

DIGITAL LASER DISTANCE METERS

LD05-A20 and LD05-A40

RIEGL LD05 は、正確なタイム・オブ・フライトによるレーザー距離測定に基づく多目的レーザー距離計です。

最先端のデジタル信号処理を使用して、視界が悪い状況下でも複雑なマルチターゲット状況の正確な距離測定を可能にします。

エコー信号のデジタル化とその後の分析により、マルチターゲットの距離測定が可能になります。レーザーショットごとに最大5つのターゲット距離を検出します。



LD05 は、様々な用途にあわせたモードがあります:

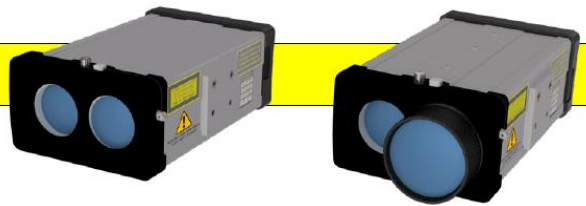
- **ハイペネトレーション&高精度 モード** : 複雑なターゲット状況向け。連続的なレーザー発射とデータ更新レート (通常より遅い) の自動制御と事前検出された平均化処理により、測定最大距離を大幅に向上させます
- **ファスト モード** : データ更新レートがハイペネトレーション モードとハイスピード モードの間になりますが、高いデータ更新レートです。
- **ハイスピード モード** : シンプルなターゲット状況向け、非常に高いデータ更新レート

- 優れた干渉耐性を提供する短い赤外線レーザーパルス
- 優れた空間分解能を実現する、発散の少ない狭い測定ビーム
- ビームの入射角や表面特性に関係なく、ほぼすべての表面を測定
- 軽量で安定したアルミニウム製ハウジングで、過酷な環境でもすぐに使用可能
- 事前設定されている測定モードだけではなく、顧客固有のアプリケーション用に個別にプログラム可能

visit our webpage
www.riegl.com



Technical Data LD05



性能 (Example)

ハイペネトレーション & 高精度 モード	LD05-A20	LD05-A40
測定範囲 ¹⁾ 自然物ターゲット $\rho \geq 80\%$ 自然物ターゲット $\rho \geq 10\%$ リフレクター ²⁾ & プラスチック キャッツアイ リフレクター	最大 500 m 最大 150 m 最大 2200 m	最大 900 m 最大 300 m 最大 2400 m
最短測定距離	2 m	2 m
測定精度 ³⁾⁴⁾	標準 ± 12 mm	標準 ± 12 mm
測定レート ⁵⁾	標準 100 Hz	標準 100 Hz
最大ターゲット数	5	5

ファストモード	LD05-A20	LD05-A40
測定範囲 ¹⁾ 自然物ターゲット $\rho \geq 80\%$ 自然物ターゲット $\rho \geq 10\%$ リフレクター ²⁾ & プラスチック キャッツアイ リフレクター	最大 250 m 最大 80 m 最大 1200 m	最大 470 m 最大 160 m 最大 2200 m
最短測定距離	2 m	2 m
測定精度 ³⁾⁴⁾	標準 ± 15 mm	標準 ± 15 mm
測定レート	2500 Hz	2500 Hz
最大ターゲット数	5	5

ハイスピードモード	LD05-A20	LD05-A40
測定範囲 ¹⁾ 自然物ターゲット $\rho \geq 80\%$ 自然物ターゲット $\rho \geq 80\%$ リフレクター ²⁾ & プラスチック キャッツアイ リフレクター	最大 200 m 最大 60 m 最大 1000 m	最大 390 m 最大 130 m 最大 1900 m
最短測定距離	2 m	2 m
測定精度 ³⁾⁴⁾	標準 ± 20 mm	標準 ± 20 mm
測定レート	10000 Hz	10000 Hz
最大ターゲット数	5	5

1) 以下の条件を想定

•ターゲットがレーザービームのフットプリントよりも大きい •垂直入射角 •視程10 km

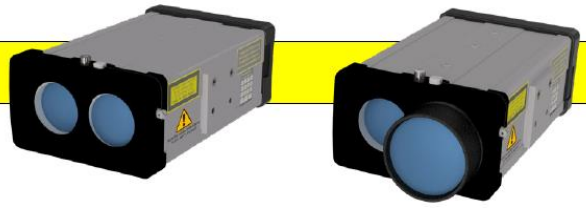
•平均的な周囲の明るさの状態。明るい日光の下では、動作範囲は曇り空よりもかなり短くなります。夜明けや夜の範囲はさらに高くなります

2) 反射ホイール3M DG4090または同等品、寸法 $\geq 0.45 \times 0.45$ m

3) RIEGLテスト条件下で50 mの距離で1シグマの標準偏差

4) プラス 距離依存誤差 $\leq \pm 20$ ppm

5) 自己適応測定時間を選択した場合、有効なデータ更新レートは、ターゲットの数とその反射率と距離に依存します

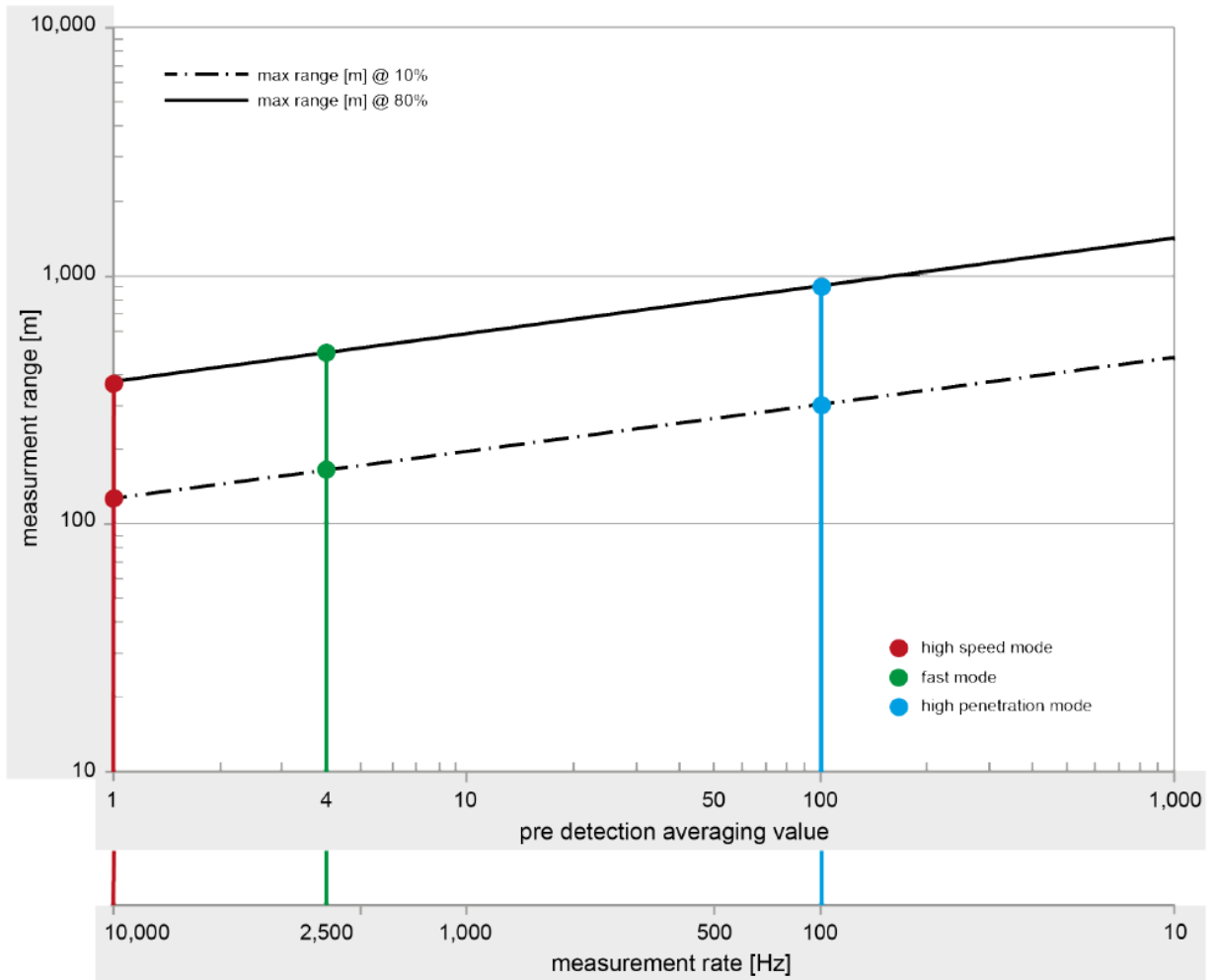


測定範囲の拡大

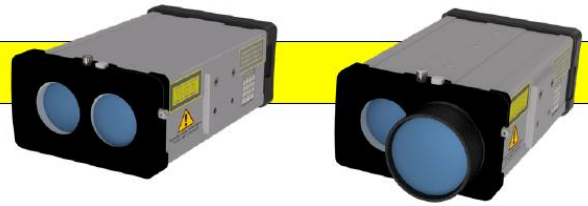
複数のレーザーショットのエコー信号を統合することにより、測定範囲を広げることができます（事前検出による平均化）¹⁾。測定の実行中は、ターゲットの位置が安定している必要があります。

次の図は、大気減衰なしの最大測定範囲と検出前平均値を示しています。大気の可視性によっては、測定範囲が短くなる可能性があります。

次の図は、LD05-A40の測定範囲の値を示しています。

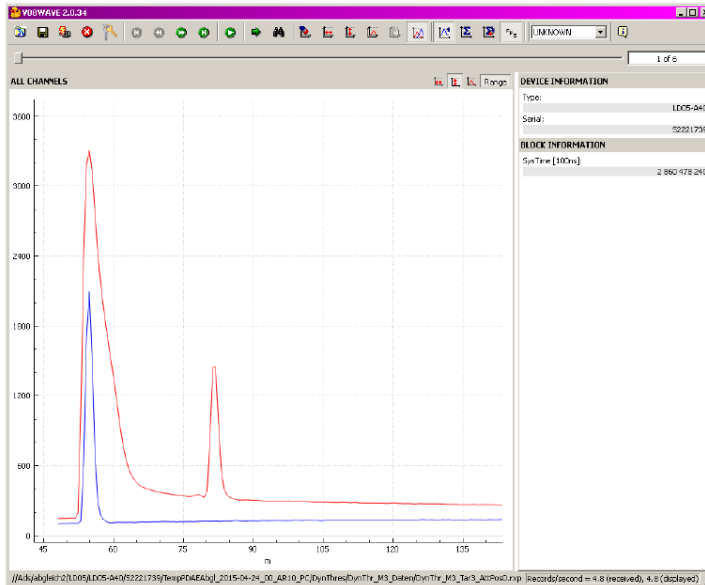


1) 以下の条件を想定
 ・ターゲットがレーザービームのフットプリントよりも大きい
 ・垂直入射角
 ・視程10 km
 ・平均的な周囲の明るさの状態。明るい日光の下では、動作範囲は曇り空よりもかなり短くなります。夜明けや夜の範囲はさらに高くなります



全波形モード (オプション)

デジタル化された波形データは、内部メモ리카ードまたはTCP/IPデータポートに記録できます。その後のオフライン全波形分析により、特に複雑なターゲット状況でのターゲット状況の詳細な調査が可能になります。

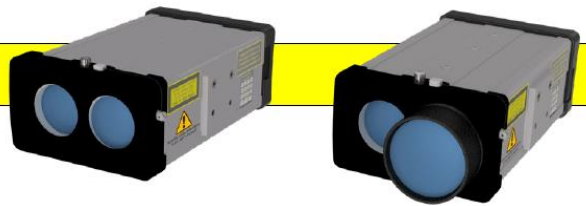


レーザー仕様

	LD05-A20	LD05-A40
波長	近赤外	近赤外
ビーム広がり角 ¹⁾	0.9 x 0.2 mrad	1.2 x 1.8 mrad
レーザー製品分類 IEC 60825-1:2014に準拠	レーザークラス 1M <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> INVISIBLE LASER RADIATION DO NOT EXPOSE USERS OF TELESCOPIC OPTICS CLASS 1M LASER PRODUCT </div> 特定の光学機器（望遠鏡や双眼鏡など）でレーザー出力を見ると、目に危険を及ぼす可能性があります	レーザークラス 1M <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> INVISIBLE LASER RADIATION DO NOT EXPOSE USERS OF TELESCOPIC OPTICS CLASS 1M LASER PRODUCT </div> 特定の光学機器（望遠鏡や双眼鏡など）でレーザー出力を見ると、目に危険を及ぼす可能性があります

1) 1/e² ポイントで測定されます。1mradは、100 mの距離において10 cmのビーム幅に相当します

Technical Data LD05

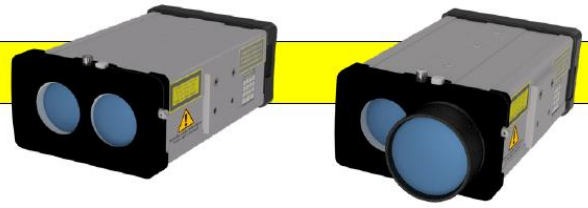


一般的な技術データ

	LD05-A20	LD05-A40
データインターフェース		
データポート 設定ポート	TCP/IP, 10/100/1000 Mbit port or RS-232 / RS-422	
WEB インターフェース	TCP/IP	
電源	11-28 V DC, 24 VDC (公称値)	
消費電力	18 W	
主寸法 (L x W x H) mm	230 x 133 x 84	259 x 133 x 84
重量	約 2.1 kg	約 2.9 kg
保護クラス	IP64	
温度範囲		
作動	-10°C~+50°C ¹⁾	
保管	-20°C~+60°C ¹⁾	
マウンティング	両側のフランジ	
アナログ出力	4 – 20 mA 2), ガルバニック絶縁なし、レゾリューション 16 Bit、直線性 1% フルスケール	
スイッチ出力	2 x PNP トランジスタドライバ 3), 温度およびショート保護機能内蔵、スイッチ電流 最大 200 mA、スイッチ電圧 = 供給電圧	

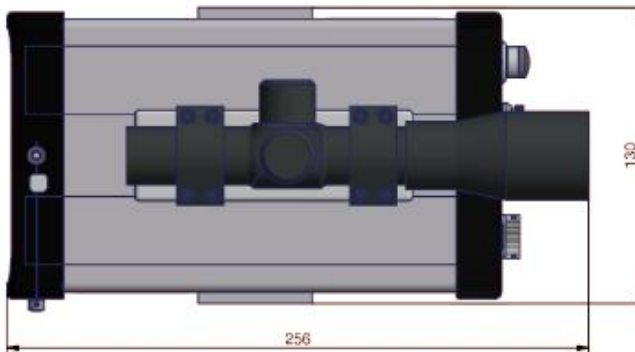
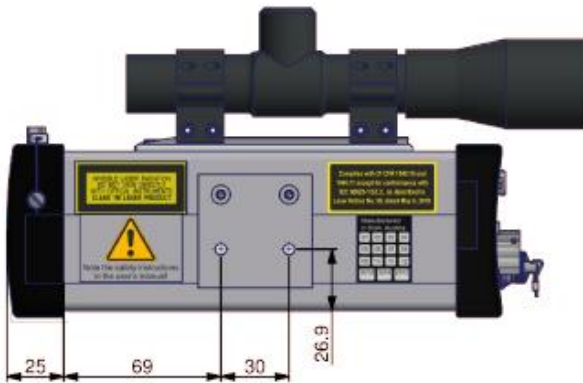
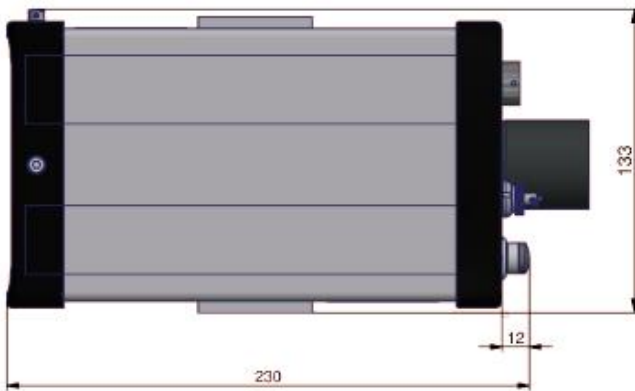
- 1) 高温での作動または保管の場合、機器の平均寿命 (MTBF) が短くなります
 2) シリアルインターフェースを介して選択可能な動作範囲
 3) スイッチングポイントはシリアルインターフェイスを介して調整可能

Technical Data LD05

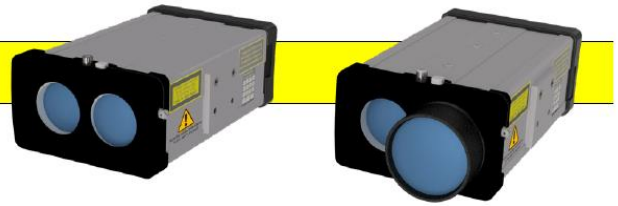


Dimensional Drawings LD05-A20

All dimensions in mm

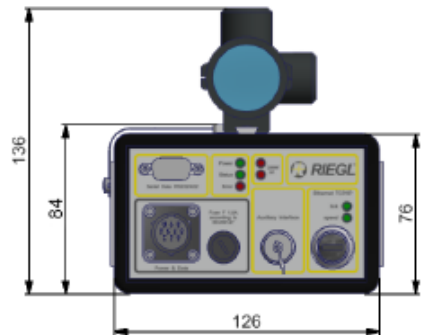
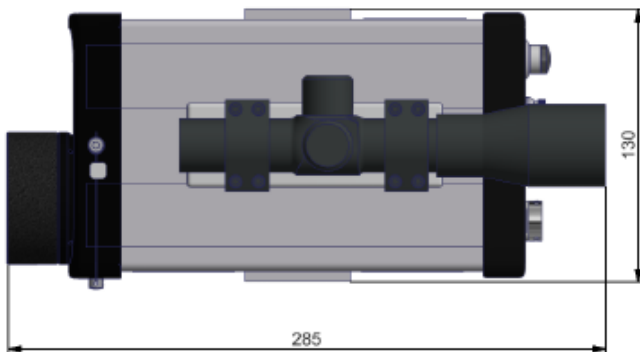
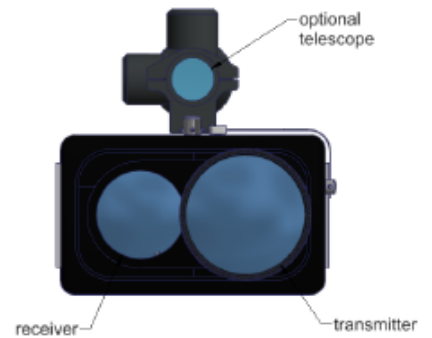
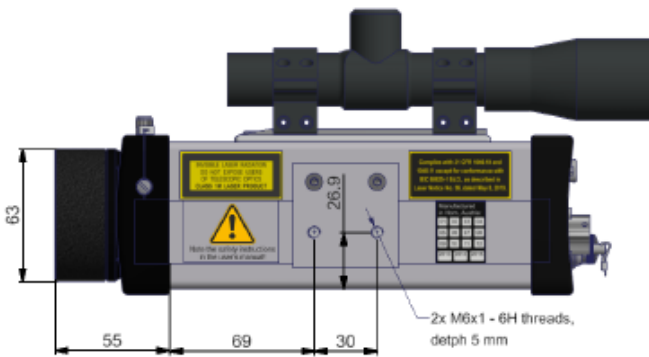
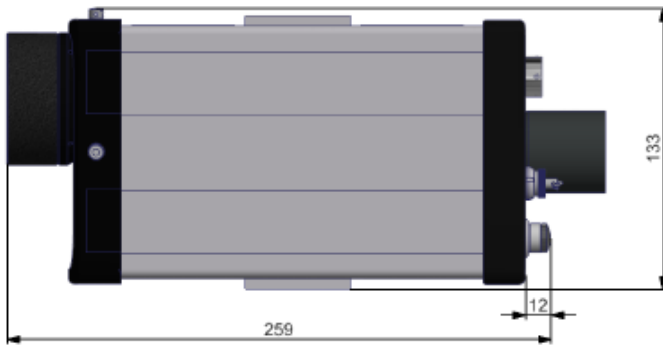


Technical Data LD05



Dimensional Drawings LD05-A40

All dimensions in mm



※記載の仕様等は、改良のため予告なく変更される場合があります。予めご了承ください。

©2020 RIEGL JAPAN All Rights Reserved