

RIEGL レーザー距離計 LD05シリーズ



RIEGL Laser Distance Meters

The sensors of the LD05 Series are based on precise time-of-flight laser range measurement using state-of-the-art signal processing techniques. The sensors provide accurate distance measurement for even complex, multi-layer situations and under bad visibility conditions due to fog, dust, etc.

A lightweight, stable aluminum housing, basic types with preconfigured measurement modes, as well as possible additions to customer specific applications make the LD05 distance meters suitable for a variety of applications in both industrial environments.

For operation in extremely exposed environments (like high temperature areas), the distance meters of the LD05-GR Series are offered. They consist of an optical head and a separate electronics box connected by a durable glass-fiber cable of variable length from 3m to more than 50m. Electronics unit and optical head can be mounted separately according to the requirements resulting from actual environmental conditions.

RIEGL LD05 Series
High-Reliability Laser Distance Meters for Demanding Industrial Applications

Typical Applications

- industrial distance and speed sensing • collision avoidance for cranes and vehicles • level measurement in silos • laser offset meter
- sensor for ship docking systems • distance measurements in high temperature areas • level measurement of liquid steel in melting pits • in transfer ladles • measurement of the position, width, and thickness of glowing slabs in rolling mills • crane coordinate detection

製品カテゴリ



レーザー距離計 LD-05シリーズ



光学ユニット

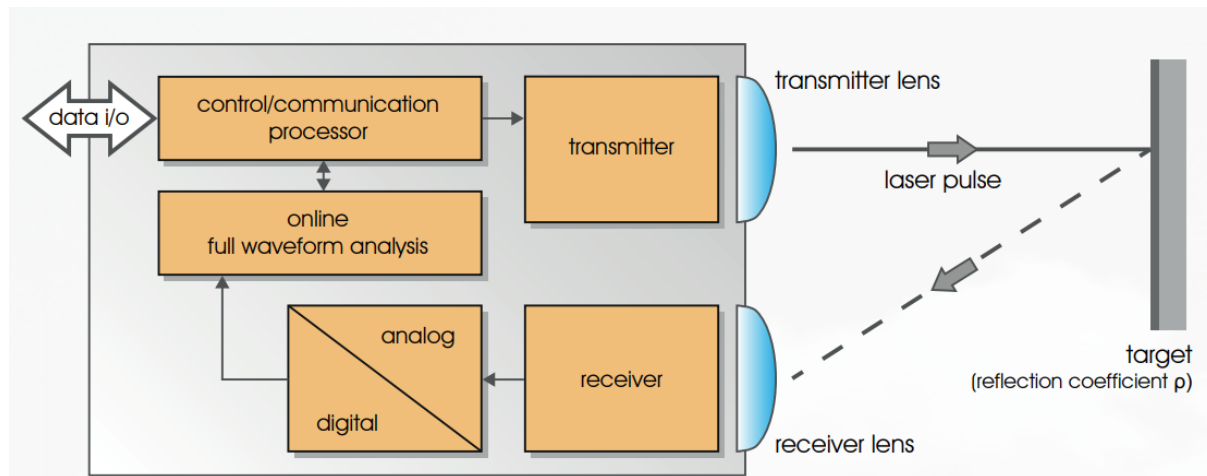
保護クラス : **IP64**

作動温度 : $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

オプティカルヘッド

保護クラス : **IP62**

作動温度 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$



LD05e-A10 , LD05e-A30

- 多目的レーザー距離計
- 様々な用途にあわせて設定可能
 - ハイペネトレーション モード
 - ファスト モード
 - ハイスピード モード
- 各レーザーショットに対し、最大4つまでのターゲットの距離を検出



	LD05e-A10	LD05e-A30
High Penetration Mode		
Measurement range ¹⁾ for natural targets, $\rho \geq 80\%$ for natural targets, $\rho \geq 10\%$ reflector foil ²⁾ & plastic cat's-eye reflector	up to 300 m up to 90 m up to 1300 m	up to 800 m up to 260 m up to 2500 m
Minimum range ³⁾	2 m	2 m
Measurement accuracy ^{4) 5)}	typ. ± 20 mm	typ. ± 20 mm
Measurement rate ⁶⁾	typ. 10 Hz	typ. 10 Hz
Max. number of targets	4	4
Fast Mode		
Measurement range ¹⁾ for natural targets, $\rho \geq 80\%$ for natural targets, $\rho \geq 10\%$ reflector foil ²⁾ & plastic cat's-eye reflector	up to 170 m up to 60 m up to 900 m	up to 450 m up to 150 m up to 2100 m
Minimum range ³⁾	2 m	2 m
Measurement accuracy ^{4) 5)}	typ. ± 20 mm	typ. ± 20 mm
Measurement rate	100 Hz	100 Hz
Max. number of targets	3	3
High Speed Mode		
Measurement range ¹⁾ for natural targets, $\rho \geq 80\%$ for natural targets, $\rho \geq 10\%$ reflector foil ²⁾ & plastic cat's-eye reflector	up to 120 m up to 40 m up to 600 m	up to 300 m up to 100 m up to 1400 m
Minimum range ³⁾	2 m	2 m
Measurement accuracy ^{4) 5)}	typ. ± 20 mm	typ. ± 20 mm
Measurement rate	2000 Hz	2000 Hz
Max. number of targets	3	3



- 高温ターゲット用距離計 **(最大 1450℃)**
- 様々な用途にあわせて設定可能
 - ハイペネトレーション モード (測定範囲 1-1100m)
 - ファスト モード (測定範囲 1-600m)
- 各レーザーショットに対し、最大5つまでのターゲットの距離を検出







LD05-A20, A30, A40

- 中・長距離用途向け高精度多目的レーザー距離計
- 様々な用途にあわせて設定可能
 - ハイペネトレーション&高精度 モード
 - ファスト モード
 - ハイスピード モード
- 各レーザーショットに対し、最大5つまでのターゲットの距離を検出



	LD05-A20	LD05-A30	LD05-A40
			
High Penetration and High Accuracy Mode			
Measurement range ¹⁾ for natural targets, $\rho \geq 80\%$ for natural targets, $\rho \geq 10\%$ reflector foil ²⁾ & plastic cat's-eye reflector	up to 500 m up to 150 m up to 2200 m	up to 750 m up to 250 m up to 2300 m	up to 900 m up to 300 m up to 2400 m
Minimum range ³⁾	2 m	2 m	2 m
Measurement accuracy ^{4) 5)}	typ. ± 12 mm	typ. ± 12 mm	typ. ± 12 mm
Measurement rate ⁶⁾	typ. 100 Hz	typ. 100 Hz	typ. 100 Hz
Max. number of targets	5	5	5

	LD05-A20	LD05-A30	LD05-A40
			
High Speed Mode			
Measurement range ¹⁾ for natural targets, $\rho \geq 80\%$ for natural targets, $\rho \geq 10\%$ reflector foil ²⁾ & plastic cat's-eye reflector	up to 200 m up to 60 m up to 1000 m	up to 310 m up to 100 m up to 1500 m	up to 390 m up to 130 m up to 1900 m
Minimum range ³⁾	2 m	2 m	2 m
Measurement accuracy ^{4) 5)}	typ. ± 20 mm	typ. ± 20 mm	typ. ± 20 mm
Measurement rate	10000 Hz	10000 Hz	10000 Hz
Max. number of targets	5	5	5

	LD05-A20	LD05-A30	LD05-A40
			
Fast Mode			
Measurement range ¹⁾ for natural targets, $\rho \geq 80\%$ for natural targets, $\rho \geq 10\%$ reflector foil ²⁾ & plastic cat's-eye reflector	up to 250 m up to 80 m up to 1200 m	up to 380 m up to 130 m up to 1800 m	up to 470 m up to 160 m up to 2200 m
Minimum range ³⁾	2 m	2 m	2 m
Measurement accuracy ^{4) 5)}	typ. ± 15 mm	typ. ± 15 mm	typ. ± 15 mm
Measurement rate	2500 Hz	2500 Hz	2500 Hz
Max. number of targets	5	5	5

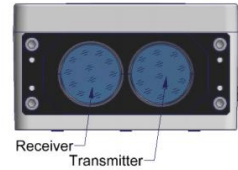
LD05e-A30-PH67

- 長距離用途向け多目的レーザー距離計
(測定範囲1-2500m)
- リフレクターを使用しない用途にあわせた特殊設計
- 視界の悪い状況下において非常に高い透過が可能
- 各レーザーショットに対し、最大4つまでのターゲットの距離を検出

保護クラス IP67

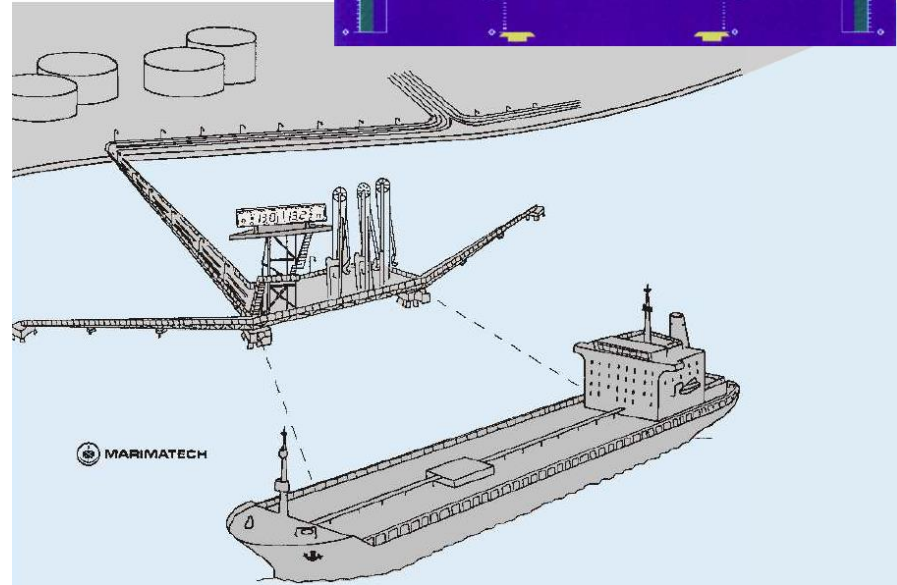
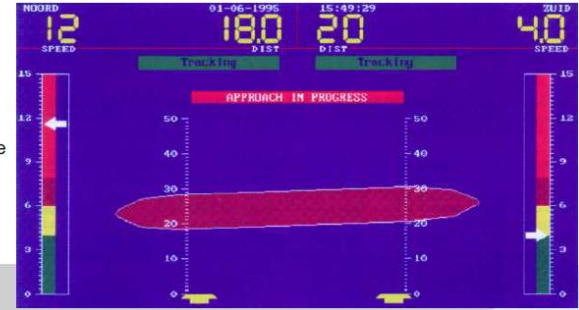


LD05e-A30-PH67 用途例 接岸誘導



DOCKING:

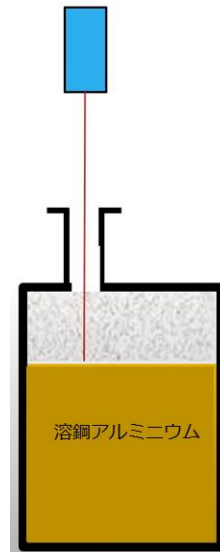
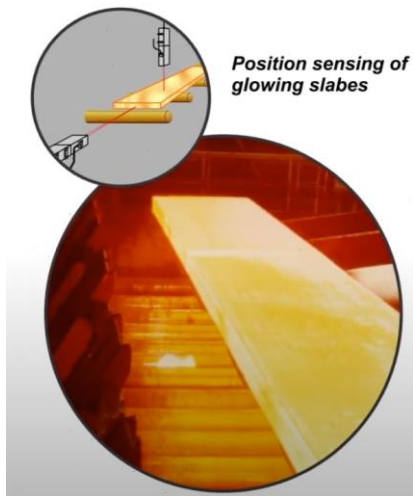
DockMaster on-line
Screen Display



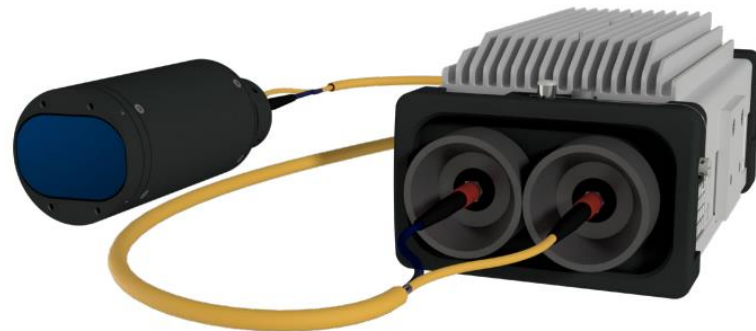
- 超高温ターゲット測定用、グラスファイバーケーブルとカップリングされたリモートオプティカルヘッドタイプのレーザー距離計
 - 超高温ターゲットに対して 2-10mまで測定可能
(最大 1600℃ まで)
- 周辺温度が高い、または危険な環境条件下での要求の厳しいアプリケーションに特に適しています
- 様々なオプティカルヘッドと組み合わせることで、ほぼ全ての要件に適合させることができます



LD05-HTGF 高温用途



- 長距離測定用、グラスファイバーケーブルとカップリングされたリモートオプティカルヘッドタイプのレーザー距離計
- 様々な用途にあわせて設定可能
 - ハイペネトレーションモード
(測定範囲 1-1100m)
 - ファスト モード (測定範囲 1-600m)
 - ハイスピード モード (測定範囲 1-500m)



LD05シリーズ 一覧

INVISIBLE LASER RADIATION
DO NOT EXPOSE USERS
OF TELESCOPIC OPTICS
CLASS 1M LASER PRODUCT

機種名	レーザー クラス	測定モード	最大測定距離 リフレクター無 反射率>=80%	最大測定距離 リフレクター無 反射率>=10%	最大測定距離 リトロ リフレクター	精度 (標準)	更新レート	RS232	RS422 High speed	TCP/IP	4-20mA	0-10V	2x PNP switching output	PROFIBUS インター フェース モジュール
RIEGL 距離計 LD05 シリーズ														
LD05e-A10	1M	・ハイベネトレーション ・ファスト ・ハイスピード	300 m 150 m 120 m	90 m 50 m 40 m	1300 m 700 m 600 m	+/- 20mm +/- 20mm +/- 20mm	10Hz 100Hz 2000Hz	○	○		○	○	○	○
LD05e-A30	1M	・ハイベネトレーション ・ファスト ・ハイスピード	800 m 450 m 300 m	260 m 150 m 100 m	2500 m 2100 m 1400 m	+/- 20mm +/- 20mm +/- 20mm	10Hz 100Hz 2000Hz	○	○		○	○	○	○
LD05e-HT	1M	・ハイベネトレーション ・ファスト	高温ターゲット測定用 (800°C - 1450°C)			+/- 20mm +/- 20mm	10Hz 100Hz	○	○		○	○	○	○
LD05-A20	1M	・ハイベネトレーション ・ファスト ・ハイスピード	500m 250m 200m	150m 80m 60m	2200m 1200m 1000m	+/- 12mm +/- 15mm +/- 20mm	100Hz 2500Hz 10000Hz	○	○	○	○		○	○
LD05-A30	1M	・ハイベネトレーション ・ファスト ・ハイスピード	750m 380m 310m	250m 130m 100m	2300m 1800m 1500m	+/- 12mm +/- 15mm +/- 20mm	100Hz 2500Hz 10000Hz	○	○	○	○		○	○
LD05-A40	1M	・ハイベネトレーション ・ファスト ・ハイスピード	900m 470m 390m	300m 160m 130m	2400m 2200m 1900m	+/- 12mm +/- 15mm +/- 20mm	100Hz 2500Hz 10000Hz	○	○	○	○		○	○
LD05e-A30-PH67	1M		1500m	550m	2500m	+/- 25mm	1Hz		○					

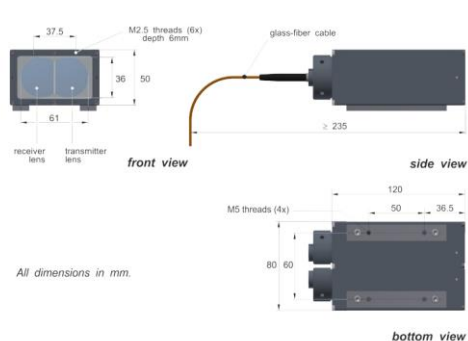
LD05-GF(Glass-Fiber)シリーズ 一覧

INVISIBLE LASER RADIATION
DO NOT EXPOSE USERS
OF TELESCOPIC OPTICS
CLASS 1M LASER PRODUCT

機種名	レーザー クラス	測定モード	最大測定距離 リフレクター無 反射率>=80%	最大測定距離 リフレクター無 反射率>=10%	最大測定距離 リトロ リフレクター	精度 (標準)	更新レート	RS232	RS422 High speed	TCP/IP	4-20mA	0-10V	2x PNP switching output	PROFIBUS インター フェース モジュール
RIEGL 距離計 LD05-GF with オプティカルヘッド														
LD05-HTGF / MK36-xx	1M	・ハイペネトレーション ・ファスト	高温ターゲット測定用 (800°C - 1450°C)			+/- 10mm +/- 15mm	100Hz 1000Hz	○	○	○	○		○	○
LD05-A10GF / MK36-xx	1M	・ハイペネトレーション ・ファスト ・ハイスピード	250m 130m 100m	90m 45m 35m	1100m 600m 500m	+/- 8mm +/- 10mm +/- 14mm	100Hz 2500Hz 10000Hz	○	○	○	○		○	○

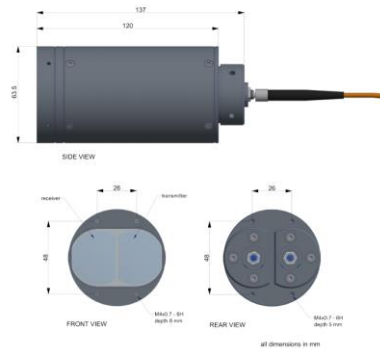
Remote Optical Head MK36:

case: aluminium, black anodized
main dimensions: 120 x 80 x 50 mm
weight: 0.67 kg
protection class: IP62 (glass fiber cables attached)
temperature range: -20° to +80° C (operation and storage)



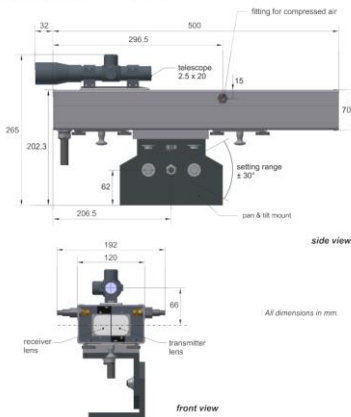
Remote Optical Head MK36-Z65:

case: aluminium, black anodized
main dimensions: 137 x 85 mm
weight: 0.4 kg
protection class: IP62 (glass fiber cables attached)
temperature range: -20° to +80° C (operation and storage)



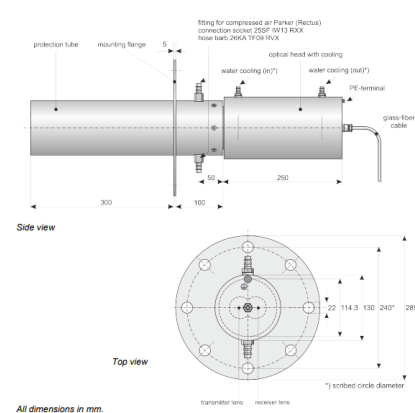
Remote Optical Head MK36-PT:

case: aluminium, black anodized
main dimensions: 500 x 120 x 70 mm
weight: approx. 4.4 kg
protection class: IP52 (glass fiber cables attached)
temperature range: -20° to +80° C (operation and storage)
recommended air pressure: 2 - 4 bar



Remote Optical Head MK36-HT:

case: aluminium, colorless anodized
main dimensions: 655 x 285 mm
weight: 10 kg
protection class: IP64 (glass fiber cables attached)
temperature range: -20° to +80° C (operation and storage)
recommended air pressure: 2 - 4 bar



LD05シリーズからどのタイプを選択すれば良いか？

- ✓ 測定すべきターゲットは？ ターゲットの反射率は？
- ✓ 要求される測定範囲、最短の測定距離は？
- ✓ 要求される測定精度は？
- ✓ 要求される測定レートは？
- ✓ 要求されるインターフェースは？ RS232,RS422,TCP/IP,4-20mA？
- ✓ どのような環境条件で使用しますか？ 視認性は？ 霧、雪、雨、周囲温度など