発電所、原子力発電所、特殊キャンプ特殊倉庫、特殊パークなどの場所。

ソリューション利点

3D LiDARに基づくインテリジェント安全システムは、監視技術、としてのセンサ警報技術の受動防御の特性とインテリジェント画像分析技術の環境応用における制限に比べて、以下の優位性があります。

1

検出範囲が広い

最大2キロメートルに達し、人の目の見えないところを効果的に補います。

2

積極的な防衛

3D LiDARとカメラ連動してターゲットを検出し、侵入者のリアルタイム3次元空間座標とGPS座標及び、移動軌跡を積極的に特定します。

3

光照射や悪天候の影響せず

多数の屋外環境に適用され、例え強い光や夜間でも正常に動作し、悪天候に対する影響が小さく、全天候の長期安定動作に対応します。

4

インテリジェントアルゴリズムの識別

インテリジェントアルゴリズムは検出されたデータに基づいて、正確に目標属性を識別し、検出データを保持して目標の動作を予測する為のデータベースを提供します。

5

マルチターゲット及びマルチエリアトラッキング

一回で複数の独立した検出領域を設定できる。また非検知領域も設置でき、人による追跡の必要はありません。

6

連動警報装置

目標侵入後に監視センターをトリガし、警報情報を送信して動画をアップロードし、時間帯もエリアも区別でき、測定範囲に侵入警報予報アラームを設置できます。

7

太陽エネルギー給電

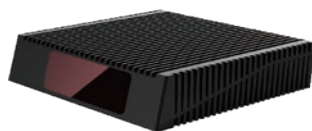
太陽エネルギー給電及び5G/4Gネットワークで信号を伝送することに対応でき、給電が困難な遠隔地でも正常に動作できます。

軌道交通の異物侵入知能監視システム

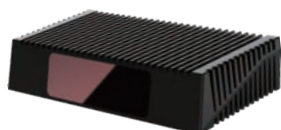
LIDARセンサー応用ソリューション

ソリューション紹介

世界をリードする全環境LiDARセンサー及び全体的なソリューションプロバイダとして、LeiShenインテリジェントは会社発足以来ハイエンド、安定、信頼性のあるLiDARは、環境感知技術でエネルギー産業をグレードアップしてきた。鉄道交通のスマート化、自動化の発展ニーズに対応して、LiDARでいくつもの鉄道交通の応用ソリューションを独自開発しました



LS-S1 Series



LS-S2 Series



LS25D/E



CX128S2



高安定性



遠距離測定



警報

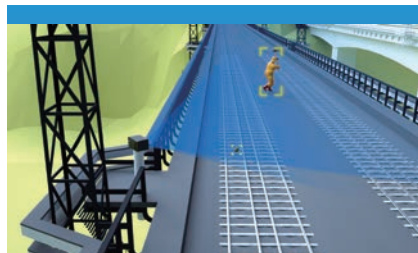
応用環境



中低速列車軌道の異物
侵入知能監視ソリューション



高速列車異物侵入
知能監視ソリューション



固定式軌道異物侵入
知能感知ソリューション



地下鉄網戸の
異物感知ソリューション(門端)



地下鉄避難門の
異物感知ソリューション(車端)



ホーム落下防止
監視ソリューション



高速鉄道駅の風雨棚
の知能感知ソリューション



トンネルアウトライン
測定ソリューション



鉄道分岐変形
測定ソリューション

橋梁衝突防止警報システム

LIDARセンサー応用ソリューション

ソリューション紹介

河川増水期には、船舶運転者は経験的に橋を通過できるかどうかを大まかに判断するしかなく、高潮による船舶衝突事故が多く発生した。このソリューションはLiDARを利用して通航水域内の高潮目標を走査監視し、最大遠く2 km以内に橋梁の安全を脅かす高潮船舶を発見することができ、そして船の方位と距離を知り、素早く警報情報を発信し、船舶が高潮で橋梁と衝突することを効果的に回避します



MS06



LS30MVA



自動的に監視



超遠距離測定



多級予報



ビデオ連動



安定信頼性

ソリューション利点

- 1、独自開発したハイエンド長距離LiDARセンサー。
- 2、通航水域内すべての船舶を走査監視し、通航区域と非通航区域を柔軟に設置する。
- 3、リアルタイムで船舶の位置を測位し、多段警報は船の偏航を防止する。
- 4、連動カメラは偏航船に対してビデオ検証を行う。

ソリューション取り付け

LiDARを橋梁の特定の位置（図1及び図2参照）又は橋梁から一定距離離れた岸边（図3参照）に設置することにより、LiDARを用いて通行船舶の高度が予めシステム出力された警報信号を超えているかどうかを感知し、素早く警報情報を起動し、警報信号を発信する事が可能

高潮閾値を設定しておき、船舶が橋梁の制限高さより高く、過高音ホーンとLED大画面が高潮船舶に警告を出すとともに、監視ホール内に警報情報を表示され、警報を受けた後、海事法執行部門と橋梁保護者は素早く危険に対応し、船舶が高潮で橋梁と衝突するのを効果的に回避する。

図 1



図 2



図 3

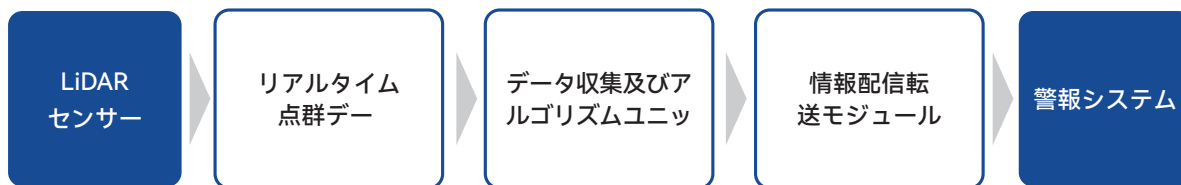


空飛ぶ車衝突回避システム

LIDARセンサー応用ソリューション

ソリューション紹介

LeiShenインテリジェントLiDARは、空飛ぶ車の世界に於ける障害回避応用解決ソリューションはLiDARが空飛ぶ車周囲の一定防護区域内に現れる障害物の位置点群データを素早く正確、且つ大量に取得することができ、点群データを事前に処理することによって、障害物の体積と位置情報を即時に正確に把握し、そして危険を即時に警報システムを通じて運転者または自動補助運転システムにお知らせ、瞬時に回避措置をとりやすく成ります。

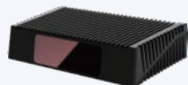


空飛ぶ車最高設計時速120km/h~200km/h応用ソリューション



MS06

遠距離測定障害物



LS180S2

車グレードLiDAR波長1550nmシリーズ
ハイブリッド-ソリッドステート型



LS70B

地からの高度を検出

空飛ぶ最高設計時速120km/h以下の応用ソリューション



CX128S2

超薄型メインLiDAR



CB64S1

近距離回避と死角検出



LS70B

地からの高度を検出度

ソリューション利点



遠距離異物侵入検出

最高設計時速120 km/h ~ 200 km/h時の空飛ぶ車の障害物回避ソリューションは前方にMS06 LiDARを取り付けし、探査距離は1250 mに達する、最高設計時速120 km/h以下の空飛ぶ車回避ソリューションはCX128S2 LiDARを搭載し、200m距離を走査する。アップライトの空飛ぶ車やドローン等の高速侵入の障害物を効果的に遠距離感知することができ、制御プラットフォームの計算処理と空飛ぶ車の制御操作に正確な予測情報と十分な反応時間を提供する。

正確な飛行高度検測

空飛ぶ車の底にLeiShen社のLS70B LiDAR距離測定器を設置し、距離測定精度はセンチメートル級に達し、屋外の強い光での最遠距離の測定は150mに達する、高いリフレッシュ周波数に対応し、IP67の高い防護レベルの保障を持ち、空飛ぶ車にリアルタイムで正確な地面まで高度検測データを提供する。

耐光強度が高く、環境干渉しにくい

LiDARはパルスレーザーであり、耐光強度が高く、自然光及び高反射光において空飛ぶ車への光の影響を受けず、同時に防護レベルはIP67に達している。

高精度周辺感知検測

LiDARはセンチメートル級の精度でマスタータを取得し、高密度の繰り返し角度の重畳収集を行い、高密度の点群を形成し、高精度検測、空飛ぶ車の近距離障害物と死角の検出を実現し、高解像度走査は侵入物や障害物、例えば高圧線、小型無人機、高空浮遊物などの細かい物体の他方向からの侵入と衝突を測定し、柔軟な障害回避を実現することができる。

非接触、リアルタイム、自発性

2種類のシステム走査はいずれも非接触走査方式で測定し、リアルタイムの動態環境中で収集しながら処理し、そしてシーンに対して自律走査を採用し、前方空域の状況を事前に把握することができ、十分な障害回避行動の時間が得られる。

取り付けし易い

LeiShenインテリジェント5種類のLiDARは体積が小さく、埋め込み式設計で空飛ぶ車の外観に完璧にフィットする



深圳市鐳神インテリジェントシステム有限公司 Leishen Intelligent System Co.,Ltd.

本社

深圳市宝安区沙井街道運華時代ビル4-5階

深圳工場

深圳市宝安区沙井街道沙四東宝工業区R棟工場

徐州工場

浙江省嘉善县街道帰谷五路18号1棟

詳細については

www.lslidar.com



Eメール: sales@lslidar.com

電話:400-830-6266



カンタム・ウシカタ株式会社

〒224-0053 神奈川県横浜市都筑区池辺町4666

Tel:045-345-0002 Fax:045-345-0012

www.kantum.co.jp E-mail:info@kantum.co.jp

*LEISHEN インテリジェントは事前のお知らせことなくいつでも製品
情報を変更する権利を保留します。

©2023 LEISHEN INTELLIGENT SYSTEM CO., LTD . ALL RIGHTS RESERVED.