

SD シリーズ



Disk Type Coupling

ディスクタイプカップリング

SDシリーズの分類

ディスクカップリングは中央部の板バネが動力を伝達し、非整列を吸収します。全体が金属で出来ている構造のため剛性が高く、ゼロバックラッシュが特徴です。主に精密度が要求されるアプリケーションに使用されます。

| 本体材質 | ディスクモジュール | 締結方式 | |
|-----------|--------------------|------------|---------|
| | | セットスクルータイプ | クランプタイプ |
| 高強度アルミ合金 | シングルディスク (SDS) | | |
| | ダブルディスク (SDW, SDA) | | |
| ステンレススチール | シングルディスク (SDSS) | — | |
| | ダブルディスク (SDWS) | — | |

シングルディスク vs ダブルディスク

| | シングルディスク | ダブルディスク |
|----------|---------------|---------|
| 板バネモジュール | 1個 | 2個 |
| トルク伝達力 | 同一 (常用/最大トルク) | |
| ねじり剛性 | 高い | 低い |
| 非整列吸収 | 低い | 高い |

- ディスクタイプカップリングは板バネが非整列を吸収するため、板バネの枚数が多いダブルディスクタイプが非整列補正能力に優れています。
- 一方シングルディスクタイプは剛性が高く、位置決定力も優れています。また、全長が短いため、狭いスペースにも設置が可能です。

板バネ補強サービス

- ディスクタイプカップリングの性能決定において最も重要な要素は板バネです。
- 標準品以外でも板バネモジュールを構成するSUSプレートの枚数が増やせます。枚数増加による効果は下図の通りです。

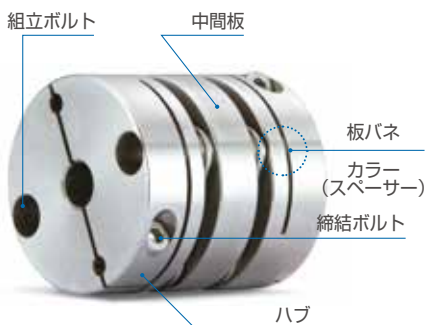


低 強度、ねじり剛性&軸に加わる反力 **高**

- 強度及び剛性の向上をご要望の場合、板バネを補強したカスタム注文に対応しています。ぜひお問い合わせ下さい。
- 板バネを補強すれば強度は上がりますが、同時に周辺(モーターなど)に伝達される反力も上がるため周辺機器に悪影響を与える可能性があります。

SD シリーズ (SDWS)

Double Disk Type Coupling (Stainless Steel Body)
ダブルディスクタイプカップリング (ステンレススチール本体)



構造及び材質

| 構造 | 材質 |
|------------|-----------|
| ハブ | ステンレススチール |
| 中間板 | ステンレススチール |
| 板バネ | ステンレススチール |
| カラー(スペーサー) | ステンレススチール |
| 組立ボルト | SUSXM7 |
| 締結ボルト | SUSXM7 |

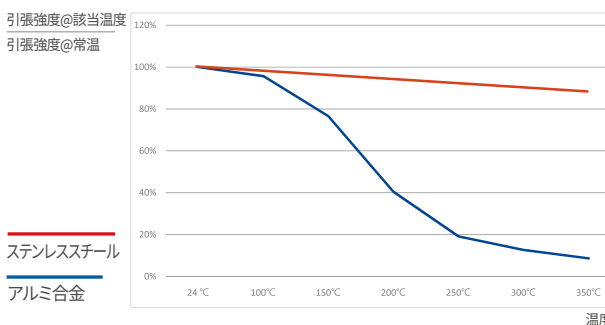
特徴及び用途

| | | |
|-----------------|--------|---|
| ゼロバックラッシュ (精度度) | ☆ | |
| 高いトルク伝達力 (耐久性) | ○ | |
| ねじり剛性 | ☆ | |
| 振動の吸収/減衰 | — | |
| 非整列吸収 | ○ | |
| 耐腐食性 | ☆ | |
| 適用モーター | サーボ | ○ |
| | ステッピング | ○ |
| | エンコーダー | ○ |
| | 汎用 | — |

主要用途：半導体製造装置、SMT、直交座標ロボット、UVWステージ、工作機械、インデックステーブル
高温又は耐腐食性が要求される環境

ステンレス製品を使用する理由

1. 耐腐食性に優れるため、腐食しやすい環境において有利
2. アルミ合金製品に比べ耐熱性が優れているため高温環境でも機械的物性値の変動が少ない。



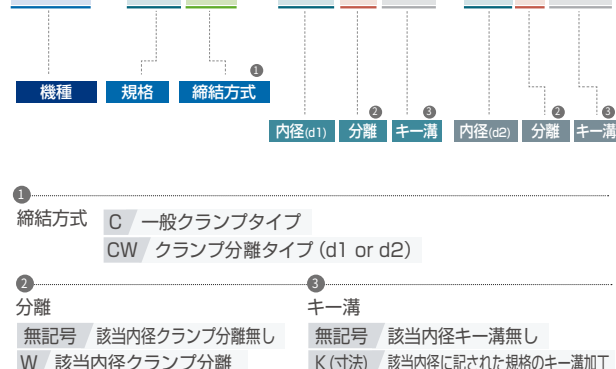
締結方式

| | | |
|-------------|--------|---|
| セットスクリュータイプ | 一般 | × |
| | キー溝 | × |
| クランプタイプ | 一般 | ○ |
| | クランプ分離 | △ |
| | キー溝 | ○ |
| テーパタイプ | | × |

※ クランプ分離が可能な型式は規格/仕様表に別途表記

注文方法

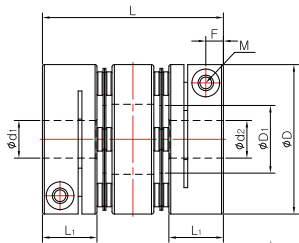
SDWS - 80 CW - 20 W K6 × 35 W K10



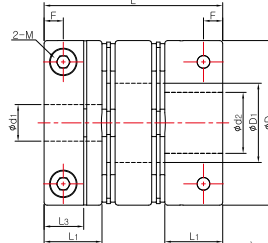
SD シリーズ (SDWS)

Double Disk Type Coupling (Stainless Steel Body)

ダブルディスクタイプカップリング (ステンレススチール本体)



規格：19C~47C



規格：54C~90C

規格及び性能

| 製品番号 | 寸法 (±0.3mm) | | | | | | 締結ボルト | | 常用トルク (N-m) | 最大トルク (N-m) | 最大回転数 (min ⁻¹) | 慣性モーメント (kg-m ²) | ねじりバネ剛性 (N-m/rad) | 質量 (g) | ミスアライメント許容値 | | | クランプ分離 |
|-----------|-------------|----------------|------|----------------|----------------|-----|-------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|------------------------------|-------------------|--------|-------------|---------|-------------|--------|
| | D | D ₁ | L | L ₁ | L ₃ | F | サイズ | 締結トルク (N-m) | | | | | | | 偏角 (°) | 偏芯 (mm) | エンドプレー (mm) | |
| SDWAS-19C | 19 | 8.5 | 23.3 | 8.7 | - | 2.9 | M2.6 | 1 | 0.9 | 1.8 | 14,000 | 1.6×10 ⁻⁶ | 300 | 37 | 1 | 0.05 | ±0.2 | × |
| SDWBS-19C | 19 | 8.5 | 26.3 | 8.7 | - | 2.9 | M2.6 | 1 | 0.9 | 1.8 | 14,000 | 2.0×10 ⁻⁶ | 300 | 39 | 1 | 0.05 | ±0.2 | × |
| SDWAS-22C | 22.2 | 9 | 25 | 8.7 | - | 2.8 | M2.6 | 1 | 1.1 | 2.2 | 10,000 | 3.3×10 ⁻⁶ | 400 | 47 | 1.5 | 0.12 | ±0.2 | × |
| SDWBS-22C | 22.2 | 9 | 27.2 | 8.7 | - | 2.8 | M2.6 | 1 | 1.1 | 2.2 | 10,000 | 3.5×10 ⁻⁶ | 400 | 50 | 1.5 | 0.12 | ±0.2 | × |
| SDWAS-26C | 26.6 | 12.2 | 32.5 | 10.7 | - | 3.4 | M3 | 1.5 | 1.5 | 3 | 10,000 | 8.5×10 ⁻⁶ | 600 | 92 | 1.5 | 0.15 | ±0.3 | × |
| SDWAS-31C | 31.8 | 14.4 | 33.5 | 11.6 | - | 3.7 | M3 | 1.5 | 3 | 6 | 8,000 | 1.9×10 ⁻⁵ | 1,300 | 140 | 1.5 | 0.15 | ±0.4 | × |
| SDWBS-31C | 31.8 | 14.4 | 38.5 | 11.6 | - | 3.7 | M3 | 1.5 | 3 | 6 | 8,000 | 2.2×10 ⁻⁵ | 1,300 | 162 | 1.5 | 0.15 | ±0.4 | × |
| SDWAS-35C | 35 | 16.2 | 34.6 | 12.7 | - | 4.4 | M4 | 3.5 | 4 | 8 | 8,000 | 3.0×10 ⁻⁵ | 1,500 | 165 | 1.5 | 0.16 | ±0.4 | × |
| SDWCS-35C | 35 | 16.2 | 38.1 | 12.7 | - | 4.4 | M4 | 3.5 | 4 | 8 | 8,000 | 3.4×10 ⁻⁵ | 1,500 | 198 | 1.5 | 0.16 | ±0.4 | × |
| SDWAS-39C | 39 | 17 | 39.5 | 13.7 | - | 4.3 | M4 | 2.5 | 5 | 10 | 8,000 | 5.3×10 ⁻⁵ | 1,800 | 257 | 1.5 | 0.18 | ±0.4 | × |
| SDWCS-39C | 39 | 17 | 45 | 13.7 | - | 4.3 | M4 | 2.5 | 5 | 10 | 8,000 | 6.0×10 ⁻⁵ | 1,800 | 297 | 1.5 | 0.18 | ±0.4 | × |
| SDWCS-42C | 42.5 | 18 | 46.2 | 13.7 | - | 4.3 | M4 | 2.5 | 7 | 14 | 8,000 | 8.3×10 ⁻⁵ | 2,000 | 324 | 1.5 | 0.18 | ±0.5 | × |
| SDWCS-47C | 47 | 20.4 | 50 | 16 | - | 5.2 | M4 | 2.5 | 12 | 24 | 7,500 | 1.4×10 ⁻⁴ | 4,000 | 432 | 1.5 | 0.2 | ±0.5 | × |
| SDWBS-54C | 54 | 25 | 52.6 | 19 | 13 | 6.3 | M5 | 4 | 22 | 44 | 7,500 | 2.8×10 ⁻⁴ | 7,000 | 675 | 1.5 | 0.2 | ±0.5 | ○ |
| SDWCS-54C | 54 | 25 | 58.6 | 19 | 13 | 6.3 | M5 | 4 | 22 | 44 | 7,500 | 3.0×10 ⁻⁴ | 7,000 | 756 | 1.5 | 0.2 | ±0.5 | ○ |
| SDWAS-64C | 64 | 25.8 | 74.4 | 26 | 15.2 | 7.5 | M6 | 8 | 31 | 62 | 6,500 | 6.8×10 ⁻⁴ | 11,000 | 1,200 | 1.5 | 0.3 | ±0.5 | ○ |
| SDWS-80C | 80 | 35.8 | 81.8 | 29.7 | 19 | 9.4 | M8 | 20 | 75 | 150 | 6,000 | 1.9×10 ⁻³ | 20,000 | 2,100 | 2 | 0.4 | ±0.6 | ○ |
| SDWCS-80C | 80 | 32 | 98.3 | 29.7 | 19 | 9.4 | M8 | 20 | 75 | 150 | 6,000 | 2.4×10 ⁻³ | 20,000 | 2,600 | 2 | 0.5 | ±0.6 | ○ |
| SDWS-90C | 94.5 | 41.6 | 98.9 | 30.4 | 19 | 9.3 | M8 | 20 | 150 | 300 | 6,000 | 4.2×10 ⁻³ | 35,000 | 3,100 | 2 | 0.4 | ±0.8 | ○ |

- ・慣性モーメント及び質量は、各製品番号における最大内径時の値です。
- ・最大トルク／常用トルクはカップリング自体の耐久性に影響する値です。（軸と内径穴の間で発生するスリップトルクとは関係ありません。）

標準内径 19C~47C

| 製品番号 | 標準内径 (d ₁ , d ₂) (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-----|---|---|------|---|----|----|-------|----|----|----|------|----|----|-------|----|----|----|----|----|
| | 4 | 4.5 | 5 | 6 | 6.35 | 7 | 8 | 9 | 9.525 | 10 | 11 | 12 | 12.7 | 14 | 15 | 15.88 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| SDW□S-19C | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SDW□S-22C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●★ | ●★ | | | | | | | | | | | | | |
| SDW□S-26C | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| SDW□S-31C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●★ | | | | | | |
| SDW□S-35C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SDW□S-39C | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SDW□S-42C | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●★ | ●★ | |
| SDW□S-47C | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

- ・使用軸の公差はh7を推奨します。
- ・非標準内径及び特殊公差の適用が可能です。（別途お問い合わせ下さい。）
- ・キー溝加工対応可能です。
- ・★表示の内径は板パネの中央ホール又は中間板の中央ホール干渉のため軸の貫通使用が出来ません。必ずL1寸法まで挿入して使用して下さい。

SD シリーズ (SDWS)

Double Disk Type Coupling (Stainless Steel Body)

ダブルディスクタイプカップリング (ステンレススチール本体)

標準内径 54C~90C

| 製品番号 | 標準内径 (d1, d2) (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|----|----|------|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| | 10 | 11 | 12 | 12.7 | 14 | 15 | 15.875 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | 50 | | |
| SDW□S-54C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| SDW□S-64C | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●★ | ●★ | ●★ | | | | | | | |
| SDW□S-80C | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SDW□S-90C | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●★ | | |

- 使用軸の公差はh7を推奨します。
- キー溝加工対応可能です。
- ★表示の内径は板バネの中央ホール又は中間板の中央ホール干渉のため軸の貫通使用が出来ません。必ずL1寸法まで挿入して使用して下さい。
- クランプ分離が可能です。

軸スリップトルク

- 下記の表は該当カップリングの最大トルクより軸スリップトルクが小さい場合に、実際に伝達可能なトルク情報です。
- 軸スリップトルクがカップリングの最大トルクより小さい場合、実際に適用される使用トルク(モーター仕様及び負荷率要確認)と軸スリップトルクを比較して下さい。使用トルクよりも軸スリップトルクが小さい場合は、一回り大きな製品もしくはキー溝品のご使用をお勧めします。
- 下記のスリップトルクは試験条件(軸の公差、粗度、駆動軸の加減速等)によって差異が生じる場合があります。また締結ボルトの材質又は表面処理により減少することがあるので、必ずご使用前に実際の使用条件と同一の条件下でテストされることを推奨します。

| 製品番号 | 最大トルク (N·m) | 内径別スリップトルク (N·m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|------|-----|----|--------|----|----|----|----|----|--|--|
| | | 4 | 4.5 | 5 | 6 | 6.35 | 7 | 8 | 9 | 9.525 | 10 | 11 | 12 | 12.7 | 14 | 15 | 15.875 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| SDW□S-19C | 1.8 | 0.8 | 1.2 | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SDW□S-22C | 2.2 | 0.8 | 1.2 | 1.2 | 1.5 | 1.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SDW□S-26C | 3 | | | 1.6 | 1.6 | 2 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.8 | | | | | | | | | | | | | | |
| SDW□S-31C | 6 | | | | 1.3 | 1.4 | 2.5 | 2.7 | 3 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 5 | 6 | | | | | | | | | |
| SDW□S-35C | 8 | | | | 1 | 1 | 1.6 | 2.2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5.4 | 6 | 7.5 | | | | | | | | | |
| SDW□S-39C | 10 | | | | | | | 3 | 3.5 | 3.5 | 3.8 | 4.2 | 5.5 | 6.4 | 8 | 9 | | | | | | | | |
| SDW□S-42C | 14 | | | | | | | 3.2 | 4 | 4.2 | 3 | 4.8 | 6 | 7 | 9.5 | 10 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | |
| SDW□S-47C | 24 | | | | | | | | | | 3 | 4.9 | 6 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 14 | 14 | 15 | | |

| 製品番号 | 最大トルク (N·m) | 内径別スリップトルク (N·m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------|------------------|-----|----|------|----|----|--------|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | 10 | 11 | 12 | 12.7 | 14 | 15 | 15.875 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 45 | |
| SDW□S-54C | 44 | 8.0 | 9.4 | 11 | 11 | 13 | 15 | 15 | 17 | 17 | 18 | 20 | 23 | 25 | 26 | 27 | | | | | | | | |
| SDW□S-64C | 62 | | | 10 | 14 | 15 | 16 | 17.0 | 18 | 19.5 | 22 | 24 | 34 | 36 | 40 | 42 | 45 | 46 | 50 | | | | | |
| SDW□S-80C | 150 | | | | | | 52 | 53 | 57 | 60 | 68 | 70 | 75 | 84 | 92 | 98 | 101 | 110 | 114 | 118 | 122 | | | |
| SDW□S-90C | 300 | | | | | | | | | | | | 78 | 88 | 101 | 103 | 105 | 111 | 117 | 130 | 137 | 137 | 150 | |

クランプ分離タイプ可能

- 規格情報にクランプ分離対応機種を表記しています。注文方法をご確認下さい。

