

Compact size ・ Dual-direction Torque limiter 小型・双方向トルクリミッタ (Metal Inner Sleeve)

OTL-P

Torque limiter is a machine element which are often know as slipping clutch that is commonly used on the paper feeding mechanisms in the printers, copiers, and office automation equipment.

Origin Torque limiter OTLP type generates the torque by creating the friction between the press-fitted coil springs and the inner ring. OTLP limits the torque from the input (drive side) to the output (driven side).

トルクリミッタはスリッピングクラッチとも呼ばれ、主にプリンター・複写機など OA機器の紙送り部に使用される機械要素です。

トルクリミッタ「OTLP型」はプレス内輪の外周面にコイルスプリングを圧入し、両部品の摩擦を利用して入力側(駆動)から出力側(従動)に伝達するトルクを遮断・制限する構造となっております。



■ Features / 製品特長

1 Low Cost / ローコスト

- ・ Utilize stamping inner ring to achieve low cost.
- ・ Number of the parts are minimized to only 3 parts construction.
- ・ Even this is a spring clutch, it slips in both rotating directions (clockwise and counter-clockwise)
- ・ 内輪にプレス材を使用しローコスト化を実現
- ・ 部品点数は最低限の3部品構成
- ・ スプリング方式でありながら、両方向(CW・CCW)にスリップ動作

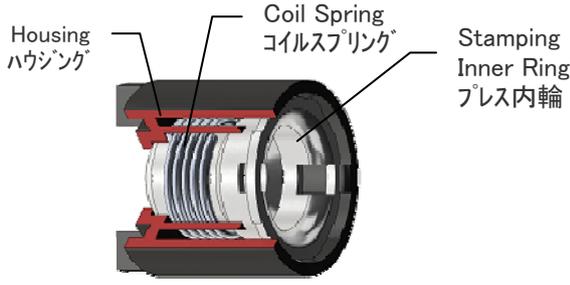
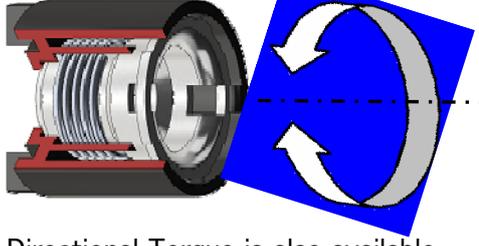
2 Compact size and light weight / 小型・軽量

- ・ Achieved very compact design (Drive shaft ID: ϕ 6mm, OD: only ϕ 14mm)
- ・ Very light Weight : 2.8g
- ・ The torque would be configured at any torque between 9.8~49.0mNm (100~500gfcM)
- ・ 使用軸径 ϕ 6、外径 ϕ 14の小型化を実現
- ・ 重量は2.8gと軽量
- ・ トルク設定は9.8~49.0mNm(100~500gfcM)にて任意の設定が可能

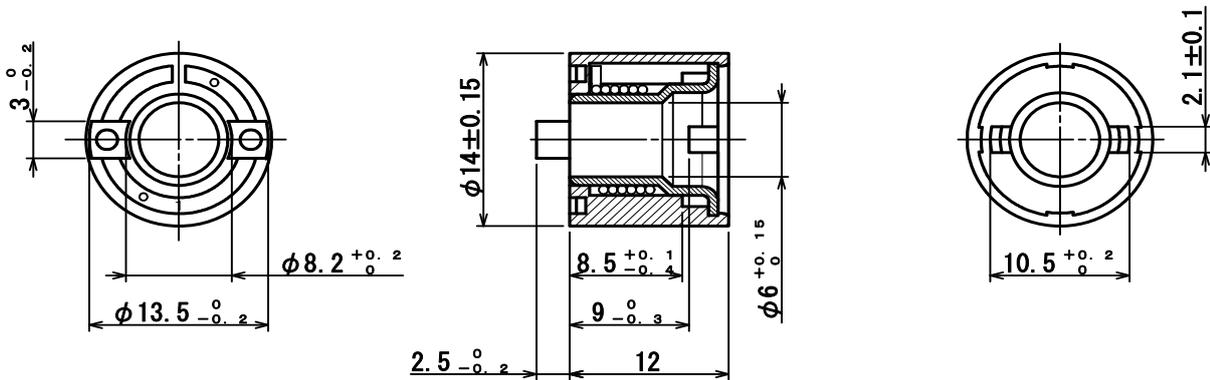
3 High Performance / 高性能

- ・ Minimized torque tolerance (Compared to conventional products)
- ・ High speed, longer life expectancy (Compared to conventional products)
- ・ Durable for wide range of environmental temperature (between 0°C~60°C)
- ・ トルク公差の精度が向上(従来製品比)
- ・ 高速、長寿命可を実現(従来製品比)
- ・ 環境変化に強い(0°C~60°Cにて使用可能)

■ Standard Model Specifications / 標準仕様

Parts Structure / 部品構成	Movements / 動作
 <p>Housing ハウジング</p> <p>Coil Spring コイルスプリング</p> <p>Stamping Inner Ring プレス内輪</p>	<p>Bi-Directional Torque 両方向にトルク発生可能</p>  <p>* One-Directional Torque is also available ※ご希望により片方向も可能です</p>

□ Standard Model Specifications / 標準仕様



■ Rated Torque Values / 設定トルク値

Types タイプ	Units 単位系	Rated Torque Range 設定トルク範囲(標準仕様)	Standard Torque Value 標準トルク値
OTLP6-□□□A (□:トルク値gf·cm)	N·m	9.8 ~ 49.0 mN·m	9.81 mN·m Step increments
	lbf·in	$86.73 \sim 433.7 \times 10^3$ lbf·in	86.72×10^3 lbf·in Step increments
	gf·cm	100 ~ 500 gf·cm	100 gf·cm Step increments

■ Reliability / 信頼性

Types タイプ	Torque control range at shipping トルク公差(出荷時)
OTLP6-100~200A	Nominal Value $\pm 15\%$ 呼びトルク
OTLP6-300~500A	Nominal Value $\pm 10\%$ 呼びトルク

■ Operation Environment / 使用環境

Items / 項目	Operation Environment 使用環境
Temperature / 温度	0 ~ 60 °C
Humidity / 湿度	> 90% RH 以下

Note: Please consult us if you use this product in the operation environment other than above.

Since the operation environment described here is based on our experiences and testing data, it may not be applied to the products in same way under different circumstances. For this reason, we do not guarantee that the content of this catalogue will apply to your operation condition exactly in the same way. Please make final decision at one of your company premises before using this product.

- 注) ・上記環境外で使用される場合は、別途ご相談下さい。
 ・記載した使用環境は、当社が蓄積した経験及び実験データに基づいたものであり、異なった条件下で使用される部品にそのまま適用できるとは限りません。
 したがって、この内容が貴社の使用条件にそのまま適用できることを保証するものではなく、活用に関しては、貴社にて最終判断をお願いします。

■ Shaft Application / 適用シャフト

Items / 項目	Shaft Specifications 軸(シャフト)の仕様
Outer Diameter / 外径寸法	$\phi 6 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$
Materials / 材質	Recommended material: SUM・SUS・SUJ-2 等の鋼材をご使用下さい。(推奨)

■ Shaft Attachment / 軸(シャフト)への取り付け方法

Please use the parallel pin on the market. / 平行ピンの場合は、下記市販品をご使用下さい。

OTLP Inner Dimension / 内径寸法	Recommended Parallel Pin / 推奨平行ピン
$\phi 6$ bore	Parallel Pin Nominal $\phi 2$, Length = 10mm 平行ピン 呼び径 $\phi 2$ 長さ(L) = 10mm

Size for the dedicated spring pin. / 専用スプリングピンの場合は、下記寸法にてご使用下さい。

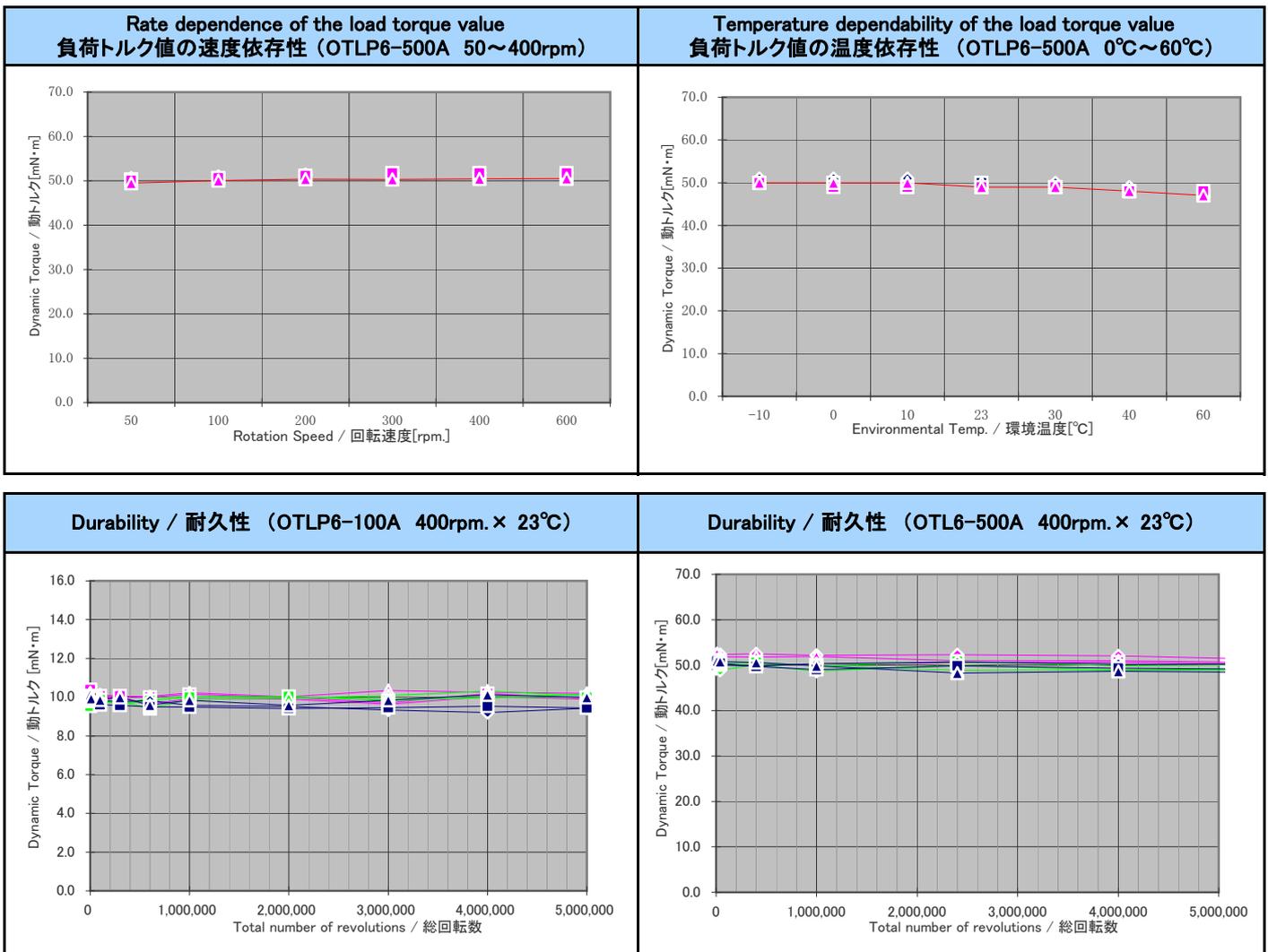
OTLP Inner Dimension / 内径寸法	dedicated spring pin / 専用スプリングピン
$\phi 6$	専用スプリングピン 外径OD: $\phi 2 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$ 長さLength = 10 $\frac{9}{16}$

■ Precautions for use / 使用上の注意事項

Cares must be taken when mounting the Torque limiter since the torque may vary when unbalanced loads are applied in the radial and /or direction.

トルクリミッタは、ラジアル方向荷重・アキシャル方向荷重・偏荷重を受けるとトルク値が変動することがありますので、取り付けの際には特にご注意願います。

■ Reference Data / 参考データ



 警告 Safety Warning	<p>本カタログに記載されているデータは、一般用途を理解して頂くためのものです。人体に危害が及ぶような誤った取り扱いや製品性能を超えた使用をしないで下さい。</p> <p>The data presented in this catalog are for general application purposes. Do not use this product in such a way that may be harmful to people or exceed its performance.</p>
 注意 Safety Precaution	<p>装置の事故や故障を防止し、安全を確保するため、本カタログに記載されている製品の定格を超えた設計や注意事項を逸脱した使い方をしないで下さい。</p> <p>To avoid accidents and/or failures as well as to ensure safety, do not use this product exceeding the specifications noted in this catalog and ignoring the precautions.</p>

※ 改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。
 Specifications are subject to change without a notice for future development.

 オリジン電気株式会社  Origin ELECTRIC CO., LTD.			
モーシオンテクノ部 営業オフィス Motion Technologies Dept. Sales Office	〒329-0211 栃木県小山市暁3丁目10番5号 コンポーネント事業部 モーシオンテクノ部 営業課 3-1-5,Akatsuki,Oyama-Shi,tochigi-Ken 329-0211,Japan Sales Dept, Component Div.	Tel:(0285)45-1115 Tel:+81-285-45-1115	Fax:(0285)45-1236 Fax:+81-285-45-1236
大阪支店 Osaka Branch Office	〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目11番4-800 大阪駅前第4ビル812号 Room812,Osaka Ekimae No.4 Bldg., 1-11-4-800, Umeda,Kita-ku,Osaka 530-0001	Tel:(06)6345-8866 Tel:+81-6-6345-8866	Fax:(06)6345-8854 Fax:+81-6-6345-8854
台湾支店 Origin Electric Co.,Ltd. Taiwan Branch Office	台湾桃園県桃園市復興路110号9階 中央信託大樓 郵編33066 9F,No.110,FuxingRd.,Taoyuan City,Taoyuan County 33066,Taiwan(R.O.C.)	Tel:+886-3-332-6665	Fax:+886-3-332-8609
九龍営業所(香港) Origin Electric Co.,Ltd. Kowloon Office	香港九龍長沙灣道788号羅氏商業廣場5楼5室 Unit 5.5/F,Laws Commercial Plaza,788 Cheung Sha Wan Road,Kowloon,Hong Kong	Tel:+852-2314-8811	Fax:+852-2314-8823
本 社 Headquarters	〒171-8555 東京都豊島区高田1丁目18番1号 1-18-1, Takada, Toshima-ku, Tokyo 171-8555, Japan	Tel:(03)3983-7111 Tel:+81-3-3983-7111	Fax:(03)3988-6369 Fax:+81-3-3988-6369
間々田工場 Mamada Plant	〒329-0211 栃木県小山市暁3丁目10番5号 3-10-5, Akatsuki, Oyama-shi, Tochigi-ken 329-0211, Japan	Tel:(0285)45-1111 Tel:+81-285-45-1111	Fax:(0285)45-8337 Fax:+81-285-45-8337
■子会社 Origin Electric America Co.,Ltd.	3848 Carson Street Suite 216, Torrance, CA 90503, USA	Tel:+1-310-540-6750	Fax:+1-310-540-6376
欧利晶精密机械(上海)有限公司 Origin Precision Machine (Shanghai) Co.,Ltd.	上海市外高橋保稅区富特西一路115号26号通用倉庫3階 3/F,No.26 Bldg.,No.115 West Fute First Rd. Waigaoqiao Free Trade Zone, Shanghai, 200131 China	Tel:+86-21-5046-2341	Fax:+86-21-5046-2342