

## SHD シリーズ



## High Torque Disk Coupling 高トルク伝達用ディスクタイプカップリング

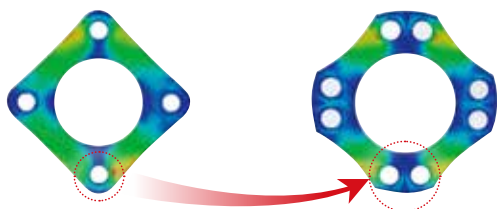
### SHD vs SD

SHD シリーズは従来の一般的なディスクタイプカップリング（SD シリーズ）の板バネ形状を改善して応力を分散させることにより板バネモジュールの剛性と強度を向上させた製品です。また本体の材質には、改良された板バネの強度に対応する超高強度アルミニウム合金（Al-7075-T6）を採用し、全体的に耐久性を高めました。

#### 1. 板バネ形状改善

SD シリーズ

SHD シリーズ



- 応力が集中する板バネの組立用ホールを倍増させてその位置の応力を分散させることにより、強度また剛性を高める効果があります。

#### 2. 本体材質の耐久性向上

SD シリーズ 本体材質 20 系アルミ合金

SHD シリーズ 本体材質 70 系アルミ合金

	Ratio (= Al7075 / Al2024)
降伏強度	1.7~1.8
引張強度	1.3~1.4
せん断強度	1.15~1.2
疲労強度	1.15~1.2

### SHD シリーズの分類

規格	材質	ディスクモジュール	締結方式		
			セットスクリュータイプ	クランプタイプ	テーパタイプ
56 ~ 110	Al-7075-T6	シングルディスク (SHDS)			
		ダブルディスク (SHDW)			
126 ~ 144	スチール	シングルディスク (SHDS)			-
		ダブルディスク (SHDW)			-

# SHD シリーズ (SHDS)

Single Disk High Torque Disk Coupling  
シングルディスク高トルク伝達用ディスクタイプカップリング



## 構造及び材質 規格:56~110

構造	材質	表面処理
ハブ	Al-7075-T6	アノダイジング
板バネ	ステンレススチール	-
カラー(スペーサー)	スチール	黒色酸化被膜
組立ボルト	SCM435	黒色酸化被膜
締結ボルト	SCM435	黒色酸化被膜

## 構造及び材質 規格:126~144

構造	材質	表面処理
ハブ	スチール	黒色酸化被膜 (標準)
板バネ	ステンレススチール	-
カラー(スペーサー)	スチール	黒色酸化被膜
組立ボルト	SCM435	黒色酸化被膜
締結ボルト	SCM435	黒色酸化被膜

※ 無電解ニッケルメッキ処理した製品もございます。

## 特徴及び用途

ゼロバックラッシュ (精密度)		☆
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		△
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：直交座標ロボット、ベルトドライブ、工作機械、インデックステーブル、物流設備、サーボプレス

## 締結/組立部品材質交換サービス

■ アルミ本体材質のディスクカップリング使用において酸化鉄被膜処理されたボルト/カラーの腐食を懸念される場合、組立部品の材質及び表面処理方法の変更が出来ます。下記内容をご参照下さい。

※注意事項：軸締結ボルトの材質また表面処理を標準仕様から変更した場合、締結力(軸スリップトルク)が低下することがあります。

表記	材質	表面処理
無記号	スチール	黒色酸化被膜
SUS/ASS	ステンレススチール	-



## 締結方式

セットスクリュタイプ	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		△

## 注文方法

SHDS - 56 CW - 20 W K6 × 25 W K8

① 機種 規格 締結方式

② 内径(d1) 分離 キー溝 ③ 内径(d2) 分離 キー溝

① 締結方式  
 無記号 セットスクリュタイプ  
 C 一般クランプタイプ  
 CW クランプ分離タイプ  
 T テーパータイプ

② 分離  
 無記号 該当内径クランプ分離無し  
 W 該当内径クランプ分離

③ キー溝  
 無記号 該当内径キー溝無し  
 W 該当内径に記された規格のキー溝加工  
 (クランプタイプの場合のみ有効) (テーパタイプはキー溝加工不可)

# SHD シリーズ (SHDS)

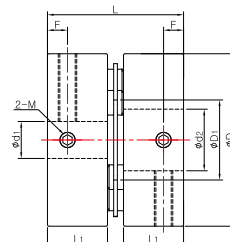
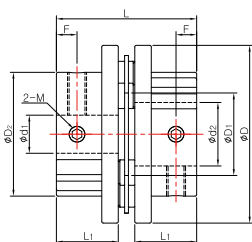
Single Disk High Torque Disk Coupling

シングルディスク高トルク伝達用ディスクタイプカップリング

## セットスクリュタイプ

フランジ型

円筒型



規格	56	66	88	110
フランジ型	内径22mm 未満	内径26mm 未満	内径32mm 未満	内径48mm 未満

規格	56	66	88	110
円筒型	内径22mm 以上	内径26mm 以上	内径32mm 以上	内径48mm 以上

・規格126・144は、フランジ型のみ提供致します。

## 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 <sup>-1</sup> )	慣性モーメント (kg·m <sup>2</sup> )	ねじりバネ剛性 (N·m/rad)	質量 (g)	ミスアライメント許容値		
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	F	サイズ	締結トルク (N·m)							偏角 (°)	偏芯 (mm)	エンドプレー (mm)
SHDS-56	56	30.6	39	44.2	19.5	6.5	M6	7	35	70	7,700	2.9×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>4</sup>	150	0.7	0.02	±0.3
SHDS-66	66	35.6	46	56.5	24.5	7.5	M8	15	60	120	7,000	8.0×10 <sup>-5</sup>	3.0×10 <sup>4</sup>	300	0.7	0.02	±0.3
SHDS-88	88	46	63	69.9	30	9.5	M8	15	180	360	5,500	2.9×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>4</sup>	600	0.7	0.02	±0.3
SHDS-110	108	60.5	77	77.7	34.5	13	M10	30	280	560	4,000	2.0×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	1190	0.7	0.02	±0.5
SHDS-126	126	65	78/*92	91.2	40	12	M10	30	360	720	3,500	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>5</sup>	3200	1	0.02	±1.6
SHDS-144	144	75	88/*104	101.7	45	15	M10	30	530	1,060	3,000	8.4×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>5</sup>	4700	1	0.02	±1.8

- ・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。セットスクリュタイプの場合、締結力が弱いのでキー溝方式等をご利用下さい。)
- ・126規格製品：内径寸法が55mm以上の場合、D2寸法は\*印の寸法となります。
- ・144規格製品：内径寸法が65mm以上の場合、D2寸法は\*印の寸法となります。

## 標準内径

製品番号	標準内径 (d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub> ) (mm)																											
	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	
SHDS-56	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
SHDS-66					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
SHDS-88									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
SHDS-110															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SHDS-126									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SHDS-144										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

- ・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。

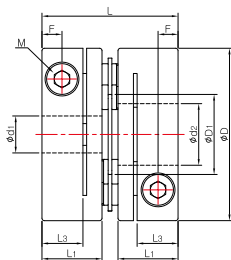
# SHD シリーズ (SHDS)

## Single Disk High Torque Disk Coupling

### シングルディスク高トルク伝達用ディスクタイプカップリング

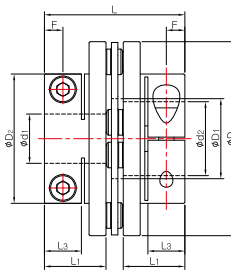
#### クランプタイプ

円筒型



規格:56C~110C

フランジ型



規格:126C

#### 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 <sup>-1</sup> )	慣性モーメント (kg·m <sup>2</sup> )	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 <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	F	サイズ	締結トルク (N·m)							偏心 (mm)	エンドプレー (mm)	クランプ	
SHDS-56C	56	30.6	-	44.2	19.5	13.3	6.5	M6	13	35	70	7,000	4.0×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>4</sup>	210	0.7	0.02	±0.3	○
SHDS-66C	66	35.6	-	56.5	24.5	15.5	7.5	M6	13	60	120	6,500	1.0×10 <sup>-4</sup>	3.0×10 <sup>4</sup>	380	0.7	0.02	±0.3	○
SHDS-88C	88	46	-	69.9	30	19	10	M8	30	180	360	5,500	4.3×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>4</sup>	900	0.7	0.02	±0.3	○
SHDS-110C	108	60.5	-	77.7	34.5	21	10.5	M10	50	280	560	4,000	2.3×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	1,350	0.7	0.02	±0.5	○
SHDS-126C	126	65	84/*100	91.2	40	24	12	M10	50	360	720	3,500	6.0×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>5</sup>	4,000	1	0.02	±1.6	○

- ・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。）
- ・126規格製品：内径寸法が45mm以上の場合、D2寸法は\*印の寸法となります。

#### 標準内径

製品番号	標準内径 (d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub> ) (mm)																								
	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
SHDS-56C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
SHDS-66C					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
SHDS-88C									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
SHDS-110C															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SHDS-126C															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- ・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。
- ・クランプ分離が可能です。

# SHD シリーズ (SHDS)

## Single Disk High Torque Disk Coupling

### シングルディスク高トルク伝達用ディスクタイプカップリング

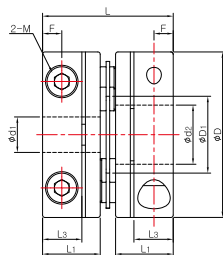
#### 軸スリップトルク

- 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)																								
		10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
SHDS-56C	70	22	24	30	30	32	40	45	55	61																
SHDS-66C	120					40	40	45	60	62	64	68	70	97	100	104	117									
SHDS-88C	360									76	83	98	104	130	136	162	169	188	193	208	215	220				
SHDS-110C	560															162	170	182	199	221	235	247	253	273	299	273
SHDS-126C	720															191	209	232	268	305	323	355	379	385	400	400

#### クランプ分離タイプ対応可能

- 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。
- SHDモデルの一般的なクランプタイプ(規格:56C~110C)はハブごとの締結ボルトが1本ですが、クランプ分離タイプ製品は以下のように締結ボルトが2本です。



#### スチール製品の無電解ニッケルメッキ加工可能

- 本体がスチール製の製品(サイズ:126、144)の標準表面処理は黒色酸化被膜です。
- 腐食を懸念される場合、無電解ニッケルメッキ処理加工が可能です。ご注文時、以下のように製品規格の後ろに「NI」と記入して下さい。

SHDS-126C-**NI**-30-40

- 無電解ニッケルメッキ本体製品を構成するその他の付属品(カラー、組立ボルト、締結ボルト)も無電解ニッケルメッキ処理加工を致します。



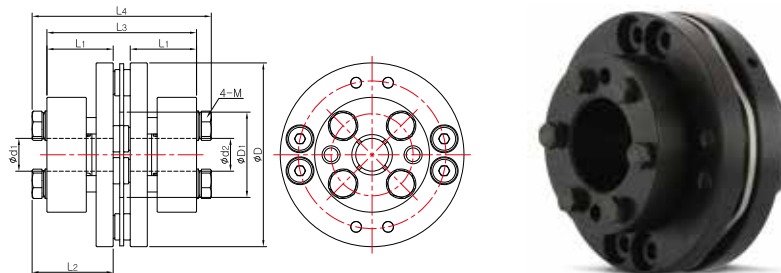
※注意事項：軸締結ボルトの材質または表面処理を標準仕様(SCM435、黒色酸化皮膜)から変更した場合、締結力(軸スリップトルク)が低下することがあります。

# SHD シリーズ (SHDS)

## Single Disk High Torque Disk Coupling

### シングルディスク高トルク伝達用ディスクタイプカップリング

#### テーパタイプ



#### 規格及び性能

製品番号	寸法 (±0.3mm)						締結ボルト		許容トルク (N·m)	最大回転数 (min <sup>-1</sup> )	慣性モーメント (kg·m <sup>2</sup> )	ねじり剛性 (N·m/rad)	質量 (g)	ミスアライメント許容値		
	D	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	サイズ	締結トルク (N·m)						偏角 (°)	偏芯 (mm)	エンドプレー (mm)
SHDS-56T	56	30.6	20.2	24.7	45.6	54.6	M5	8	60	7,700	3.6×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>4</sup>	190	0.7	0.02	±0.3
SHDS-66T	66	35.6	25	30	57.5	67.5	M6	13	120	7,000	8.6×10 <sup>-5</sup>	3.0×10 <sup>4</sup>	320	0.7	0.02	±0.3
SHDS-88T	88	46	30	35.2	69.9	80.3	M6	13	200	6,000	3.2×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>4</sup>	670	0.7	0.02	±0.3
SHDS-110T	108	60.5	30.7	35.9	70.1	80.5	M6	13	350	4,500	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	980	0.7	0.02	±0.5

・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。

・テーパタイプは、構造上キー/キー溝等の締結力を補助する器具を使用できません。そのため、テーパタイプの許容トルクは最小標準軸径における軸スリップトルクを基準に表記しています。軸の外径サイズが大きくなるほど許容トルクの値は大きくなります。

#### 標準内径

製品番号	標準内径 (d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub> ) (mm)																								
	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
SHDS-56T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
SHDS-66T					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
SHDS-88T									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
SHDS-110T																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

・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。)

・キー溝加工非対応です。

#### 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許容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。
- 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	許容トルク (N·m)	内径別スリップトルク (N·m)																						
		10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35						
SHDS-56T	60	45	50	55																				
SHDS-66T	120					80	90	100	110															
SHDS-88T	200									140	168	180												
SHDS-110T	350																					250	280	312