

ワンウェイクラッチ One-Way Clutches

OWC-GXZ

ミニワンウェイクラッチは、ミニチュアベアリングの技術を活かした、コンパクトで高性能な一方向クラッチです。オーバーランニング・バックストッピング・インデキシングなどの機能を活かし、事務機器・制御装置・各種送り機構・端末機器など幅広い用途に適した機械要素です。

One-way clutch is a unidirectional bearing, which rotates freely in one-direction and clutches in the other direction. Origin's miniature clutches are compact fitting the shaft diameter from 3mm, and the most of the model measures only 5.4mm in width. Origin's clutches are also high-performance in overrunning, back stopping and indexing so that these are widely accepted in the field of office equipment, control equipment and various other paper or bill handling mechanisms.



■ 特 長 (Features)

- 1. 環境条件(温度・湿度)に影響されにくい (Used under wide range of environmental conditions)
構成部品すべてが金属製のため、耐熱性に優れた特性を発揮します。
A metal constructed component shows superior heat resitnace.
- 2. 小 型 (Miniature-size)
小径・薄幅であり、装置の省スペース化が可能です。
A smaller diatmeter with thin thickness allow saving a space in equipment.
- 3. 噛み付き方向2種(R・L)を用意 (Right and Left clutch directions)
軸を時計方向に回転させたとき噛み付く Rタイプ と 逆方向の Lタイプの2種を用意しております。
Two types, R and L, are available. The type "R" clutches in the clockwise direction,
whereas the type "L" in the counterclock direction.
- 4. 単品供給が可能 (Supply as a single functional component)
シールド付きであり、単品での供給が可能です。
A shield plate holds the internal parts, which allow supplying products as single functional unit.
- 5. アッセンブリが容易 (Easy Assembly into gears and pulleys)
ギヤ・プーリ (樹脂製) 等へは、圧入により容易にアッセンブリできます。
It is fairly easy to assemble into resin-based gears and pulleys.

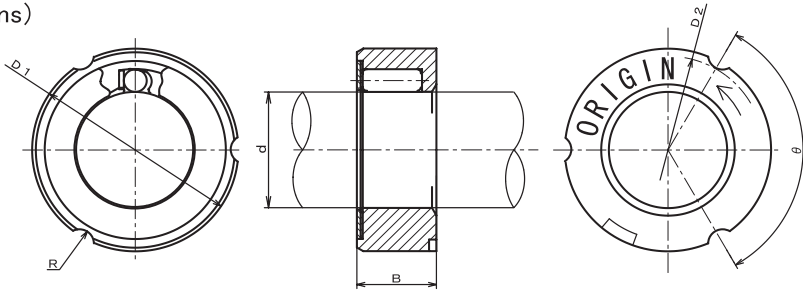
■ 標準仕様 (Specifications for the Standard Models)

ワンウェイクラッチ名称と補助記号 (Naming and auxiliary symbols)

OWC □□□□ GX □ Z

OWC 総称	内 径 (使用軸径) Bore (Shaft size)	外 径 Outside dia.	噛み付き方向 Clutch direction
OWC = Origin One-Way Clutch	例 Example ・ 6 = 内径 φ6 (Bore φ6) ・ 10 = 内径 φ10 (Bore φ10)	例 Example ・ 12 = 外径 φ12 (Outside dia. φ12) ・ 16 = 外径 φ16 (Outside dia. φ16)	・ R = 時計方向 Clockwise ・ L = 反時計方向 Counter-clockwise

寸法一覧 (Dimensions)



Origin 呼び番号 Nominal Number	主 要 寸 法 (Dimensions)								仕 様 (Specifications)		
	使用軸径 Shaft dia.	外 径 Outside dia.	幅 Width	溝 R Groove R	外溝径 Groove dia.	溝 数 Quantity of Grooves	溝間隔 Distance between Grooves θ	ローラ数 Quantity of rollers n	空転トルク Free rotating torque m N・m	バックラッシュ Backlash deg. at 0.1N・m	定格トルク Rated torque N・m
OWC 307GXLZ	3 ⁰ _{-0.02}	7.2	5.4	0.6	6.6	4	90°	4	< 2	< 4	0.13
OWC 307GXRZ											
OWC 410GXLZ	4	10	5.4	1.0	9	2	180°	4	< 3	< 3.5	0.3
OWC 410GXRZ											
OWC 511GXLZ	5	11	5.4	1.0	10	3	120°	6	< 3	< 3	0.6
OWC 511GXRZ											
OWC 612GXLZ	6	12	5.4	1.0	11	3	120°	6	< 3	< 3	0.8
OWC 612GXRZ											
OWC 814GXLZ	8	14	5.4	1.0	13	3	120°	6	< 3	< 2	1.1
OWC 814GXRZ											
OWC1016GXLZ	10	16	5.4	1.0	15	3	120°	6	< 4	< 1	1.5
OWC1016GXRZ											

Origin 呼び番号 Nominal Number	主 要 寸 法 (Dimension)								仕 様 (Specifications)		
	使用軸径 Shaft dia. d	外 径 Outside dia. D ₁	幅 Thickness B	溝 R Groove R R	外溝径 Groove dia. D ₂	溝 数 Quantity of Grooves N	溝間隔 Distance between Grooves θ	ローラ数 Quantity of rollers n	空転トルク Free rotating torque m N・m	バックラッシュ Backlash deg. at 0.1N・m	定格トルク Rated Torque N・m
OWC 610GXLZ	6	10. 2	8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	0. 6	9. 6	6	60°	6	< 3	< 3	0. 54
OWC 610GXRZ											
OWC 812GXLZ	8	12. 2	8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	0. 6	11. 6	6	60°	6	< 3	< 3	0. 73
OWC 812GXRZ											
OWC612GXLZ B=8.4	6	12	8. 4	1	11. 4	3	120°	6	< 3	< 3	0. 8
OWC612GXRZ B=8.4											
OWC814GXLZ B=8.4	8	14. 3	8. 4	1	13. 8	6	60°	6	< 3	< 3	1. 47
OWC814GXRZ B=8.4											

注) 1. 軸を→方向に回転させたとき噛み付きます。呼び番号の L・R は、L=反時計方向 R=時計方向を表します。

The clutch is engaged as the shaft rotates in the direction shown in the arrow (→) on the housing part.

The letters R and L in the nominal number indicates clutched directions, which are clockwise and counterclockwise, respectively.

2. 定格トルクとは、100万回の噛み合いを保証する際の許容負荷トルク値です。

"Rated Torque" is the value of an allowable load torque to guarantee 1 million cycle of the clutch engagement.

■ 適合シャフト (Shaft Specifications)

ワンウェイクラッチをご使用の際は、下記仕様軸(シャフト)をご使用下さい。

The shafts utilized in Origin clutches are recommended to satisfy the following specifications.

項 目 Specification head	軸 (シャフト) の 仕様 Specifications of adaptable shaft
材 質 Materials	SUM・SUS・SUJ-2 等の鋼材をご使用下さい。 Use steel such as SUM, SUS and SUJ-2.
硬 度 Hardness	基本的には、熱処理シャフトをご使用下さい。 Use a heat-treated shaft.
面 粗 さ Surface roughness	0.8S を推奨しますが、使用条件により必要な面粗度はことなります。 Though 0.8S is recommended, this may vary by operation conditions

■ 使用環境 (Operation Environment)

使用環境 項目 Operation environment	使用環境 Recommended ranges
温 度 Temperature	0 ~ 60 °C (0 to 60 °C)
湿 度 Humidity	90%RH 以下 (90%RH or less)

注) ・上記環境外で使用する場合は、別途ご相談下さい。

Please consult us if you use Origin products under different operation environment not specified above.

・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。

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.

■ 使用上の注意事項 (Cautions)

1. ラジアル荷重 及び 偏荷重によりクラッチ機能が低下することがありますので、ご確認の上 ご使用下さい。

Radial load and eccentric load could affect clutch performances. Please confirm these in advance.

2. ワンウェイクラッチ内部にはグリースが封入されております。このグリースは、ワンウェイクラッチ用に選定されたものであり内部に別の油類(グリース・オイル)が流入するとクラッチ機能を損なう恐れがありますのでご注意ください。

Since special grease is used inside Origin one-way clutches, it would also affect performances if other lubricants are introduced.

3. 軸にメッキや黒染め処理などを施して使用した場合、剥離した処理層が異物化し、噛み付き障害を起こすことがありますのでご使用をお控え下さい。

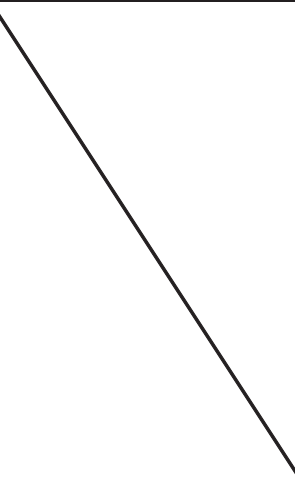
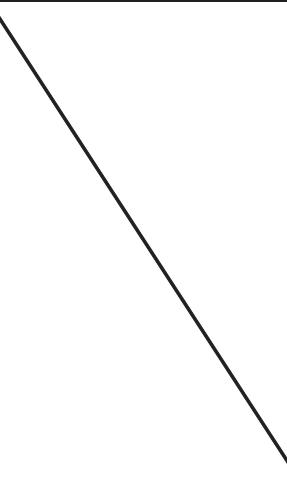
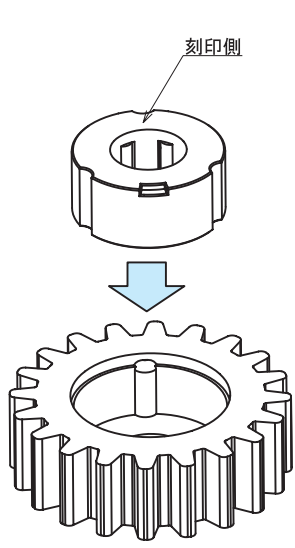
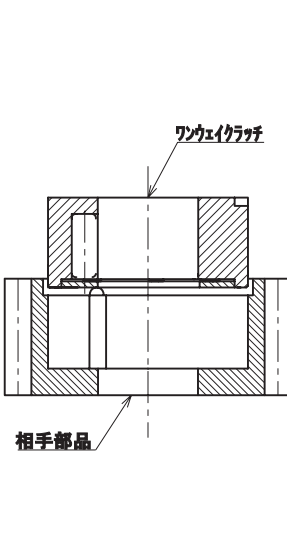
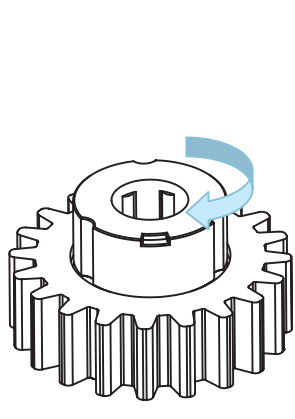
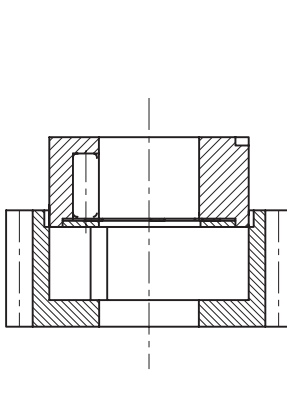
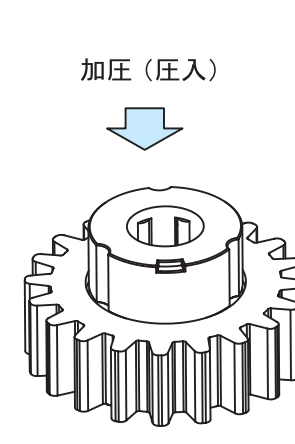
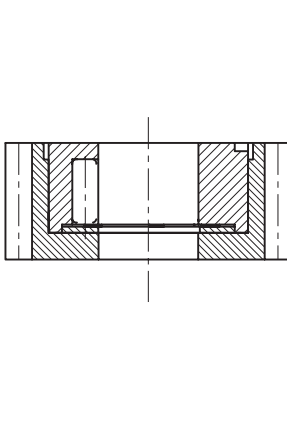
Please do not use a plated or black oxidized shaft. The treated surface is come off or peeled and introduced into the clutch mechanism, which would cause a malfunction of the component.

4. ワンウェイクラッチに衝撃や振動が加わるとクラッチ機能を損なう恐れがありますのでご注意ください。

Any shocks and/or vibrations could also affect the clutch function.

特殊な形状の場合・推奨材質以外を使用する場合・使用環境が特殊な場合 などは、本設計資料と仕様が異なる場合がございます。
設計の参考として取り扱い下さい。

- 4 -

工 程	作 業 内 容		
	作 業 の 詳 細	モ デ ル 図	断 面 図
ア ッ セ ン ブ リ	□ 部品・ハンドプレス機の準備 ・ワンウェイクラッチ ・相手部品 ・ハンドプレス機 [注意事項] ・ワンウェイクラッチに異物が混入しないよう清浄環境にて作業を行うこと。 ・作業中、製品同士の接触を防止すること。 ・作業中、ワンウェイクラッチの潤滑剤を損失させるような吸収体を使用しないこと。 ・手洗い等の手段により、錆対策を図ること。 ・平行加圧が可能なハンドプレス機を使用すること。		
	□ ワンウェイクラッチ セット 相手部品の内径(逃げ穴)に ワンウェイクラッチをセットする。 [注意事項] ・ワンウェイクラッチと相手部品に芯ズレなきこと。 ・ワンウェイクラッチの傾きなきこと。 ・ワンウェイクラッチ刻印側を上面とすること。		
	□ 位相合わせ ワンウェイクラッチを回転させ、嵌合溝と嵌合突起の位相を合わせる。 [注意事項] ・ワンウェイクラッチと相手部品に芯ズレなきこと。 ・ワンウェイクラッチの傾きなきこと。 ・嵌合突起にキズや欠けが生じないこと。		
	□ 圧 入 (加 圧) ハンドプレス機にてワンウェイクラッチを圧入する。 [注意事項] ・ワンウェイクラッチを傾斜させたまま圧入しないようガイドシャフトなどを使用すること。 ・一定負荷にて圧入すること。 ・圧入治具にて樹脂部品にキズを付けないこと ・同軸上にメタル等の軸受を使用する場合、ガイドシャフト等を設け、芯ズレを防止すること。 ・基本的にワンウェイクラッチが相手部品と面位置で止まるよう圧入すること。		

 警告 Safety Warning	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。 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.
 注意 Safety Precaution	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。 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.

※ 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.			
本社営業オフィス Headquarters Sales Office	〒171-8555 東京都豊島区高田1丁目18番1号 メカトロニクス事業部 モーションテクノ部 営業課 1-18-1, Takada, Toshima-ku, Tokyo 171-8555, Japan Sales Dept, Mechatronics Div.	Tel:(03)5954-9119 Tel:+81-3-5954-9119	Fax:(03)5954-9122 Fax:+81-3-5954-9122
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
名古屋営業所 Nagoya Office	〒450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目15番1号 名古屋ダイビルディング2号館7階 7th Floor, Bldg. No.2, Nagoya DAIYA Bldg., 3-15-1, Meieki, Nakamura-ku, Nagoya 450-0002	Tel:(052)569-1771 Tel:+81-52-569-1771	Fax:(052)569-1766 Fax:+81-52-569-1766
台北支店 Origin Electric Co.,Ltd. Taipei Branch Office	台北市忠孝東路1段85号12樓之5 Room 5, 12F, No.85, Sec. 1 Chung Hsiao E..Road, Taipei, Taiwan	Tel:+886-2-2394-8892 Tel:+886-2-2394-8892	Fax:+886-2-2394-8896 Fax:+886-2-2394-8896
香港支店 Origin Electric Co.,Ltd. Hong Kong Branch Office	香港九龍尖沙咀廣東道7號 九倉電訊中心9樓 907室 Suite907, 9/F, WharfT&T Centre, No.7 Canton Road Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong	Tel:+852-2314-8811 Tel:+852-2314-8811	Fax:+852-2314-8823 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.	21535 Hawthorne Blvd.Suite 103,Torrance,CA90503	Tel:+1-310-944-9150	Fax:+1-310-944-9160
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希雅路69号16号通用工房六樓B部位 Part B,6/F,No.16 Bldg.,No.69 Xiya Rd. Waigaoqiao Free Trade Zone, Shanghai, 200121 China	Tel:+86-21-5046-2341	Fax:+86-21-5046-2342