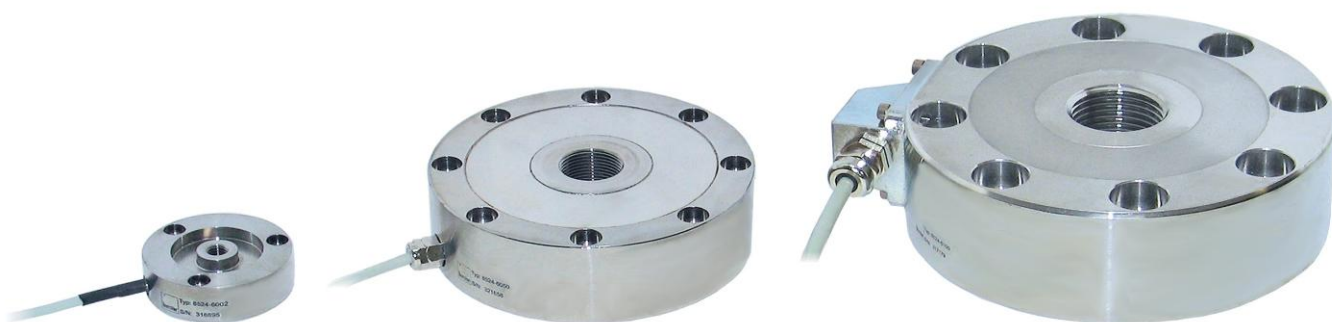


引張圧縮ロードセル

モデル8524

コード: 8524 EN
 引渡し: 在庫渡し
 保証: 24か月

本センサ用 CAD データ 2D/3D:
www.traceparts.com より直接ダウンロード
 参照: データシート 80-CAD-EN



計測範囲 小

計測範囲 中

計測範囲 大

オプションの過負荷保護は
 計測範囲の5倍まで

- ✓ 計測範囲 0~500Nから0~200kN
- ✓ 計測精度 0.25% F.S.以上
- ✓ 出力信号 1.5mV/V、標準化
- ✓ EN 60529に基づく保護等級
計測範囲0~20kN以下に対してIP67
- ✓ 計測精度 0.1% F.S.
計測範囲0~5kN以下に対して(オプション)
- ✓ 制動チェーン用ケーブル

用途

引張圧縮ロードセルは、コンパクトな設計および構造により、研究室だけでなく工場環境でも問題なく動作します。ロードセルは耐腐食鋼製で、標準化された公称特性値を有し組み立てが単純なため、既存の構造物と容易に一体化することができます。モデル8524は、計測対象に応じて静的、準静的、および動的な引張力および圧縮力の計測に使用可能です。

用途は以下のとおりです。

- ▶ 圧入力および挿入力の計測
- ▶ バネ力の計測
- ▶ せん断力および切削力の計測
- ▶ 組み立て時の力の計測および制御
- ▶ ボール盤の圧力計測

ロードセルに搭載された負荷センタリングプレートは、結合金具、ロープやチェーンの引張力の計測に使用できます(P.4の負荷センタリングプレート参照)。

説明

ロードセル内の曲げダイヤフラムにはひずみ計が据え付けられており、力が加わると計測変数に直接比例するブリッジ出力電圧を供給します。引張圧縮ロードセルの中心軸には抵抗線が組み込まれており、荷重印加ボタンや印加専用のアダプタ部品によって、水平力やトルクを受けることなく計測対象の力がこの線に対して印加されます。計測範囲0~5kNで開始し、ロードセルが水平で堅牢かつ研磨された基部に設置されていれば、計測精度は理想的なものとなります。特殊なナイフエッジベアリング3個により、計測範囲が0~2kNと小さい場合この条件は必要ありません(寸法図1参照)。

ロードセルが横方向の力にさらされないよう構造的対策が必要です(たとえば可動ベアリング上に取り付ける、ころ軸受でレバーを保持するなど)。外部リング内で一体化されたクリアランススポアホールにアタッチメントを通せば、センサの扱いが容易になります。

ストップは、強すぎる圧縮力による損傷に対する過負荷保護として機能します(計測範囲0~20kNまでのオプション)。最大5%までの呼び強度の水平力ならばほとんど影響はありません。

8524 EN

技術データ

ISO 2768-fiに基づく寸法許容差

注文コード	計測範囲	寸法[mm]								ネジ T	φG穴数	固有振動数[kHz]	重量 [kg]	12.9ネジ取付 レンチ	指定取付 ネジ
		φD1	φD2	φD3	φD4	H	φG	φX	φY						
8524-5500	0~± 0.5 kN	54.5	15	35.5	33.5	16	45	4.5	8	M 8x1.25	3	> 2	0.25	3 Nm	M 4
8524-6001	0~± 1 kN	54.5	15	35.5	33.5	16	45	4.5	8	M 8x1.25	3	> 3	0.25	3 Nm	M 4
8524-6002	0~± 2 kN	54.5	15	35.5	33.5	16	45	4.5	8	M 8x1.25	3	> 5	0.25	3 Nm	M 4
8524-6005	0~± 5 kN	54.5	15	35.5	34.5	16	45	4.5	8	M 8x1.25	6	> 8	0.25	3 Nm	M 4
8524-6010	0~± 10 kN	54.5	15	35.5	34.5	16	45	4.5	8	M 8x1.25	6	> 12	0.25	3 Nm	M 4
8524-6020	0~± 20 kN	79	22	59	58.6	25	68	4.5	8	M12x1.5	8	> 4	0.65	3 Nm	M 4
8524-6050	0~± 50 kN	119	44	94	92.6	35	105	6.6	11	M24x1.5	8	> 3	2	10 Nm	M 6
8524-6100	0~±100 kN	155	60	109	107	50	129	13.5	20	M36x3	8	> 3	5	100 Nm	M12
8524-6200	0~±200 kN	155	60	109	107	50	129	13.5	20	M36x3	8	> 5	5	100 Nm	M12

電気的データ

ブリッジ抵抗(フルブリッジ): 箔ひずみ計 350Ω、公称値*
 励起: 最大10V DCまたはAC
 感度: 1.5mV/V±0.25%
 圧縮時に正出力
 校正用抵抗(bursterモデル1148-6080): 80kΩ、0.1%
 この値の分流によるブリッジ出力信号を校正証明書に示します。校正証明書は引渡物の一部として計測機器のトレーサビリティ検証を含みます。
 * 表示値からの偏差の可能性あり。

環境条件

温度補償: 15°C~70°C
 動作温度: -30°C~80°C
 温度効果の零点シフト: 0.02% F.S./K以下
 温度効果のスパンシフト: 0.02% Rdg./K以下

機械的データ

精度: ±0.25% F.S.以下
 非線形、ヒステリシス、および再現性に対する結合値
 引張および圧縮
 計測種別:
 圧縮方向の負荷較正(優先方向、出力信号正)。
 引張負荷時に出力信号逸脱の可能性あり。
 たわみ実寸: 80μ m未満
 許容過負荷: 設備能力の150%
 過負荷バースト: 設備能力の250%を超える場合
 動特性:
 推奨 設備能力の70%
 最大 設備能力の100%
 材質: ステンレス鋼1.4542

EN 60529に基づく保護等級: 計測範囲0~10kN以下: IP65
 計測範囲0~20kN以上: IP67

電気的終端:

高度な柔軟性と耐油性を有する、制動チェーンに適したシールドケーブルで、はんだ付けのため端部裸線であること。曲げRは固定ケーブル直径の3倍、常時可動ケーブル直径の10倍、長さ2m。詳細は寸法図を参照してください。

範囲0~50kN以下 PUR, φ 4.2mm
 範囲0~100kN以下 TPE-V, φ 6.3mm

結線規則:

白	励起	正
茶	励起	負
黄	信号出力	正
緑	信号出力	負

寸法:

計測範囲0~2kN以下のユニットはクリアランスホール内にベアリングエッジで取り付け。このため高さは1mm。

重量:

250g~5kg、表参照

構成:

計測範囲最大0~2kN: クリアランスホール3個、3点支持エッジ(寸法図1参照)
 計測範囲0~5kN: クリアランスホール8個中6点(寸法図2~4参照)

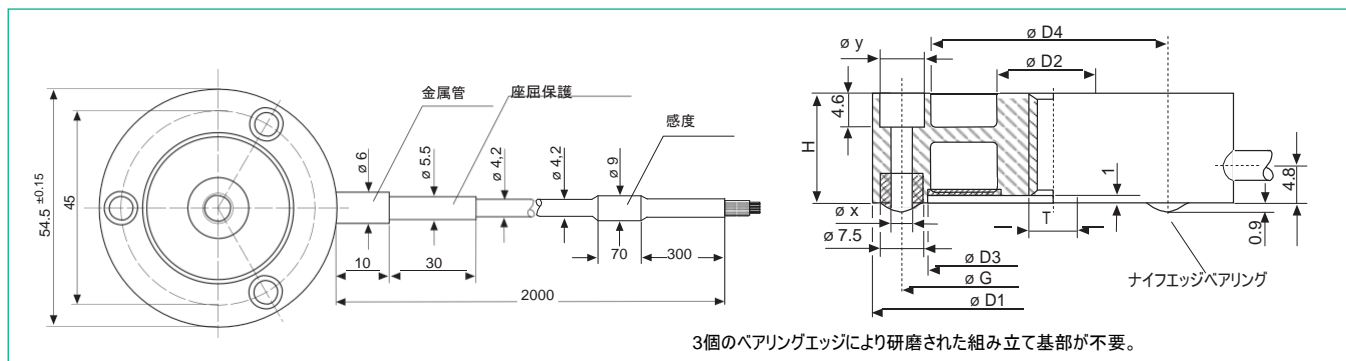
センサの全ベアリング領域を、焼入れ(60 HRC)され、平坦で研磨またはラップされた基部に取り付けること。

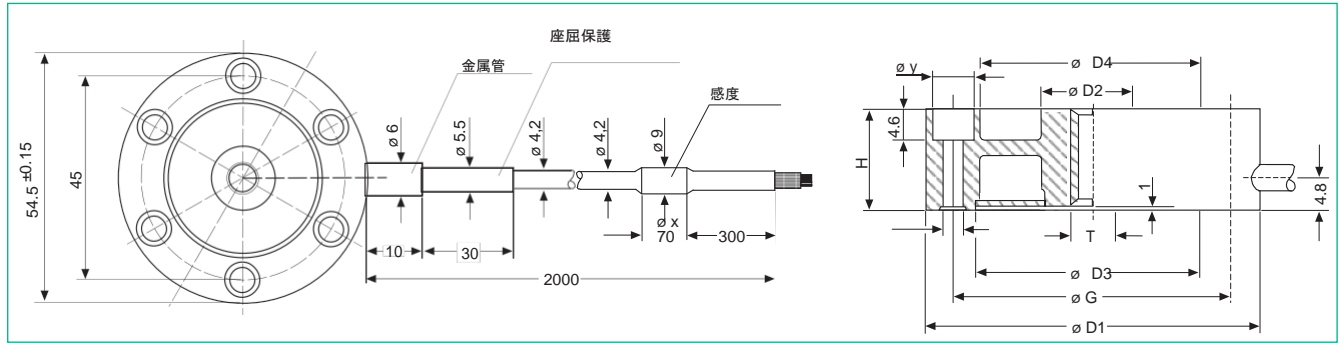
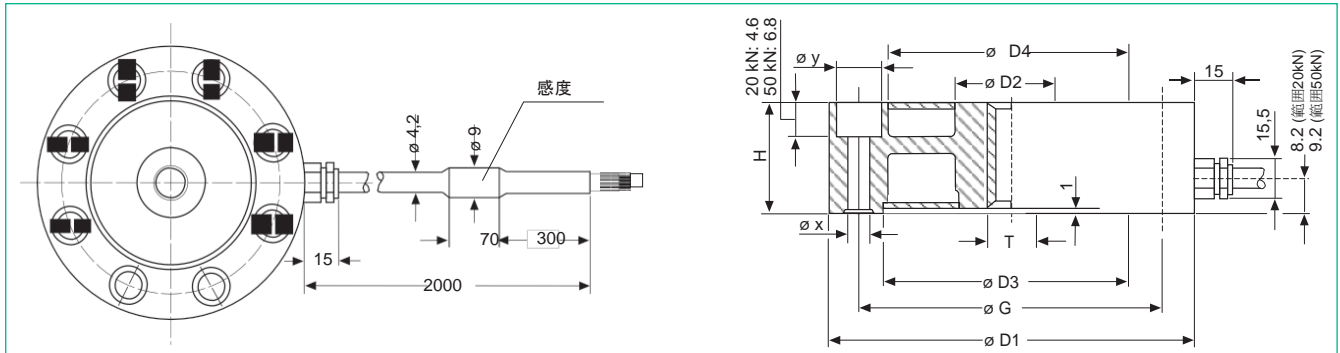
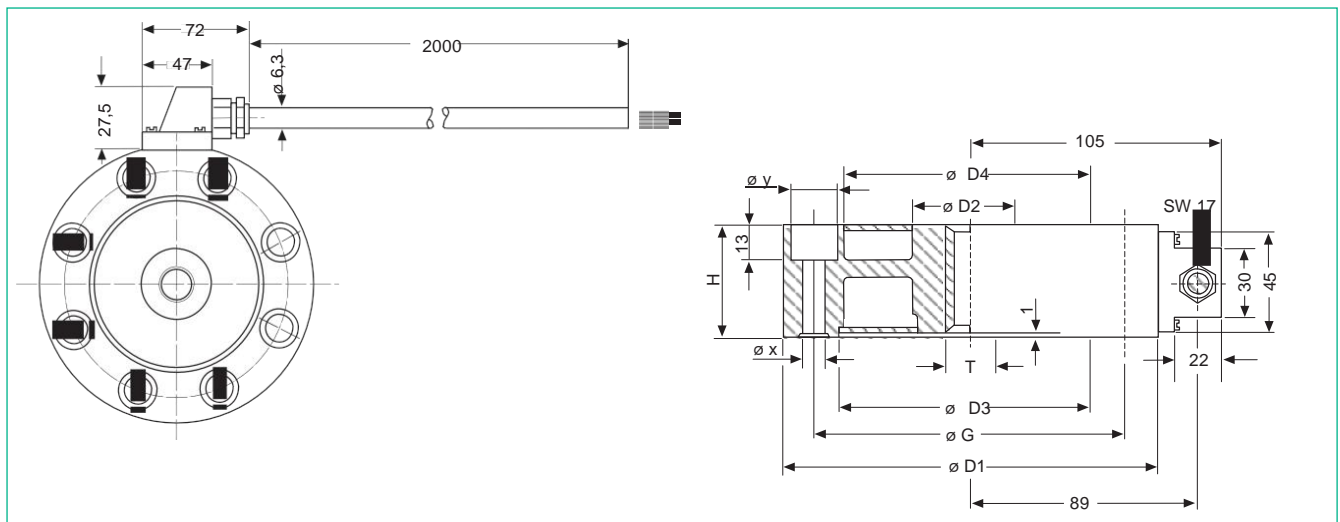
座ぐりはDIN 74-km準拠、六角穴付きボルトはDIN 912準拠。

ボルトの機械的強度:

12.9以上
 負荷センタリングプレートおよび負荷印加ボタンの構成付属品についてはページ4も参照してください。

寸法図1 計測範囲0~0.5kNおよび0~2kN



寸法図2 計測範囲0~5kNおよび0~10kN

寸法図3 計測範囲0~20kNおよび0~50kN

寸法図4 計測範囲0~100kNおよび0~200kN


本センサのCAD図(3D/2D)はおお客様のCADシステムに直接オンラインでインポート可。

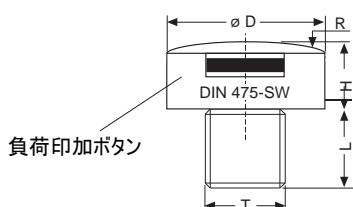
www.burster.com 経由または直接 www.traceparts.com からダウンロードしてください。burster traceparts社の詳細はデータシート80-CAD-ENを参照。

付属品

負荷印加ボタン

圧縮力印加用の負荷ボタン

注文コード	ロードセル公称負荷	寸法[mm]						締め付けトルク	重量 [kg]
		φD	H	L	T	SW	R		
8580-V008	0.5~10 kN	14	7.3	7	M 8 x 1.25	-	20	最大2 kN: 最大5 Nm / 5 kNおよび10 kN: 最大8 Nm	0.01
8580-V012	20 kN	20	15.1	12	M12 x 1.5	16	25	" 10 Nm	0.05
8580-V024	50 kN	40	20	17	M24 x 1.5	32	100	" 20 Nm	0.25
8580-V036	100 kN, 200 kN	57	30	40	M36 x 3	46	200	" 50 Nm	1



負荷印加ボタンは、圧縮力計測時に機械的結合(ネジ棒など)が不要または不可能な場合に、非常に有用です。表面が球状であるため、印加された力が軸からずれていても測定誤差は小さくなります。

圧縮力は、硬度60 HRC超の平坦な部品で構成された負荷ボタンを通じて印加する必要があります。圧縮負荷の校正証明書には負荷ボタンが必要なため、負荷ボタンはロードセルのパーツであり同時に発注いただく必要があります。

プルプレート

プルプレートは平型の引張圧縮ロードセルの用途を拡大し、自由に可動する引張力(ロープや継手などの引張力)の計測が可能となります。プルプレートの寸法はセンサ本体とほぼ同じで、ロードセルに取り付けます(図参照)。中心のネジ穴によってお客様固有のネジ部材や標準のネジ部材(継手先端など)を取り付け可能です。

注文コード	公称負荷 [kN]	中心ネジ部	重量 [kg]	12.9ネジに対する最大レンチトルク
8590-V002	to 10	M 8 x 1.25	0.28	3 Nm
8590-V003	20	M12 x 1.5	0.70	3 Nm
8590-V004	50	M24 x 1.5	2.2	100 Nm
8590-V005	100, 200	M36 x 3	5.5	100 Nm

ロードセルにプルプレートを取り付けるには、強度区分12.9のネジが必要です。

ひずみ計シミュレータは、増幅器や指示器を調整・検証するための、0/0.5/1/1.5/2/3mV/Vのひずみ計センサ信号の生成制御用に使用します。

モデル9405

カタログのデータシート76-9405セクション7を参照。

対応接続: burster製デスクトップ機器モデル9941に対して12ピン

モデル9941

対応接続: 9163-V3、9235、および9310に対して9ピン

モデル9900-V209

一般的なロードセル使用時のセンサケーブルへの対応コネクタ取り付け

優先方向(出力信号正)

注文コード99004

SENSORMASTERモデル9163デスクトップバージョンとの接続専用

注文コード99002

優先方向と逆(出力信号負)

注文コード99007

SENSORMASTERモデル9163デスクトップバージョンとのセンサ接続専用

注文コード99008

オプション

圧縮方向の過負荷保護(右図参照)

注文コードV400

オプションの圧縮方向過負荷保護付きロードセル					
注文コード	計測範囲	最大保護範囲	寸法[mm]		
			φ D1	H1	H
8524-5500-V400	0~500 N	2.5 kN	54.5	19	16
8524-6001-V400	0~1 kN	5 kN	54.5	19	16
8524-6002-V400	0~2 kN	10 kN	54.5	19	16
8524-6005-V400	0~5 kN	20 kN	54.5	19	16
8524-6010-V400	0~10 kN	30 kN	54.5	19	16
8524-6020-V400	0~20 kN	80 kN	79	25	25

過負荷保護は、動作負荷値(公称負荷の150%)を超える負荷による損傷からロードセルを保護します。過負荷保護は、最大で公称負荷の130%の負荷印加時に完全停止してバネの変位を制限することで実現します。過負荷停止付きでも引張力の計測は可能です。このため、過負荷保護はセンサと同じ外部取り付け穴を有しています。

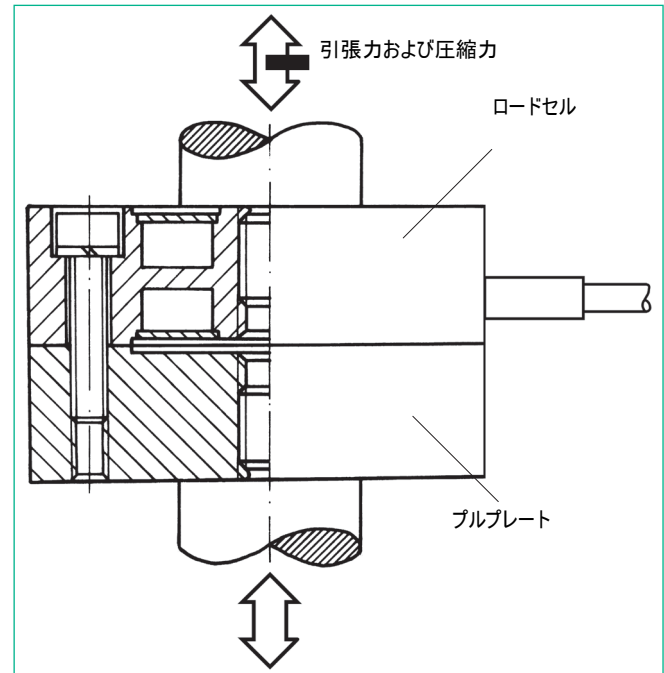
参考

- ▶ 過負荷保護は圧縮力専用。
- ▶ 過負荷保護は工場出荷時取り付けに限定。
- ▶ 過負荷保護時のロードセルの標準出力許容範囲は±0.5%。
- ▶ 過負荷保護は頻繁に使用しないでください。
- ▶ ロードセルにネジ経由で過負荷を印加しないでください。(負荷ボタン経由で印加すること。付属品または同等品参照)
- ▶ 過負荷保護には中心ネジ穴はありません。

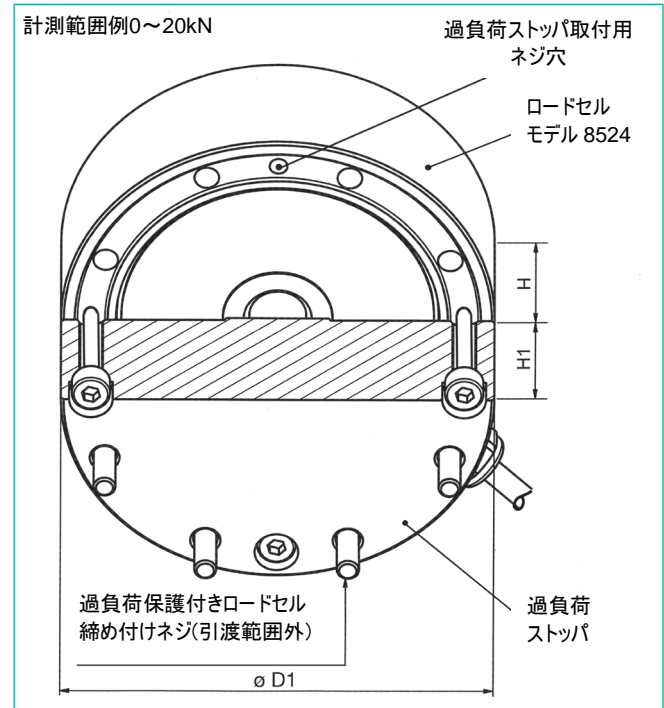
オプション

- 標準感度 1mV/V±0.25% - V010
- ケーブル長3m - V203
- ケーブル長5m - V206
- 高精度 ±0.1% F.S. (計測範囲0~5kN以下専用) - V502

プルプレート付きセンサ



過負荷保護付きセンサ: 最大0~20kN以下可



注文情報

引張圧縮計測範囲0~20kN

モデル8524-6020

引張圧縮計測範囲0~5kN

過負荷保護最大20kN

モデル8524-6005-V400

信号処理

増幅器モデル9243など、デジタル表示モデル9180など、またはDIGIFORCE®モデル9307またはモデル9310

カタログのセクション9参照。

製造者校正証明書(WKS)

圧縮または引張方向でのロードセルまたは測鎖の校正。設置位置での上下方向の範囲の20%刻みの校正。