

回転トルクセンサー
スリップリングレス
DR-2113 型及び DR-2413 型
機械的接続:スクウェア(正方形)

シャフトからケースへデジタル信号伝送

DR-2113 型

アナログ出力トルクセンサー

- ◎ 出力 : ±5 V
- ◎ サンプルレート: 10 K サンプル

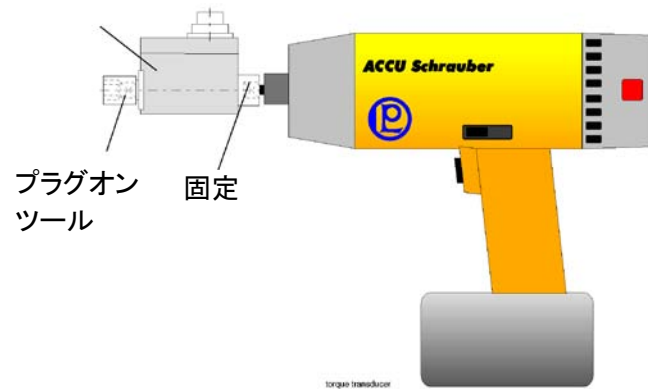
DR-2413 型

RS485インターフェース付トルクセンサー

- ◎ RS485インターフェース
- ◎ 自動認識:測定範囲、シリアル番号、校正日
- ◎ サンプルレート: 5 K サンプル





トルクセンサー



| 商品番号 (DR- 2113) | 商品番号 (DR- 2413) | 定格 トルク [Nm] | スクウェア (正方形) | 最大 スピード [min ⁻¹] | ばね定数 [Nm/ rad] | 慣性モーメント J [kg · cm ²] | | 最大トラスト 速度[N] |
|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | | ドライブ側 | テスト側 | |
| 103806 | 104113 | 0.1 | 1/4" (6.35mm) | 3000 | 1.8x 10 ¹ | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.3x 10 ⁻⁷ | 15 |
| 103804 | 104114 | 0.2 | | 3000 | 1.8x 10 ¹ | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.3x 10 ⁻⁷ | 20 |
| 103805 | 104115 | 0.5 | | 3000 | 1.2x 10 ² | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.3x 10 ⁻⁷ | 30 |
| 102604 | 104116 | 1 | | 4000 | 1.2x 10 ² | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.3x 10 ⁻⁷ | 40 |
| 103367 | 104117 | 2 | | 4000 | 3.0 x 10 ² | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.4x 10 ⁻⁷ | 50 |
| 102605 | 104118 | 5 | | 4000 | 3.5 x 10 ² | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.4x 10 ⁻⁷ | 50 |
| 102460 | 104119 | 10 | | 4000 | 7.3 x 10 ² | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.7x 10 ⁻⁷ | 50 |
| 103798 | 104120 | 15 | | 4000 | 7.3 x 10 ² | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.7x 10 ⁻⁷ | 100 |
| 102606 | 104121 | 20 | | 4000 | 7.3 x 10 ² | 2.1x 10 ⁻⁶ | 2.7x 10 ⁻⁷ | 100 |
| 102459 | 104122 | 35 | | 3/8" (9.53mm) | 3000 | 8.6 x 10 ³ | 9.8x 10 ⁻⁶ | 1.1x 10 ⁻⁵ |
| 102193 | 104123 | 50 | 3000 | | 1.0 x 10 ⁴ | 9.9x 10 ⁻⁶ | 1.1x 10 ⁻⁵ | 1600 |
| 102272 | 104124 | 63 | 3000 | | 1.1 x 10 ⁴ | 1.0x 10 ⁻⁵ | 1.1x 10 ⁻⁵ | 1900 |
| 101882 | 104125 | 100 | 1/2" (12.7mm) | 2500 | 1.2 x 10 ⁴ | 1.6x 10 ⁻⁵ | 1.1x 10 ⁻⁵ | 2600 |
| 102388 | 104126 | 160 | | 2500 | 1.5 x 10 ⁴ | 1.6x 10 ⁻⁵ | 1.2x 10 ⁻⁵ | 3200 |
| 102065 | 104127 | 200 | | 2500 | 1.5x 10 ⁴ | 1.6x 10 ⁻⁵ | 1.2x 10 ⁻⁵ | 3200 |
| 103592 | 104128 | 300 | 3/4" (19.1mm) | 2500 | 8.8 x 10 ⁴ | 9.8x 10 ⁻⁵ | 7.7x 10 ⁻⁵ | 5500 |
| 102969 | 104129 | 500 | | 2500 | 8.8 x 10 ⁴ | 9.8x 10 ⁻⁵ | 7.7x 10 ⁻⁵ | 7500 |
| 102273 | 104130 | 1000 | 1" (25.4mm) | 1500 | 1.3 x 10 ⁵ | 2.1x 10 ⁻⁴ | 1.1x 10 ⁻⁴ | 10000 |
| 103799 | 104131 | 2000 | 1 1/2" (38.1mm) | 1000 | 2.1 x 10 ⁵ | 3.5x 10 ⁻³ | 1.8x 10 ⁻³ | 18000 |
| 103800 | 109697 | 3000 | | 1000 | 2.3 x 10 ⁵ | 3.5x 10 ⁻³ | 1.8x 10 ⁻³ | 22500 |
| 103801 | 104132 | 5000 | | 1000 | 2.7 x 10 ⁵ | 3.5x 10 ⁻³ | 1.8x 10 ⁻³ | 32000 |

| 仕様 | アナログ出力 | RS-485インターフェイス |
|-------------------------|--|----------------|
| 型式 | DR-2113 | DR-2413 |
| 精度クラス | ±0.1 %FS (FS: フルスケール) | |
| 非再現性 DIN1319 | ±0.02 % | |
| 供給電圧 | 12 ~ 28 VDC | |
| 消費電流 | < 60 mA | |
| 出力信号 | 0 ~ ±5 V | ±25,000 デイシット |
| 最大出力電流 | 5 mA | |
| 校正制御 | L < 2.0 V; H > 3.5 V | |
| サンプル レート | 10 Kサンプル | 5 Kサンプル |
| 定格温度範囲 (基準温度) | +5 ~ +45 °C (+23 °C) | |
| 許容温度範囲 | 0 ~ +60 °C | |
| 感度の温度係数 | +0.01 %FS/K | |
| 零点の温度係数 | ±0.02 %FS/K | |
| 許容トルク (静的) | 150 %FS | |
| 限界トルク (静的) | 200 %FS | |
| 最大トルク (静的) | >300 %FS | |
| 最大動的負荷(DIN 50100),正弦波波形 | 70 %p-p. ±35 %定格トルク. 繰り返し10 ⁷ 回まで | |
| 保護等級(DIN EN 60529) | IP50 | |

オプション

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 101560 | 角度コントロール、≤1000 Nm 360 パルス, 2トラック, 90°シフト | CH A  CH B  CW ターン |
| 103562 | 出力信号 | 0 ~ ±10 V |
| 接続ケーブル アッセンブリー 長さ 3 m. 片側センサー用コネクタ付 | | |

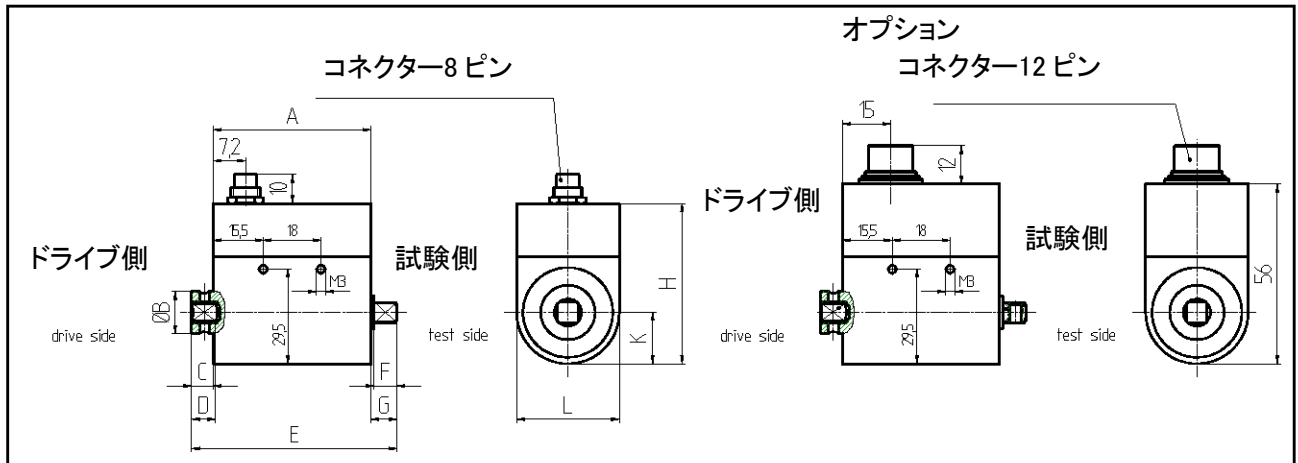
接 続

| 8ピン | DR-2113 | |
|------|----------|----------------------|
| ピン 1 | 電源(+) | 12 ~ 28 V |
| ピン 2 | 電源(接地) | 0 V |
| ピン 3 | 信号(+) | ±5 V |
| ピン 4 | 信号(接地) | 0 V |
| ピン 5 | 校正制御 | L < 2.0 V; H > 3.5 V |
| ピン 6 | オプション角度A | TTL |
| ピン 7 | オプション角度B | TTL |
| ピン 8 | 未使用 | |

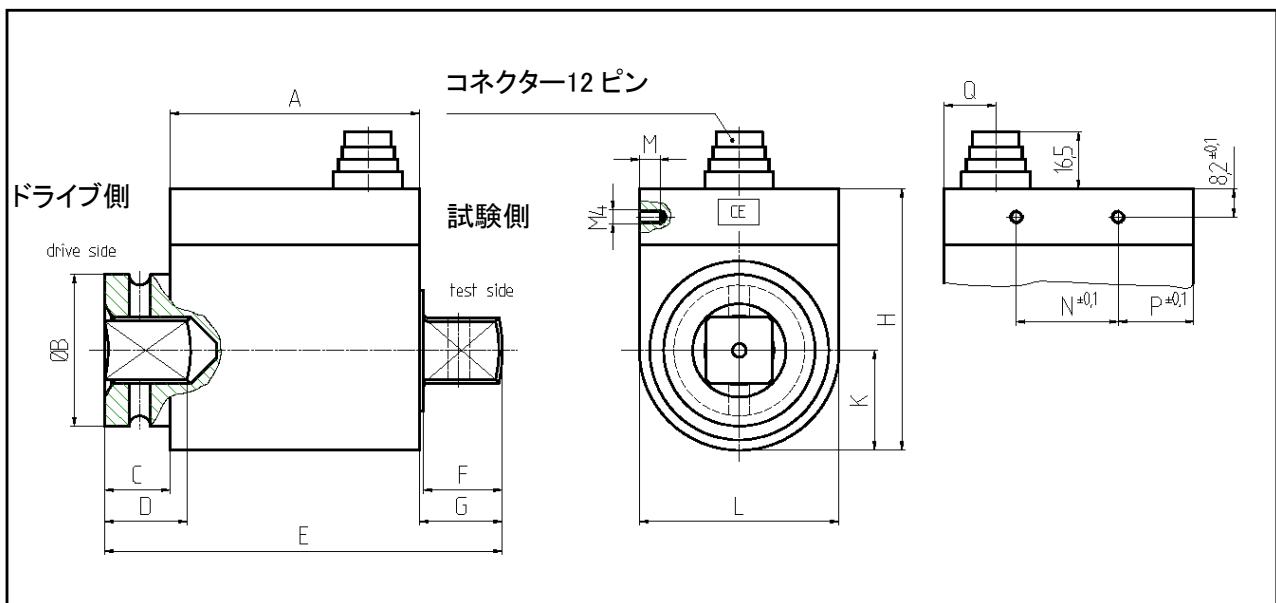
| 12ピン | DR-2113 | | DR-2413 | |
|------|----------|--------------------|----------|-----------|
| ピン A | 未使用 | - | 未使用 | - |
| ピン B | オプション角度B | TTL | オプション角度B | TTL |
| ピン C | 信号(+) | ±5 V | 未使用 | - |
| ピン D | 信号(接地) | 0 V | 未使用 | - |
| ピン E | 電源(接地) | 0 V | 電源(接地) | 0 V |
| ピン F | 電源(+) | 12 ~ 28 V | 電源(+) | 12 ~ 28 V |
| ピン G | オプション角度A | TTL | オプション角度A | TTL |
| ピン H | 未使用 | | 未使用 | - |
| ピン J | 未使用 | | RS485 | RS485 (B) |
| ピン K | 校正制御 | L < 2.0V; H > 3.5V | 未使用 | - |
| ピン L | 未使用 | - | RS485 | RS485 (A) |
| ピン M | ハウジング | | ハウジング | |

寸法図

DR-2113.DR-2413



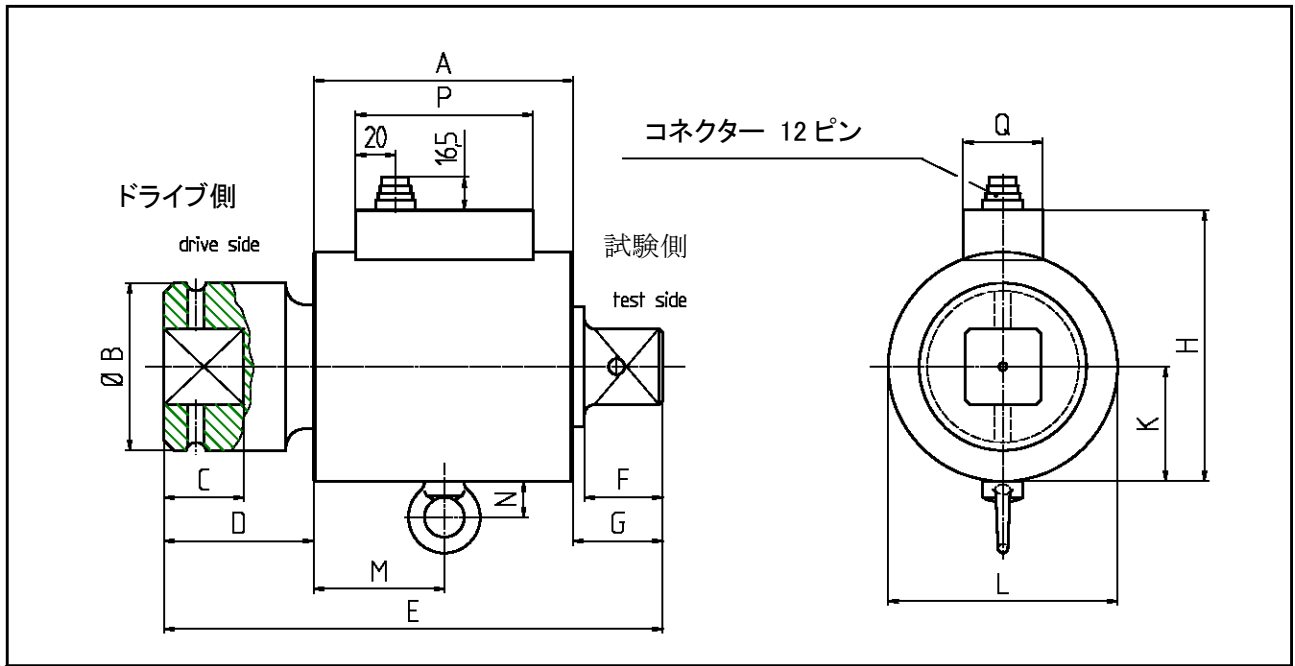
| 定格トルク [Nm] | スクウェア (正方形) | 寸法 [mm] | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|---------|----|-----|---|----|-----|-----|----|----|----|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | L | K |
| 0.1~20 Nm | 1/4"(6.35mm) | 49 | 13 | 6.8 | 8 | 64 | 7.5 | 8.2 | 50 | 32 | 16 |



| 定格トルク [Nm] | スクウェア (正方形) | 寸法 [mm] | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------|---------|------|----|------|-------|------|----|----|----|----|---|------|----|----|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | L | K | M | N | P | Q |
| 35 ~ 63 Nm | 3/8"(9.53mm) | 71.5 | 22 | 11 | 11.2 | 94.5 | 10.7 | 12 | 59 | 40 | 20 | 5 | 41.5 | 15 | 12 |
| 100~200 Nm | 1/2"(12.7mm) | 71.5 | 29.8 | 13 | 15.9 | 100.5 | 15.4 | 16 | 59 | 40 | 20 | 5 | 41.5 | 15 | 12 |
| 300 / 500 Nm | 3/4"(19.1mm) | 72.5 | 44 | 19 | 23.9 | 115.5 | 22.9 | 24 | 76 | 58 | 29 | 6 | 29.5 | 22 | 15 |
| 1000 Nm | 1"(25.4mm) | 72.5 | 54 | 29 | 28.6 | 130.5 | 27.6 | 29 | 76 | 58 | 29 | 6 | 29.5 | 22 | 15 |

寸法図

DR-2113.DR-2413



| 定格トルク [Nm] | スクウェア (正方形) | 寸法 [mm] | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|------------|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|------|------|----|----|----|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | L | K | M | N | P | Q |
| 2000~5000 Nm | 1-1/2" (38.1mm) | 130 | 84 | 40 | 75 | 250 | 39 | 45 | 136 | 115 | 57.5 | 65.5 | 18 | 89 | 40 |

御注意: このカタログの仕様等の内容は御通知無く変更されます。2009.4.17.080175q_DR-2113doc

他のタイプのトルクセンサーや詳細資料については<http://www.pac-tech.com/LorenzTorque.htm>をご覧ください。

Lorenz 社 日本総代理店
株式会社 パシフィック テクノロジー
 〒273-0005 千葉県船橋市本町6丁目18番5号
 アサヒ船橋ビル602
 TEL: 047-426-1650 FAX: 047-426-1652
 E-Mail: sales@pac-tech.com
 [URL]: <http://www.pac-tech.com/>