

ワンウェイヒンジ One-Way Hinge

OWHー (Patent Pending)

ワンウェイヒンジは、ワンウェイクラッチとトルクリミッタの機能を兼ね備えた機械要素であり、一方向にフタ等を保持するための負荷トルクを有し、他方向では負荷なく空転状態となるヒンジです。

開閉機構に用いた場合、開ける時に軽く(フタの自重のみ)、また、任意の位置で止めることが可能になります。

OA関連機器・各種機器のフタ開閉用ヒンジとして最適です。

One-Way Hinge functions as rotating freely in one direction and needing torque to rotate in the other direction.

This behavior is similar to the motion found in a one-way clutch and a torque limiter.

Typical application is the hinge for the maintenance cover of the printers where the cover tends to be heavy.

When the appropriate components are chosen, the cover can be lifted easily due to free rotation of the one-way hinge whereas it is self-sustained due to the torque generating in the component.

This component is the best suitable for the hinge of the cover or lid utilizing in the office automation machines and other equipment where the cover needs to be stopped at any location along the rotating path.



■ 特 長 (Features)

1. 小型・薄型・高トルク (Compact, thin and high-torque)

幅寸法は、0.1～1.0 N・m (0.88～8.85 lbf・in) タイプで 13 mm、1.0～3.0 N・m (8.85～26.55 lbf・in) タイプで 19 mm と薄く、装置の省スペース化が可能です。

The width is 13mm for 0.1 to 1.0N・m type (0.88 to 8.85 lbf・in) or 19mm for 1.0 to 3.0N・m type (8.85 to 26.55 lbf・in); therefore, it requires minimum mounting space.

2. フリーストップ (Free stop)

任意の位置で止まり、荷重を支えることが可能です。

Capable of stopping a lid at any position and supporting its load.

3. 環境条件(温度・湿度)に影響されにくい (Not easily affected by environmental conditions)

使用環境：-5℃ ～ 60℃ 90%RH

Operation condition：-5℃ to +60℃, 90%RH

4. 広範囲のトルク設定 (Wide torque setting range)

標準として 0.1～3.0 N・m (0.885～26.55 lbf・in) の範囲において、0.1 N・m (1 lbf・in) ステップのトルク設定が可能です。

標準以外のトルク設定についても、ご相談に応じます。

A standard setting torque is from 0.1 to 3.0N・m (0.885 to 26.55 lbf・in) by an increment of 0.1N・m (1lbf・in). units within the range.

Please consult us if you require other torque range specified above.

5. トルク発生方向2種(R・L)を用意 (Two directions, R and L, are available)

軸を時計方向に回転させたとキトルクを発生する Rタイプ と 反時計方向にトルクを発生する Lタイプの2種を用意しております。

Two directions, R and L types, are available in terms of torque generating direction.

6. 取り付けが容易 (Easy mounting)

標準タイプとフランジタイプを用意しております。

ブラケット等とのアッセンブリについても対応可能です。

Standard type and flange type are available depending on your mounting conditions.

Other type of assembly such as bracket can be manufactured.

■ 標準仕様 (Specifications for the Standard Models)

ワンウェイヒンジ名称と補助記号 (Naming and auxiliary symbols)

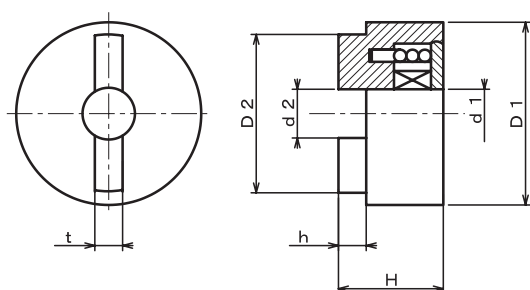
OWH □□- □N □□

OWH 総称	形状記号 Features codes	内 径 Bore	呼びトルク値 Nominal torque	トルク発生方向 Torque generating direction	ワンウェイクラッチ # of clutches used
OWH	F	10 —	3.0N	R	W
OWH = ワンウェイヒンジ One-way hinge	・無表示 標準型 Model Standard ・F フランジ型 Model Flange	・6 = 内径 φ6 Bore φ6 ・8 = 内径 φ8 Bore φ8 ・10 = 内径 φ10 Bore φ10	例 (Example) ・0.1N = 0.1N・m ・3.0N = 3.0N・m	・R = 時計方向(黒) Clockwise (Black) ・L = 反時計方向(白) Counter-clockwise (White) ()はシールド色 () indicates shield color	・S = シングル 1 piece ・W = ダブル 2 pieces

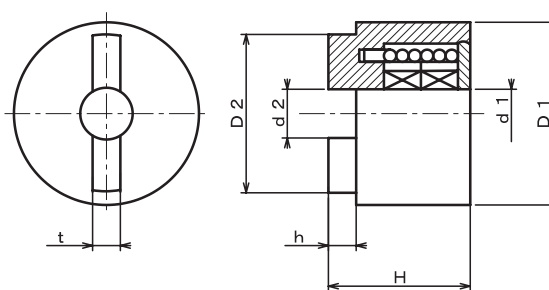
寸法一覧 (Dimensions)

[標準型 Standard Model]

—S シングル (Single)



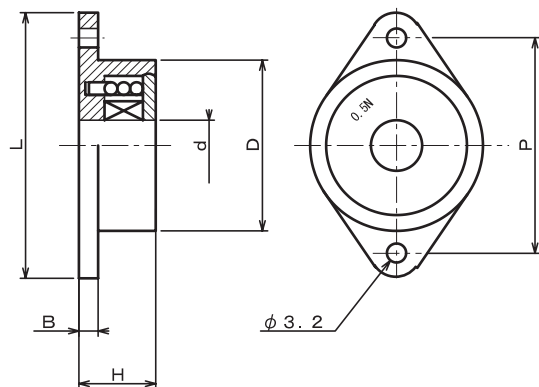
—W ダブル (Double)



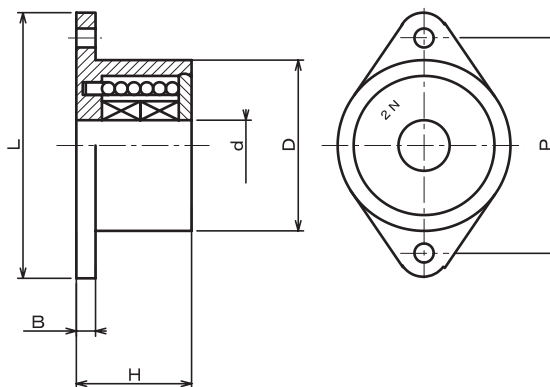
Origin 呼び番号 Nominal Number	主要寸法 (Dimension)							設定トルク範囲 Torque range	
	外径 Outside dia.	内径 Bore	全幅 Width	ボス部 (Boss section)				(N・m)	(lbf・in)
				外径 Outside dia.	内径 Bore	幅 Width	高さ Height		
	D ₁	d ₁	H ±0.2	D ₂ ±0.1	d ₂ ^{+0.20} ₀	t ±0.1	h ⁰ _{-0.20}		
OWH 6-□N□S	25	6	16	21	6.2	4	4	0.1~1.0	0.88~8.85
OWH 8-□N□S	28	8	16	24	8.2	4	4	0.1~1.0	0.88~8.85
OWH10-□N□S	30	10	16	26	10.2	4	4	0.1~1.5	0.88~13.27
OWH 6-□N□W	25	6	22	21	6.2	4	4	1.0~2.0	8.85~17.70
OWH 8-□N□W	28	8	22	24	8.2	4	4	1.0~2.0	8.85~17.70
OWH10-□N□W	30	10	22	26	10.2	4	4	1.5~3.0	13.27~26.55

[フランジ型 Flange Model]

—S シングル (Single)



—W ダブル (Double)



Origin 呼び番号 Nominal Number	主要寸法 (Dimension)						設定トルク範囲 Torque range	
	外径 Outside dia.	内径 Bore	全幅 Width	フランジ (Flange section)			(N・m)	(lbf・in)
				幅 Width	長さ Length	穴ピッチ Pitch		
	D	d	H ±0.2	B ±0.1	L	P ±0.1		
OWHF 6-□N□S	25	6	13	3	42	34	0.1~1.0	0.88~8.85
OWHF 8-□N□S	28	8	13	3	44	36	0.1~1.0	0.88~8.85
OWHF10-□N□S	30	10	13	3	46	38	0.1~1.5	0.88~13.27
OWHF 6-□N□W	25	6	19	3	42	34	1.0~2.0	8.85~17.70
OWHF 8-□N□W	28	8	19	3	44	36	1.0~2.0	8.85~17.70
OWHF10-□N□W	30	10	19	3	46	38	1.5~3.0	13.27~26.55

■ 適合シャフト（標準型・フランジ型 共通）（The adaptable shafts for Standard and Flange models）

ワンウェイヒンジをご使用の際は、下記仕様軸（シャフト）をご使用下さい。

Please use the shaft satisfying the following specifications when using Origin One-way hinges.

項目 Specification Items	軸（シャフト）の仕様 Specifications of the adaptable shaft	
外径寸法 Diameter tolerances	OWH内径寸法 (OWH bore) $\phi 6$	$\phi 6 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$
	OWH内径寸法 (OWH bore) $\phi 8$	$\phi 8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$
	OWH内径寸法 (OWH bore) $\phi 10$	$\phi 10 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$
材質 Materials	SUM・SUS・SUJ-2・SK等の鋼材をご使用下さい。 Please see steel products such as SUM, SUS, SUJ-2, and SK.	
その他 Note	基本的には、熱処理シャフトをご使用下さい。 Please use a heat-treated shaft.	

■ 使用環境（Operation Environment）

使用環境 項目 Operation environment conditions	使用環境 Operation environment
温度 Temperature	-5 ~ 60 °C (-5 to 60 °C)
湿度 Humidity	90%RH 以下 (90%RH or less)

注）・上記環境外で使用される場合は、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.

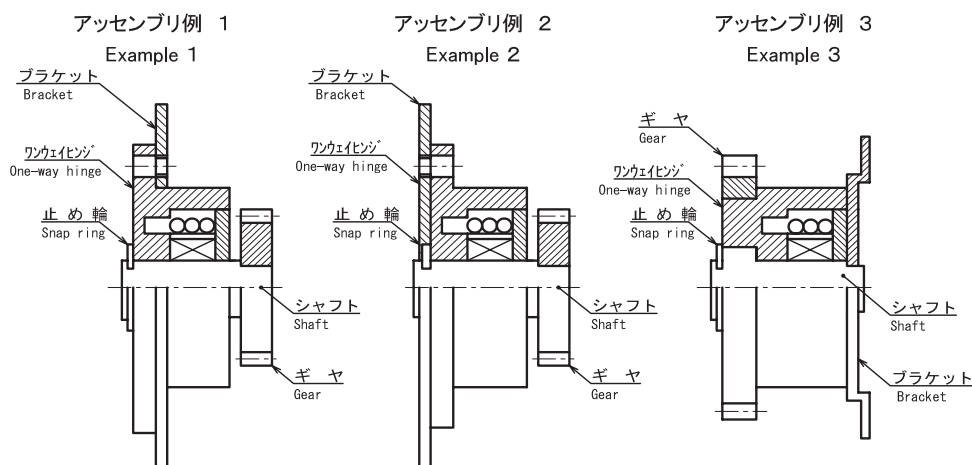
■ 取り付け方法（Mounting）

形状（型） Models	取り付け方法 Mounting
標準型 Standard Model	適合軸を挿入し、ハウジング ボス部分をギヤ等にはめ込みご使用下さい。 基本的には、ハウジング回転のご使用となります。 Insert the adaptable shaft to the one-way hinge and put the boss part of the hinge into the grooves of gears and other matching component. When is operated, the hinge needs to be turned.
フランジ型 Flange Model	ハウジングのフランジ部分を固定し、適合軸を挿入します。 ギヤ等をアセンブリする場合は、シャフト（軸）先端にDカットを設け、お取り付け下さい。 基本的には、シャフト（軸）回転のご使用となります。 Set the flange part of the housing and then insert the adaptable shaft. You may make a "D-cut" at the edge of the shaft for mounting, when putting a gear. When is operated, the shaft needs to be turned.

[アセンブリ例 Assembly examples]

下図のようなアセンブリについても承りますのでご相談下さい。

Please consult us for the applications shown below.



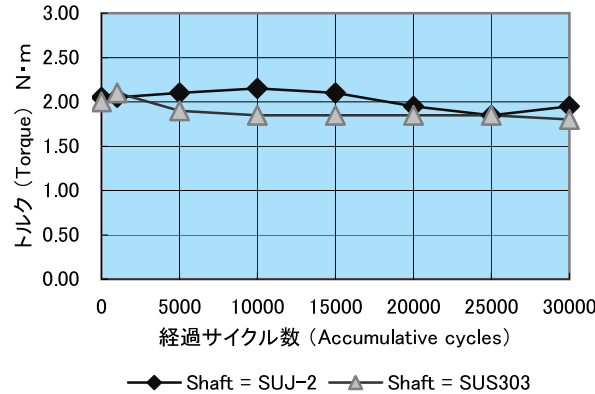
■ 信頼性 (Reliability)

出荷時負荷トルクは、呼びトルク値に対し±10%以内で設定されております。
保証寿命は、2万サイクル(往復回数)です。 耐久を通したトルク変動幅については、別途ご相談下さい。
Torque is set as within ±10% to the nominal value before shipment.
Guaranteed life-time is 20,000 cycle (1cycle = 1return motion).
Please consult us for the torque fluctuation over this guaranteed life-cycles.

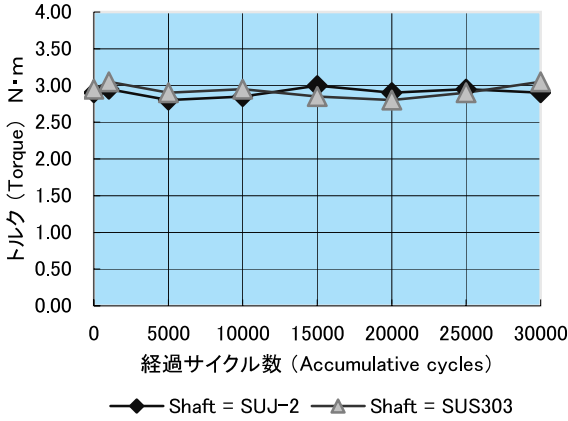
[信頼性試験データ Reliability test data]

項目 Test condition items	試験条件 Test conditions
速度 Speed	13回往復 / min. (13 strokes / min.)
動作角度 Operation angle	360 °

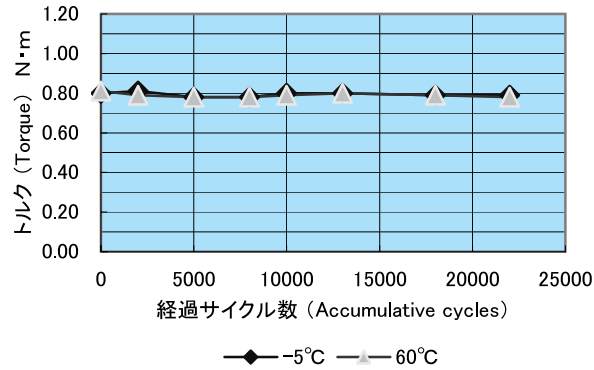
OWH6－2.0NRW 信頼性試験データ (常温)
OWH6-2.0NRW Reliability test data



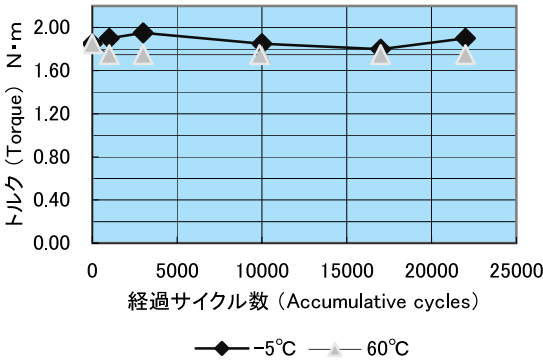
OWH10－3.0NRW 信頼性試験データ (常温)
OWH10-3.0NRW Reliability test data



OWH8－0.8NRS 信頼性試験データ (高低温環境)
OWH8-0.8NRS Reliability test data



OWH8－2.0NRW 信頼性試験データ (高低温環境)
OWH8-2.0NRW Reliability test data



■ オイルダンパーとの比較(優位性) Comparison with Oil damper

項目 head	ワンウェイヒンジ One-way hinge	オイルダンパー Oil damper
トルク Torque	一定 Constant	速度により変化 Variable depending on speed
動作 Lid	任意の位置で停止可能 Motion can be stopped at any position.	落下 Falls
環境 Environment	-5°C ~ 60°C 90%RH	影響あり (トルク変動) affected by environmental conditions
その他 Others	トルク設定範囲が広い Wide torque setting range	

■ 使用上の注意事項 (Cautions)

ワンウェイヒンジは、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。
Care must be taken when mounting the one-way hinge especially, since the torque may be changed if an unbalanced load is directly applied in the radial or axial direction.

 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	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	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