

# TSUBAKI POWER-LOCK

摩擦式連接配件

## Q&A 擴充

KE SERIES

AS SERIES

AD-N SERIES

AE SERIES

TF SERIES

RE SERIES

ML SERIES

SL SERIES

EL SERIES

EF SERIES



# 椿本持續追求 顧客價值。

椿本POWER-LOCK自推出以來累積悠久歷史，  
以磨擦式連接配件的形式廣泛運用於各個領域。  
提供可輕鬆、確實、強力連接軸與殼部的商品，  
以豐富的產品陣容滿足客戶的需求，  
並提供可安心使用的商品。



KE 系列

## CONTENTS

概要	P1~2	AS系列	P30~41	SL系列	P68~71	鎖緊式皮帶輪、	
選購指南	P3~4	AD-N系列	P42~47	EL系列	P72~79	RS鏈輪 緊固系列	
各系列的特長	P5~8	AE系列	P48~51	EF系列	P80~84	介紹	P101
Q&A	P9~16	TF系列	P52~57	技術說明	P85~100		
網站介紹	P17	RE系列	P58~61	1. 選用與步驟	2. 安裝與拆卸		
KE系列	P18~29	ML系列	P62~67	3. 注意事項	4. 資料		

# POWER-LOCK



## 使用 POWER-LOCK 的優點為何？

## MERIT

可壓低軸、  
殼的加工費用。  
(無需鍵槽加工)

無背隙 (間隙)。

不必擔心軸  
變小、熔執。  
(不必擔心磨耗)

容易對準位置，  
有利於凸輪、齒輪定位。

容易組裝、拆解，  
無需熟練作業。

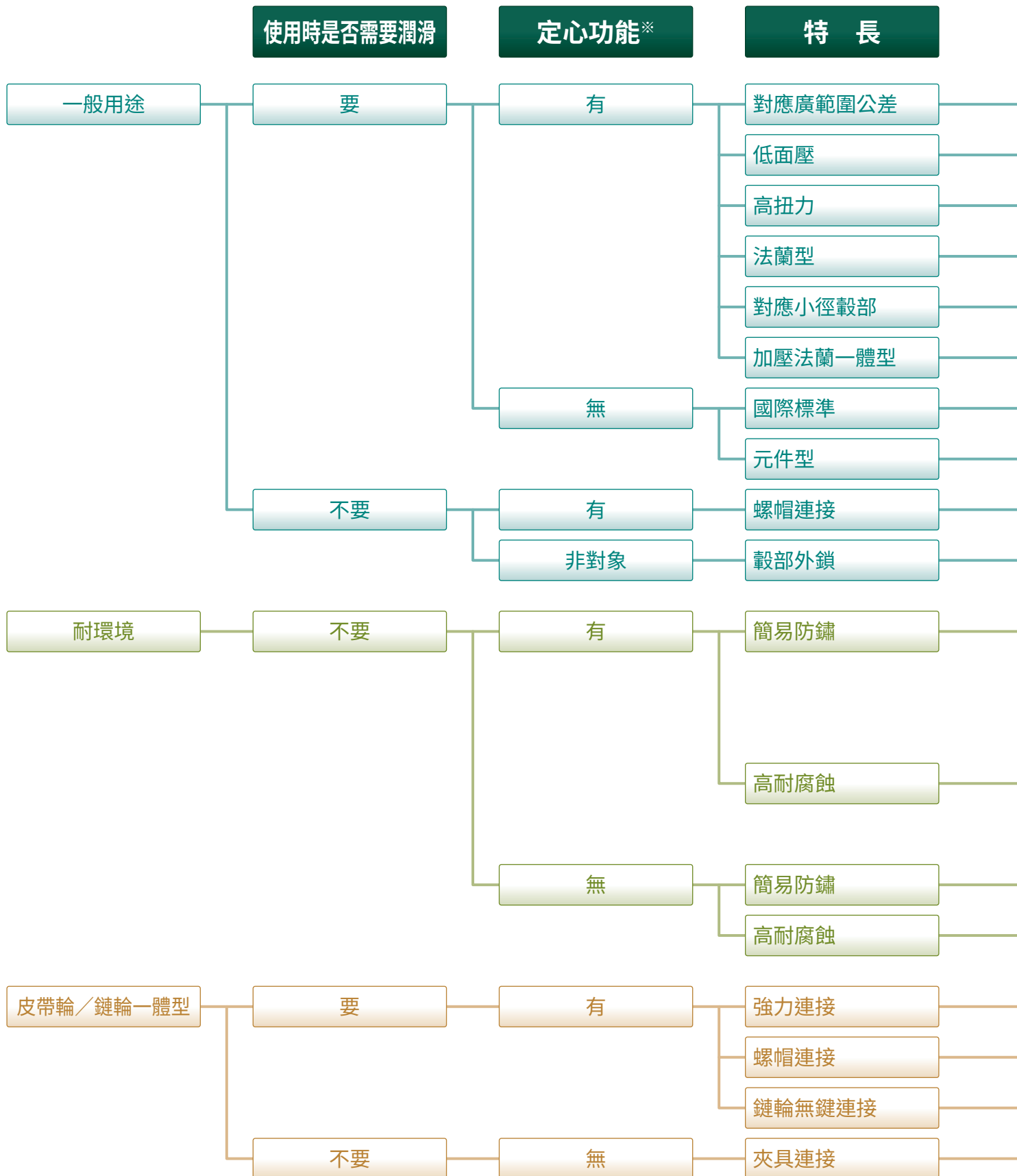
承受推力載重，  
無需防脫落。

不會因鍵槽  
導致軸強度下降。

與鍵相比，  
旋轉平衡優異。

# 產品陣容豐富，可選擇合適

## 選購指南



※定心功能是..... 連接軸與轂部時能降低轂部振動的功能。  
無定心功能的系列必須在轂部設置導軌部（軸與轂部直接接觸的部分）。

## 軸徑、扭力

## 系列名稱

φ5~φ100  
7.5~9900N·m

KE



P18

φ5~φ100  
6.3~8290N·m

KE-LP



P22

φ19~φ300  
382~429000N·m

AD-N



P42

φ19~φ150  
265~27000N·m

AE



P48

φ6~φ90  
11~8820N·m

TF



P52

φ10~φ120  
39~12600N·m

EF



P80

φ19~φ500  
294~555000N·m

AS

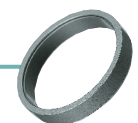


P30

※1

φ10~φ150  
6.9~10500N·m

EL



P72

φ5~φ75  
6.76~2000N·m

ML



P62

φ19~φ240  
167~277000N·m

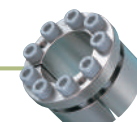
SL



P68

φ5~φ100  
7.5~9900N·m

KE-KP



P20

φ50~φ100  
4210~26500N·m

AD-N-KP



P44

φ10~φ90  
44~8820N·m

TF-KP



P54

φ5~φ50  
5.0~836N·m

KE-SS



P21

※2

φ5~φ50  
5.01~1170N·m

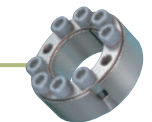
RE-SS



P58

φ19~φ300  
245~151000N·m

AS-KP



P33

φ19~φ150  
196~20900N·m

AS-SS



P34

鎖緊式皮帶輪 S型



P101

鎖緊式皮帶輪 N型



P101

RS鏈輪 緊固系列



P101

鎖緊式皮帶輪 C型



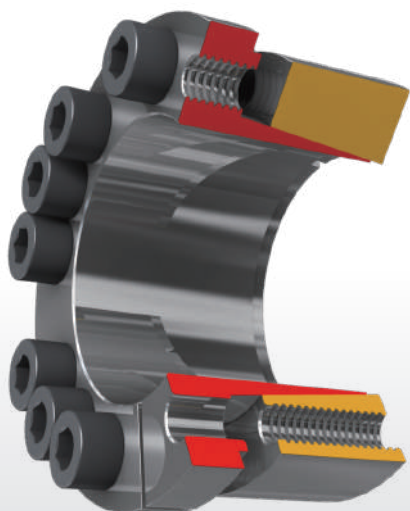
P101

※1 使用推薦的螺栓尺寸、數量時的值。  
※2 使用法蘭型時的值。

# 椿本可滿足廣泛需求。

## 各系列的特長

KE SERIES



### KE SERIES

#### 對應廣範圍的公差軸

P18

##### 特長

- 1 可使用於廣範圍的公差軸。
- 2 內外徑比小，相當輕巧。
- 3 有定心功能。
- 4 最適合小徑軸。
- 5 也備有不鏽鋼規格、無電解鍍鎳規格、低面壓規格。

適用軸徑	φ5~φ100
適用軸公差	m6, k6, js6, js7, h6~h10* ※無電解鍍鎳規格僅h8
適用穀孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

※軸公差h9、h10的傳達扭力為型錄值×90%。

請掃描連接  
特長影片



AS SERIES



### AS SERIES

#### 國際標準機種

P30

##### 特長

- 1 容易使用的通用型。
- 2 最適合大徑軸。
- 3 也備有不鏽鋼規格、無電解鍍鎳規格、英制尺寸。

適用軸徑	φ19~φ500 (φ320以上為接單生產)
適用軸公差	h8
適用穀孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

AE SERIES



### AE SERIES

#### AS系列附突出部

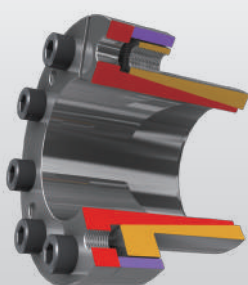
P48

##### 特長

- 1 有定心功能。
- 2 與AS系列的內外徑相同。

適用軸徑	φ19~φ150
適用軸公差	h8
適用穀孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

TF SERIES



### TF SERIES

#### 內外徑比最小

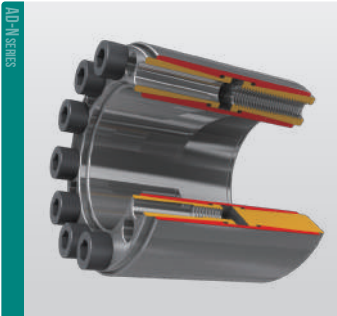
P52

##### 特長

- 1 最適合小徑穀孔。
- 2 螺栓數是系列中最少。
- 3 有定心功能。
- 4 也備有無電解鍍鎳規格。

適用軸徑	φ6~φ90
適用軸公差	h8
適用穀孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

# POWER-LOCK PRODUCT FEATURES



## AD-N SERIES 高扭力傳達型

P42

### 特長

- 1 傳達扭力容量為AS系列的1.5倍~3倍。
- 2 有定心功能。
- 3 與AS系列的內外徑相同。
- 4 也備有無電鍍鍍銀規格。

適用軸徑	φ19~φ300
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6



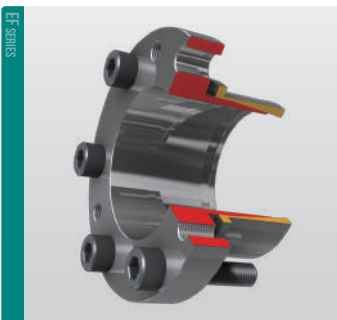
## EL SERIES 環狀最簡單

P72

### 特長

- 1 能配合所需的連接力達到最佳設計。
- 2 無需安裝空間。
- 3 性價比優異。

適用軸徑	φ10~φ150
適用軸公差	(φ10~φ38)h6 / (φ40~φ150)h8
適用殼孔公差	(φ10~φ38)H7 / (φ40~φ150)H8
適用表面粗度	Ra0.8



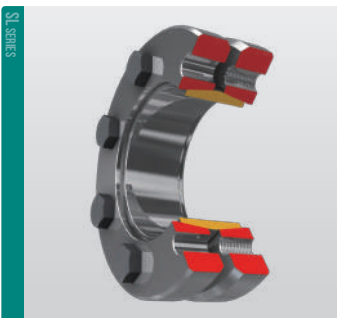
## EF SERIES EL型的加壓法蘭一體型

P80

### 特長

- 1 EL系列與加壓法蘭的一體型。
- 2 傳達扭力容量為EL系列的2~3倍。
- 3 有定心功能。
- 4 消除製作加壓法蘭的麻煩。

適用軸徑	φ10~φ120
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6



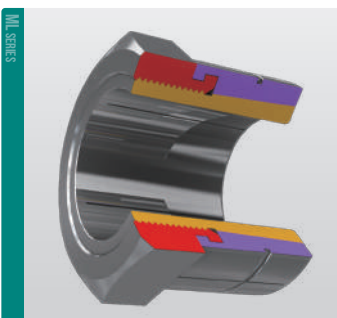
## SL SERIES 從殼部外側連接的外鎖型

P68

### 特長

- 1 連接殼部外徑的類型。
- 2 最適合連接中空軸。
- 3 此設計確保無法取得殼部厚度時也可使用。

適用軸徑	φ24~φ300
適用殼孔外徑公差	h7
適用殼孔公差	H7
適用表面粗度	Ra1.6
(適用軸公差)	(h6)



## ML SERIES 1根螺帽即可鎖緊

P62

### 特長

- 1 1根螺帽即可連接。
- 2 組裝時無需塗抹油品或潤滑脂。
- 3 有定心功能。
- 4 亦可安裝於寬度較窄的殼部。

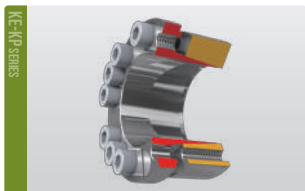
適用軸徑	φ5~φ75
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

# 耐環境產品且品項豐富。

## 耐環境型的特長

### 無電解鍍鎳規格

最適合無塵室等簡易防鏽



### KE-KP SERIES

- 特長**
- 1 內外徑比小，相當輕巧。
  - 2 有定心功能。
  - 3 最適合小徑軸。

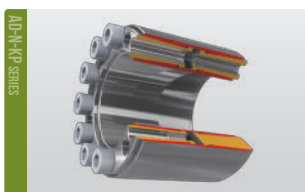
適用軸徑	φ5~φ100
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6



### AS-KP SERIES

- 特長**
- 1 容易使用的通用型。
  - 2 最適合大徑軸。

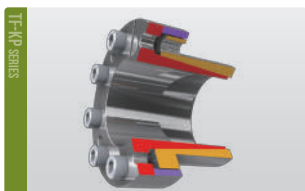
適用軸徑	φ19~φ300
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6



### AD-N-KP SERIES

- 特長**
- 1 傳達扭力容量為AS系列的1.5倍~3倍。
  - 2 有定心功能。
  - 3 與AS系列的內外徑相同。

適用軸徑	φ50~φ100
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6



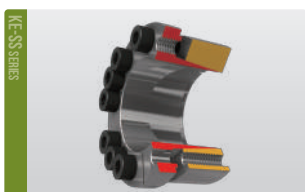
### TF-KP SERIES

- 特長**
- 1 最適合小徑殼孔。
  - 2 螺栓數是系列中最少。
  - 3 有定心功能。

適用軸徑	φ10~φ90
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

### 不鏽鋼規格

適合用於有水噴濺的用途及需要高度耐腐蝕性的環境



### KE-SS SERIES

- 特長**
- 1 可使用於廣範圍的公差軸。
  - 2 內外徑比小，相當輕巧。
  - 3 有定心功能。
  - 4 最適合小徑軸。

適用軸徑	φ5~φ50
適用軸公差	m6, k6, js6, h6~h10*
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

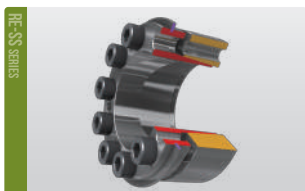
\*軸公差h9、h10的傳達扭力為型錄值×90%。



### AS-SS SERIES

- 特長**
- 1 容易使用的通用型。
  - 2 最適合大徑軸。

適用軸徑	φ19~φ150
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6



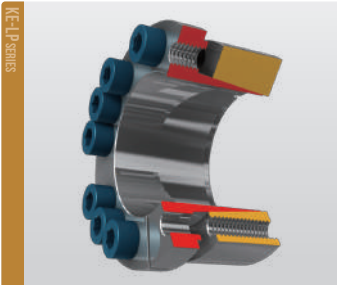
### RE-SS SERIES

- 特長**
- 1 本體材質採用沃斯田體不鏽鋼材，具備高耐腐蝕性。
  - 2 可從擋圈裝卸的2種安裝方法選擇。
  - 3 最適合小徑軸。
  - 4 有定心功能。

適用軸徑	φ5~φ50
適用軸公差	h8
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6



## 其他產品的特長



### KE SERIES 低面壓規格

可用於小軸徑，  
使裝置輕巧

#### 特長

- 1 可使用於廣範圍的公差軸。
- 2 內外徑比小，相當輕巧。
- 3 有定心功能。
- 4 最適合小徑軸。

適用軸徑	φ5~φ100
適用軸公差	m6, k6, js6, js7, h6~h10*
適用殼孔公差	H8
適用表面粗度	Ra1.6

※軸公差h9、h10的傳達扭力為型錄值×90%。

## 皮帶輪／鏈輪一體型

詳細內容請參閱樁本時規皮帶輪型錄。

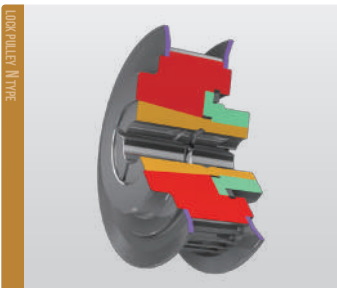


### 鎖緊式皮帶輪 S型

標準的強力連接型

#### 特長

- 1 最標準的類型。
- 2 扁平安裝亦有助實現輕量、節省空間。
- 3 產品陣容中亦包含皮帶輪本體為7075鋁合金製的「S型 鋁」。



### 鎖緊式皮帶輪 N型

以1根螺帽簡單連接

#### 特長

- 1 實現僅需要1根螺帽鎖緊的簡單連接。
- 2 最適合小徑軸。

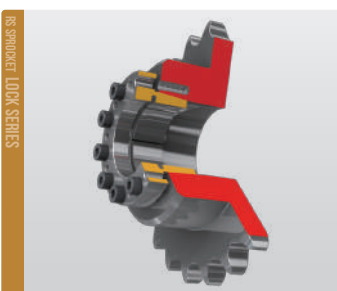


### 鎖緊式皮帶輪 C型

定位環夾具外鎖類型

#### 特長

- 1 用2根螺栓即可輕鬆連接。
- 2 旋轉平衡亦優異。
- 3 外鎖類型，皮帶輪不會變形。



### RS鏈輪 鎖定系列

可將鏈輪和軸無鍵安裝於軸上

#### 特長

- 1 安裝（連接）後「無間隙」
- 2 容易對準位置。
- 3 容易安裝與拆卸。
- 4 無需防脫落。

「鎖緊式皮帶輪」為樁本鏈條股份有限公司的註冊商標。諮詢請洽TEL 02-25641116。  
RS鏈輪 緊固系列的諮詢請洽TEL 02-25641116。

以下統整了常收到諮詢的疑問和問題。關於選用步驟，請參閱P86的資料。

## Q01

## POWER-LOCK可使用於經過鍵槽加工的軸嗎？

全系列  
通用

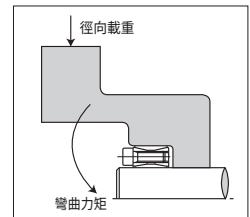
傳達扭力、推力載重會下降至型錄值的90%，但可使用。  
EL系列會因本體變形而無法拆卸，因此不可使用於經過鍵槽加工的軸。

## Q02

## POWER-LOCK可承受彎曲力矩嗎？

全系列  
通用

POWER-LOCK原則上不可承受彎曲力矩。  
若如右圖所示作用彎曲力矩，請洽詢本公司。

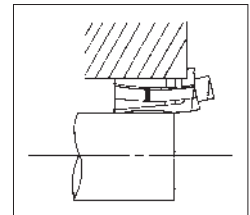


## Q03

## 軸長較短，POWER-LOCK可稍微突出軸端嗎？

全系列  
通用

由於軸短，會施加不均等的力道在內環等處，導致POWER-LOCK變形，  
因此不可使用。  
也會因變形而降低定心精度。



## Q04

## 與POWER-LOCK接觸部分的軸、殼部表面粗度容許極限值是多少？

全系列  
通用

型錄內記載的以下值為容許極限值，不可進行更粗的加工。  
若軸、殼部表面產生面壓，該面壓可能導致表面的凹凸變形，使軸或殼部塑性變形。  
結果會造成表面粗度的軸外徑變小，殼部內徑變大，進而降低傳達扭力。  
經年變化更可能使塑性變形惡化。

各系列表面粗度容許極限值

KE	AS	AD-N	AE	TF	RE	ML	SL	EL	EF
Ra1.6	Ra1.6	Ra1.6	Ra1.6	Ra1.6	Ra1.6	Ra1.6	Ra1.6	Ra0.8	Ra1.6

## Q05

## 打算將POWER-LOCK使用於中空軸，會有問題嗎？

全系列  
通用

若為中空軸，必須評估軸材質和中空軸內徑，確認中空軸強度是否能承受鎖緊POWER-LOCK時產生的軸側面壓。  
算式等詳情刊載於型錄。  
並請從樁本商品的綜合技術資訊網「TT-net」選用計算。

## Q06

全系列  
通用

型錄內雖然刊載了殼徑一覽表，但注意事項記載著「不包含安全率」。安全率大約設為多少才好呢？

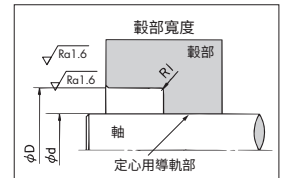
以規定鎖緊扭力（ $M_A$ ）鎖緊螺栓時，可承受對殼側內徑面發生之面壓的最小殼部外徑尺寸在型錄內記載為一覽表。由於鎖緊扭力產生的面壓會變動，一般扭力扳手的誤差為 $\pm 5\%$ ，請將安全率設為10%以上。

## Q07

全系列  
通用

若將無定心功能的POWER-LOCK系列使用於無導軌部的殼部，定心精度會如何？

確定會產生極大振動，但無法推測其數值，無法使用。請務必設置定心用導軌部。定心用導軌部長度只要取軸徑的一半（ $d/2$ ）以上，就能得到實用的定心精度。此外，請依照所需精度決定導軌部的公差。



## Q08

全系列  
通用

1個POWER-LOCK的扭力不足，因此想多個並列使用，此時傳達扭力會如何？

傳達扭力會變高，但其倍率因系列而異。此外，有些系列不可多個並列使用，敬請注意。

使用多個時的各系列倍率表

使用個數	1	2	3	4
KE TF	1	2	不可使用	不可使用
AS	1	2	3	4
AD-N	1	2	不可使用	不可使用
ML	1	1.2	不可使用	不可使用
EL	1	1.55	1.85	2
其他	1	不可使用	不可使用	不可使用

## Q09

全系列  
通用

POWER-LOCK可使用於壓床或建築機械等作用較大衝擊載重的應用用途嗎？

即使會重複施加衝擊載重，只要充分考量安全率，確實管理螺栓的鎖緊扭力，就足以使用。對衝擊扭力的安全率以5為基準。

$$\text{安全率} = \frac{\text{POWER-LOCK的傳達扭力}}{\text{衝擊扭力}} \geq 5$$

## Q10

全系列  
通用

POWER-LOCK的型錄內記載「POWER-LOCK原則上不可承受彎曲力矩」，實際上若有力矩作用，會發生什麼樣的現象？

POWER-LOCK會對軸及殼部的全周施加均等的面壓，進行摩擦連接。若施加較大的彎曲力矩，軸或殼部會對POWER-LOCK產生相對撓度。此撓度可能導致面壓不均，部分面壓變高，POWER-LOCK、軸或殼部塑性變形，進而無法使用。

以下統整了常收到諮詢的疑問和問題。關於選用步驟，請參閱P86的資料。

Q11

KE  
系列

預計使用POWER-LOCK KE系列。由於有定心功能，穀孔直線使用即可，但穀徑一覽表標示有導軌部的穀部。有什麼樣的情況是最好設置導軌部的嗎？

設置導軌部的主要優點為以下3點：

- ①可配合軸與穀部的間隙，降低穀側的振動。
- ②可縮小穀徑。
- ③在實際的安裝作業中，有導軌部較容易作業（容易插入PL）。

Q12

KE  
系列

正在評估使用KE系列，但穀部外徑尺寸不足。有什麼好的解決方法嗎？扭力部分還有空間。

請評估KE-LP系列。

低面壓規格可縮小穀徑。若仍不足，請洽詢本公司。

Q13

AS  
系列

無需潤滑的AS-SS系列的使用說明書上記載「塗抹油及潤滑脂將造成傳達扭力低落」。需要潤滑的類型即使塗抹油也不會滑移，為什麼SUS規格塗抹油會導致傳達扭力低落？

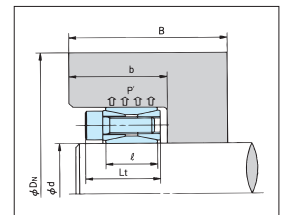
不論是需要標準潤滑的類型，還是SUS製無需潤滑的類型，都會因為塗抹油品導致摩擦係數下降。需要潤滑的類型以低摩擦係數為前提設計，無需潤滑的類型以高摩擦係數設計，因此若SUS製塗抹油，POWER-LOCK與軸或穀部之間的摩擦係數便會下降，進而導致扭力下降。

Q14

AS  
系列

AS系列穀部寬度B在 $2\ell$ 以下時的所需最小穀徑怎麼計算？

穀部寬度B在 $\ell < B < 2\ell$ 時，請以穀部形狀係數 $K3=1.0$ 計算。但請務必設置導軌部。

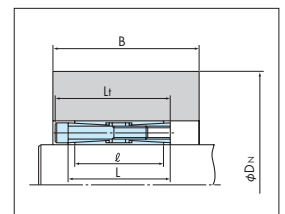


Q15

AD-N  
系列

選用AD-N且無導軌時，穀徑一覽表（2）的穀部長度需要在 $L_t$ 以上嗎？ $L$ 以上也可以嗎？

設為 $L$ 以上在功能上沒有問題。但螺栓頭會突出於穀部。



## Q16

AD-N  
系列

POWER-LOCK AD-N系列在型錄等刊載POWER-LOCK安裝至殼部的圖中，POWER-LOCK和殼部之間看起來有間隙（有開殼孔除外），孔底部必須留下間隙嗎？安裝POWER-LOCK時碰觸到底部會導致什麼樣的故障嗎？

暫時組裝時，POWER-LOCK碰觸到殼部底部也沒關係。  
安裝時，鎖緊螺栓的過程中，錐形環會移動，孔底部將留下間隙。  
但請避免一邊鎖緊一邊將POWER-LOCK壓至底部。  
否則拆卸時錐形環將無法移動，導致無法拆卸。

## Q17

RE-SS  
系列

以下是關於RE-SS系列的問題。  
為什麼有擋圈和無擋圈的傳達扭力不同呢？

擋圈可取代POWER-LOCK的突出部，擋圈可在連接時發揮抑制殼部移動的作用。  
透過抑制殼部移動，螺栓的部分發生軸力會在外環與殼部的滑動面以摩擦損失的形式流失，因此附擋圈的扭力比無擋圈低。

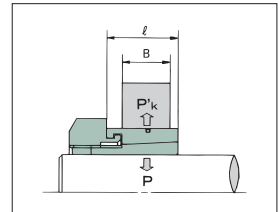
## Q18

ML  
系列

殼部寬度比POWER-LOCK寬度小時可以使用嗎？

ML系列可以使用。  
但殼側發生面壓會變大，因此必須利用以下公式算出殼側面壓 $P'k$ ，確認是否符合殼部材質強度和所需殼部外徑。

$$P'k = P \times \frac{l}{B}$$



## Q19

EL  
系列

EL系列能承受徑向載重嗎？  
型錄選用欄的容許面壓表並未記載EL。

容許面壓表的 $P_{rad}/P$ 在10%以下即可使用。  
軸側面壓、殼側面壓因客戶規格（螺栓尺寸、數量、鎖緊扭力等）而異。

## Q20

TF  
系列

使用TF系列時可以不用隔片嗎？

由於以下原因，使用時不能沒有隔片。  
①內環會變形。  
②固定螺栓會干擾到殼部。  
③殼部的安裝位置無法固定。  
④組裝時殼部會移動。

以下統整了常收到諮詢的疑問和問題。關於選用步驟，請參閱P86的資料。

## Q21

全系列  
通用

已在常溫下安裝POWER-LOCK，但之後要在約180°C的地方使用。  
溫差很大會造成傳達扭力下降等問題嗎？

只要軸及轂部的材質與POWER-LOCK的鋼種相同，軸、POWER-LOCK、轂部會一起膨脹，所以沒關係。

若有不鏽鋼或鋁等不同材質則必須另外評估，請洽詢本公司。  
此外，可使用的環境溫度範圍為-30°C~200°C。

## Q22

全系列  
通用

不鏽鋼規格的POWER-LOCK可以在海中使用嗎？

稍微生鏽但沒發生問題的話仍可使用。

即使在水中使用，安裝接觸面具有高面壓，因此幾乎不會有水滲入，性能也不會降低。  
但若是不能生鏽的用途，則無法使用。

## Q23

全系列  
通用

想對POWER-LOCK進行Raydent處理，可以嗎？  
(於無塵室內使用)

Raydent處理會因剝落而導致錐形面粗糙，傳達扭力下降。

請評估無電鍍鍍銀規格 (KE-KP、AS-KP、AD-N-KP、TF-KP)、不鏽鋼規格 (KE-SS、AS-SS、RE-SS)。  
此外，客戶對產品的額外加工與處理不屬保固範圍。

## Q24

全系列  
通用

油浴使用POWER-LOCK會有什麼問題嗎？

若是鎖緊PL後才有油滲入就沒什麼問題。

但若是含有矽類或鉬類減摩劑或極壓添加劑的油品或潤滑脂，則請避免再次使用。

再次使用含有這些成分的油品、潤滑脂，可能會導致摩擦係數大幅降低，進而使固定螺栓破損。

### Q25

若組裝POWER-LOCK時未使用扭力扳手會如何？

全系列  
通用

型錄上記載的傳達扭力、推力載重為以規定的鎖緊扭力正確組裝時的值。若鎖緊時未使用扭力扳手，將無法得到規定的軸力，可能會導致POWER-LOCK滑移，或因鎖緊過度造成螺栓損壞或POWER-LOCK本體變形，因此請務必使用扭力扳手，並以規定的鎖緊扭力組裝。

### Q26

若以小於規定鎖緊扭力的扭力鎖緊螺栓會如何？

全系列  
通用

螺栓的鎖緊扭力與POWER-LOCK的傳達扭力呈正比。因此，若鎖緊扭力降低，傳達扭力也會跟著降低，但鎖緊扭力降低使用可能會導致螺栓鬆脫，因此不建議。

### Q27

組裝時，哪些部分必須塗抹油品或潤滑脂？

全系列  
通用

必須塗抹於軸與殼部的接觸面、錐形環、內環、外環等零件的相互接觸面，以及固定螺栓的座面、螺絲面。雖然也有誤解錐形面塗抹油可能會導致滑移的案例，但其實在組裝時，潤滑效果是達成錐形面流暢移動的重要角色。但請勿使用含有鉛類減摩劑的油品和潤滑脂。此外，也請避開含有極壓添加劑的成分。若使用含有這些成分的油品、潤滑脂，可能會導致摩擦係數大幅降低，進而使固定螺栓破損。ML及SL系列、不鏽鋼、無電鍍鍍鎳規格的各系列組裝時無需塗抹油品、潤滑脂。

### Q28

組裝時，必須在固定螺栓塗抹油品、潤滑脂的系列若未塗抹，以乾燥狀態組裝會如何？

全系列  
通用

若組裝時未塗抹，傳達扭力可能會下降20%以上。此外，可能因振動等導致固定螺栓鬆脫。型錄上的傳達扭力是基於以潤滑狀態鎖緊螺栓時的軸力算出。因此，請切勿進行脫脂等。但ML及SL系列、不鏽鋼、無電鍍鍍鎳規格的各系列的固定螺栓已施以特殊潤滑塗層，組裝時無需塗抹油品、潤滑脂。

### Q29

固定螺栓內可以放入防止鬆脫的墊圈嗎？

全系列  
通用

正常安裝狀態的POWER-LOCK不必擔心固定螺栓鬆脫，但若使用彈簧墊圈等會產生反作用力的墊圈，則鎖緊力會變少，造成軸力下降及傳達扭力下降，因此不可使用。

### Q30

使用AD-N系列時應注意什麼？

AD-N  
系列

比起其他系列，AD-N系列能確保較大的傳達扭力，因此採用較小的錐形角度。因此，安裝、拆卸時必須緩慢鎖緊螺栓，謹慎地作業。快速鎖緊螺栓可能會導致螺栓、螺絲孔等發生故障，請務必均等且緩慢鎖緊。（1次的鎖緊角度請以30度為基準。）拆卸時也請務必使用所有的螺孔，並遵循使用說明書的步驟進行作業。

以下統整了常收到諮詢的疑問和問題。關於選用步驟，請參閱P86的資料。

## Q31

AD-N  
系列

預計使用POWER-LOCK AD-N系列。  
請介紹組裝方法，尤其是塗抹潤滑油的方法。

本公司網頁有POWER-LOCK AD-N系列的使用相關影片，敬請參閱。  
(請掃描右邊的二維條碼觀看。)



## Q32

TF  
系列

預計使用POWER-LOCK TF系列。請介紹其特長和使用相關資訊。

本公司網頁有POWER-LOCK TF系列的特長、使用相關影片，敬請參閱。  
(請掃描右邊的二維條碼觀看。)



## Q33

EF  
系列

預計使用POWER-LOCK EF系列。請介紹其特長和使用相關資訊。

本公司網頁有POWER-LOCK EF系列的特長、使用相關影片，敬請參閱。  
(請掃描右邊的二維條碼觀看。)



## Q34

全系列  
通用

POWER-LOCK可組裝、拆卸幾次？

AD-N系列以外可使用10次左右。  
但條件是POWER-LOCK未滑移，也沒有變形和損傷等。  
AD-N系列在構造上容易變形，因此可使用2次左右。  
再次使用時，請以安裝POWER-LOCK新品的要點安裝。  
POWER-LOCK的傳達扭力不會變。  
此外，關於固定螺栓已施以塗層的系列，請視情況更換為新固定螺栓。

## Q35

全系列  
通用

滑移的POWER-LOCK可以再次使用嗎？

先完全拆解，確認各零件無變形和損傷，確認後再次遵循使用說明書的步驟重新組裝，即可再次使用。  
AD-N系列不可拆解，請仔細確認整體外觀。  
由於有表面粗度惡化等問題，再次使用的次數請以1~2次為限。



## Q36

POWER-LOCK的螺栓會鬆脫嗎？

全系列  
通用

以規定鎖緊扭力 ( $M_A$ ) 正確鎖緊的固定螺栓，其摩擦扭力比自然鬆脫的扭力大，因此不必擔心鬆脫。此外，①規格上確保了防止鬆脫的摩擦力，通常以高鎖緊力使用。②與螺栓座面接觸的部分實施了熱處理，藉此減少座面塌陷。由於以上原因，螺栓不會鬆脫，可放心使用。

## Q37

是不是最好不要定期用扭力扳手確認POWER-LOCK的固定螺栓是否鎖緊呢？  
會不會因為這樣做而導致螺栓斷裂？

全系列  
通用

可以確認鎖緊狀態，沒有問題。只要用扭力扳手以規定扭力值確認，而且沒有生鏽，就不會斷裂。

## Q38

拆卸POWER-LOCK AD-N系列時，為什麼要在螺絲部塗抹潤滑脂？

AD-N  
系列

這是為了防止熔軌、螺絲部卡死。但含有極壓添加劑或鉬類減摩劑的潤滑油可能會使摩擦係數極端變化，導致螺栓破損，請避免使用。

## 其他

使用  
階段

## Q39

可以只購買POWER-LOCK的固定螺栓嗎？

全系列  
通用

請明確填寫「POWER-LOCK的型號用固定螺栓」，針對所需數量向經銷處詢價。

## Q40

目前使用POWER-LOCK「PL035X060」，  
但現在的型號是「PL035X060AS」。有哪裡不同嗎？  
可以直接替換使用嗎？

AS  
系列

POWER-LOCK「PL035X060」和「PL035X060AS」相同，只有型號變更。尺寸等並無變更，但部分規格經過重新調整，2012年3月變更了鎖緊扭力（僅部分尺寸）、傳達扭力、推力載重、軸側面壓、殼側面壓等。

## Q41

目前使用POWER-LOCK「PL045X075AD」，  
但現在的型號是「PL045X075AD-N」。有哪裡不同嗎？  
可以直接替換使用嗎？

AD-N  
系列

POWER-LOCK「PL045X075AD」和「PL045X075AD-N」的能力、尺寸有互換性，只有小部分變更。改良了以往AD型的內部機構，變得容易拆卸。因此，可從「AD」替換為「AD-N」。

# 網站服務也豐富！

POWER-LOCK  
WEB SERVICE

椿本產業用機械製品 資訊網站

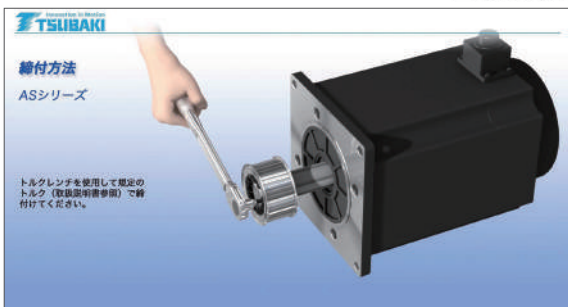
▶▶▶ <https://tt-net.tsubakimoto.co.jp> ◀◀◀



您可在主頁  
輕鬆搜尋！  
請從這裡開始



## 1 希望了解使用方法



- 以3D影片清楚說明構造和組裝方法
- 可用智慧型手機輕鬆連上網站。

## 2 希望選用最適的類型



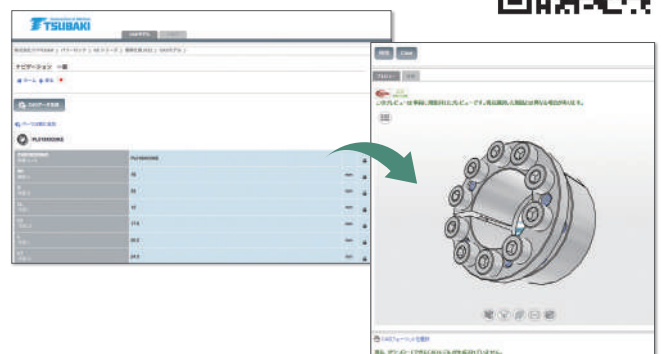
- 請輸入「軸徑」、「傳達扭力」、「材料的降伏點」。
- 將選用符合所需規格的型號。

## 3 希望知道價格和交期



- 從型號快速搜尋標準價格和基準交期
- 可進入PDF外型圖、DXF圖形立體CAD資料網站。

## 4 想要圖面



- 可下載2D和3D資料
- 確認接合尺寸和周邊設備的干擾狀況

# POWER-LOCK KE SERIES

KE SERIES

AS SERIES

AD-N SERIES

AE SERIES

TF SERIES

RE SERIES

ML SERIES

SL SERIES

EL SERIES

EF SERIES

技術說明

尺寸：適用軸徑 $\phi 5 \sim \phi 100$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6

使用於公差外軸上

軸公差以h8為基準。  
h9、h10公差軸的傳達扭力會減少10%，敬請注意。  
※無電解鍍銀規格僅h8公差。

軸外徑尺寸公差	殼部內徑尺寸公差	傳達扭力 Mt
h9、h10	H8	型錄值×90%
h6、h7 js6、js7 k6 m6		型錄值 (鍵槽加工軸為型錄值×90%)



全規格符合RoHS

## 特長

- 可使用於廣範圍公差軸。**  
可使用於m6、k6、js6、h6~h10的公差軸。  
※無電解鍍銀規格除外。
- 有定心功能。**  
安裝殼部時的同軸度優異，無需定心用的導軌，殼孔可直線使用，軸也是直線型，因此無需麻煩的加工。
- 內外徑比小的構造。**  
殼部外徑小，可設計輕巧的構造。
- 可根據用途選擇。**  
也備有不鏽鋼規格、無電解鍍銀規格、低面壓規格。最適合用於腐蝕環境和無塵室。

## 構造

固定螺栓



內環



外環



POWER-LOCK KE由內環、外環、固定螺栓等3個零件所組成，構造簡單，只需鎖緊固定螺栓便能強力連接。

## 型號標示

**PL 005 X 016 KE**

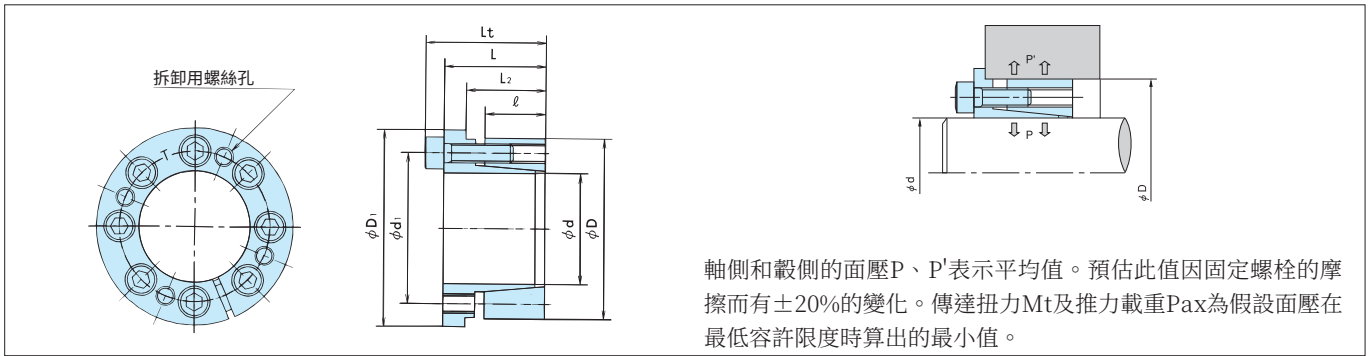
KE：標準規格  
KE-SS：不鏽鋼規格  
KE-KP：無電解鍍銀規格  
KE-LP：低面壓規格

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK

## 標準規格 (KE)



軸側和殼側的面壓P、P'表示平均值。預估此值因固定螺栓的摩擦而有±20%的變化。傳達扭力Mt及推力載重Pax為假設面壓在最低容許限度時算出的最小值。

※註) 3

型號 d X D 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm						傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	φ	L <sub>2</sub>	L	L <sub>t</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	Mt N·m	{kgf·m}	Pax kN	{kgf}	軸側 P MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	殼側 P' MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	數目	尺寸	鎖緊扭力 M <sub>A</sub> N·m		{kgf·m}
<b>PL005 X 016 KE</b>	8	12	13.5	16.5	11.5	18.5	7.5	0.77	2.86	292	223	22.8	70	7.1	3	M 3×10	1.86	0.19	0.02
<b>PL006 X 017 KE</b>	8	12	13.5	16.5	12.5	19.5	9.0	0.92	2.86	292	186	19.0	66	6.7	3	M 3×10	1.86	0.19	0.02
<b>PL008 X 021 KE</b>	10	14.5	16.5	20.5	15.6	23.5	24.5	2.5	5.96	608	232	23.7	88	9.0	3	M 4×12	4.8	0.49	0.03
<b>PL010 X 023 KE</b>	10	14.5	16.5	20.5	17.6	25.5	31.4	3.2	5.96	608	186	19.0	80	8.2	3	M 4×12	4.8	0.49	0.04
<b>PL011 X 024 KE</b>	10	14.5	16.5	20.5	18.6	26.5	34.3	3.5	5.96	608	169	17.2	77	7.9	3	M 4×12	4.8	0.49	0.04
<b>PL012 X 026 KE</b>	10	14.5	16.5	20.5	20	28.5	50.0	5.1	7.94	810	207	21.1	95	9.7	4	M 4×12	4.8	0.49	0.05
<b>PL014 X 028 KE</b>	12	17.5	20	24	22	30.5	73.5	7.5	9.90	1010	184	18.8	92	9.4	5	M 4×14	4.8	0.49	0.06
<b>PL015 X 029 KE</b>	12	17.5	20	24	23	31.5	94.1	9.6	11.9	1210	207	21.1	107	10.9	6	M 4×14	4.8	0.49	0.07
<b>PL016 X 030 KE</b>	12	17.5	20	24	24	32.5	101	10.3	11.9	1210	194	19.8	103	10.5	6	M 4×14	4.8	0.49	0.07
<b>PL017 X 031 KE</b>	12	17.5	20	24	25	33.5	107	10.9	11.9	1210	182	18.6	100	10.2	6	M 4×14	4.8	0.49	0.07
<b>PL018 X 032 KE</b>	12	17.5	20	24	26	34.5	113	11.5	11.9	1210	172	17.6	97	9.9	6	M 4×14	4.8	0.49	0.08
<b>PL019 X 033 KE</b>	12	17.5	20	24	27	35.5	120	12.2	11.9	1210	163	16.6	94	9.6	6	M 4×14	4.8	0.49	0.08
<b>PL020 X 038 KE</b>	15	20.5	25	30	30	42	206	21.0	19.4	1980	203	20.7	107	10.9	6	M 5×18	9.8	1.0	0.14
<b>PL022 X 040 KE</b>	15	20.5	25	30	32	44	226	23.1	19.4	1980	184	18.8	101	10.3	6	M 5×18	9.8	1.0	0.15
<b>PL024 X 042 KE</b>	15	20.5	25	30	34	46	329	33.6	25.9	2640	225	23.0	128	13.1	8	M 5×18	9.8	1.0	0.16
<b>PL025 X 043 KE</b>	15	20.5	25	30	35	47	343	35.0	25.9	2640	216	22.0	125	12.8	8	M 5×18	9.8	1.0	0.17
<b>PL028 X 046 KE</b>	17	22.5	28	33	38.5	50	432	44.1	29.2	2980	191	19.5	117	11.9	9	M 5×18	9.8	1.0	0.21
<b>PL030 X 048 KE</b>	17	22.5	28	33	40.5	52	515	52.5	32.4	3310	199	20.3	124	12.7	10	M 5×18	9.8	1.0	0.22
<b>PL032 X 050 KE</b>	17	22.5	28	33	42.5	54	549	56.0	32.4	3310	186	19.0	120	12.2	10	M 5×18	9.8	1.0	0.23
<b>PL035 X 057 KE</b>	19	25	32	38	47.5	62	678	69.2	36.6	3730	172	17.5	106	10.8	8	M 6×22	16.7	1.7	0.36
<b>PL038 X 060 KE</b>	19	25	32	38	50.5	65	921	94.0	45.8	4670	198	20.2	125	12.8	10	M 6×22	16.7	1.7	0.39
<b>PL040 X 062 KE</b>	19	25	32	38	52.5	67	969	98.9	45.8	4670	188	19.2	122	12.4	10	M 6×22	16.7	1.7	0.40
<b>PL042 X 064 KE</b>	19	25	32	38	54.5	69	1010	103	45.8	4670	179	18.3	118	12.0	10	M 6×22	16.7	1.7	0.42
<b>PL045 X 067 KE</b>	19	25	32	38	57.5	72	1090	111	45.8	4670	168	17.1	113	11.5	10	M 6×22	16.7	1.7	0.44
<b>PL048 X 070 KE</b>	19	25	32	38	60.5	75	1390	142	54.9	5600	188	19.2	129	13.2	12	M 6×22	16.7	1.7	0.46
<b>PL050 X 072 KE</b>	19	26	34.5	40.5	63.5	77	1700	173	64.1	6540	211	21.5	146	14.9	14	M 6×25	16.7	1.7	0.50
<b>PL055 X 077 KE</b>	19	26	34.5	40.5	67.5	82	1860	190	64.1	6540	191	19.5	137	14.0	14	M 6×25	16.7	1.7	0.55
<b>PL060 X 082 KE</b>	19	26	34.5	40.5	72.5	87	2180	222	68.6	7000	188	19.2	137	14.0	15	M 6×25	16.7	1.7	0.59
<b>PL065 X 087 KE</b>	19	26	34.5	40.5	77.5	92	2360	241	68.6	7000	173	17.7	129	13.2	15	M 6×25	16.7	1.7	0.63
<b>PL070 X 097 KE</b>	22	31.5	40.5	48.5	85.5	102	3750	383	101	10300	206	21.0	148	15.1	12	M 8×30	40.2	4.1	0.99
<b>PL075 X 102 KE</b>	22	31.5	40.5	48.5	90.5	107	4030	411	101	10300	192	19.6	141	14.4	12	M 8×30	40.2	4.1	1.0
<b>PL080 X 107 KE</b>	22	31.5	41.5	49.5	95.5	112	5010	511	118	12000	210	21.4	157	16.0	14	M 8×30	40.2	4.1	1.1
<b>PL085 X 112 KE</b>	22	31.5	41.5	49.5	100.5	117	5320	543	118	12000	198	20.2	150	15.3	14	M 8×30	40.2	4.1	1.2
<b>PL090 X 123 KE</b>	29	41.5	54	64	109.5	128	8960	914	187	19100	224	22.9	165	16.8	14	M10×40	81.3	8.3	2.1
<b>PL095 X 128 KE</b>	29	41.5	54	64	114.5	133	9460	965	187	19100	213	21.7	158	16.1	14	M10×40	81.3	8.3	2.2
<b>PL100 X 133 KE</b>	29	41.5	54	64	119.5	138	9900	1010	187	19100	203	20.7	152	15.5	14	M10×40	81.3	8.3	2.3

- 註) 1) 粗體字為庫存品。  
 2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

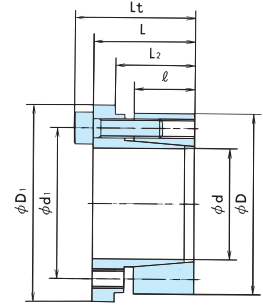
## 無電解鍍鎳規格 (KE-KP)

### ●備註事項

1. 尺寸及傳達扭力與KE標準規格相同。  
扭力不下降。
2. 本體已做無電鍍鎳處理，不會剝落。
3. 固定螺栓已做具有潤滑效果的DISGO處理，組裝時無需塗抹油。  
此外，無使用鉻，對環境友善。

### ●用 途

適合無塵室等簡易防鏽。



※註) 3

型 號 d X D (軸徑×外徑) mm	尺 寸 mm						傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	φ	L <sub>2</sub>	L	L <sub>t</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	M <sub>t</sub> N·m	{kgf·m}	P <sub>ax</sub> kN	{kgf}	軸側 P MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	殼側 P' MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	數目	尺寸	鎖緊扭力 M <sub>A</sub> N·m		{kgf·m}
PL005 X 016 KE-KP	8	12	13.5	16.5	11.5	18.5	7.5	0.77	2.86	292	223	22.8	70	7.1	3	M 3×10	1.86	0.19	0.02
PL006 X 017 KE-KP	8	12	13.5	16.5	12.5	19.5	9.0	0.92	2.86	292	186	19.0	66	6.7	3	M 3×10	1.86	0.19	0.02
PL008 X 021 KE-KP	10	14.5	16.5	20.5	15.6	23.5	24.5	2.5	5.96	608	232	23.7	88	9.0	3	M 4×12	4.8	0.49	0.03
PL010 X 023 KE-KP	10	14.5	16.5	20.5	17.6	25.5	31.4	3.2	5.96	608	186	19.0	80	8.2	3	M 4×12	4.8	0.49	0.04
PL011 X 024 KE-KP	10	14.5	16.5	20.5	18.6	26.5	34.3	3.5	5.96	608	169	17.2	77	7.9	3	M 4×12	4.8	0.49	0.04
PL012 X 026 KE-KP	10	14.5	16.5	20.5	20	28.5	50.0	5.1	7.94	810	207	21.1	95	9.7	4	M 4×12	4.8	0.49	0.05
PL014 X 028 KE-KP	12	17.5	20	24	22	30.5	73.5	7.5	9.90	1010	184	18.8	92	9.4	5	M 4×14	4.8	0.49	0.06
PL015 X 029 KE-KP	12	17.5	20	24	23	31.5	94.1	9.6	11.9	1210	207	21.1	107	10.9	6	M 4×14	4.8	0.49	0.07
PL016 X 030 KE-KP	12	17.5	20	24	24	32.5	101	10.3	11.9	1210	194	19.8	103	10.5	6	M 4×14	4.8	0.49	0.07
PL017 X 031 KE-KP	12	17.5	20	24	25	33.5	107	10.9	11.9	1210	182	18.6	100	10.2	6	M 4×14	4.8	0.49	0.07
PL018 X 032 KE-KP	12	17.5	20	24	26	34.5	113	11.5	11.9	1210	172	17.6	97	9.9	6	M 4×14	4.8	0.49	0.08
PL019 X 033 KE-KP	12	17.5	20	24	27	35.5	120	12.2	11.9	1210	163	16.6	94	9.6	6	M 4×14	4.8	0.49	0.08
PL020 X 038 KE-KP	15	20.5	25	30	30	42	206	21.0	19.4	1980	203	20.7	107	10.9	6	M 5×18	9.8	1.0	0.14
PL022 X 040 KE-KP	15	20.5	25	30	32	44	226	23.1	19.4	1980	184	18.8	101	10.3	6	M 5×18	9.8	1.0	0.15
PL024 X 042 KE-KP	15	20.5	25	30	34	46	329	33.6	25.9	2640	225	23.0	128	13.1	8	M 5×18	9.8	1.0	0.16
PL025 X 043 KE-KP	15	20.5	25	30	35	47	343	35.0	25.9	2640	216	22.0	125	12.8	8	M 5×18	9.8	1.0	0.17
PL028 X 046 KE-KP	17	22.5	28	33	38.5	50	432	44.1	29.2	2980	191	19.5	117	11.9	9	M 5×18	9.8	1.0	0.21
PL030 X 048 KE-KP	17	22.5	28	33	40.5	52	515	52.5	32.4	3310	199	20.3	124	12.7	10	M 5×18	9.8	1.0	0.22
PL032 X 050 KE-KP	17	22.5	28	33	42.5	54	549	56.0	32.4	3310	186	19.0	120	12.2	10	M 5×18	9.8	1.0	0.23
PL035 X 057 KE-KP	19	25	32	38	47.5	62	678	69.2	36.6	3730	172	17.5	106	10.8	8	M 6×22	16.7	1.7	0.36
PL038 X 060 KE-KP	19	25	32	38	50.5	65	921	94.0	45.8	4670	198	20.2	125	12.8	10	M 6×22	16.7	1.7	0.39
PL040 X 062 KE-KP	19	25	32	38	52.5	67	969	98.9	45.8	4670	188	19.2	122	12.4	10	M 6×22	16.7	1.7	0.40
PL042 X 064 KE-KP	19	25	32	38	54.5	69	1010	103	45.8	4670	179	18.3	118	12.0	10	M 6×22	16.7	1.7	0.42
PL045 X 067 KE-KP	19	25	32	38	57.5	72	1090	111	45.8	4670	168	17.1	113	11.5	10	M 6×22	16.7	1.7	0.44
PL048 X 070 KE-KP	19	25	32	38	60.5	75	1390	142	54.9	5600	188	19.2	129	13.2	12	M 6×22	16.7	1.7	0.46
PL050 X 072 KE-KP	19	26	34.5	40.5	63.5	77	1700	173	64.1	6540	211	21.5	146	14.9	14	M 6×25	16.7	1.7	0.50
PL055 X 077 KE-KP	19	26	34.5	40.5	67.5	82	1860	190	64.1	6540	191	19.5	137	14.0	14	M 6×25	16.7	1.7	0.55
PL060 X 082 KE-KP	19	26	34.5	40.5	72.5	87	2180	222	68.6	7000	188	19.2	137	14.0	15	M 6×25	16.7	1.7	0.59
PL065 X 087 KE-KP	19	26	34.5	40.5	77.5	92	2360	241	68.6	7000	173	17.7	129	13.2	15	M 6×25	16.7	1.7	0.63
PL070 X 097 KE-KP	22	31.5	40.5	48.5	85.5	102	3750	383	101	10300	206	21.0	148	15.1	12	M 8×30	40.2	4.1	0.99
PL075 X 102 KE-KP	22	31.5	40.5	48.5	90.5	107	4030	411	101	10300	192	19.6	141	14.4	12	M 8×30	40.2	4.1	1.0
PL080 X 107 KE-KP	22	31.5	41.5	49.5	95.5	112	5010	511	118	12000	210	21.4	157	16.0	14	M 8×30	40.2	4.1	1.1
PL085 X 112 KE-KP	22	31.5	41.5	49.5	100.5	117	5320	543	118	12000	198	20.2	150	15.3	14	M 8×30	40.2	4.1	1.2
PL090 X 123 KE-KP	29	41.5	54	64	109.5	128	8960	914	187	19100	224	22.9	165	16.8	14	M10×40	81.3	8.3	2.1
PL095 X 128 KE-KP	29	41.5	54	64	114.5	133	9460	965	187	19100	213	21.7	158	16.1	14	M10×40	81.3	8.3	2.2
PL100 X 133 KE-KP	29	41.5	54	64	119.5	138	9900	1010	187	19100	203	20.7	152	15.5	14	M10×40	81.3	8.3	2.3

註) 1) 粗體字為庫存品。

2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

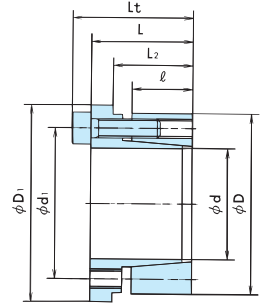
## 不鏽鋼規格 (KE-SS)

### ●備註事項

1. 本體材質採用沃斯田體不鏽鋼材，具備高耐腐蝕性。
2. 固定螺栓已施以特殊潤滑塗層，組裝時無需塗抹油品或潤滑脂。

### ●用途

適合用於無塵室和腐蝕環境中。



※註) 3

型號 d X D (軸徑×外徑) mm	尺寸 mm						傳達扭力		推力載重		面壓				固定螺栓			重量 kg	
	ℓ	L <sub>2</sub>	L	L <sub>t</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	Mt		Pax		軸側 P		鞅側 P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 M <sub>A</sub>		
						N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }					N·m	{kgf·m}
PL005 X 016 KE-SS	8	12	13.5	16.5	11.5	18.5	5.0	0.51	1.89	193	111	11.3	35	3.5	3	M 3×10	0.9	0.092	0.02
PL006 X 017 KE-SS	8	12	13.5	16.5	12.5	19.5	6.0	0.61	1.89	193	92	9.4	33	3.3	3	M 3×10	0.9	0.092	0.02
PL008 X 021 KE-SS	10	14.5	16.5	20.5	15.6	23.5	14.2	1.5	3.37	344	98	10.1	38	3.8	3	M 4×14	2.2	0.22	0.03
PL010 X 023 KE-SS	10	14.5	16.5	20.5	17.6	25.5	17.7	1.8	3.37	344	79	8.0	34	3.5	3	M 4×14	2.2	0.22	0.04
PL011 X 024 KE-SS	10	14.5	16.5	20.5	18.6	26.5	19.6	2.0	3.37	344	72	7.3	33	3.4	3	M 4×14	2.2	0.22	0.04
PL012 X 026 KE-SS	10	14.5	16.5	20.5	20	28.5	28.4	2.9	4.49	458	88	8.9	40	4.1	4	M 4×14	2.2	0.22	0.05
PL014 X 028 KE-SS	12	17.5	20	24	22	30.5	41.6	4.2	5.61	573	78	8.0	39	4.0	5	M 4×14	2.2	0.22	0.06
PL015 X 029 KE-SS	12	17.5	20	24	23	31.5	44.5	4.5	5.61	573	73	7.4	38	3.9	5	M 4×14	2.2	0.22	0.07
PL016 X 030 KE-SS	12	17.5	20	24	24	32.5	47.4	4.8	5.61	573	68	7.0	36	3.7	5	M 4×14	2.2	0.22	0.07
PL017 X 031 KE-SS	12	17.5	20	24	25	33.5	60.6	6.2	6.73	687	77	7.9	42	4.3	6	M 4×14	2.2	0.22	0.07
PL018 X 032 KE-SS	12	17.5	20	24	26	34.5	64.1	6.5	6.73	687	73	7.4	41	4.2	6	M 4×14	2.2	0.22	0.08
PL019 X 033 KE-SS	12	17.5	20	24	27	35.5	67.7	6.9	6.73	687	69	7.1	40	4.1	6	M 4×14	2.2	0.22	0.08
PL020 X 038 KE-SS	15	20.5	25	30	30	42	141	14.4	13.4	1363	104	10.6	55	5.6	6	M 5×20	5.3	0.54	0.14
PL022 X 040 KE-SS	15	20.5	25	30	32	44	156	15.9	13.4	1363	95	9.7	52	5.3	6	M 5×20	5.3	0.54	0.15
PL024 X 042 KE-SS	15	20.5	25	30	34	46	170	17.3	13.4	1363	87	8.9	50	5.1	6	M 5×20	5.3	0.54	0.16
PL025 X 043 KE-SS	15	20.5	25	30	35	47	177	18.0	13.4	1363	83	8.5	48	4.9	6	M 5×20	5.3	0.54	0.17
PL028 X 046 KE-SS	17	22.5	28	33	38.5	50	264	26.9	17.8	1818	88	8.9	53	5.4	8	M 5×20	5.3	0.54	0.21
PL030 X 048 KE-SS	17	22.5	28	33	40.5	52	283	28.9	17.8	1818	82	8.3	51	5.2	8	M 5×20	5.3	0.54	0.22
PL032 X 050 KE-SS	17	22.5	28	33	42.5	54	302	30.8	17.8	1818	77	7.8	49	5.0	8	M 5×20	5.3	0.54	0.23
PL035 X 057 KE-SS	19	25	32	38	47.5	62	351	35.8	18.9	1932	67	6.8	41	4.2	6	M 6×25	9.0	0.92	0.36
PL038 X 060 KE-SS	19	25	32	38	50.5	65	508	51.8	25.2	2577	82	8.4	52	5.3	8	M 6×25	9.0	0.92	0.39
PL040 X 062 KE-SS	19	25	32	38	52.5	67	535	54.6	25.2	2577	78	7.9	50	5.1	8	M 6×25	9.0	0.92	0.40
PL042 X 064 KE-SS	19	25	32	38	54.5	69	561	57.3	25.2	2577	74	7.6	49	5.0	8	M 6×25	9.0	0.92	0.42
PL045 X 067 KE-SS	19	25	32	38	57.5	72	602	61.4	25.2	2577	69	7.1	46	4.7	8	M 6×25	9.0	0.92	0.44
PL048 X 070 KE-SS	19	25	32	38	60.5	75	722	73.7	28.4	2899	73	7.4	50	5.1	9	M 6×25	9.0	0.92	0.46
PL050 X 072 KE-SS	19	26	34.5	40.5	63.5	77	836	85.3	31.6	3221	78	7.9	54	5.5	10	M 6×25	9.0	0.92	0.50

註) 1) 所有品項為庫存品。

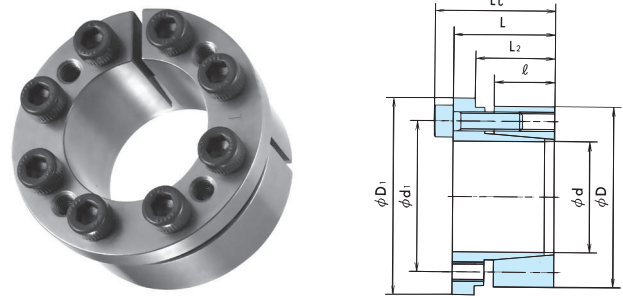
2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及鞅部時的值。

## 低面壓規格 (KE-LP)

●備註事項

採用專用螺栓，降低發生面壓。  
因此可使用以往難以使用的小徑軀部。



※註) 3

型號 d X D 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm						傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	φ	L <sub>2</sub>	L	L <sub>t</sub>	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	M <sub>t</sub> N·m	{kgf·m}	P <sub>ax</sub> kN	{kgf}	軸側 P MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	軀側 P' MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	數目	尺寸	鎖緊扭力 M <sub>A</sub> N·m		{kgf·m}
PL005 X 016 KE-LP	8	12	13.5	16.5	11.5	18.5	6.3	0.64	2.37	242	185	18.9	58	5.9	3	M3×10	1.57	0.16	0.02
PL006 X 017 KE-LP	8	12	13.5	16.5	12.5	19.5	7.4	0.76	2.37	242	154	15.8	54	5.6	3	M3×10	1.57	0.16	0.02
PL008 X 021 KE-LP	10	14.5	16.5	20.5	15.6	23.5	20.6	2.1	4.96	506	193	19.7	74	7.5	3	M4×14	4.02	0.41	0.03
PL010 X 023 KE-LP	10	14.5	16.5	20.5	17.6	25.5	25.5	2.6	4.96	506	155	15.8	67	6.9	3	M4×14	4.02	0.41	0.04
PL011 X 024 KE-LP	10	14.5	16.5	20.5	18.6	26.5	28.4	2.9	4.96	506	141	14.4	64	6.6	3	M4×14	4.02	0.41	0.04
PL012 X 026 KE-LP	10	14.5	16.5	20.5	20	28.5	41.2	4.2	6.61	675	172	17.5	79	8.1	4	M4×14	4.02	0.41	0.05
PL014 X 028 KE-LP	12	17.5	20	24	22	30.5	60.8	6.2	8.26	843	153	15.7	77	7.8	5	M4×14	4.02	0.41	0.06
PL015 X 029 KE-LP	12	17.5	20	24	23	31.5	78.4	8.0	9.90	1010	172	17.5	89	9.1	6	M4×14	4.02	0.41	0.07
PL016 X 030 KE-LP	12	17.5	20	24	24	32.5	83.3	8.5	9.90	1010	161	16.4	86	8.8	6	M4×14	4.02	0.41	0.07
PL017 X 031 KE-LP	12	17.5	20	24	25	33.5	89.2	9.1	9.90	1010	152	15.5	83	8.5	6	M4×14	4.02	0.41	0.07
PL018 X 032 KE-LP	12	17.5	20	24	26	34.5	94.1	9.6	9.90	1010	143	14.6	81	8.2	6	M4×14	4.02	0.41	0.08
PL019 X 033 KE-LP	12	17.5	20	24	27	35.5	99.0	10.1	9.90	1010	136	13.8	78	8.0	6	M4×14	4.02	0.41	0.08
PL020 X 038 KE-LP	15	20.5	25	30	30	42	172	17.5	16.3	1660	169	17.3	89	9.1	6	M5×18	8.33	0.85	0.14
PL022 X 040 KE-LP	15	20.5	25	30	32	44	189	19.3	16.3	1660	154	15.7	85	8.6	6	M5×18	8.33	0.85	0.15
PL024 X 042 KE-LP	15	20.5	25	30	34	46	275	28.1	21.7	2210	188	19.2	108	11.0	8	M5×18	8.33	0.85	0.16
PL025 X 043 KE-LP	15	20.5	25	30	35	47	287	29.3	21.7	2210	181	18.4	105	10.7	8	M5×18	8.33	0.85	0.17
PL028 X 046 KE-LP	17	22.5	28	33	38.5	50	362	36.9	24.4	2490	160	16.3	97	9.9	9	M5×18	8.33	0.85	0.21
PL030 X 048 KE-LP	17	22.5	28	33	40.5	52	430	43.9	27.0	2760	166	16.9	104	10.6	10	M5×18	8.33	0.85	0.22
PL032 X 050 KE-LP	17	22.5	28	33	42.5	54	460	46.9	27.0	2760	156	15.9	100	10.2	10	M5×18	8.33	0.85	0.23
PL035 X 057 KE-LP	19	25	32	38	47.5	62	565	57.7	30.5	3110	143	14.6	88	9.0	8	M6×25	13.7	1.4	0.36
PL038 X 060 KE-LP	19	25	32	38	50.5	65	768	78.4	38.1	3890	165	16.9	105	10.7	10	M6×25	13.7	1.4	0.39
PL040 X 062 KE-LP	19	25	32	38	52.5	67	809	82.5	38.1	3890	157	16.0	101	10.3	10	M6×25	13.7	1.4	0.40
PL042 X 064 KE-LP	19	25	32	38	54.5	69	849	86.6	38.1	3890	149	15.2	98	10.0	10	M6×25	13.7	1.4	0.42
PL045 X 067 KE-LP	19	25	32	38	57.5	72	909	92.8	38.1	3890	139	14.2	94	9.6	10	M6×25	13.7	1.4	0.44
PL048 X 070 KE-LP	19	25	32	38	60.5	75	1150	118	45.8	4670	157	16.0	108	11.0	12	M6×25	13.7	1.4	0.46
PL050 X 072 KE-LP	19	26	34.5	40.5	63.5	77	1410	144	53.4	5450	176	17.9	122	12.5	14	M6×25	13.7	1.4	0.50
PL055 X 077 KE-LP	19	26	34.5	40.5	67.5	82	1540	158	53.4	5450	160	16.3	114	11.6	14	M6×25	13.7	1.4	0.55
PL060 X 082 KE-LP	19	26	34.5	40.5	72.5	87	1810	185	57.2	5840	157	16.0	115	11.7	15	M6×25	13.7	1.4	0.59
PL065 X 087 KE-LP	19	26	34.5	40.5	77.5	92	1960	201	57.2	5840	145	14.8	108	11.0	15	M6×25	13.7	1.4	0.63
PL070 X 097 KE-LP	22	31.5	40.5	48.5	85.5	102	3120	319	84.4	8610	171	17.5	123	12.6	12	M8×30	34.3	3.5	0.99
PL075 X 102 KE-LP	22	31.5	40.5	48.5	90.5	107	3350	342	84.4	8610	160	16.3	117	12.0	12	M8×30	34.3	3.5	1.0
PL080 X 107 KE-LP	22	31.5	41.5	49.5	95.5	112	4160	425	98.0	10000	175	17.8	131	13.3	14	M8×30	34.3	3.5	1.1
PL085 X 112 KE-LP	22	31.5	41.5	49.5	100.5	117	4420	452	98.0	10000	164	16.8	125	12.7	14	M8×30	34.3	3.5	1.2
PL090 X 123 KE-LP	29	41.5	54	64	109.5	128	7450	761	156	15900	187	19.1	137	14.0	14	M10×40	67.6	6.9	2.1
PL095 X 128 KE-LP	29	41.5	54	64	114.5	133	7860	803	156	15900	177	18.1	132	13.4	14	M10×40	67.6	6.9	2.2
PL100 X 133 KE-LP	29	41.5	54	64	119.5	138	8290	846	156	15900	169	17.2	127	12.9	14	M10×40	67.6	6.9	2.3

註) 1) 所有品項為短交期品。  
2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
3) 記載尺寸為連接軸及軀部時的值。

# 轂徑一覽表 (1)

KE SERIES

標準規格 (KE)

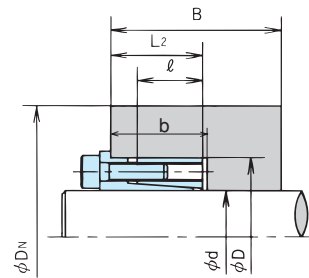
無電解鍍鎳規格 (KE-KP) 通用

(1) 有導軌部的轂部

$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例A)

表示可承受轂部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小轂徑 $\phi D_N$ 。



安裝案例 (A)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=0.8$

轂部形狀係數  $K_3=0.8$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										轂部 加工 深度 b (mm)
	MPa	206	225	245	274	294	343	392	441	轂部 加工 深度 b (mm)	
	{kgf/mm <sup>2</sup> }	21	23	25	28	30	35	40	45		
	面壓 轂徑 $P'$ MPa	FC350 SS400 SC410 S10C FCMB310	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	FCD450 S45C	FCD500 S55C	FCD600	FCD700	
	{kgf/mm <sup>2</sup> }										
<b>PL005 X 016 KE (-KP)</b>	70	7.1	22	21	21	20	20	19	19	19	14
<b>PL006 X 017 KE (-KP)</b>	66	6.7	23	22	22	21	21	20	20	20	14
<b>PL008 X 021 KE (-KP)</b>	88	9.0	31	30	29	28	27	26	26	25	17
<b>PL010 X 023 KE (-KP)</b>	80	8.2	32	31	31	30	29	28	28	27	17
<b>PL011 X 024 KE (-KP)</b>	77	7.9	33	32	32	31	30	29	29	28	17
<b>PL012 X 026 KE (-KP)</b>	95	9.7	39	37	36	35	34	33	32	31	17
<b>PL014 X 028 KE (-KP)</b>	92	9.4	41	40	39	37	37	35	34	34	20
<b>PL015 X 029 KE (-KP)</b>	107	10.9	46	44	42	41	40	38	37	36	20
<b>PL016 X 030 KE (-KP)</b>	103	10.5	46	44	43	41	41	39	38	37	20
<b>PL017 X 031 KE (-KP)</b>	100	10.2	47	45	44	42	41	40	39	38	20
<b>PL018 X 032 KE (-KP)</b>	97	9.9	48	46	45	43	42	41	40	39	20
<b>PL019 X 033 KE (-KP)</b>	94	9.6	49	47	46	44	43	42	41	40	20
<b>PL020 X 038 KE (-KP)</b>	107	10.9	60	57	55	53	52	50	48	47	23
<b>PL022 X 040 KE (-KP)</b>	101	10.3	61	59	57	55	54	51	50	49	23
<b>PL024 X 042 KE (-KP)</b>	128	13.1	73	69	66	63	61	58	55	54	23
<b>PL025 X 043 KE (-KP)</b>	125	12.8	74	70	67	64	62	59	56	55	23
<b>PL028 X 046 KE (-KP)</b>	117	11.9	76	72	69	66	64	61	59	58	25
<b>PL030 X 048 KE (-KP)</b>	124	12.7	82	78	74	71	69	65	63	61	25
<b>PL032 X 050 KE (-KP)</b>	120	12.2	83	79	76	72	71	67	65	63	25
<b>PL035 X 057 KE (-KP)</b>	106	10.8	89	85	82	79	77	74	71	70	27
<b>PL038 X 060 KE (-KP)</b>	125	12.8	103	97	93	89	86	82	78	76	27
<b>PL040 X 062 KE (-KP)</b>	122	12.4	104	99	95	90	88	83	80	78	27
<b>PL042 X 064 KE (-KP)</b>	118	12.0	105	100	96	92	90	85	82	80	27
<b>PL045 X 067 KE (-KP)</b>	113	11.5	108	103	99	95	92	88	85	83	27
<b>PL048 X 070 KE (-KP)</b>	129	13.2	122	115	110	105	102	96	92	89	27
<b>PL050 X 072 KE (-KP)</b>	146	14.9	138	128	121	114	110	103	98	95	28
<b>PL055 X 077 KE (-KP)</b>	137	14.0	140	132	125	118	114	108	103	100	28
<b>PL060 X 082 KE (-KP)</b>	137	14.0	149	140	133	126	122	115	110	106	28
<b>PL065 X 087 KE (-KP)</b>	129	13.2	152	143	137	130	126	119	115	111	28
<b>PL070 X 097 KE (-KP)</b>	148	15.1	187	174	165	154	149	140	133	128	34
<b>PL075 X 102 KE (-KP)</b>	141	14.4	189	177	168	158	153	144	138	133	34
<b>PL080 X 107 KE (-KP)</b>	157	16.0	218	201	189	176	169	158	150	144	34
<b>PL085 X 112 KE (-KP)</b>	150	15.3	219	203	192	179	173	162	154	149	34
<b>PL090 X 123 KE (-KP)</b>	165	16.8	263	241	225	208	200	185	175	168	44
<b>PL095 X 128 KE (-KP)</b>	158	16.1	262	242	227	211	203	189	179	172	44
<b>PL100 X 133 KE (-KP)</b>	152	15.5	263	244	230	215	207	193	184	177	44

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。



# 轂徑一覽表 (2)

KE SERIES

標準規格 (KE)

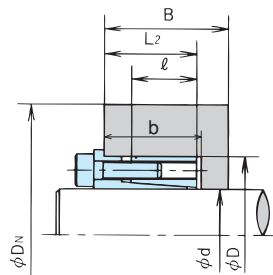
無電解鍍鎳規格 (KE-KP) 通用

(2) 有導軌部的轂部

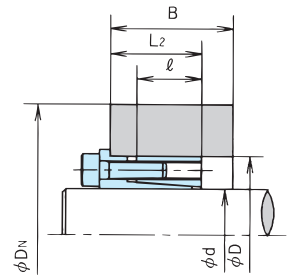
$L_2 < B < 2\ell$ 時，  
(安裝案例B)

(3) 無導軌部的轂部，  
(安裝案例C)

表示可承受轂部內面發生的面壓P'之所需最小轂徑 $\phi D_N$ 。



安裝案例 (B)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$



安裝案例 (C)  
安裝至無導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										轂部加工深度 b (mm)
	面壓 轂側 P' MPa	MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	206	225	245	274	294	343	392	441	
			21	23	25	28	30	35	40	45	
			FC350 SS400 SC410 S10C FCMB310	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700	
<b>PL005 X 016 KE (-KP)</b>	70	7.1	23	23	22	21	21	20	20	19	14
<b>PL006 X 017 KE (-KP)</b>	66	6.7	24	23	23	22	22	21	21	20	14
<b>PL008 X 021 KE (-KP)</b>	88	9.0	34	32	31	30	29	28	27	26	17
<b>PL010 X 023 KE (-KP)</b>	80	8.2	35	34	33	32	31	30	29	28	17
<b>PL011 X 024 KE (-KP)</b>	77	7.9	36	35	34	33	32	31	30	29	17
<b>PL012 X 026 KE (-KP)</b>	95	9.7	43	41	40	38	37	35	34	33	17
<b>PL014 X 028 KE (-KP)</b>	92	9.4	46	44	42	40	39	37	36	35	20
<b>PL015 X 029 KE (-KP)</b>	107	10.9	52	49	47	44	43	41	39	38	20
<b>PL016 X 030 KE (-KP)</b>	103	10.5	52	50	47	45	44	41	40	39	20
<b>PL017 X 031 KE (-KP)</b>	100	10.2	53	50	48	46	45	42	41	40	20
<b>PL018 X 032 KE (-KP)</b>	97	9.9	54	51	49	47	46	43	42	41	20
<b>PL019 X 033 KE (-KP)</b>	94	9.6	55	52	50	48	46	44	43	41	20
<b>PL020 X 038 KE (-KP)</b>	107	10.9	68	64	61	58	56	53	51	49	23
<b>PL022 X 040 KE (-KP)</b>	101	10.3	69	65	62	59	58	55	53	51	23
<b>PL024 X 042 KE (-KP)</b>	128	13.1	88	81	76	70	68	63	60	57	23
<b>PL025 X 043 KE (-KP)</b>	125	12.8	88	81	76	71	68	64	60	58	23
<b>PL028 X 046 KE (-KP)</b>	117	11.9	88	82	78	73	70	66	63	61	25
<b>PL030 X 048 KE (-KP)</b>	124	12.7	97	90	85	79	76	71	67	65	25
<b>PL032 X 050 KE (-KP)</b>	120	12.2	98	91	86	80	77	72	69	67	25
<b>PL035 X 057 KE (-KP)</b>	106	10.8	101	95	91	86	84	79	76	73	27
<b>PL038 X 060 KE (-KP)</b>	125	12.8	122	113	106	99	95	89	84	81	27
<b>PL040 X 062 KE (-KP)</b>	122	12.4	123	114	107	100	97	90	86	83	27
<b>PL042 X 064 KE (-KP)</b>	118	12.0	123	115	108	102	98	92	88	85	27
<b>PL045 X 067 KE (-KP)</b>	113	11.5	124	117	111	104	101	95	91	88	27
<b>PL048 X 070 KE (-KP)</b>	129	13.2	147	135	126	117	113	105	99	95	27
<b>PL050 X 072 KE (-KP)</b>	146	14.9	175	156	144	131	125	114	107	102	28
<b>PL055 X 077 KE (-KP)</b>	137	14.0	173	157	145	134	128	118	111	107	28
<b>PL060 X 082 KE (-KP)</b>	137	14.0	184	167	155	143	136	126	119	114	28
<b>PL065 X 087 KE (-KP)</b>	129	13.2	183	168	157	146	140	130	123	118	28
<b>PL070 X 097 KE (-KP)</b>	148	15.1	240	214	196	178	169	154	145	138	34
<b>PL075 X 102 KE (-KP)</b>	141	14.4	237	213	197	181	173	158	149	143	34
<b>PL080 X 107 KE (-KP)</b>	157	16.0	292	253	229	205	194	176	164	156	34
<b>PL085 X 112 KE (-KP)</b>	150	15.3	283	250	229	207	197	179	168	160	34
<b>PL090 X 123 KE (-KP)</b>	165	16.8	370	312	278	247	232	208	193	183	44
<b>PL095 X 128 KE (-KP)</b>	158	16.1	353	305	276	247	234	211	197	187	44
<b>PL100 X 133 KE (-KP)</b>	152	15.5	343	302	275	249	236	215	201	191	44

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3 = 1.0$ 計算的值。

KE SERIES

AS SERIES

AD-N SERIES

AE SERIES

TF SERIES

RE SERIES

ML SERIES

SL SERIES

EL SERIES

EF SERIES

技術說明

# 轂徑一覽表 (3)

KE SERIES

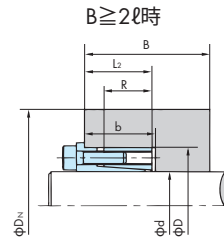
## 不鏽鋼規格 (KE-SS)

(1) 有導軌部的轂部

$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例A)

表示可承受轂部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小轂徑 $D_N$ 。



安裝案例 (A)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=0.8$

轂部形狀係數  $K_3=0.8$  (安裝案例A)

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$											轂部 加工 深度 b (mm)	
	MPa	147	176	206	225	245	274	294	343	392	441		
	(kgf/mm <sup>2</sup> )	15	18	21	23	25	28	30	35	40	45		
	面壓 轂側 $P'$	FC250	FC300 SS330 SC360	FC350 SS400 SC410 S10C SUS304	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	S45C	S55C	FCD700		
	MPa		SUS405										
	(kgf/mm <sup>2</sup> )												
<b>PLO05 X 016 KE-SS</b>	35	3.5	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	14
<b>PLO06 X 017 KE-SS</b>	33	3.3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	14
<b>PLO08 X 021 KE-SS</b>	38	3.8	26	25	24	24	24	24	24	24	24	24	17
<b>PLO10 X 023 KE-SS</b>	34	3.5	28	27	26	26	26	26	26	26	26	26	17
<b>PLO11 X 024 KE-SS</b>	33	3.4	29	28	27	27	27	27	27	27	27	27	17
<b>PLO12 X 026 KE-SS</b>	40	4.1	33	31	30	30	30	29	29	29	29	29	17
<b>PLO14 X 028 KE-SS</b>	39	4.0	35	34	33	32	32	32	32	32	32	32	20
<b>PLO15 X 029 KE-SS</b>	38	3.9	36	34	34	33	33	33	33	33	33	33	20
<b>PLO16 X 030 KE-SS</b>	36	3.7	37	35	35	34	34	34	34	34	34	34	20
<b>PLO17 X 031 KE-SS</b>	42	4.3	38	37	36	36	35	35	35	35	35	35	20
<b>PLO18 X 032 KE-SS</b>	41	4.2	40	39	38	37	37	36	36	36	36	36	20
<b>PLO19 X 033 KE-SS</b>	40	4.1	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	20
<b>PLO20 X 038 KE-SS</b>	55	5.6	52	49	47	46	46	45	44	43	43	43	23
<b>PLO22 X 040 KE-SS</b>	52	5.3	54	51	49	48	48	47	46	45	45	45	23
<b>PLO24 X 042 KE-SS</b>	50	5.1	55	53	51	50	49	49	48	47	46	46	23
<b>PLO25 X 043 KE-SS</b>	48	4.9	56	54	52	51	50	50	49	48	48	48	23
<b>PLO28 X 046 KE-SS</b>	53	5.4	62	59	57	56	55	54	53	52	51	51	25
<b>PLO30 X 048 KE-SS</b>	51	5.2	64	61	59	58	57	56	55	54	53	53	25
<b>PLO32 X 050 KE-SS</b>	49	5.0	66	63	61	60	59	58	57	56	55	55	25
<b>PLO35 X 057 KE-SS</b>	41	4.2	71	69	67	66	65	64	64	63	62	62	27
<b>PLO38 X 060 KE-SS</b>	52	5.3	80	76	74	72	71	70	69	68	67	66	27
<b>PLO40 X 062 KE-SS</b>	50	5.1	82	78	76	74	73	72	71	70	69	68	27
<b>PLO42 X 064 KE-SS</b>	49	5.0	84	80	77	76	75	74	73	72	71	70	27
<b>PLO45 X 067 KE-SS</b>	46	4.7	87	83	80	79	78	77	76	75	74	73	27
<b>PLO48 X 070 KE-SS</b>	50	5.1	93	88	85	84	83	81	80	79	78	77	27
<b>PLO50 X 072 KE-SS</b>	54	5.5	97	93	89	87	86	84	83	82	80	79	28

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。

# 轂徑一覽表 (4)

KE SERIES

## 不鏽鋼規格 (KE-SS)

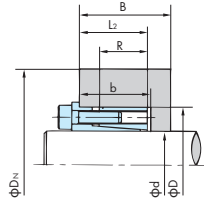
(2) 有導軌部的轂部

$L_2 < B < 2\ell$ 時，  
(安裝案例B)

(3) 無導軌部的轂部，  
(安裝案例C)

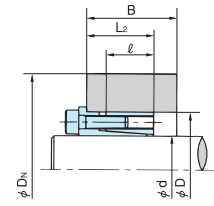
表示可承受轂部內面發生的面壓P'之所需最小轂徑 $D_N$ 。

$L_2 < B < 2\ell$ 時



安裝案例 (B)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

無導軌部的轂部



安裝案例 (C)  
安裝至無導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$  (安裝案例B、C)

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$											轂部 加工 深度 b (mm)
	MPa	147	176	206	225	245	274	294	343	392	441	
	(kgf/mm <sup>2</sup> )	15	18	21	23	25	28	30	35	40	45	
	面壓 轂側 P'	FC250	FC300	FC350	FC400	FC450	S30C	FCD450	FCD500	FCD600	FCD700	
	MPa		SS330	SS400	SC410	SC450	S35C	S35C	S45C	S55C		
	(kgf/mm <sup>2</sup> )		SC360	SC410	S10C	S15C	SF540	SF590				
			SUS405	SUS304	SUS304	SUS304	SF490	SF590				
<b>PLO05 X 016 KE-SS</b>	35	3.5	20	20	19	19	19	19	19	19	19	14
<b>PLO06 X 017 KE-SS</b>	33	3.3	21	21	20	20	19	19	19	19	20	14
<b>PLO08 X 021 KE-SS</b>	38	3.8	27	26	25	24	24	24	24	24	24	17
<b>PLO10 X 023 KE-SS</b>	34	3.5	29	28	27	27	26	26	26	26	26	17
<b>PLO11 X 024 KE-SS</b>	33	3.4	34	33	32	31	31	30	30	30	28	17
<b>PLO12 X 026 KE-SS</b>	40	4.1	34	33	32	31	31	30	30	29	29	17
<b>PLO14 X 028 KE-SS</b>	39	4.0	37	35	34	33	33	32	32	32	32	20
<b>PLO15 X 029 KE-SS</b>	38	3.9	38	36	35	34	34	33	33	33	33	20
<b>PLO16 X 030 KE-SS</b>	36	3.7	39	37	36	35	35	34	34	34	34	20
<b>PLO17 X 031 KE-SS</b>	42	4.3	41	39	38	37	36	36	35	35	35	20
<b>PLO18 X 032 KE-SS</b>	41	4.2	43	41	39	38	38	37	37	36	36	20
<b>PLO19 X 033 KE-SS</b>	40	4.1	44	42	40	39	39	38	38	37	37	20
<b>PLO20 X 038 KE-SS</b>	55	5.6	56	52	50	49	48	47	46	45	44	23
<b>PLO22 X 040 KE-SS</b>	52	5.3	58	54	52	51	50	48	48	47	46	23
<b>PLO24 X 042 KE-SS</b>	50	5.1	60	56	54	53	52	50	50	49	48	23
<b>PLO25 X 043 KE-SS</b>	48	4.9	61	57	55	54	53	51	51	50	49	23
<b>PLO28 X 046 KE-SS</b>	53	5.4	67	63	60	59	57	56	55	54	53	25
<b>PLO30 X 048 KE-SS</b>	51	5.2	69	65	62	60	59	58	57	56	55	25
<b>PLO32 X 050 KE-SS</b>	49	5.0	71	67	64	62	61	60	59	58	57	25
<b>PLO35 X 057 KE-SS</b>	41	4.2	76	72	70	69	67	66	66	64	63	27
<b>PLO38 X 060 KE-SS</b>	52	5.3	87	81	78	76	74	73	72	70	69	27
<b>PLO40 X 062 KE-SS</b>	50	5.1	88	83	79	78	76	75	74	72	71	27
<b>PLO42 X 064 KE-SS</b>	49	5.0	90	85	81	80	78	77	76	74	72	27
<b>PLO45 X 067 KE-SS</b>	46	4.7	93	88	84	83	81	80	79	77	75	27
<b>PLO48 X 070 KE-SS</b>	50	5.1	100	94	90	88	86	84	83	81	80	27
<b>PLO50 X 072 KE-SS</b>	54	5.5	106	99	94	92	90	88	87	84	83	28

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3 = 1.0$ 計算的值。

# 載徑一覽表 (5)

KE SERIES

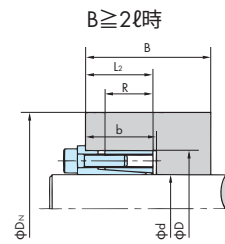
## 低面壓規格 (KE-LP)

(1) 有導軌部的載部

$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例A)

表示可承受載部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小載徑 $D_N$ 。



安裝案例 (A)  
安裝至有導軌部的載部  
載部形狀係數  $K_3=0.8$

載部形狀係數  $K_3=0.8$

最小載徑 $\phi DN$  (mm)

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										載部 加工 深度 $b$ (mm)
	MPa		206	225	245	274	294	343	392	441	
	(kgf/mm <sup>2</sup> )		21	23	25	28	30	35	40	45	
	面壓 載部 $P'$	FC350 SS400 SC410 S10C FCMB340	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450	FCD500	FCD600	FCD700		
	MPa	(kgf/mm <sup>2</sup> )									
PLO05 X 016 KE-LP	58	5.9	20	20	19	19	19	19	19	19	14
PLO06 X 017 KE-LP	54	5.6	21	21	20	20	20	20	20	20	14
PLO08 X 021 KE-LP	74	7.5	28	27	27	26	26	25	24	24	17
PLO10 X 023 KE-LP	67	6.9	30	29	29	28	28	27	26	26	17
PLO11 X 024 KE-LP	64	6.6	31	30	30	29	29	28	27	27	17
PLO12 X 026 KE-LP	79	8.1	36	35	34	33	32	31	31	30	17
PLO14 X 028 KE-LP	77	7.8	38	37	36	35	35	34	33	32	20
PLO15 X 029 KE-LP	89	9.1	42	40	39	38	37	36	35	34	20
PLO16 X 030 KE-LP	86	8.8	42	41	40	39	38	37	36	35	20
PLO17 X 031 KE-LP	83	8.5	43	42	41	40	39	38	37	36	20
PLO18 X 032 KE-LP	81	8.2	44	43	42	41	40	39	38	37	20
PLO19 X 033 KE-LP	78	8.0	45	44	43	42	41	40	39	38	20
PLO20 X 038 KE-LP	89	9.1	55	53	51	50	49	47	46	45	23
PLO22 X 040 KE-LP	85	8.6	56	55	53	51	51	49	48	47	23
PLO24 X 042 KE-LP	108	11.0	66	63	61	58	57	54	52	51	23
PLO25 X 043 KE-LP	105	10.7	66	64	61	59	58	55	53	52	23
PLO28 X 046 KE-LP	97	9.9	69	66	64	62	60	58	56	55	25
PLO30 X 048 KE-LP	104	10.6	74	71	68	66	64	61	60	58	25
PLO32 X 050 KE-LP	100	10.2	75	72	70	67	66	63	61	60	25
PLO35 X 057 KE-LP	88	9.0	81	79	77	74	73	70	68	67	27
PLO38 X 060 KE-LP	105	10.7	92	89	86	82	80	77	75	73	27
PLO40 X 062 KE-LP	101	10.3	94	90	87	84	82	79	76	75	27
PLO42 X 064 KE-LP	98	10.0	96	92	89	86	84	81	78	77	27
PLO45 X 067 KE-LP	94	9.6	98	95	92	89	87	84	81	80	27
PLO48 X 070 KE-LP	108	11.0	109	105	101	97	95	90	88	85	27
PLO50 X 072 KE-LP	122	12.5	121	115	110	105	102	96	93	90	28
PLO55 X 077 KE-LP	114	11.6	124	118	114	109	106	101	98	95	28
PLO60 X 082 KE-LP	115	11.7	132	126	122	116	113	108	104	101	28
PLO65 X 087 KE-LP	108	11.0	136	131	126	121	118	113	109	106	28
PLO70 X 097 KE-LP	123	12.6	164	155	149	141	138	130	125	122	34
PLO75 X 102 KE-LP	117	12.0	167	159	153	146	142	135	130	127	34
PLO80 X 107 KE-LP	131	13.3	187	177	169	160	155	147	141	136	34
PLO85 X 112 KE-LP	125	12.7	190	180	173	164	159	151	145	141	34
PLO90 X 123 KE-LP	137	14.0	223	209	199	188	182	171	164	159	44
PLO95 X 128 KE-LP	132	13.4	225	213	203	192	186	176	169	163	44
PL100 X 133 KE-LP	127	12.9	228	216	207	196	191	180	173	168	44

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 載徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。

# 轂徑一覽表 (6)

KE SERIES

## 低面壓規格 (KE-LP)

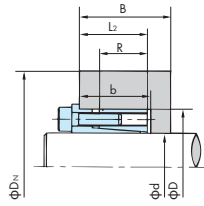
(2) 有導軌部的轂部

$L_2 < B < 2\ell$ 時，  
(安裝案例B)

(3) 無導軌部的轂部，  
(安裝案例C)

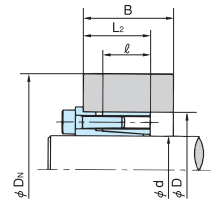
表示可承受轂部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小轂徑 $D_N$ 。

$L_2 < B < 2\ell$ 時



安裝案例 (B)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

無導軌部的轂部



安裝案例 (C)  
安裝至無導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										轂部 加工 深度 b (mm)
	MPa		206	225	245	274	294	343	392	441	
	(kgf/mm <sup>2</sup> )		21	23	25	28	30	35	40	45	
	面壓 轂側 $P'$	FC350 SS400 SC410 S10C FCMB340	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450	FCD500	FCD600	FCD700		
	MPa	(kgf/mm <sup>2</sup> )				S45C	S55C				
PL005 X 016 KE-LP	58	5.9	21	21	20	20	19	19	19	14	
PL006 X 017 KE-LP	54	5.6	22	22	21	21	20	20	20	14	
PL008 X 021 KE-LP	74	7.5	31	30	29	28	26	25	25	17	
PL010 X 023 KE-LP	67	6.9	32	31	30	30	29	28	27	17	
PL011 X 024 KE-LP	64	6.6	33	32	31	31	30	29	28	17	
PL012 X 026 KE-LP	79	8.1	39	38	36	35	34	33	32	17	
PL014 X 028 KE-LP	77	7.8	41	40	39	37	37	35	34	20	
PL015 X 029 KE-LP	89	9.1	46	44	42	41	40	38	37	20	
PL016 X 030 KE-LP	86	8.8	47	45	43	42	41	39	37	20	
PL017 X 031 KE-LP	83	8.5	48	46	44	42	41	40	38	20	
PL018 X 032 KE-LP	81	8.2	48	47	45	43	42	41	39	20	
PL019 X 033 KE-LP	78	8.0	49	47	46	44	43	42	40	20	
PL020 X 038 KE-LP	89	9.1	60	58	56	53	52	50	48	23	
PL022 X 040 KE-LP	85	8.6	62	59	57	55	54	51	50	23	
PL024 X 042 KE-LP	108	11.0	75	71	67	64	62	58	56	23	
PL025 X 043 KE-LP	105	10.7	75	71	68	64	62	59	57	23	
PL028 X 046 KE-LP	97	9.9	77	73	70	67	65	62	59	25	
PL030 X 048 KE-LP	104	10.6	84	79	75	72	69	66	63	25	
PL032 X 050 KE-LP	100	10.2	85	80	77	73	71	67	65	25	
PL035 X 057 KE-LP	88	9.0	90	86	83	80	78	74	72	27	
PL038 X 060 KE-LP	105	10.7	105	99	95	90	87	82	79	27	
PL040 X 062 KE-LP	101	10.3	106	101	96	91	89	84	81	27	
PL042 X 064 KE-LP	98	10.0	107	102	98	93	91	86	83	27	
PL045 X 067 KE-LP	94	9.6	109	104	100	96	93	89	85	27	
PL048 X 070 KE-LP	108	11.0	125	118	112	106	103	97	93	27	
PL050 X 072 KE-LP	122	12.5	142	132	124	116	112	104	99	28	
PL055 X 077 KE-LP	114	11.6	144	135	128	120	116	109	104	28	
PL060 X 082 KE-LP	115	11.7	154	144	136	128	124	116	111	28	
PL065 X 087 KE-LP	108	11.0	156	147	140	132	128	121	116	28	
PL070 X 097 KE-LP	123	12.6	194	180	169	158	152	141	134	34	
PL075 X 102 KE-LP	117	12.0	195	182	172	161	156	146	139	34	
PL080 X 107 KE-LP	131	13.3	226	208	194	180	172	160	151	34	
PL085 X 112 KE-LP	125	12.7	226	209	196	183	176	164	156	34	
PL090 X 123 KE-LP	137	14.0	274	250	231	213	204	188	177	44	
PL095 X 128 KE-LP	132	13.4	273	250	233	216	207	192	182	44	
PL100 X 133 KE-LP	127	12.9	273	252	236	219	211	196	186	44	

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=1.0$ 計算的值。



# POWER-LOCK AS SERIES

尺寸：適用軸徑 $\phi 19 \sim \phi 500$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6



全規格符合RoHS

## 特長

- 1 通用型。**  
此系列作為連接配件，具有理想的構造，可靠度高。
- 2 可壓低加工費用。**  
無需鍵加工、栓槽加工、壓入、收縮配合等。而且軸、殼部均能以公差h8、H8、表面粗度Ra1.6左右的加工精度完全連接，可壓低加工費用。
- 3 容易安裝與拆卸。**  
只需鎖緊或轉鬆螺栓，便能輕鬆安裝與拆卸。無需收縮配合或鍵對位等麻煩的安裝。
- 4 可根據用途選擇。**  
不鏽鋼規格、無電解鍍鎳規格也已標準化。最適合用於腐蝕環境和無塵室。

## 構造

固定螺栓



錐形環 (A)



外環



內環



錐形環 (B)



POWER-LOCK AS由錐形環 (A)、錐形環 (B)、內環、外環、固定螺栓等5個零件所組成，只需鎖緊固定螺栓便能強力連接。

## 型號標示

**PL 020 X 047 AS**

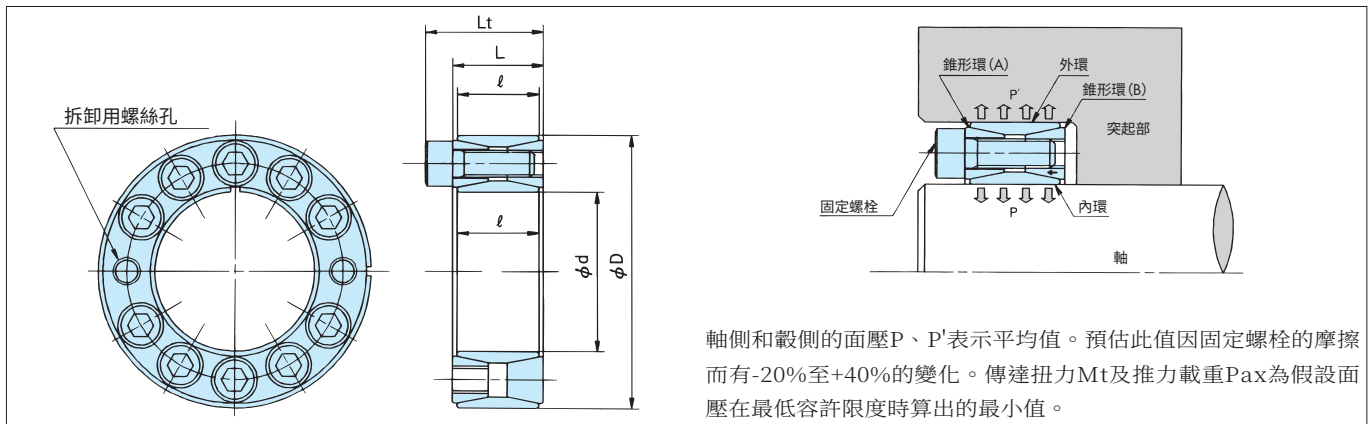
AS：標準規格  
AS-SS：不鏽鋼規格  
AS-KP：無電解鍍鎳規格

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK

## 標準規格 (AS)



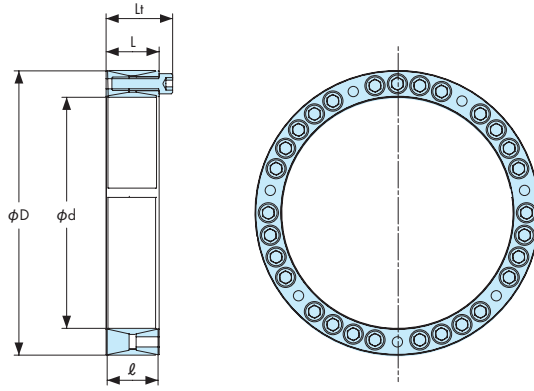
軸側和轂側的面壓P、P'表示平均值。預估此值因固定螺栓的摩擦而有-20%至+40%的變化。傳達扭力Mt及推力載重Pax為假設面壓在最低容許限度時算出的最小值。

※註) 3

型號 〔 d X D 〕 〔 軸徑 X 外徑 〕 mm	尺寸 mm			傳達扭力		推力載重		軸側面壓		突起側面壓		固定螺栓			重量 kg	
	L	φ	Lt	Mt N·m {kgf·m}	Pax kN {kgf}	P MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	P' MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	數目	尺寸	鎖緊扭力 MA N·m {kgf·m}						
PL 019 X 047 AS	20	18	26	294	30	30.4	3100	241	24.6	98	10.0	6	M6 × 18	18.3	1.87	0.20
PL 020 X 047 AS	20	18	26	304	31	30.4	3100	229	23.4	98	10.0	6	M6 × 18	18.3	1.87	0.20
PL 022 X 047 AS	20	18	26	333	34	30.4	3100	209	21.3	98	10.0	6	M6 × 18	18.3	1.87	0.19
PL 024 X 050 AS	20	18	26	461	47	38.2	3900	241	24.6	116	11.8	8	M6 × 18	18.3	1.87	0.22
PL 025 X 050 AS	20	18	26	480	49	38.2	3900	231	23.6	116	11.8	8	M6 × 18	18.3	1.87	0.22
PL 028 X 055 AS	20	18	26	539	55	38.2	3900	207	21.1	106	10.8	8	M6 × 18	18.3	1.87	0.25
PL 030 X 055 AS	20	18	26	578	59	38.2	3900	193	19.7	106	10.8	8	M6 × 18	18.3	1.87	0.24
PL 032 X 060 AS	20	18	26	784	80	49.0	5000	228	23.3	123	12.5	10	M6 × 18	18.3	1.87	0.27
PL 035 X 060 AS	20	18	26	862	88	49.0	5000	209	21.3	123	12.5	10	M6 × 18	18.3	1.87	0.27
PL 038 X 065 AS	20	18	26	1029	105	53.9	5500	212	21.6	123	12.6	11	M6 × 18	18.3	1.87	0.30
PL 040 X 065 AS	20	18	26	1088	111	53.9	5500	201	20.5	123	12.6	11	M6 × 18	18.3	1.87	0.30
PL 042 X 075 AS	24	21	32	1720	175	81.3	8300	247	25.2	138	14.1	9	M8 × 22	40.2	4.10	0.51
PL 045 X 075 AS	24	21	32	1840	188	81.3	8300	230	23.5	138	14.1	9	M8 × 22	40.2	4.10	0.51
PL 048 X 080 AS	24	21	32	1960	200	81.3	8300	217	22.1	130	13.3	9	M8 × 22	40.2	4.10	0.55
PL 050 X 080 AS	24	21	32	2050	209	81.3	8300	208	21.2	130	13.3	9	M8 × 22	40.2	4.10	0.55
PL 055 X 085 AS	24	21	32	2750	281	100	10200	230	23.5	149	15.2	11	M8 × 22	40.2	4.10	0.60
PL 060 X 090 AS	24	21	32	3000	306	100	10200	212	21.6	141	14.4	11	M8 × 22	40.2	4.10	0.64
PL 065 X 095 AS	24	21	32	3550	362	108.8	11100	213	21.7	146	14.9	12	M8 × 22	40.2	4.10	0.69
PL 070 X 110 AS	28	25	38	5490	560	159	16200	241	24.6	154	15.7	11	M10 × 25	81.3	8.30	1.21
PL 075 X 115 AS	28	25	38	5880	600	159	16200	225	23.0	147	15.0	11	M10 × 25	81.3	8.30	1.27
PL 080 X 120 AS	28	25	38	6270	640	159	16200	212	21.6	141	14.4	11	M10 × 25	81.3	8.30	1.33
PL 085 X 125 AS	28	25	38	7350	750	173	17700	217	22.1	148	15.1	12	M10 × 25	81.3	8.30	1.41
PL 090 X 130 AS	28	25	38	7740	790	173	17700	205	20.9	142	14.5	12	M10 × 25	81.3	8.30	1.47
PL 095 X 135 AS	28	25	38	8920	910	187	19100	211	21.5	148	15.1	13	M10 × 25	81.3	8.30	1.54
PL 100 X 145 AS	33	29	45	11560	1180	231	23600	213	21.7	147	15.0	11	M12 × 30	142	14.5	2.09
PL 110 X 155 AS	33	29	45	12600	1290	231	23600	193	19.7	137	14.0	11	M12 × 30	142	14.5	2.25
PL 120 X 165 AS	33	29	45	15100	1540	252	25700	193	19.7	140	14.3	12	M12 × 30	142	14.5	2.42
PL 130 X 180 AS	38	34	50	20500	2090	316	32200	190	19.4	137	14.0	15	M12 × 35	142	14.5	3.38
PL 140 X 190 AS	38	34	50	23500	2400	336	34300	188	19.2	139	14.2	16	M12 × 35	142	14.5	3.59
PL 150 X 200 AS	38	34	50	28300	2890	378	38600	198	20.2	148	15.1	18	M12 × 35	142	14.5	3.82
PL 160 X 210 AS	38	34	50	31900	3260	400	40800	196	20.0	149	15.2	19	M12 × 35	142	14.5	4.03
PL 170 X 225 AS	44	40	58	39200	4000	462	47100	180	18.4	136	13.9	16	M14 × 40	225	23.0	5.49
PL 180 X 235 AS	44	40	58	44100	4500	491	50100	181	18.5	139	14.2	17	M14 × 40	225	23.0	5.78
PL 190 X 250 AS	52	48	66	54900	5600	577	58900	169	17.2	128	13.1	20	M14 × 45	225	23.0	7.89
PL 200 X 260 AS	52	48	66	60600	6180	606	61800	169	17.2	129	13.2	21	M14 × 45	225	23.0	8.26
PL 220 X 285 AS	56	51	72	79500	8110	722	73700	172	17.5	132	13.5	18	M16 × 50	348	35.5	10.6
PL 240 X 305 AS	56	51	72	96300	9830	803	81900	174	17.8	137	14.0	20	M16 × 50	348	35.5	11.5
PL 260 X 325 AS	56	51	72	120000	12200	923	94200	185	18.9	148	15.1	23	M16 × 50	348	35.5	12.4
PL 280 X 355 AS	66	61	84	148000	15100	1062	108400	166	16.9	130	13.3	22	M18 × 60	475	48.5	18.7
PL 300 X 375 AS	66	61	84	173000	17700	1160	118000	169	17.2	135	13.8	24	M18 × 60	475	48.5	19.9

- 註) 1) 粗體字為庫存品。  
 2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 3) 記載尺寸為連接軸及轂部時的值。  
 4) 亦可製作φ300以上的軸徑尺寸，請洽詢本公司。

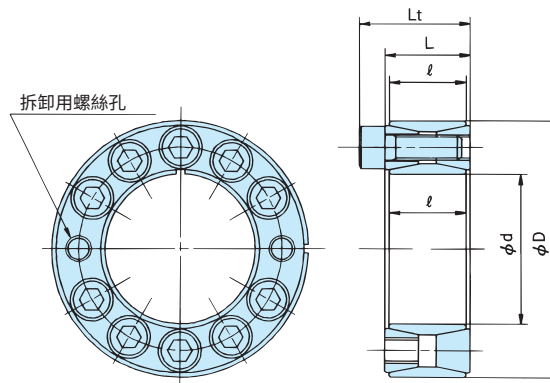




型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm			傳達扭力		推力載重		軸側面壓		突起側面壓		固定螺栓			重量 kg	
	L	φ	Lt	Mt	Pax	P	P'	數目	尺寸	鎖緊扭力 MA						
				kN·m {kgf·m}	kN {kgf}	MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }									
PL 320 X 405 AS	78	72	98	210	21,400	1,310	134,000	152	15.5	120.54	12.3	29	M20×70	568.4	58	29.6
PL 340 X 425 AS	78	72	98	223	22,800	1,310	134,000	143	14.6	114.66	11.7	29	M20×70	568.4	58	31.2
PL 360 X 455 AS	90	84	112	294	30,000	1,640	167,000	144	14.7	113.68	11.6	29	M22×80	764.4	78	42.9
PL 380 X 475 AS	90	84	112	311	31,700	1,640	167,000	136	13.9	109.76	11.2	29	M22×80	764.4	78	45.0
PL 400 X 495 AS	90	84	112	327	33,400	1,640	167,000	129	13.2	104.86	10.7	29	M22×80	764.4	78	47.1
PL 420 X 515 AS	90	84	112	379	38,700	1,800	184,000	136	13.9	111.72	11.4	32	M22×80	764.4	78	49.2
PL 440 X 545 AS	102	96	126	459	46,800	2,090	213,000	131	13.4	106.82	10.9	32	M24×90	980	100	65.0
PL 460 X 565 AS	102	96	126	480	49,000	2,090	213,000	126	12.9	102.9	10.5	32	M24×90	980	100	67.6
PL 480 X 585 AS	102	96	126	532	54,300	2,210	226,000	128	13.1	104.86	10.7	34	M24×90	980	100	70.2
PL 500 X 605 AS	102	96	126	555	56,600	2,210	226,000	123	12.6	101.92	10.4	34	M24×90	980	100	72.9

- 註) 1) 為接單生產品。  
 2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

## 英制尺寸



※註) 4

型號 (軸徑)	尺寸 mm					傳達扭力		推力載重		軸側面壓		突起側面壓		固定螺栓			重量 kg	
	d	D	L	ℓ	Lt	Mt	Pax	P	P'	數目	尺寸	鎖緊扭力 MA						
						N·m {kgf·m}	kN {kgf}	MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }									
PL-3/4AS	19.05	47	20	18	26	294	30	30.4	3100	241	24.6	98	10.0	6	M6x18	18.3	1.87	0.21
PL-7/8AS	22.225	47	20	18	26	343	35	30.4	3100	207	21.1	98	10.0	6	M6x18	18.3	1.87	0.18
PL 1AS	25.4	50	20	18	26	490	50	38.2	3900	227	23.2	116	11.8	8	M6x18	18.3	1.87	0.22
PL 1-1/8AS	28.575	55	20	18	26	558	57	38.2	3900	203	20.7	106	10.8	8	M6x18	18.3	1.87	0.25
PL 1-3/16AS	30.163	54.837	20.8	18	26.8	588	60	38.2	3900	192	19.6	106	10.8	8	M6x18	18.3	1.87	0.24
PL 1-1/4AS	31.75	60	20	18	26	784	80	49.0	5000	230	23.5	123	12.5	10	M6x18	18.3	1.87	0.3
PL 1-3/8AS	34.925	60.075	19.6	18	25.6	862	88	49.0	5000	210	21.4	122	12.4	10	M6x18	18.3	1.87	0.27
PL 1-7/16AS	36.513	65	20	18	26	989	101	53.9	5500	221	22.5	123	12.6	11	M6x18	18.3	1.87	0.34
PL 1-1/2AS	38.1	65	20	18	26	1029	105	53.9	5500	211	21.5	123	12.6	11	M6x18	18.3	1.87	0.32
PL 1-5/8AS	41.275	75	24	21	32	1685	172	81.3	8300	251	25.6	138	14.1	9	M8x22	40.2	4.10	0.56
PL 1-3/4AS	44.45	75	24	21	32	1813	185	81.3	8300	233	23.8	138	14.1	9	M8x22	40.2	4.10	0.56
PL 1-7/8AS	47.625	80	24	21	32	1950	199	81.3	8300	218	22.2	130	13.3	9	M8x22	40.2	4.10	0.59
PL 2AS	50.8	85	24	21	32	2538	259	100	10200	250	25.5	149	15.2	11	M8x22	40.2	4.10	0.67

- 註) 1) 粗體字為庫存品。  
 2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 3) 亦支援其他尺寸，敬請洽詢。  
 4) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

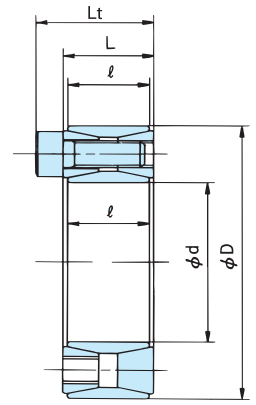
## 無電解鍍鎳規格 (AS-KP)

### ●備註事項

1. 尺寸與AS標準規格相同。
2. 本體已做無電鍍鎳處理，不會剝落。
3. 固定螺栓已做具有潤滑效果的DISGO處理，組裝時無需塗抹油。  
此外，無使用鉻，對環境友善。

### ●用途

適合無塵室的簡易防鏽。



※註) 3

型號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm			傳達扭力		推力載重		軸側面壓		殼側面壓		固定螺栓			重量 kg	
	L	ℓ	Lt	Mt		Pax		P		P'		數目	尺寸	鎖緊扭力Ma		
				N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
PL 019 X 047 AS-KP	20	18	26	245	25	26.5	2700	210	21.4	85	8.7	6	M6×18	16.7	1.7	0.20
PL 020 X 047 AS-KP	20	18	26	265	27	26.5	2700	199	20.3	85	8.7	6	M6×18	16.7	1.7	0.20
PL 022 X 047 AS-KP	20	18	26	294	30	26.5	2700	181	18.5	85	8.7	6	M6×18	16.7	1.7	0.19
PL 024 X 050 AS-KP	20	18	26	402	41	33.3	3400	211	21.5	101	10.3	8	M6×18	16.7	1.7	0.22
PL 025 X 050 AS-KP	20	18	26	421	43	33.3	3400	203	20.7	101	10.3	8	M6×18	16.7	1.7	0.22
PL 028 X 055 AS-KP	20	18	26	470	48	33.3	3400	180	18.4	92	9.4	8	M6×18	16.7	1.7	0.25
PL 030 X 055 AS-KP	20	18	26	510	52	33.3	3400	169	17.2	92	9.4	8	M6×18	16.7	1.7	0.24
PL 032 X 060 AS-KP	20	18	26	676	69	42.1	4300	198	20.2	106	10.8	10	M6×18	16.7	1.7	0.27
PL 035 X 060 AS-KP	20	18	26	745	76	42.1	4300	181	18.5	106	10.8	10	M6×18	16.7	1.7	0.27
PL 038 X 065 AS-KP	20	18	26	892	91	47.0	4800	183	18.7	107	10.9	11	M6×18	16.7	1.7	0.30
PL 040 X 065 AS-KP	20	18	26	941	96	47.0	4800	174	17.8	107	10.9	11	M6×18	16.7	1.7	0.30
PL 042 X 075 AS-KP	24	21	32	1490	152	70.6	7200	214	21.8	121	12.3	9	M8×22	40.2	4.1	0.51
PL 045 X 075 AS-KP	24	21	32	1600	163	70.6	7200	200	20.4	121	12.3	9	M8×22	40.2	4.1	0.51
PL 048 X 080 AS-KP	24	21	32	1700	173	70.6	7200	188	19.2	113	11.5	9	M8×22	40.2	4.1	0.55
PL 050 X 080 AS-KP	24	21	32	1770	181	70.6	7200	180	18.4	113	11.5	9	M8×22	40.2	4.1	0.55
PL 055 X 085 AS-KP	24	21	32	2390	244	86.2	8800	201	20.5	130	13.3	11	M8×22	40.2	4.1	0.60
PL 060 X 090 AS-KP	24	21	32	2610	266	86.2	8800	184	18.8	123	12.5	11	M8×22	40.2	4.1	0.64
PL 065 X 095 AS-KP	24	21	32	3090	315	94.1	9600	184	18.8	126	12.9	12	M8×22	40.2	4.1	0.69
PL 070 X 110 AS-KP	28	25	38	4800	490	138	14100	210	21.4	133	13.6	11	M10×25	81.3	8.3	1.21
PL 075 X 115 AS-KP	28	25	38	5190	530	138	14100	196	20.0	127	13.0	11	M10×25	81.3	8.3	1.27
PL 080 X 120 AS-KP	28	25	38	5490	560	138	14100	184	18.8	123	12.5	11	M10×25	81.3	8.3	1.33
PL 085 X 125 AS-KP	28	25	38	6370	650	150	15300	189	19.3	128	13.1	12	M10×25	81.3	8.3	1.41
PL 090 X 130 AS-KP	28	25	38	6760	690	150	15300	178	18.2	123	12.6	12	M10×25	81.3	8.3	1.47
PL 095 X 135 AS-KP	28	25	38	7740	790	163	16600	183	18.7	129	13.2	13	M10×25	81.3	8.3	1.54
PL 100 X 145 AS-KP	33	29	45	10000	1020	201	20500	184	18.8	127	13.0	11	M12×30	142	14.5	2.09
PL 110 X 155 AS-KP	33	29	45	11100	1130	201	20500	168	17.1	120	12.2	11	M12×30	142	14.5	2.25
PL 120 X 165 AS-KP	33	29	45	13100	1340	220	22400	168	17.1	123	12.5	12	M12×30	142	14.5	2.42
PL 130 X 180 AS-KP	38	34	50	17800	1820	274	28000	166	16.9	120	12.2	15	M12×35	142	14.5	3.38
PL 140 X 190 AS-KP	38	34	50	20500	2090	292	29800	164	16.7	121	12.3	16	M12×35	142	14.5	3.59
PL 150 X 200 AS-KP	38	34	50	24700	2520	329	33600	172	17.5	129	13.2	18	M12×35	142	14.5	3.82
PL 160 X 210 AS-KP	38	34	50	27700	2830	347	35400	170	17.3	129	13.2	19	M12×35	142	14.5	4.03
PL 170 X 225 AS-KP	44	40	58	34100	3480	402	41000	157	16.0	119	12.1	16	M14×40	225	23.0	5.49
PL 180 X 235 AS-KP	44	40	58	38400	3920	426	43500	158	16.1	121	12.3	17	M14×40	225	23.0	5.78
PL 190 X 250 AS-KP	52	48	66	47600	4860	502	51200	147	15.0	112	11.4	20	M14×45	225	23.0	7.89
PL 200 X 260 AS-KP	52	48	66	52700	5380	527	53800	146	14.9	113	11.5	21	M14×45	225	23.0	8.26
PL 220 X 285 AS-KP	56	51	72	69100	7050	628	64100	149	15.2	115	11.7	18	M16×50	348	35.5	10.6
PL 240 X 305 AS-KP	56	51	72	83800	8550	698	71200	152	15.5	120	12.2	20	M16×50	348	35.5	11.5
PL 260 X 325 AS-KP	56	51	72	104000	10600	803	81900	161	16.4	129	13.2	23	M16×50	348	35.5	12.4
PL 280 X 355 AS-KP	66	61	84	129000	13200	923	94200	144	14.7	114	11.6	22	M18×60	475	48.5	18.7
PL 300 X 375 AS-KP	66	61	84	151000	15400	1000	102000	147	15.0	118	12.0	24	M18×60	475	48.5	19.9

註) 1) 粗體字為庫存品。

2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

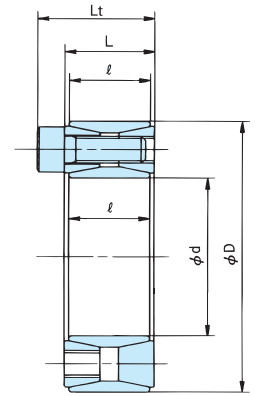
## 不鏽鋼規格 (AS-SS)

### ●備註事項

1. 本體使用不鏽鋼材，固定螺栓 (M12以下) 使用表面已施以特殊潤滑劑塗層的不鏽鋼材 (SUH660)。藉此能防鏽並獲得穩定的摩擦係數，保持高性能。
2. 固定螺栓為高抗張力螺栓。

### ●用途

適合用於腐蝕環境等惡劣環境。



※註) 3

型號 〔d X D〕 〔軸徑×外徑〕 mm	尺寸 mm			傳達扭力		推力載重		軸側面壓		殼側面壓		固定螺栓			重量 kg	
	L	l	Lt	Mt		Pax		P		P'		數目	尺寸	鎖緊扭力Ma		
				N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
PL 019 X 047 AS-SS	20	18	26	196	20	21.6	2200	175	17.9	72	7.3	6	M6×18	13.7	1.4	0.20
PL 020 X 047 AS-SS	20	18	26	216	22	21.6	2200	167	17.0	72	7.3	6	M6×18	13.7	1.4	0.20
PL 022 X 047 AS-SS	20	18	26	235	24	21.6	2200	152	15.5	72	7.3	6	M6×18	13.7	1.4	0.19
PL 024 X 050 AS-SS	20	18	26	343	35	28.4	2900	186	19.0	89	9.1	8	M6×18	13.7	1.4	0.22
PL 025 X 050 AS-SS	20	18	26	353	36	28.4	2900	178	18.2	89	9.1	8	M6×18	13.7	1.4	0.22
PL 028 X 055 AS-SS	20	18	26	402	41	28.4	2900	160	16.3	81	8.3	8	M6×18	13.7	1.4	0.25
PL 030 X 055 AS-SS	20	18	26	431	44	28.4	2900	149	15.2	81	8.3	8	M6×18	13.7	1.4	0.24
PL 032 X 060 AS-SS	20	18	26	568	58	35.3	3600	174	17.8	93	9.5	10	M6×18	13.7	1.4	0.27
PL 035 X 060 AS-SS	20	18	26	627	64	35.3	3600	160	16.3	93	9.5	10	M6×18	13.7	1.4	0.27
PL 038 X 065 AS-SS	20	18	26	745	76	39.2	4000	157	16.0	95	9.7	11	M6×18	13.7	1.4	0.30
PL 040 X 065 AS-SS	20	18	26	794	81	39.2	4000	149	15.2	95	9.7	11	M6×18	13.7	1.4	0.30
PL 042 X 075 AS-SS	24	21	32	1230	126	58.8	6000	187	19.1	105	10.7	9	M8×22	33.3	3.4	0.51
PL 045 X 075 AS-SS	24	21	32	1330	136	58.8	6000	174	17.8	105	10.7	9	M8×22	33.3	3.4	0.51
PL 048 X 080 AS-SS	24	21	32	1410	144	58.8	6000	164	16.7	98	10.0	9	M8×22	33.3	3.4	0.55
PL 050 X 080 AS-SS	24	21	32	1480	151	58.8	6000	157	16.0	98	10.0	9	M8×22	33.3	3.4	0.55
PL 055 X 085 AS-SS	24	21	32	1990	203	71.5	7300	174	17.8	113	11.5	11	M8×22	33.3	3.4	0.60
PL 060 X 090 AS-SS	24	21	32	2170	221	71.5	7300	160	16.3	107	10.9	11	M8×22	33.3	3.4	0.64
PL 065 X 095 AS-SS	24	21	32	2560	261	78.4	8000	161	16.4	110	11.2	12	M8×22	33.3	3.4	0.69
PL 070 X 110 AS-SS	28	25	38	4020	410	117	11900	185	18.9	119	12.1	11	M10×25	67.6	6.9	1.21
PL 075 X 115 AS-SS	28	25	38	4310	440	117	11900	173	17.7	113	11.5	11	M10×25	67.6	6.9	1.27
PL 080 X 120 AS-SS	28	25	38	4610	470	117	11900	163	16.6	109	11.1	11	M10×25	67.6	6.9	1.33
PL 085 X 125 AS-SS	28	25	38	5390	550	127	13000	167	17.0	114	11.6	12	M10×25	67.6	6.9	1.41
PL 090 X 130 AS-SS	28	25	38	5680	580	127	13000	158	16.1	109	11.1	12	M10×25	67.6	6.9	1.47
PL 095 X 135 AS-SS	28	25	38	6470	660	138	14100	162	16.5	114	11.6	13	M10×25	67.6	6.9	1.54
PL 100 X 145 AS-SS	33	29	45	8400	860	170	17300	162	16.5	113	11.5	11	M12×30	118	12.0	2.09
PL 110 X 155 AS-SS	33	29	45	9300	950	170	17300	148	15.1	105	10.7	11	M12×30	118	12.0	2.25
PL 120 X 165 AS-SS	33	29	45	11100	1130	185	18900	148	15.1	108	11.0	12	M12×30	118	12.0	2.42
PL 130 X 180 AS-SS	38	34	50	15000	1530	231	23600	146	14.9	106	10.8	15	M12×35	118	12.0	3.38
PL 140 X 190 AS-SS	38	34	50	17200	1760	247	25200	144	14.7	107	10.9	16	M12×35	118	12.0	3.59
PL 150 X 200 AS-SS	38	34	50	20900	2130	278	28400	152	15.5	114	11.6	18	M12×35	118	12.0	3.82

註) 1) 粗體字為庫存品。

2) [Mt)、[Pax)：扭力 [Mt) 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax) 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

# 轂徑一覽表 (1)

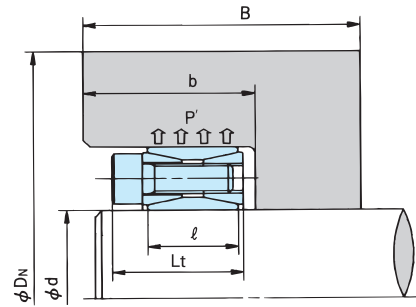
AS SERIES

## 標準規格 (AS)

### 單數安裝時的轂徑

表示可承受轂部內面發生的面壓P'之所需最小轂徑 $\phi D_N$ 。

$$B \geq 2\ell$$



轂部形狀係數  $K_3=0.6$

轂部形狀係數  $K_3=0.6$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 { d X D } 軸徑×外徑 mm	面壓 轂側 P' MPa kgf/mm <sup>2</sup>		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$								轂部 加工 深度 b (mm) (安裝1個)
			206	225	245	274	294	343	392	441	
			21	23	25	28	30	35	40	45	
			FC350		FCD400		FCD450	FCD500	FCD600	FCD700	
			SS400		SS490						
			SC410	SC450	SC480						
			S10C	S15C	S20C	S30C	S35C	S45C	S55C		
			FCMB360	SF440	SF490	SF540	SF590				
<b>PL019 X 047AS</b>	98	10.0	63	61	60	58	58	56	55	54	28
<b>PL020 X 047AS</b>	98	10.0	63	61	60	58	58	56	55	54	28
<b>PL022 X 047AS</b>	98	10.0	63	61	60	58	58	56	55	54	28
<b>PL024 X 050AS</b>	116	11.8	71	69	67	65	64	61	60	59	28
<b>PL025 X 050AS</b>	116	11.8	71	69	67	65	64	61	60	59	28
<b>PL028 X 055AS</b>	106	10.8	76	74	72	70	68	66	65	64	28
<b>PL030 X 055AS</b>	106	10.8	76	74	72	70	68	66	65	64	28
<b>PL032 X 060AS</b>	123	12.5	87	84	82	79	77	75	73	71	28
<b>PL035 X 060AS</b>	123	12.5	87	84	82	79	77	75	73	71	28
<b>PL038 X 065AS</b>	123	12.6	95	92	89	86	84	81	79	77	28
<b>PL040 X 065AS</b>	123	12.6	95	92	89	86	84	81	79	77	28
<b>PL042 X 075AS</b>	138	14.1	115	110	107	102	100	96	93	91	34
<b>PL045 X 075AS</b>	138	14.1	115	110	107	102	100	96	93	91	34
<b>PL048 X 080AS</b>	130	13.3	119	115	111	107	105	101	98	96	34
<b>PL050 X 080AS</b>	130	13.3	119	115	111	107	105	101	98	96	34
<b>PL055 X 085AS</b>	149	15.2	135	129	125	119	116	111	107	104	34
<b>PL060 X 090AS</b>	141	14.4	139	134	129	124	121	116	112	109	34
<b>PL065 X 095AS</b>	146	14.9	150	143	138	132	129	123	119	116	34
<b>PL070 X 110AS</b>	154	15.7	178	170	163	156	152	145	140	136	40
<b>PL075 X 115AS</b>	147	15.0	182	174	168	161	157	150	145	141	40
<b>PL080 X 120AS</b>	141	14.4	186	178	172	165	161	154	149	146	40
<b>PL085 X 125AS</b>	148	15.1	198	190	183	175	171	163	157	153	40
<b>PL090 X 130AS</b>	142	14.5	202	194	187	179	175	168	162	158	40
<b>PL095 X 135AS</b>	148	15.1	214	205	197	189	184	176	170	166	40
<b>PL100 X 145AS</b>	147	15.0	229	219	211	202	198	189	182	178	47
<b>PL110 X 155AS</b>	137	14.0	237	227	220	211	207	198	192	187	47
<b>PL120 X 165AS</b>	140	14.3	255	244	236	227	221	212	205	200	47
<b>PL130 X 180AS</b>	137	14.0	275	264	255	245	240	230	223	217	52
<b>PL140 X 190AS</b>	139	14.2	292	281	271	260	254	244	236	230	52
<b>PL150 X 200AS</b>	148	15.1	317	304	292	280	273	261	252	245	52
<b>PL160 X 210AS</b>	149	15.2	334	320	308	295	287	274	265	258	52
<b>PL170 X 225AS</b>	136	13.9	342	329	318	306	299	287	278	271	60
<b>PL180 X 235AS</b>	139	14.2	361	347	335	322	315	301	292	285	60
<b>PL190 X 250AS</b>	128	13.1	370	357	346	334	327	314	305	298	68
<b>PL200 X 260AS</b>	129	13.2	386	373	361	348	341	327	318	311	68
<b>PL220 X 285AS</b>	132	13.5	428	412	399	384	376	361	350	342	74
<b>PL240 X 305AS</b>	137	14.0	466	448	433	416	407	390	377	368	74
<b>PL260 X 325AS</b>	148	15.1	515	493	475	455	444	424	409	399	74
<b>PL280 X 355AS</b>	130	13.3	529	510	494	476	466	448	435	425	86
<b>PL300 X 375AS</b>	135	13.8	569	547	529	509	498	477	463	452	86

- 註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.6$ 計算的值。

# 載徑一覽表 (2)

AS SERIES

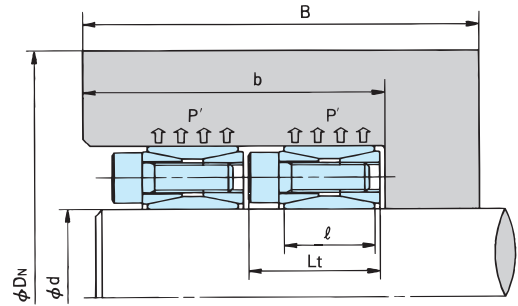
## 標準規格 (AS)

### 複數安裝時的載徑

表示可承受載部內面發生的面壓P'之所需最小載徑D<sub>N</sub>。

$$B \geq Z \cdot Lt + Lt$$

Z: 個數 (2 ≤ Z ≤ 4)



載部形狀係數 K<sub>3</sub>=0.8

載部形狀係數 K<sub>3</sub>=0.8

最小載徑φD<sub>N</sub> (mm)

型號 (d X D) 軸徑×外徑 mm	面壓 載側 P' MPa      kgf/mm <sup>2</sup>		材料的降伏點應力 σ <sub>0.2</sub>								載部 加工 深度 b (mm) (安裝1個)
			206	225	245	274	294	343	392	441	
			21	23	25	28	30	35	40	45	
			FC350		FCD400		FCD450	FCD500	FCD600	FCD700	
			SS400		SS490						
			SC410	SC450	SC480						
			S10C	S15C	S20C	S30C	S35C	S45C	S55C		
			FCMB360	SF440	SF490	SF540	SF590				
<b>PL019 X 047AS</b>	98	10.0	70	68	65	63	62	59	58	56	54
<b>PL020 X 047AS</b>	98	10.0	70	68	65	63	62	59	58	56	54
<b>PL022 X 047AS</b>	98	10.0	70	68	65	63	62	59	58	56	54
<b>PL024 X 050AS</b>	116	11.8	81	77	74	71	69	66	64	62	54
<b>PL025 X 050AS</b>	116	11.8	81	77	74	71	69	66	64	62	54
<b>PL028 X 055AS</b>	106	10.8	85	82	79	76	74	71	68	67	54
<b>PL030 X 055AS</b>	106	10.8	85	82	79	76	74	71	68	67	54
<b>PL032 X 060AS</b>	123	12.5	101	96	92	87	85	80	77	75	54
<b>PL035 X 060AS</b>	123	12.5	101	96	92	87	85	80	77	75	54
<b>PL038 X 065AS</b>	123	12.6	110	104	100	95	92	87	84	82	54
<b>PL040 X 065AS</b>	123	12.6	110	104	100	95	92	87	84	82	54
<b>PL042 X 075AS</b>	138	14.1	137	128	122	115	111	105	100	97	66
<b>PL045 X 075AS</b>	138	14.1	137	128	122	115	111	105	100	97	66
<b>PL048 X 080AS</b>	130	13.3	140	132	126	119	116	110	105	102	66
<b>PL050 X 080AS</b>	130	13.3	140	132	126	119	116	110	105	102	66
<b>PL055 X 085AS</b>	149	15.2	164	153	145	135	131	122	116	112	66
<b>PL060 X 090AS</b>	141	14.4	167	156	148	139	135	127	121	117	66
<b>PL065 X 095AS</b>	146	14.9	181	169	160	150	145	135	129	125	66
<b>PL070 X 110AS</b>	154	15.7	219	203	191	178	172	160	152	147	78
<b>PL075 X 115AS</b>	147	15.0	220	205	194	182	176	164	157	151	78
<b>PL080 X 120AS</b>	141	14.4	222	208	198	186	180	169	161	156	78
<b>PL085 X 125AS</b>	148	15.1	241	224	212	198	192	179	171	165	78
<b>PL090 X 130AS</b>	142	14.5	242	227	215	202	195	183	175	169	78
<b>PL095 X 135AS</b>	148	15.1	260	242	229	214	207	193	184	178	78
<b>PL100 X 145AS</b>	147	15.0	277	259	245	229	221	207	198	191	92
<b>PL110 X 155AS</b>	137	14.0	281	264	251	237	229	216	207	200	92
<b>PL120 X 165AS</b>	140	14.3	304	285	270	255	247	232	221	214	92
<b>PL130 X 180AS</b>	137	14.0	326	307	292	275	266	251	240	232	102
<b>PL140 X 190AS</b>	139	14.2	348	327	310	292	283	266	254	246	102
<b>PL150 X 200AS</b>	148	15.1	385	359	339	318	306	287	273	263	102
<b>PL160 X 210AS</b>	149	15.2	406	379	357	335	323	302	287	277	102
<b>PL170 X 225AS</b>	136	13.9	405	382	363	343	332	313	299	290	118
<b>PL180 X 235AS</b>	139	14.2	430	404	384	362	350	329	315	304	118
<b>PL190 X 250AS</b>	128	13.1	432	409	391	371	360	340	327	317	134
<b>PL200 X 260AS</b>	129	13.2	452	427	408	387	376	355	341	330	134
<b>PL220 X 285AS</b>	132	13.5	503	475	453	428	415	392	376	364	146
<b>PL240 X 305AS</b>	137	14.0	552	520	494	466	452	425	407	393	146
<b>PL260 X 325AS</b>	148	15.1	625	583	551	516	498	466	444	428	146
<b>PL280 X 355AS</b>	130	13.3	620	586	559	530	514	486	466	452	170
<b>PL300 X 375AS</b>	135	13.8	672	633	603	569	552	520	498	482	170

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 載徑的數值表示「選用與步驟」項目中以K<sub>3</sub>=0.8計算的值。

# 韌徑一覽表 (3)

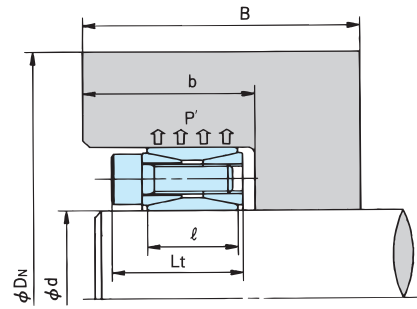
AS SERIES

## 無電解鍍鎳規格 (AS-KP)

### 單數安裝時的韌徑

表示可承受韌部內面發生的面壓P'之所需最小韌徑 $\phi D_N$ 。

$$B \geq 2\ell$$



韌部形狀係數  $K_3=0.6$

韌部形狀係數  $K_3=0.6$

最小韌徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 d X D 軸徑×外徑 〕 mm	面壓 韌側 P'		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										韌部 加工 深度 b (mm) (安裝1個)						
	MPa	kgf/mm <sup>2</sup>	206	225	245	274	294	343	392	441	FCMB360	SC450 S15C SF440		FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	S45C	S55C	FCD700
			21	23	25	28	30	35	40	45									
PL 019 X 047 AS-KP	85	8.7	61	60	59	57	57	55	54	53	28								
PL 020 X 047 AS-KP	85	8.7	61	60	59	57	57	55	54	53	28								
PL 022 X 047 AS-KP	85	8.7	61	60	59	57	57	55	54	53	28								
PL 024 X 050 AS-KP	101	10.3	68	66	65	63	62	60	59	58	28								
PL 025 X 050 AS-KP	101	10.3	68	66	65	63	62	60	59	58	28								
PL 028 X 055 AS-KP	92	9.4	73	71	70	68	67	65	64	63	28								
PL 030 X 055 AS-KP	92	9.4	73	71	70	68	67	65	64	63	28								
PL 032 X 060 AS-KP	106	10.8	83	81	79	76	75	73	71	70	28								
PL 035 X 060 AS-KP	106	10.8	83	81	79	76	75	73	71	70	28								
PL 038 X 065 AS-KP	107	10.9	90	88	85	83	82	79	77	76	28								
PL 040 X 065 AS-KP	107	10.9	90	88	85	83	82	79	77	76	28								
PL 042 X 075 AS-KP	121	12.3	109	105	102	99	97	93	91	89	34								
PL 045 X 075 AS-KP	121	12.3	109	105	102	99	97	93	91	89	34								
PL 048 X 080 AS-KP	113	11.5	113	109	107	103	102	98	96	94	34								
PL 050 X 080 AS-KP	113	11.5	113	109	107	103	102	98	96	94	34								
PL 055 X 085 AS-KP	130	13.3	127	123	119	114	112	108	104	102	34								
PL 060 X 090 AS-KP	123	12.5	131	127	123	119	117	112	109	107	34								
PL 065 X 095 AS-KP	126	12.9	140	135	131	127	124	119	116	113	34								
PL 070 X 110 AS-KP	133	13.6	166	160	155	149	146	140	136	133	40								
PL 075 X 115 AS-KP	127	13.0	170	164	159	154	151	145	141	137	40								
PL 080 X 120 AS-KP	123	12.5	175	169	164	158	155	150	146	142	40								
PL 085 X 125 AS-KP	128	13.1	186	179	174	167	164	158	153	150	40								
PL 090 X 130 AS-KP	123	12.6	190	183	178	172	169	162	158	154	40								
PL 095 X 135 AS-KP	129	13.2	201	194	188	181	177	170	165	162	40								
PL 100 X 145 AS-KP	127	13.0	215	207	201	193	190	182	177	173	47								
PL 110 X 155 AS-KP	120	12.2	223	216	210	203	199	192	187	183	47								
PL 120 X 165 AS-KP	123	12.5	240	232	225	218	213	206	200	196	47								
PL 130 X 180 AS-KP	120	12.2	259	251	244	236	231	223	217	213	52								
PL 140 X 190 AS-KP	121	12.3	275	265	258	249	245	236	229	225	52								
PL 150 X 200 AS-KP	129	13.2	298	287	278	268	263	252	245	239	52								
PL 160 X 210 AS-KP	129	13.2	313	301	292	281	276	265	257	251	52								
PL 170 X 225 AS-KP	119	12.1	323	312	304	294	288	278	271	265	60								
PL 180 X 235 AS-KP	121	12.3	340	328	319	308	303	292	284	278	60								
PL 190 X 250 AS-KP	112	11.4	351	340	331	321	316	305	298	292	68								
PL 200 X 260 AS-KP	113	11.5	366	355	346	335	329	318	310	304	68								
PL 220 X 285 AS-KP	115	11.7	404	391	381	369	362	350	341	334	74								
PL 240 X 305 AS-KP	120	12.2	439	425	413	399	392	378	367	360	74								
PL 260 X 325 AS-KP	129	13.2	484	466	452	435	426	410	398	389	74								
PL 280 X 355 AS-KP	114	11.6	501	486	473	458	450	435	424	415	86								
PL 300 X 375 AS-KP	118	12.0	537	519	505	488	479	462	450	441	86								

- 註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 韌徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.6$ 計算的值。

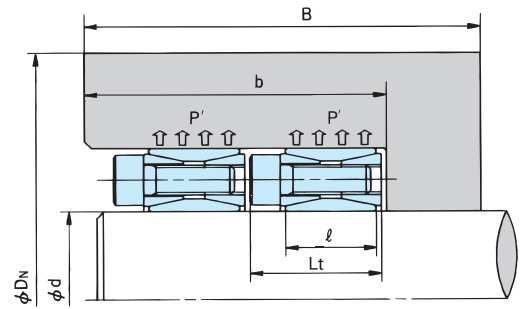
## 無電解鍍鎳規格 (AS-KP)

### 複數安裝時的載徑

表示可承受載部內面發生的面壓P'之所需最小載徑 $\phi D_N$ 。

$$B \geq Z \cdot Lt + Lt$$

Z: 個數 (2 ≤ Z ≤ 4)



載部形狀係數  $K_3=0.8$

載部形狀係數  $K_3=0.8$

最小載徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 (d X D) 軸徑×外徑 mm	面壓 載側 P' MPa      {kgf/mm <sup>2</sup> }		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$								載部 加工 深度 b (mm) (安裝2個)	
			206	225	245	274	294	343	392	441		
			21	23	25	28	30	35	40	45		
			FC350 SS400 SC410 S10C FCMB360	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	FCD450 S45C	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700	
PL 019 X 047 AS-KP	85	8.7	67	65	63	61	60	60	58	57	55	54
PL 020 X 047 AS-KP	85	8.7	67	65	63	61	60	60	58	57	55	54
PL 022 X 047 AS-KP	85	8.7	67	65	63	61	60	60	58	57	55	54
PL 024 X 050 AS-KP	101	10.3	76	73	71	68	67	64	64	62	61	54
PL 025 X 050 AS-KP	101	10.3	76	73	71	68	67	64	64	62	61	54
PL 028 X 055 AS-KP	92	9.4	80	78	76	73	72	69	69	67	66	54
PL 030 X 055 AS-KP	92	9.4	80	78	76	73	72	69	69	67	66	54
PL 032 X 060 AS-KP	106	10.8	93	90	86	83	81	78	78	75	73	54
PL 035 X 060 AS-KP	106	10.8	93	90	86	83	81	78	78	75	73	54
PL 038 X 065 AS-KP	107	10.9	102	97	94	90	88	84	84	82	80	54
PL 040 X 065 AS-KP	107	10.9	102	97	94	90	88	84	84	82	80	54
PL 042 X 075 AS-KP	121	12.3	125	119	114	109	106	101	101	97	94	66
PL 045 X 075 AS-KP	121	12.3	125	119	114	109	106	101	101	97	94	66
PL 048 X 080 AS-KP	113	11.5	128	123	118	113	110	105	105	102	99	66
PL 050 X 080 AS-KP	113	11.5	128	123	118	113	110	105	105	102	99	66
PL 055 X 085 AS-KP	130	13.3	149	141	134	127	124	117	117	112	109	66
PL 060 X 090 AS-KP	123	12.5	152	144	138	131	128	121	121	117	113	66
PL 065 X 095 AS-KP	126	12.9	163	154	148	140	136	129	129	124	120	66
PL 070 X 110 AS-KP	133	13.6	196	184	176	166	161	152	152	146	141	78
PL 075 X 115 AS-KP	127	13.0	198	188	180	170	166	157	157	151	146	78
PL 080 X 120 AS-KP	123	12.5	202	192	184	175	170	161	161	155	151	78
PL 085 X 125 AS-KP	128	13.1	217	205	196	186	180	171	171	164	159	78
PL 090 X 130 AS-KP	123	12.6	220	208	200	190	185	175	175	169	164	78
PL 095 X 135 AS-KP	129	13.2	235	222	212	201	195	185	185	177	172	78
PL 100 X 145 AS-KP	127	13.0	250	237	226	215	209	197	197	190	184	92
PL 110 X 155 AS-KP	120	12.2	257	244	235	223	218	207	207	199	194	92
PL 120 X 165 AS-KP	123	12.5	277	263	252	240	234	222	222	213	207	92
PL 130 X 180 AS-KP	120	12.2	298	284	272	259	253	240	240	231	225	102
PL 140 X 190 AS-KP	121	12.3	316	301	288	275	268	254	254	245	238	102
PL 150 X 200 AS-KP	129	13.2	348	329	314	298	289	274	274	263	254	102
PL 160 X 210 AS-KP	129	13.2	366	345	330	313	304	287	287	276	267	102
PL 170 X 225 AS-KP	119	12.1	371	353	339	323	315	299	299	288	280	118
PL 180 X 235 AS-KP	121	12.3	391	372	357	340	331	314	314	303	294	118
PL 190 X 250 AS-KP	112	11.4	399	381	367	351	343	327	327	316	307	134
PL 200 X 260 AS-KP	113	11.5	416	398	383	366	357	341	341	329	320	134
PL 220 X 285 AS-KP	115	11.7	461	439	423	404	394	375	375	362	352	146
PL 240 X 305 AS-KP	120	12.2	505	480	461	439	428	407	407	392	381	146
PL 260 X 325 AS-KP	129	13.2	566	534	510	484	470	444	444	426	413	146
PL 280 X 355 AS-KP	114	11.6	571	545	525	501	489	466	466	450	438	170
PL 300 X 375 AS-KP	118	12.0	615	585	563	537	523	497	497	479	466	170

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 載徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。

# 韌徑一覽表 (5)

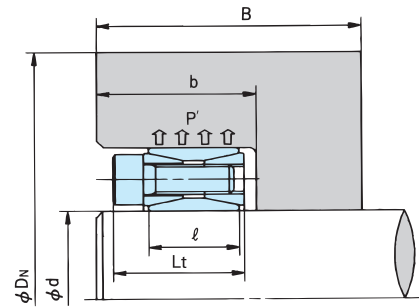
AS SERIES

## 不鏽鋼規格 (AS-SS)

### 單數安裝時的韌徑

表示可承受韌部內面發生的面壓P'之所需最小韌徑 $\phi D_N$ 。

$$B \geq 2\ell$$



韌部形狀係數  $K_3=0.6$

韌部形狀係數  $K_3=0.6$

最小韌徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 d X D 軸徑×外徑 〕 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$											韌部 加工 深度 b (mm) (安裝1個)
	面壓 韌側 P' MPa	MPa kgf/mm <sup>2</sup>	176	206	225	245	274	294	343	392	441	
			FC300 SS330 SC360 SUS405	FC350 SS400 SC410 S10C SUS304	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700	
PL 019 X 047 AS-SS	72	7.3	61	59	57	57	56	55	54	53	52	28
PL 020 X 047 AS-SS	72	7.3	61	59	57	57	56	55	54	53	52	28
PL 022 X 047 AS-SS	72	7.3	61	59	57	57	56	55	54	53	52	28
PL 024 X 050 AS-SS	89	9.1	69	66	64	63	61	61	59	58	57	28
PL 025 X 050 AS-SS	89	9.1	69	66	64	63	61	61	59	58	57	28
PL 028 X 055 AS-SS	81	8.3	74	71	69	68	66	66	64	63	62	28
PL 030 X 055 AS-SS	81	8.3	74	71	69	68	66	66	64	63	62	28
PL 032 X 060 AS-SS	93	9.5	84	80	78	76	74	73	71	70	69	28
PL 035 X 060 AS-SS	93	9.5	84	80	78	76	74	73	71	70	69	28
PL 038 X 065 AS-SS	95	9.7	91	87	85	83	81	80	77	76	75	28
PL 040 X 065 AS-SS	95	9.7	91	87	85	83	81	80	77	76	75	28
PL 042 X 075 AS-SS	105	10.7	109	103	100	98	95	94	91	89	87	34
PL 045 X 075 AS-SS	105	10.7	109	103	100	98	95	94	91	89	87	34
PL 048 X 080 AS-SS	98	10.0	114	108	105	103	100	98	96	94	92	34
PL 050 X 080 AS-SS	98	10.0	114	108	105	103	100	98	96	94	92	34
PL 055 X 085 AS-SS	113	11.5	128	120	116	113	110	108	104	102	100	34
PL 060 X 090 AS-SS	107	10.9	132	125	121	118	115	113	109	107	105	34
PL 065 X 095 AS-SS	110	11.2	141	133	129	126	122	120	116	113	111	34
PL 070 X 110 AS-SS	119	12.1	169	158	153	149	144	141	136	133	130	40
PL 075 X 115 AS-SS	113	11.5	173	162	157	153	148	146	141	137	135	40
PL 080 X 120 AS-SS	109	11.1	177	167	162	158	153	151	146	142	140	40
PL 085 X 125 AS-SS	114	11.6	188	177	171	167	162	159	153	150	147	40
PL 090 X 130 AS-SS	109	11.1	192	181	176	171	166	163	158	154	151	40
PL 095 X 135 AS-SS	114	11.6	203	191	185	180	175	171	166	161	158	40
PL 100 X 145 AS-SS	113	11.5	218	204	198	193	187	184	178	173	170	47
PL 110 X 155 AS-SS	105	10.7	226	213	207	202	196	193	187	183	179	47
PL 120 X 165 AS-SS	108	11.0	243	229	222	217	210	207	200	195	192	47
PL 130 X 180 AS-SS	106	10.8	263	248	241	235	228	225	218	212	209	52
PL 140 X 190 AS-SS	107	10.9	279	263	255	249	242	238	230	225	220	52
PL 150 X 200 AS-SS	114	11.6	301	283	274	267	258	254	245	239	234	52

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 韌徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.6$ 計算的值。



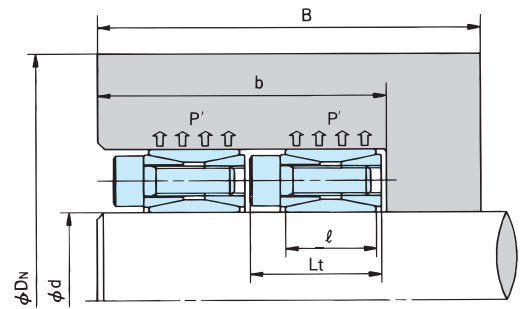
## 不鏽鋼規格 (AS-SS)

### 複數安裝時的穀徑

表示可承受穀部內面發生的面壓P'之所需最小穀徑 $\phi_{DN}$ 。

$$B \geq Z \cdot Lt + Lt$$

Z: 個數 (2 ≤ Z ≤ 4)



穀部形狀係數  $K_3=0.8$

穀部形狀係數  $K_3=0.8$

最小穀徑 $\phi_{DN}$  (mm)

型號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										穀部加工深度 b (mm) (安裝2個)	
	面壓 穀側 P' MPa	MPa kgf/mm <sup>2</sup>	176	206	225	245	274	294	343	392		441
			FC300 SS330 SC360 SUS405	FC350 SS400 SC410 S10C SUS304	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	FCD500 S45C	FCD600 S55C		FCD700
PL 019 X 047 AS-SS	72	7.3	66	63	61	60	59	58	56	55	54	54
PL 020 X 047 AS-SS	72	7.3	66	63	61	60	59	58	56	55	54	54
PL 022 X 047 AS-SS	72	7.3	66	63	61	60	59	58	56	55	54	54
PL 024 X 050 AS-SS	89	9.1	77	72	70	68	66	65	62	61	59	54
PL 025 X 050 AS-SS	89	9.1	77	72	70	68	66	65	62	61	59	54
PL 028 X 055 AS-SS	81	8.3	82	77	75	73	71	69	67	66	64	54
PL 030 X 055 AS-SS	81	8.3	82	77	75	73	71	69	67	66	64	54
PL 032 X 060 AS-SS	93	9.5	95	88	85	83	80	78	75	73	72	54
PL 035 X 060 AS-SS	93	9.5	95	88	85	83	80	78	75	73	72	54
PL 038 X 065 AS-SS	95	9.7	104	96	93	90	87	85	82	80	78	54
PL 040 X 065 AS-SS	95	9.7	104	96	93	90	87	85	82	80	78	54
PL 042 X 075 AS-SS	105	10.7	126	116	111	108	103	101	97	94	91	66
PL 045 X 075 AS-SS	105	10.7	126	116	111	108	103	101	97	94	91	66
PL 048 X 080 AS-SS	98	10.0	129	120	116	112	108	106	101	98	96	66
PL 050 X 080 AS-SS	98	10.0	129	120	116	112	108	106	101	98	96	66
PL 055 X 085 AS-SS	113	11.5	150	136	130	126	120	117	112	108	105	66
PL 060 X 090 AS-SS	107	10.9	153	141	135	130	125	122	117	113	110	66
PL 065 X 095 AS-SS	110	11.2	165	150	144	139	133	130	124	120	117	66
PL 070 X 110 AS-SS	119	12.1	201	182	173	166	158	154	147	141	137	78
PL 075 X 115 AS-SS	113	11.5	203	184	176	170	162	158	151	146	142	78
PL 080 X 120 AS-SS	109	11.1	207	189	181	174	167	163	156	151	147	78
PL 085 X 125 AS-SS	114	11.6	222	201	192	185	177	173	165	159	155	78
PL 090 X 130 AS-SS	109	11.1	224	205	196	189	181	177	169	163	159	78
PL 095 X 135 AS-SS	114	11.6	239	217	208	200	191	186	178	171	167	78
PL 100 X 145 AS-SS	113	11.5	255	232	222	214	204	200	190	184	179	92
PL 110 X 155 AS-SS	105	10.7	260	239	230	222	213	208	199	193	188	92
PL 120 X 165 AS-SS	108	11.0	282	258	247	239	229	224	214	207	202	92
PL 130 X 180 AS-SS	106	10.8	304	279	268	259	248	243	232	225	219	102
PL 140 X 190 AS-SS	107	10.9	323	296	284	274	263	257	246	238	232	102
PL 150 X 200 AS-SS	114	11.6	354	322	307	296	283	276	263	254	247	102

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 穀徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。

# MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

# POWER-LOCK AD-N SERIES

尺寸：適用軸徑 $\phi 19 \sim \phi 300$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6



符合RoHS

## 特長

- 1 大容量用連接配件。**  
傳達扭力容量為AS系列的約1.5~3倍以上。
- 2 與AS系列的內外徑相同。**  
與AS系列的內外徑尺寸相同。
- 3 有定心功能。**  
安裝殼部時的同軸度優異，無需定心用的導軌，殼孔可直線使用，無需麻煩的加工。
- 4 追加無電解鍍鎳規格**  
 $\phi 50 \sim \phi 100$ 的尺寸也備有無電解鍍鎳規格。最適合無塵室的大容量用途。

## 構造



<請嚴守>

POWER-LOCK AD-N採用比其他系列小的錐形角度。因此，安裝、拆卸時必須緩慢鎖緊螺栓，謹慎地作業。快速鎖緊螺栓可能會導致螺栓、螺絲孔等發生故障，請務必均等且緩慢鎖緊。（1次的鎖緊角度請以 $30^\circ$ 左右為基準。）

AD-N除了螺栓外為一體構造，客戶僅能拆卸螺栓。出貨時未插入螺栓的孔為螺孔。

## 型號標示

**PL 045 X 075 AD-N**

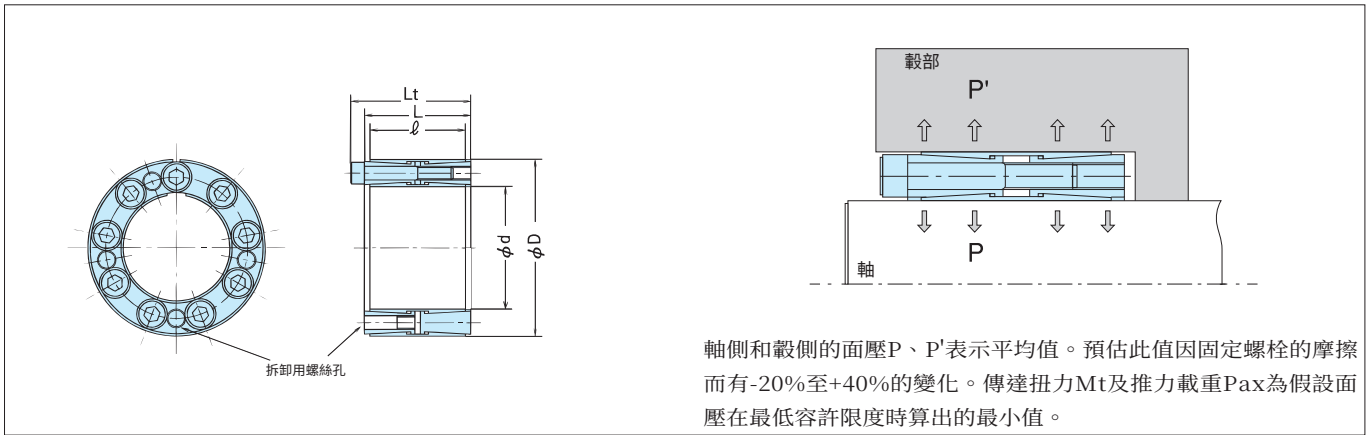
AD-N：標準規格  
AD-N-KP：無電解鍍鎳規格

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK

## 標準規格 (AD-N)



軸側和殼側的面壓P、P'表示平均值。預估此值因固定螺栓的摩擦而有-20%至+40%的變化。傳達扭力Mt及推力載重Pax為假設面壓在最低容許限度時算出的最小值。

※註) 3

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm			傳達扭力		推力載重		面壓				固定螺栓			重量 kg	
	$l$	L	Lt	Mt		Pax		軸側 P		殼側 P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 $M_A$		
				N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
PL 019 X 047 AD-N	30	35	41	382	39	40.6	4140	237	24.1	96	9.8	6	M6×28	16.7	1.7	0.36
PL 020 X 047 AD-N	30	35	41	402	41	40.6	4140	225	22.9	96	9.8	6	M6×28	16.7	1.7	0.35
PL 022 X 047 AD-N	30	35	41	441	45	40.6	4140	204	20.8	96	9.8	6	M6×28	16.7	1.7	0.33
PL 024 X 050 AD-N	35	40	46	647	66	54.2	5530	214	21.8	103	10.5	8	M6×30	16.7	1.7	0.42
PL 025 X 050 AD-N	35	40	46	676	69	54.2	5530	205	21.0	103	10.5	8	M6×30	16.7	1.7	0.41
PL 028 X 055 AD-N	35	40	46	755	77	54.2	5530	183	18.7	93	9.5	8	M6×30	16.7	1.7	0.49
PL 030 X 055 AD-N	35	40	46	784	80	54.2	5530	171	17.5	93	9.5	8	M6×30	16.7	1.7	0.46
PL 032 X 060 AD-N	45	50	56	1270	130	81	8300	189	19.2	101	10.3	10	M6×35	16.7	1.7	0.72
PL 035 X 060 AD-N	45	50	56	1370	140	81	8300	172	17.6	101	10.3	10	M6×35	16.7	1.7	0.66
PL 038 X 065 AD-N	52	57	63	1670	170	89	9100	151	15.4	88	9.0	11	M6×40	16.7	1.7	0.88
PL 040 X 065 AD-N	52	57	63	1760	180	89	9100	144	14.7	88	9.0	11	M6×40	16.7	1.7	0.83
PL 042 X 075 AD-N	56	64	72	3530	360	170	17300	192	19.6	108	11.0	9	M8×50	40.2	4.1	1.36
PL 045 X 075 AD-N	56	64	72	3820	390	170	17300	179	18.3	108	11.0	9	M8×50	40.2	4.1	1.27
PL 048 X 080 AD-N	56	64	72	4070	415	170	17300	168	17.1	101	10.3	9	M8×50	40.2	4.1	1.43
PL 050 X 080 AD-N	56	64	72	4210	430	170	17300	162	16.5	101	10.3	9	M8×50	40.2	4.1	1.38
PL 055 X 085 AD-N	56	64	72	4610	470	170	17300	147	15.0	95	9.7	9	M8×50	40.2	4.1	1.49
PL 060 X 090 AD-N	56	64	72	6170	630	208	21200	165	16.8	110	11.2	11	M8×50	40.2	4.1	1.59
PL 065 X 095 AD-N	56	64	72	6760	690	208	21200	130	13.3	89	9.1	11	M8×50	40.2	4.1	1.71
PL 070 X 110 AD-N	70	78	88	11600	1180	330	33700	179	18.3	114	11.6	11	M10×70	81.3	8.3	3.18
PL 075 X 115 AD-N	70	78	88	12300	1260	330	33700	167	17.0	109	11.1	11	M10×70	81.3	8.3	3.36
PL 080 X 120 AD-N	70	78	88	14400	1470	360	36700	171	17.4	114	11.6	12	M10×70	81.3	8.3	3.52
PL 085 X 125 AD-N	70	78	88	15300	1560	360	36700	161	16.4	109	11.1	12	M10×70	81.3	8.3	3.70
PL 090 X 130 AD-N	70	78	88	17500	1790	390	39800	165	16.8	114	11.6	13	M10×70	81.3	8.3	3.88
PL 095 X 135 AD-N	70	78	88	18500	1890	390	39800	156	15.9	110	11.2	13	M10×70	81.3	8.3	4.06
PL 100 X 145 AD-N	90	100	112	26500	2700	531	54200	157	16.0	108	11.0	12	M12×90	142	14.5	6.13
PL 110 X 155 AD-N	90	100	112	31700	3230	576	58800	155	15.8	110	11.2	13	M12×90	142	14.5	6.65
PL 120 X 165 AD-N	90	100	112	39900	4070	664	67800	164	16.7	119	12.1	15	M12×90	142	14.5	7.13
PL 130 X 180 AD-N	104	116	130	50700	5170	779	79500	153	15.6	111	11.3	13	M14×90	225	23.0	8.32
PL 140 X 190 AD-N	104	116	130	62900	6420	900	91800	164	16.7	121	12.3	15	M14×90	225	23.0	8.67
PL 150 X 200 AD-N	104	116	130	71900	7340	959	97900	164	16.7	123	12.5	16	M14×90	225	23.0	9.15
PL 160 X 210 AD-N	104	116	130	81500	8320	1020	104000	163	16.6	123	12.6	17	M14×90	225	23.0	9.69
PL 170 X 225 AD-N	134	146	162	106000	10800	1240	127000	146	14.9	110	11.2	15	M16×120	348	35.5	17.7
PL 180 X 235 AD-N	134	146	162	120000	12200	1330	136000	147	15.0	113	11.5	16	M16×120	348	35.5	18.5
PL 190 X 250 AD-N	134	146	162	134000	13700	1410	144000	148	15.1	113	11.5	17	M16×120	348	35.5	21.4
PL 200 X 260 AD-N	134	146	162	141000	14400	1410	144000	140	14.3	108	11.0	17	M16×120	348	35.5	22.5
PL 220 X 285 AD-N	134	146	162	183000	18700	1670	170000	150	15.3	118	12.0	20	M16×120	348	35.5	26.6
PL 240 X 305 AD-N	134	146	162	220000	22400	1830	187000	151	15.4	120	12.2	22	M16×120	348	35.5	28.7
PL 260 X 325 AD-N	134	146	162	238000	24300	1830	187000	114	11.6	91	9.3	22	M16×120	348	35.5	30.9
PL 280 X 355 AD-N	165	177	197	364000	37100	2600	265000	150	15.3	118	12.0	20	M20×150	676	69.0	46.8
PL 300 X 375 AD-N	165	177	197	429000	43800	2860	292000	154	15.7	123	12.5	22	M20×150	676	69.0	49.7

- 註) 1) 粗體字為庫存品。  
 2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

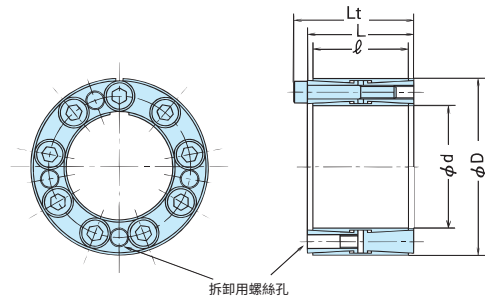
## 無電鍍鍍鎳規格 (AD-N-KP)

### ●備註事項

1. 尺寸及傳達扭力與AD-N標準規格相同。  
扭力不下降。
2. 本體已做無電鍍鍍鎳處理，不會剝落。
3. 固定螺栓已做具有潤滑效果的DISGO處理，組裝時無需塗抹油。  
此外，無使用鉻，對環境友善。

### ●用 途

適合無塵室的簡易防鏽。



※註) 3

型 號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	尺 寸 mm			傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	ℓ	L	Lt	Mt		Pax		軸側 P		殼側 P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 M <sub>A</sub>		
				N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
<b>PL 050 X 080 AD-N-KP</b>	56	64	72	4210	430	170	17300	162	16.5	101	10.3	9	M8× 50	40.2	4.1	1.38
<b>PL 055 X 085 AD-N-KP</b>	56	64	72	4610	470	170	17300	147	15.0	95	9.7	9	M8× 50	40.2	4.1	1.49
<b>PL 060 X 090 AD-N-KP</b>	56	64	72	6170	630	208	21200	165	16.8	110	11.2	11	M8× 50	40.2	4.1	1.59
<b>PL 065 X 095 AD-N-KP</b>	56	64	72	6760	690	208	21200	130	13.3	89	9.1	11	M8× 50	40.2	4.1	1.71
<b>PL 070 X 110 AD-N-KP</b>	70	78	88	11600	1180	330	33700	179	18.3	114	11.6	11	M10× 70	81.3	8.3	3.18
<b>PL 075 X 115 AD-N-KP</b>	70	78	88	12300	1260	330	33700	167	17.0	109	11.1	11	M10× 70	81.3	8.3	3.36
<b>PL 080 X 120 AD-N-KP</b>	70	78	88	14400	1470	360	36700	171	17.4	114	11.6	12	M10× 70	81.3	8.3	3.52
<b>PL 085 X 125 AD-N-KP</b>	70	78	88	15300	1560	360	36700	161	16.4	109	11.1	12	M10× 70	81.3	8.3	3.70
<b>PL 090 X 130 AD-N-KP</b>	70	78	88	17500	1790	390	39800	165	16.8	114	11.6	13	M10× 70	81.3	8.3	3.88
<b>PL 095 X 135 AD-N-KP</b>	70	78	88	18500	1890	390	39800	156	15.9	110	11.2	13	M10× 70	81.3	8.3	4.06
<b>PL 100 X 145 AD-N-KP</b>	90	100	112	26500	2700	531	54200	157	16.0	108	11.0	12	M12× 90	142	14.5	6.13

- 註) 1) 粗體字為庫存品。  
 2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

# 載徑一覽表 (1)

AD-N SERIES

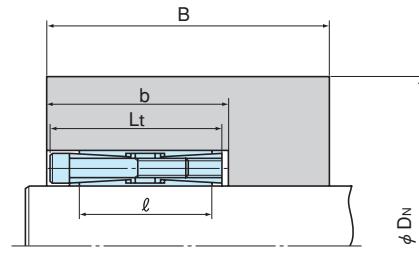
標準規格 (AD-N) 無電解鍍鎳規格 (AD-N-KP) 通用

(1) 有導軌部的載部

$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例A)

表示可承受載部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小載徑 $D_N$ 。



安裝案例 (A)  
安裝至有導軌部的載部  
載部形狀係數  $K_3=0.6$

載部形狀係數  $K_3=0.6$

最小載徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	面壓 載側 $P'$ MPa (kgf/mm <sup>2</sup> )		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$								載部 加工 深度 b (mm)
			206	225	245	274	294	343	392	441	
			21	23	25	28	30	35	40	45	
			FC350 SS400 SC410	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	S45C	S55C	FCD450 FCD500 FCD600 FCD700	
PL 019 X 047 AD-N	96	9.8	63	61	60	59	58	56	55	54	43
PL 020 X 047 AD-N	96	9.8	63	61	60	59	58	56	55	54	43
PL 022 X 047 AD-N	96	9.8	63	61	60	59	58	56	55	54	43
PL 024 X 050 AD-N	103	10.5	69	67	65	63	62	60	59	58	48
PL 025 X 050 AD-N	103	10.5	69	67	65	63	62	60	59	58	48
PL 028 X 055 AD-N	94	9.5	73	71	70	68	67	65	64	63	48
PL 030 X 055 AD-N	94	9.5	73	71	70	68	67	65	64	63	48
PL 032 X 060 AD-N	101	10.3	82	79	78	76	74	72	71	69	58
PL 035 X 060 AD-N	101	10.3	82	79	78	76	74	72	71	69	58
PL 038 X 065 AD-N	89	9.0	85	83	81	80	79	76	75	74	65
PL 040 X 065 AD-N	89	9.0	85	83	81	80	79	76	75	74	65
PL 042 X 075 AD-N	108	11.0	104	101	99	96	94	91	89	87	74
PL 045 X 075 AD-N	108	11.0	104	101	99	96	94	91	89	87	74
PL 048 X 080 AD-N	101	10.3	109	106	103	101	99	96	94	92	74
PL 050 X 080 AD-N (-KP)	101	10.3	109	106	103	101	99	96	94	92	74
PL 055 X 085 AD-N (-KP)	95	9.7	113	111	108	105	104	101	99	97	74
PL 060 X 090 AD-N (-KP)	110	11.2	126	122	119	115	113	110	107	105	74
PL 065 X 095 AD-N (-KP)	89	9.1	125	122	119	116	115	112	110	108	74
PL 070 X 110 AD-N (-KP)	114	11.6	156	151	147	142	140	135	132	129	90
PL 075 X 115 AD-N (-KP)	109	11.1	160	155	152	147	145	140	137	134	90
PL 080 X 120 AD-N (-KP)	114	11.6	170	165	160	155	153	147	144	141	90
PL 085 X 125 AD-N (-KP)	109	11.1	174	169	165	160	157	152	148	146	90
PL 090 X 130 AD-N (-KP)	114	11.6	184	178	174	168	165	160	156	152	90
PL 095 X 135 AD-N (-KP)	110	11.2	188	183	178	173	170	164	160	157	90
PL 100 X 145 AD-N (-KP)	108	11.0	201	196	191	185	182	176	172	169	114
PL 110 X 155 AD-N	110	11.2	216	210	205	198	195	189	184	181	114
PL 120 X 165 AD-N	119	12.1	237	229	223	216	212	204	199	195	114
PL 130 X 180 AD-N	111	11.3	252	244	238	231	227	219	214	210	132
PL 140 X 190 AD-N	121	12.3	275	266	258	250	245	236	230	225	132
PL 150 X 200 AD-N	123	12.5	291	281	273	264	259	249	242	237	132
PL 160 X 210 AD-N	123	12.6	307	296	288	278	272	262	255	249	132
PL 170 X 225 AD-N	110	11.2	314	305	297	288	283	274	267	262	164
PL 180 X 235 AD-N	113	11.5	331	320	312	303	297	287	280	275	164
PL 190 X 250 AD-N	113	11.5	352	341	332	322	316	306	298	292	164
PL 200 X 260 AD-N	108	11.0	361	350	341	331	326	315	308	302	164
PL 220 X 285 AD-N	118	12.0	401	388	377	365	358	346	337	330	164
PL 240 X 305 AD-N	120	12.2	439	424	412	399	391	377	367	360	164
PL 260 X 325 AD-N	91	9.3	427	416	408	398	392	382	374	368	164
PL 280 X 355 AD-N	118	12.0	508	492	478	463	454	438	427	418	199
PL 300 X 375 AD-N	123	12.5	546	527	512	494	485	467	454	444	199

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 載徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.6$ 計算的值。

# 轂徑一覽表 (2)

AD-N SERIES

標準規格 (AD-N) 無電解鍍鎳規格 (AD-N-KP) 通用

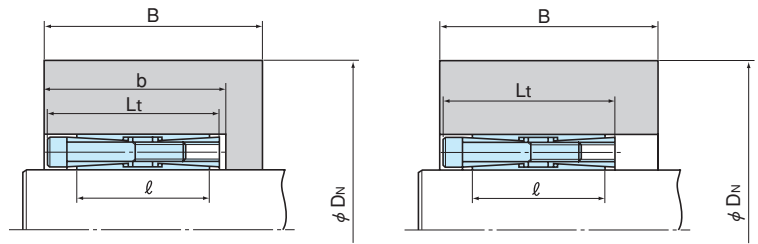
(2) 有導軌部的轂部

$L_t < B < 2\ell$ 時  
(安裝案例B)

(3) 無導軌部的轂部

(安裝案例C)

表示可承受轂部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小轂徑 $D_N$ 。



安裝案例 (B)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=1.0$

安裝案例 (C)  
安裝至無導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=1.0$

轂部形狀係數  $K_3=1.0$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	面壓 轂側 $P'$ MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$								轂部 加工 深度 b (mm)	
			206	225	245	274	294	343	392	441		
			21	23	25	28	30	35	40	45		
			FC350 SS400	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	FCD450	FCD500	FCD600	FCD700	
PL 019 X 047 AD-N	96	9.8	78	74	71	68	66	63	63	61	59	43
PL 020 X 047 AD-N	96	9.8	78	74	71	68	66	63	63	61	59	43
PL 022 X 047 AD-N	96	9.8	78	74	71	68	66	63	63	61	59	43
PL 024 X 050 AD-N	103	10.5	87	82	79	75	73	69	69	66	64	48
PL 025 X 050 AD-N	103	10.5	87	82	79	75	73	69	69	66	64	48
PL 028 X 055 AD-N	94	9.5	90	86	83	79	77	73	73	71	69	48
PL 030 X 055 AD-N	94	9.5	90	86	83	79	77	73	73	71	69	48
PL 032 X 060 AD-N	101	10.3	103	97	93	89	86	82	82	79	76	58
PL 035 X 060 AD-N	101	10.3	103	97	93	89	86	82	82	79	76	58
PL 038 X 065 AD-N	89	9.0	103	99	95	91	86	85	85	82	80	65
PL 040 X 065 AD-N	89	9.0	103	99	95	91	89	85	85	82	80	65
PL 042 X 075 AD-N	108	11.0	134	127	121	114	111	104	104	100	97	74
PL 045 X 075 AD-N	108	11.0	134	127	121	114	111	104	104	100	97	74
PL 048 X 080 AD-N	101	10.3	137	130	124	118	115	109	109	105	101	74
PL 050 X 080 AD-N (-KP)	101	10.3	137	130	124	118	115	109	109	105	101	74
PL 055 X 085 AD-N (-KP)	95	9.7	140	134	128	122	119	113	113	109	106	74
PL 060 X 090 AD-N (-KP)	110	11.2	163	154	146	138	134	126	126	120	116	74
PL 065 X 095 AD-N (-KP)	89	9.1	152	145	140	134	131	125	125	120	117	74
PL 070 X 110 AD-N (-KP)	114	11.6	206	192	182	172	166	156	156	149	144	90
PL 075 X 115 AD-N (-KP)	109	11.1	208	195	186	175	170	160	160	153	148	90
PL 080 X 120 AD-N (-KP)	114	11.6	224	210	199	187	181	170	170	162	157	90
PL 085 X 125 AD-N (-KP)	109	11.1	226	213	202	191	185	174	174	167	161	90
PL 090 X 130 AD-N (-KP)	114	11.6	243	227	216	203	196	184	184	176	170	90
PL 095 X 135 AD-N (-KP)	110	11.2	245	230	219	207	200	188	188	180	175	90
PL 100 X 145 AD-N (-KP)	108	11.0	261	245	233	220	214	201	201	193	187	114
PL 110 X 155 AD-N	110	11.2	281	264	251	237	230	216	216	207	200	114
PL 120 X 165 AD-N	119	12.1	319	297	281	263	254	237	237	226	218	114
PL 130 X 180 AD-N	111	11.3	328	308	293	276	268	252	252	241	233	132
PL 140 X 190 AD-N	121	12.3	373	346	327	305	295	275	275	262	252	132
PL 150 X 200 AD-N	123	12.5	397	368	347	324	312	291	291	277	266	132
PL 160 X 210 AD-N	123	12.6	422	390	367	342	330	307	307	292	281	132
PL 170 X 225 AD-N	110	11.2	409	384	365	345	334	314	314	301	291	164
PL 180 X 235 AD-N	113	11.5	434	407	386	364	352	331	331	316	305	164
PL 190 X 250 AD-N	113	11.5	461	432	411	387	374	352	352	336	325	164
PL 200 X 260 AD-N	108	11.0	465	438	418	395	383	361	361	345	334	164
PL 220 X 285 AD-N	118	12.0	538	501	474	444	429	401	401	382	369	164
PL 240 X 305 AD-N	120	12.2	591	549	519	486	469	439	439	418	403	164
PL 260 X 325 AD-N	91	9.3	522	499	480	459	448	427	427	412	401	164
PL 280 X 355 AD-N	118	12.0	682	635	600	563	543	508	508	485	467	199
PL 300 X 375 AD-N	123	12.5	747	691	651	607	586	546	546	519	500	199

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=1.0$ 計算的值。





# POWER-LOCK AE SERIES

尺寸：適用軸徑 $\phi 19 \sim \phi 150$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6



符合RoHS

## 特長

- 1 有定心功能。**  
安裝殼部時的同軸度優異，無需定心用的導軌，殼孔可直線使用，無需麻煩的加工。
- 2 與AS系列的內外徑相同。**  
容易從AS系列替換。
- 3 構造簡單。**  
由內環、外環等2個零件以及固定螺栓所組成，構造簡單。

## 構造

固定螺栓



內環



外環



POWER-LOCK AE由內環、外環、固定螺栓等3個零件所組成，構造簡單，只需鎖緊固定螺栓便能強力連接。

## 型號標示

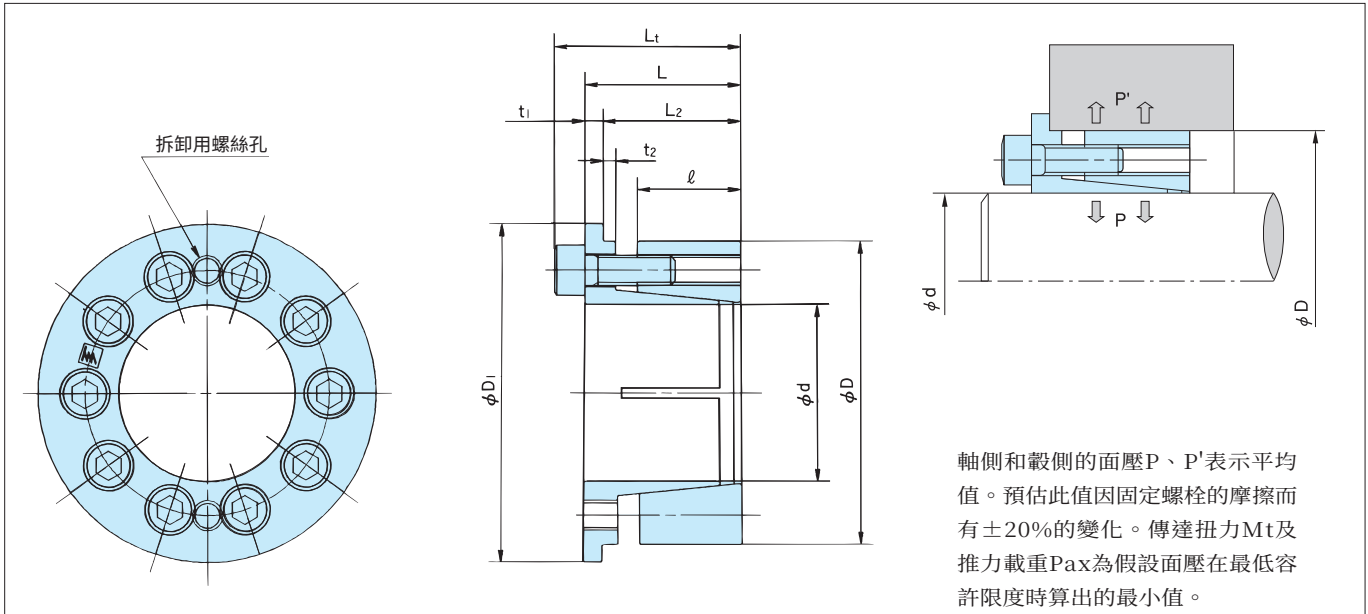
**PL 019 X 047 AE**

系列名稱

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK



軸側和殼側的面壓P、P'表示平均值。預估此值因固定螺栓的摩擦而有±20%的變化。傳達扭力Mt及推力載重Pax為假設面壓在最低容許限度時算出的最小值。

※註) 3

型號 〔d X D〕 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm							傳達扭力		推力載重		面 壓			固定螺栓			重 量 kg		
	ℓ	L <sub>2</sub>	L	L <sub>t</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	Mt		Pax		軸側 P		殼側 P'		數目	尺寸		鎖緊扭力 M <sub>A</sub>	
								N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }				N·m	{kgf·m}
<b>PL 019 X 047 AE</b>	19	24.8	27.3	33.3	2.5	3	53	265	27	28.1	2870	287	29.3	93	9.5	6	M6×18	16.7	1.7	0.28
<b>PL 020 X 047 AE</b>	19	24.8	27.3	33.3	2.5	3	53	274	28	28.1	2870	272	27.8	93	9.5	6	M6×18	16.7	1.7	0.27
<b>PL 022 X 047 AE</b>	19	24.8	27.3	33.3	2.5	3	53	304	31	28.1	2870	248	25.3	93	9.5	6	M6×18	16.7	1.7	0.26
<b>PL 024 X 050 AE</b>	19	25.3	27.8	33.8	2.5	3	57	392	40	32.8	3350	274	28.0	102	10.4	7	M6×18	16.7	1.7	0.29
<b>PL 025 X 050 AE</b>	19	25.3	27.8	33.8	2.5	3	57	412	42	32.8	3350	282	28.8	102	10.4	7	M6×18	16.7	1.7	0.29
<b>PL 028 X 055 AE</b>	19	25.3	28.6	34.6	3.3	3	62	519	53	37.5	3830	269	27.4	106	10.8	8	M6×18	16.7	1.7	0.35
<b>PL 030 X 055 AE</b>	19	25.3	28.6	34.6	3.3	3	62	559	57	37.5	3830	251	25.6	106	10.8	8	M6×18	16.7	1.7	0.34
<b>PL 032 X 060 AE</b>	20.5	27.3	30.9	36.9	3.6	3	67	745	76	46.9	4790	267	27.2	113	11.5	10	M6×18	16.7	1.7	0.44
<b>PL 035 X 060 AE</b>	20.5	27.3	30.9	36.9	3.6	3	67	823	84	46.9	4790	244	24.9	113	11.5	10	M6×18	16.7	1.7	0.41
<b>PL 038 X 065 AE</b>	20.5	27.5	31.1	37.1	3.6	3	73	892	91	46.9	4790	228	23.3	104	10.6	10	M6×18	16.7	1.7	0.48
<b>PL 040 X 065 AE</b>	20.5	27.5	31.1	37.1	3.6	3	73	931	95	46.9	4790	217	22.1	104	10.6	10	M6×18	16.7	1.7	0.45
<b>PL 042 X 075 AE</b>	23.5	30.8	34.8	42.8	4	3	83	1640	167	78.1	7970	285	29.1	130	13.3	9	M8×22	40.2	4.1	0.76
<b>PL 045 X 075 AE</b>	23.5	30.8	34.8	42.8	4	3	83	1750	179	78.1	7970	266	27.1	130	13.3	9	M8×22	40.2	4.1	0.71
<b>PL 048 X 080 AE</b>	23.5	31.0	35	43	4	3	88	2060	210	86.8	8860	280	28.6	136	13.9	10	M8×22	40.2	4.1	0.81
<b>PL 050 X 080 AE</b>	23.5	31.0	35	43	4	3	88	2160	220	86.8	8860	270	27.5	136	13.9	10	M8×22	40.2	4.1	0.77
<b>PL 055 X 085 AE</b>	23.5	30.8	34.8	42.8	4	3	94	2350	240	86.8	8860	242	24.7	128	13.1	10	M8×22	40.2	4.1	0.84
<b>PL 060 X 090 AE</b>	23.5	30.8	34.8	42.8	4	3	99	2550	260	86.8	8860	219	22.3	122	12.4	10	M8×22	40.2	4.1	0.90
<b>PL 065 X 095 AE</b>	23.5	30.8	34.8	42.8	4	3	104	3330	340	104	10600	246	25.1	137	14.0	12	M8×22	40.2	4.1	0.96
<b>PL 070 X 110 AE</b>	28	36.5	41	51	4.5	4	120	4800	490	137	14000	247	25.2	132	13.5	10	M10×25	81.3	8.3	1.70
<b>PL 075 X 115 AE</b>	28	36.5	41	51	4.5	4	125	5100	520	137	14000	230	23.5	126	12.9	10	M10×25	81.3	8.3	1.79
<b>PL 080 X 120 AE</b>	28	36.5	41	51	4.5	4	130	6570	670	165	16800	260	26.5	145	14.8	12	M10×25	81.3	8.3	1.89
<b>PL 085 X 125 AE</b>	28	36.5	41	51	4.5	4	135	6960	710	165	16800	244	24.9	139	14.2	12	M10×25	81.3	8.3	1.98
<b>PL 090 X 130 AE</b>	28	37.5	43	53	5.5	4	140	7450	760	165	16800	241	24.6	134	13.7	12	M10×25	81.3	8.3	2.15
<b>PL 095 X 135 AE</b>	28	37.5	43	53	5.5	4	145	9110	930	193	19700	267	27.2	151	15.4	14	M10×25	81.3	8.3	2.24
<b>PL 100 X 145 AE</b>	34	44.0	50	60	6	4	155	10300	1050	207	21100	218	22.2	123	12.6	15	M10×25	81.3	8.3	3.07
<b>PL 110 X 155 AE</b>	34	44.0	50	60	6	4	167	11400	1160	207	21100	198	20.2	116	11.8	15	M10×25	81.3	8.3	3.35
<b>PL 120 X 165 AE</b>	34	44.0	50	60	6	4	177	14900	1520	248	25300	218	22.2	130	13.3	18	M10×25	81.3	8.3	3.59
<b>PL 130 X 180 AE</b>	38	50.0	57	69	7	6	195	19600	2000	301	30700	214	21.8	129	13.2	15	M12×35	142	14.5	5.04
<b>PL 140 X 190 AE</b>	38	50.0	57	69	7	6	205	21100	2150	301	30700	198	20.2	123	12.6	15	M12×35	142	14.5	5.38
<b>PL 150 X 200 AE</b>	38	50.0	58	70	8	6	215	27000	2760	361	36800	221	22.6	140	14.3	18	M12×35	142	14.5	5.81

註) 1) 粗體字為庫存品。

2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

# 轂徑一覽表 (1)

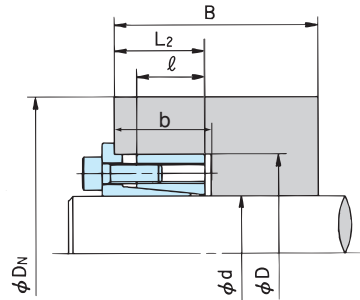
AE SERIES

(1) 有導軌部的轂部

$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例A)

表示可承受轂部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小轂徑 $D_N$ 。



安裝案例 (A)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=0.8$

轂部形狀係數  $K_3=0.8$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 d X D 軸徑×外徑 mm	面壓 轂側 P' MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$								轂部 加工 深度 b (mm)	
			206	225	245	274	294	345	392	441		
			21	23	25	28	30	35	40	45		
			FC350 SS400 SC410 S10C FCMB360	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	FCD450	FCD500	FCD600	FCD700	
<b>PL 019 X 047 AE</b>	93	9.5	69	67	65	63	61	59	57	56	27	
<b>PL 020 X 047 AE</b>	93	9.5	69	67	65	63	61	59	57	56	27	
<b>PL 022 X 047 AE</b>	93	9.5	69	67	65	63	61	59	57	56	27	
<b>PL 024 X 050 AE</b>	102	10.4	77	74	71	68	67	64	62	61	27	
<b>PL 025 X 050 AE</b>	102	10.4	77	74	71	68	67	64	62	61	27	
<b>PL 028 X 055 AE</b>	106	10.8	86	82	79	76	74	71	69	67	27	
<b>PL 030 X 055 AE</b>	106	10.8	86	82	79	76	74	71	69	67	27	
<b>PL 032 X 060 AE</b>	113	11.5	96	92	89	85	83	79	76	74	29	
<b>PL 035 X 060 AE</b>	113	11.5	96	92	89	85	83	79	76	74	29	
<b>PL 038 X 065 AE</b>	104	10.6	100	96	93	89	87	84	81	79	30	
<b>PL 040 X 065 AE</b>	104	10.6	100	96	93	89	87	84	81	79	30	
<b>PL 042 X 075 AE</b>	130	13.3	132	124	119	112	109	103	99	96	33	
<b>PL 045 X 075 AE</b>	130	13.3	132	124	119	112	109	103	99	96	33	
<b>PL 048 X 080 AE</b>	136	13.9	145	136	130	122	119	112	107	103	33	
<b>PL 050 X 080 AE</b>	136	13.9	145	136	130	122	119	112	107	103	33	
<b>PL 055 X 085 AE</b>	128	13.1	148	139	133	126	123	116	112	108	33	
<b>PL 060 X 090 AE</b>	122	12.4	151	143	137	131	127	121	116	113	33	
<b>PL 065 X 095 AE</b>	137	14.0	173	162	154	146	141	133	127	123	33	
<b>PL 070 X 110 AE</b>	132	13.5	195	184	175	166	161	152	146	141	39	
<b>PL 075 X 115 AE</b>	126	12.9	197	187	179	170	165	156	150	146	39	
<b>PL 080 X 120 AE</b>	145	14.8	228	213	201	189	183	171	163	158	39	
<b>PL 085 X 125 AE</b>	139	14.2	230	215	205	193	187	176	168	162	39	
<b>PL 090 X 130 AE</b>	134	13.7	232	219	209	197	191	180	173	167	40	
<b>PL 095 X 135 AE</b>	151	15.4	265	246	232	217	209	195	186	179	40	
<b>PL 100 X 145 AE</b>	123	12.6	245	233	223	212	206	196	188	183	46	
<b>PL 110 X 155 AE</b>	116	11.8	252	240	231	221	215	205	198	192	46	
<b>PL 120 X 165 AE</b>	130	13.3	289	273	260	247	240	226	217	210	46	
<b>PL 130 X 180 AE</b>	129	13.2	313	296	283	268	260	246	236	229	52	
<b>PL 140 X 190 AE</b>	123	12.6	321	305	292	277	270	256	246	239	52	
<b>PL 150 X 200 AE</b>	140	14.3	369	346	328	309	299	281	269	260	52	

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。

# 轂徑一覽表 (2)

AE SERIES

(2) 有導軌部的轂部

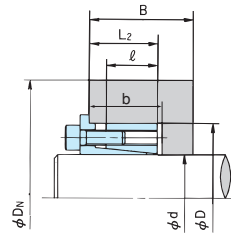
$L_2 < B < 2\ell$ 時，

(安裝案例B)

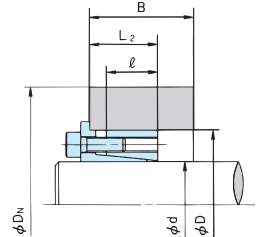
(3) 無導軌部的轂部，

(安裝案例C)

表示可承受轂部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小轂徑 $D_N$ 。



安裝案例 (B)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=1.0$



安裝案例 (C)  
安裝至無導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=1.0$

轂部形狀係數  $K_3=1.0$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	面壓 轂側 $P'$ MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$								轂部 加工 深度 b (mm)
			206	225	245	274	294	345	392	441	
			21	23	25	28	30	35	40	45	
			FC350 SS400 SC410 S10C FCMB360	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	S45C	S55C	FCD450 FCD500 FCD600 FCD700	
<b>PL 019 X 047 AE</b>	93	9.5	77	73	71	67	66	63	60	59	27
<b>PL 020 X 047 AE</b>	93	9.5	77	73	71	67	66	63	60	59	27
<b>PL 022 X 047 AE</b>	93	9.5	77	73	71	67	66	63	60	59	27
<b>PL 024 X 050 AE</b>	102	10.4	87	82	78	74	72	68	66	64	27
<b>PL 025 X 050 AE</b>	102	10.4	87	82	78	74	72	68	66	64	27
<b>PL 028 X 055 AE</b>	106	10.8	98	92	88	83	81	76	73	71	27
<b>PL 030 X 055 AE</b>	106	10.8	98	92	88	83	81	76	73	71	27
<b>PL 032 X 060 AE</b>	113	11.5	111	104	99	93	90	85	81	78	29
<b>PL 035 X 060 AE</b>	113	11.5	111	104	99	93	90	85	81	78	29
<b>PL 038 X 065 AE</b>	104	10.6	114	107	103	97	95	89	86	83	30
<b>PL 040 X 065 AE</b>	104	10.6	114	107	103	97	95	89	86	83	30
<b>PL 042 X 075 AE</b>	130	13.3	159	146	136	126	121	112	106	102	33
<b>PL 045 X 075 AE</b>	130	13.3	159	146	136	126	121	112	106	102	33
<b>PL 048 X 080 AE</b>	136	13.9	178	162	150	138	133	122	115	111	33
<b>PL 050 X 080 AE</b>	136	13.9	178	162	150	138	133	122	115	111	33
<b>PL 055 X 085 AE</b>	128	13.1	177	163	153	142	136	126	120	115	33
<b>PL 060 X 090 AE</b>	122	12.4	178	165	156	145	140	131	125	120	33
<b>PL 065 X 095 AE</b>	137	14.0	213	193	179	165	158	146	137	132	33
<b>PL 070 X 110 AE</b>	132	13.5	236	216	202	187	179	166	157	150	39
<b>PL 075 X 115 AE</b>	126	12.9	236	217	204	190	183	170	161	155	39
<b>PL 080 X 120 AE</b>	145	14.8	289	258	238	217	207	189	177	169	39
<b>PL 085 X 125 AE</b>	139	14.2	285	258	239	219	210	193	182	174	39
<b>PL 090 X 130 AE</b>	134	13.7	284	259	241	222	213	197	186	179	40
<b>PL 095 X 135 AE</b>	151	15.4	345	304	277	251	239	217	203	193	40
<b>PL 100 X 145 AE</b>	123	12.6	290	269	253	236	227	212	201	194	46
<b>PL 110 X 155 AE</b>	116	11.8	293	274	259	243	235	221	211	203	46
<b>PL 120 X 165 AE</b>	130	13.3	349	320	299	277	266	247	234	224	46
<b>PL 130 X 180 AE</b>	129	13.2	377	346	324	301	289	268	254	244	52
<b>PL 140 X 190 AE</b>	123	12.6	380	352	331	309	298	277	264	254	52
<b>PL 150 X 200 AE</b>	140	14.3	460	415	384	352	336	309	291	278	52

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=1.0$ 計算的值。

# POWER-LOCK TF SERIES

尺寸：適用軸徑 $\phi 6 \sim \phi 90$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6



全規格符合RoHS

## 特長

- 1 可連接小徑殼部。**  
設計上內外徑比小，降低了發生面壓，因此能縮小殼部外徑。
- 2 有定心功能。**  
安裝殼部時的同軸度優異，無需定心用的導軌，殼孔可直線使用，無需麻煩的加工。
- 3 產品組合包含無電解鍍鎳規格。**  
 $\phi 10$ 以上的尺寸也備有無電解鍍鎳規格。最適合無塵室等簡易防鏽。

## 構造

固定螺栓



內環



隔片



外環



POWER-LOCK TF由內環、外環、隔片、固定螺栓等4個零件所組成，只需鎖緊固定螺栓便能強力連接。

## 型號標示

**PL 010 X 018 TF**

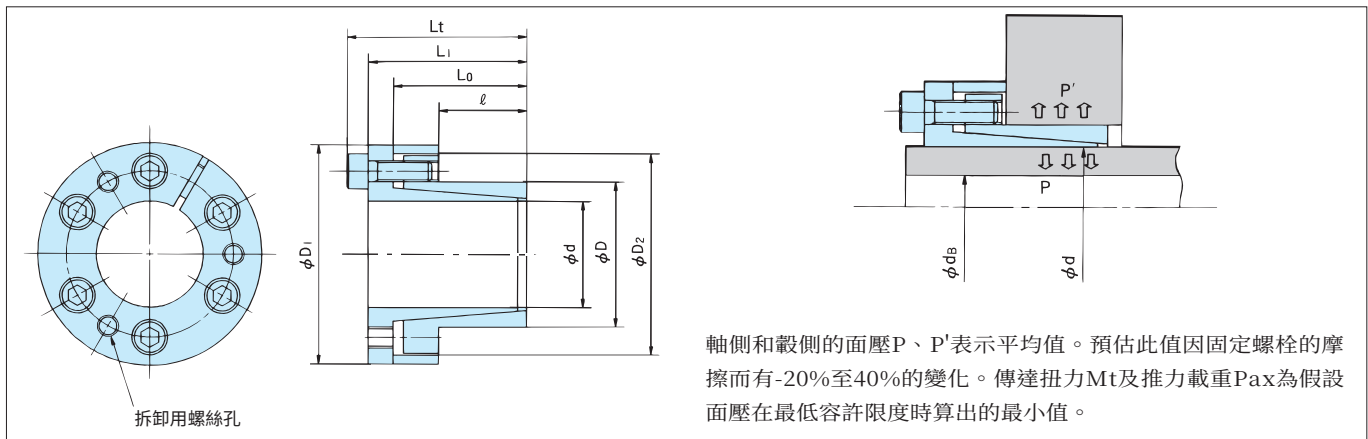
TF：標準規格  
TF-KP：無電解鍍鎳規格

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK

## 標準規格 (TF)



軸側和轂側的面壓 $P$ 、 $P'$ 表示平均值。預估此值因固定螺栓的摩擦而有-20%至40%的變化。傳達扭力 $M_t$ 及推力載重 $P_{ax}$ 為假設面壓在最低容許限度時算出的最小值。

※註) 3

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm						傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	$\ell$	$L_0$	$L_1$	$L_t$	$D_1$	$D_2$	$M_t$		$P_{ax}$		軸側 $P$		轂側 $P'$		數目	尺寸	鎖緊扭力 $M_a$		
							$N \cdot m$	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			$N \cdot m$		{kgf·m}
<b>PL 006 X 012 TF</b>	10	19	21	24	25	23.0	11	1.2	3.78	386	186	19.0	93	9.5	3	M3×10	2.25	0.23	0.05
<b>PL 007 X 012 TF</b>	10	19	21	24	25	22.5	13	1.4	3.78	386	160	16.3	93	9.5	3	M3×10	2.25	0.23	0.05
<b>PL 008 X 015 TF</b>	12	22	25	29	27	24.0	26	2.7	6.53	666	200	20.4	107	10.9	3	M4×10	4.80	0.49	0.07
<b>PL 010 X 018 TF</b>	14	23	26	30	32	28.0	44	4.4	8.70	888	183	18.7	102	10.4	4	M4×10	4.80	0.49	0.09
<b>PL 011 X 018 TF</b>	14	23	26	30	32	28.0	48	4.9	8.70	888	167	17.0	102	10.4	4	M4×10	4.80	0.49	0.08
<b>PL 012 X 020 TF</b>	14	23	26	30	34	30.0	52	5.3	8.70	888	153	15.6	92	9.3	4	M4×10	4.80	0.49	0.10
<b>PL 014 X 022 TF</b>	14	23	26	30	38	33.0	61	6.2	8.70	888	131	13.4	83	8.5	4	M4×10	4.80	0.49	0.12
<b>PL 015 X 023 TF</b>	14	24	30	35	39	35.5	107	10.9	14.2	1450	199	20.4	130	13.3	4	M5×14	9.80	1.00	0.12
<b>PL 016 X 024 TF</b>	14	24	30	35	40	36.5	114	11.6	14.2	1450	187	19.1	125	12.7	4	M5×14	9.80	1.00	0.16
<b>PL 018 X 026 TF</b>	18	31	38	44	47	42	196	20	21.6	2200	217	22.1	126	12.9	4	M6×18	16.7	1.7	0.27
<b>PL 019 X 027 TF</b>	18	31	38	44	49	43	206	21	21.6	2200	205	20.9	122	12.4	4	M6×18	16.7	1.7	0.29
<b>PL 020 X 028 TF</b>	18	31	38	44	50	44	216	22	21.6	2200	195	19.9	118	12.0	4	M6×18	16.7	1.7	0.30
<b>PL 022 X 032 TF</b>	25	38	45	51	54	48	245	25	21.6	2200	121	12.3	74	7.5	4	M6×18	16.7	1.7	0.38
<b>PL 024 X 034 TF</b>	25	38	45	51	56	50	265	27	21.6	2200	111	11.3	70	7.1	4	M6×18	16.7	1.7	0.41
<b>PL 025 X 034 TF</b>	25	38	45	51	56	50	274	28	21.6	2200	107	10.9	70	7.1	4	M6×18	16.7	1.7	0.39
<b>PL 028 X 039 TF</b>	25	38	45	51	61	55	461	47	32.3	3300	142	14.5	91	9.3	6	M6×18	16.7	1.7	0.47
<b>PL 030 X 041 TF</b>	25	38	45	51	62	57	500	51	32.3	3300	133	13.6	86	8.8	6	M6×18	16.7	1.7	0.48
<b>PL 032 X 043 TF</b>	25	38	45	51	65	59	529	54	32.3	3300	124	12.7	82	8.4	6	M6×18	16.7	1.7	0.52
<b>PL 035 X 047 TF</b>	32	45	52	58	69	62	774	79	44.1	4500	116	11.8	78	8.0	8	M6×18	16.7	1.7	0.63
<b>PL 038 X 050 TF</b>	32	45	52	58	72	66	843	86	44.1	4500	107	10.9	74	7.5	8	M6×18	16.7	1.7	0.67
<b>PL 040 X 053 TF</b>	32	45	52	58	75	69	882	90	44.1	4500	101	10.3	70	7.1	8	M6×18	16.7	1.7	0.73
<b>PL 042 X 055 TF</b>	32	45	52	58	78	71	931	95	44.1	4500	96	9.8	68	6.9	8	M6×18	16.7	1.7	0.78
<b>PL 045 X 059 TF</b>	45	62	70	78	86	80	1850	189	82.3	8400	119	12.1	82	8.4	8	M8×22	40.2	4.1	1.23
<b>PL 048 X 062 TF</b>	45	62	70	78	87	81	1970	201	82.3	8400	111	11.3	78	8.0	8	M8×22	40.2	4.1	1.24
<b>PL 050 X 065 TF</b>	45	62	70	78	92	86	2060	210	82.3	8400	107	10.9	74	7.6	8	M8×22	40.2	4.1	1.40
<b>PL 055 X 071 TF</b>	55	72	80	88	98	92	2550	260	92.1	9400	87	8.9	63	6.4	9	M8×22	40.2	4.1	1.70
<b>PL 060 X 077 TF</b>	55	72	80	88	104	98	2770	283	92.1	9400	80	8.2	58	5.9	9	M8×22	40.2	4.1	1.90
<b>PL 065 X 084 TF</b>	55	72	80	88	111	105	3010	307	92.1	9400	74	7.6	53	5.4	9	M8×22	40.2	4.1	2.21
<b>PL 070 X 090 TF</b>	65	86	96	106	119	113	5150	525	147	15000	92	9.4	67	6.8	9	M10×25	81.3	8.3	3.05
<b>PL 075 X 095 TF</b>	65	86	96	106	126	119	5490	560	147	15000	86	8.8	63	6.4	9	M10×25	81.3	8.3	3.32
<b>PL 080 X 100 TF</b>	65	86	96	106	131	125	7840	800	196	20000	108	11.0	79	8.1	12	M10×25	81.3	8.3	3.50
<b>PL 085 X 106 TF</b>	65	86	96	106	137	131	8330	850	196	20000	101	10.3	75	7.7	12	M10×25	81.3	8.3	3.81
<b>PL 090 X 112 TF</b>	65	86	96	106	144	137	8820	900	196	20000	96	9.8	72	7.3	12	M10×25	81.3	8.3	4.20

註) 1) 粗體字為庫存品。

2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及轂時的值。

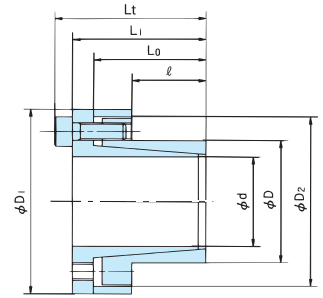
## 無電鍍鍍鎳規格 (TF-KP)

### ●備註事項

1. 尺寸及傳達扭力與TF標準規格相同。  
扭力不下降。
2. 本體已做無電鍍鍍鎳處理，不會剝落。
3. 固定螺栓已做具有潤滑效果的DISGO處理，組裝時無需塗抹油。  
此外，無使用鉻，對環境友善。

### ●用 途

適合無塵室的簡易防鏽。



※註) 3

型 號 〔 d X D 〕 〔 軸徑×外徑 〕 mm	尺 寸 mm						傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	ℓ	Lo	Li	Lt	D1	D2	Mt		Pax		軸側 P		殼側 P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 MA		
							N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kg/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kg/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
PL 010 X 018 TF-KP	14	23	26	30	32	28.0	44	4.4	8.70	888	183	18.7	102	10.4	4	M 4×10	4.80	0.49	0.09
PL 011 X 018 TF-KP	14	23	26	30	32	28.0	48	4.9	8.70	888	167	17.0	102	10.4	4	M 4×10	4.80	0.49	0.08
PL 012 X 020 TF-KP	14	23	26	30	34	30.0	52	5.3	8.70	888	153	15.6	92	9.3	4	M 4×10	4.80	0.49	0.10
PL 014 X 022 TF-KP	14	23	26	30	38	33.0	61	6.2	8.70	888	131	13.4	83	8.5	4	M 4×10	4.80	0.49	0.12
PL 015 X 023 TF-KP	14	24	30	35	39	35.5	107	10.9	14.2	1450	199	20.4	130	13.3	4	M 5×14	9.80	1.00	0.12
PL 016 X 024 TF-KP	14	24	30	35	40	36.5	114	11.6	14.2	1450	187	19.1	125	12.7	4	M 5×14	9.80	1.00	0.16
PL 018 X 026 TF-KP	18	31	38	44	47	42	196	20	21.6	2200	217	22.1	126	12.9	4	M 6×18	16.7	1.7	0.27
PL 019 X 027 TF-KP	18	31	38	44	49	43	206	21	21.6	2200	205	20.9	122	12.4	4	M 6×18	16.7	1.7	0.29
PL 020 X 028 TF-KP	18	31	38	44	50	44	216	22	21.6	2200	195	19.9	118	12.0	4	M 6×18	16.7	1.7	0.30
PL 022 X 032 TF-KP	25	38	45	51	54	48	245	25	21.6	2200	121	12.3	74	7.5	4	M 6×18	16.7	1.7	0.38
PL 024 X 034 TF-KP	25	38	45	51	56	50	265	27	21.6	2200	111	11.3	70	7.1	4	M 6×18	16.7	1.7	0.41
PL 025 X 034 TF-KP	25	38	45	51	56	50	274	28	21.6	2200	107	10.9	70	7.1	4	M 6×18	16.7	1.7	0.39
PL 028 X 039 TF-KP	25	38	45	51	61	55	461	47	32.3	3300	142	14.5	91	9.3	6	M 6×18	16.7	1.7	0.47
PL 030 X 041 TF-KP	25	38	45	51	62	57	500	51	32.3	3300	133	13.6	86	8.8	6	M 6×18	16.7	1.7	0.48
PL 032 X 043 TF-KP	25	38	45	51	65	59	529	54	32.3	3300	124	12.7	82	8.4	6	M 6×18	16.7	1.7	0.52
PL 035 X 047 TF-KP	32	45	52	58	69	62	774	79	44.1	4500	116	11.8	78	8.0	8	M 6×18	16.7	1.7	0.63
PL 038 X 050 TF-KP	32	45	52	58	72	66	843	86	44.1	4500	107	10.9	74	7.5	8	M 6×18	16.7	1.7	0.67
PL 040 X 053 TF-KP	32	45	52	58	75	69	882	90	44.1	4500	101	10.3	70	7.1	8	M 6×18	16.7	1.7	0.73
PL 042 X 055 TF-KP	32	45	52	58	78	71	931	95	44.1	4500	96	9.8	68	6.9	8	M 6×18	16.7	1.7	0.78
PL 045 X 059 TF-KP	45	62	70	78	86	80	1850	189	82.3	8400	119	12.1	82	8.4	8	M 8×22	40.2	4.1	1.23
PL 048 X 062 TF-KP	45	62	70	78	87	81	1970	201	82.3	8400	111	11.3	78	8.0	8	M 8×22	40.2	4.1	1.24
PL 050 X 065 TF-KP	45	62	70	78	92	86	2060	210	82.3	8400	107	10.9	74	7.6	8	M 8×22	40.2	4.1	1.40
PL 055 X 071 TF-KP	55	72	80	88	98	92	2550	260	92.1	9400	87	8.9	63	6.4	9	M 8×22	40.2	4.1	1.70
PL 060 X 077 TF-KP	55	72	80	88	104	98	2770	283	92.1	9400	80	8.2	58	5.9	9	M 8×22	40.2	4.1	1.90
PL 065 X 084 TF-KP	55	72	80	88	111	105	3010	307	92.1	9400	74	7.6	53	5.4	9	M 8×22	40.2	4.1	2.21
PL 070 X 090 TF-KP	65	86	96	106	119	113	5150	525	147	15000	92	9.4	67	6.8	9	M10×25	81.3	8.3	3.05
PL 075 X 095 TF-KP	65	86	96	106	126	119	5490	560	147	15000	86	8.8	63	6.4	9	M10×25	81.3	8.3	3.32
PL 080 X 100 TF-KP	65	86	96	106	131	125	7840	800	196	20000	108	11.0	79	8.1	12	M10×25	81.3	8.3	3.50
PL 085 X 106 TF-KP	65	86	96	106	137	131	8330	850	196	20000	101	10.3	75	7.7	12	M10×25	81.3	8.3	3.81
PL 090 X 112 TF-KP	65	86	96	106	144	137	8820	900	196	20000	96	9.8	72	7.3	12	M10×25	81.3	8.3	4.20

- 註) 1) 粗體字為庫存品。  
 2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

# 轂徑一覽表 (1)

TF SERIES

標準規格 (TF) 無電解鍍鎳規格 (TF-KP) 通用

(1) 有導軌部的轂部

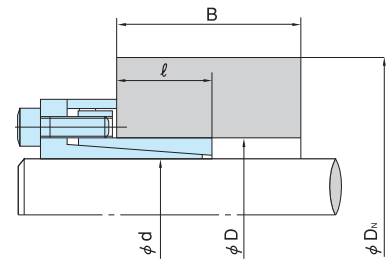
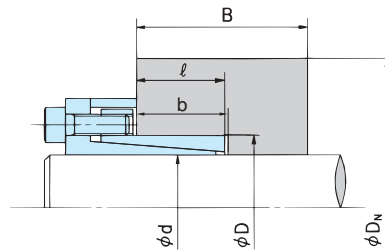
$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例A)

(2) 無導軌部的轂部

$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例B)



表示可承受轂部內面發生的面壓P'之所需  
最小轂徑 $\phi D_N$ 。

安裝案例 (A)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=0.8$

安裝案例 (B)  
安裝至無導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=0.8$

轂部形狀係數  $K_3=0.8$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 ( $d \times D$ ) (軸徑×外徑) mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										轂部 加工 深度 b (mm)
	面壓 轂側 P' MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }									
		206 21	225 23	245 25	274 28	294 30	343 35	392 40	441 45		
		FC350 SS400 SC410 S10C FCMB360	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700		
<b>PL 006 X 012 TF</b>	93	9.5	25	25	25	25	25	25	25	25	12
<b>PL 007 X 012 TF</b>	93	9.5	25	25	25	25	25	25	25	25	12
<b>PL 008 X 015 TF</b>	107	10.9	27	27	27	27	27	27	27	27	14
<b>PL 010 X 018 TF (-KP)</b>	102	10.4	32	32	32	32	32	32	32	32	16
<b>PL 011 X 018 TF (-KP)</b>	102	10.4	32	32	32	32	32	32	32	32	16
<b>PL 012 X 020 TF (-KP)</b>	92	9.3	34	34	34	34	34	34	34	34	16
<b>PL 014 X 022 TF (-KP)</b>	83	8.5	38	38	38	38	38	38	38	38	16
<b>PL 015 X 023 TF (-KP)</b>	130	13.3	41	39	39	39	39	39	39	39	16
<b>PL 016 X 024 TF (-KP)</b>	125	12.7	41	40	40	40	40	40	40	40	16
<b>PL 018 X 026 TF (-KP)</b>	126	12.9	47	47	47	47	47	47	47	47	20
<b>PL 019 X 027 TF (-KP)</b>	122	12.4	49	49	49	49	49	49	49	49	20
<b>PL 020 X 028 TF (-KP)</b>	118	12.0	50	50	50	50	50	50	50	50	20
<b>PL 022 X 032 TF (-KP)</b>	74	7.5	54	54	54	54	54	54	54	54	27
<b>PL 024 X 034 TF (-KP)</b>	70	7.1	56	56	56	56	56	56	56	56	27
<b>PL 025 X 034 TF (-KP)</b>	70	7.1	56	56	56	56	56	56	56	56	27
<b>PL 028 X 039 TF (-KP)</b>	91	9.3	61	61	61	61	61	61	61	61	27
<b>PL 030 X 041 TF (-KP)</b>	86	8.8	62	62	62	62	62	62	62	62	27
<b>PL 032 X 043 TF (-KP)</b>	82	8.4	65	65	65	65	65	65	65	65	27
<b>PL 035 X 047 TF (-KP)</b>	78	8.0	69	69	69	69	69	69	69	69	34
<b>PL 038 X 050 TF (-KP)</b>	74	7.5	72	72	72	72	72	72	72	72	34
<b>PL 040 X 053 TF (-KP)</b>	70	7.1	75	75	75	75	75	75	75	75	34
<b>PL 042 X 055 TF (-KP)</b>	68	6.9	78	78	78	78	78	78	78	78	34
<b>PL 045 X 059 TF (-KP)</b>	82	8.4	86	86	86	86	86	86	86	86	47
<b>PL 048 X 062 TF (-KP)</b>	78	8.0	87	87	87	87	87	87	87	87	47
<b>PL 050 X 065 TF (-KP)</b>	74	7.6	92	92	92	92	92	92	92	92	47
<b>PL 055 X 071 TF (-KP)</b>	63	6.4	98	98	98	98	98	98	98	98	57
<b>PL 060 X 077 TF (-KP)</b>	58	5.9	104	104	104	104	104	104	104	104	57
<b>PL 065 X 084 TF (-KP)</b>	53	5.4	111	111	111	111	111	111	111	111	57
<b>PL 070 X 090 TF (-KP)</b>	67	6.8	119	119	119	119	119	119	119	119	67
<b>PL 075 X 095 TF (-KP)</b>	63	6.4	126	126	126	126	126	126	126	126	67
<b>PL 080 X 100 TF (-KP)</b>	79	8.1	138	134	131	131	131	131	131	131	67
<b>PL 085 X 106 TF (-KP)</b>	75	7.7	144	140	137	137	137	137	137	137	67
<b>PL 090 X 112 TF (-KP)</b>	72	7.3	149	146	144	144	144	144	144	144	67

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。



# 轂徑一覽表 (2)

TF SERIES

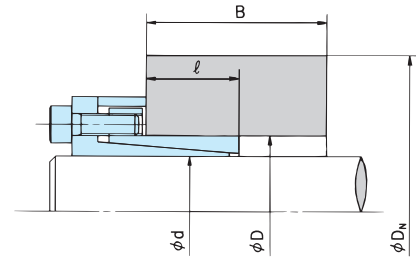
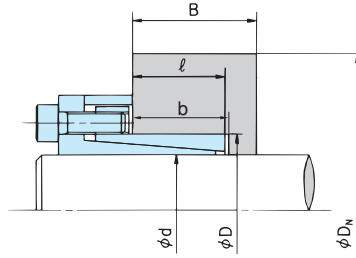
標準規格 (TF) 無電解鍍鎳規格 (TF-KP) 通用

(3) 有導軌部的轂部

$l \leq B < 2l$ 時  
(安裝案例C)

(4) 無導軌部的轂部

$l \leq B < 2l$   
(安裝案例D)



表示可承受轂部內面發生的面壓P'之所需  
最小轂徑 $\phi D_N$ 。

安裝案例 (C)  
安裝至有導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=1.0$

安裝案例 (D)  
安裝至無導軌部的轂部  
轂部形狀係數  $K_3=1.0$

轂部形狀係數  $K_3=1.0$

最小轂徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	面壓 轂側 P' MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$								轂部 加工 深度 b (mm)	
			206	225	245	274	294	343	392	441		
			21	23	25	28	30	35	40	45		
			FC350 SS400 SC410 S10C FCMB360	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	S45C	S55C	FCD450 FCD500 FCD600 FCD700		
PL 006 X 012 TF	93	9.5	25	25	25	25	25	25	25	25	25	12
PL 007 X 012 TF	93	9.5	25	25	25	25	25	25	25	25	25	12
PL 008 X 015 TF	107	10.9	27	27	27	27	27	27	27	27	27	14
PL 010 X 018 TF (-KP)	102	10.4	32	32	32	32	32	32	32	32	32	16
PL 011 X 018 TF (-KP)	102	10.4	32	32	32	32	32	32	32	32	32	16
PL 012 X 020 TF (-KP)	92	9.3	34	34	34	34	34	34	34	34	34	16
PL 014 X 022 TF (-KP)	83	8.5	38	38	38	38	38	38	38	38	38	16
PL 015 X 023 TF (-KP)	130	13.3	49	45	42	39	39	39	39	39	39	16
PL 016 X 024 TF (-KP)	125	12.7	49	45	43	40	40	40	40	40	40	16
PL 018 X 026 TF (-KP)	126	12.9	54	49	47	47	47	47	47	47	47	20
PL 019 X 027 TF (-KP)	122	12.4	54	50	49	49	49	49	49	49	49	20
PL 020 X 028 TF (-KP)	118	12.0	54	50	50	50	50	50	50	50	50	20
PL 022 X 032 TF (-KP)	74	7.5	54	54	54	54	54	54	54	54	54	27
PL 024 X 034 TF (-KP)	70	7.1	56	56	56	56	56	56	56	56	56	27
PL 025 X 034 TF (-KP)	70	7.1	56	56	56	56	56	56	56	56	56	27
PL 028 X 039 TF (-KP)	91	9.3	63	61	61	61	61	61	61	61	61	27
PL 030 X 041 TF (-KP)	86	8.8	65	62	62	62	62	62	62	62	62	27
PL 032 X 043 TF (-KP)	82	8.4	66	65	65	65	65	65	65	65	65	27
PL 035 X 047 TF (-KP)	78	8.0	71	69	69	69	69	69	69	69	69	34
PL 038 X 050 TF (-KP)	74	7.5	73	72	72	72	72	72	72	72	72	34
PL 040 X 053 TF (-KP)	70	7.1	76	75	75	75	75	75	75	75	75	34
PL 042 X 055 TF (-KP)	68	6.9	78	78	78	78	78	78	78	78	78	34
PL 045 X 059 TF (-KP)	82	8.4	91	87	86	86	86	86	86	86	86	47
PL 048 X 062 TF (-KP)	78	8.0	93	90	87	87	87	87	87	87	87	47
PL 050 X 065 TF (-KP)	74	7.6	96	92	92	92	92	92	92	92	92	47
PL 055 X 071 TF (-KP)	63	6.4	98	98	98	98	98	98	98	98	98	57
PL 060 X 077 TF (-KP)	58	5.9	104	104	104	104	104	104	104	104	104	57
PL 065 X 084 TF (-KP)	53	5.4	111	111	111	111	111	111	111	111	111	57
PL 070 X 090 TF (-KP)	67	6.8	126	123	120	119	119	119	119	119	119	67
PL 075 X 095 TF (-KP)	63	6.4	131	127	126	126	126	126	126	126	126	67
PL 080 X 100 TF (-KP)	79	8.1	151	145	141	136	133	133	131	131	131	67
PL 085 X 106 TF (-KP)	75	7.7	156	151	146	141	138	137	137	137	137	67
PL 090 X 112 TF (-KP)	72	7.3	161	156	152	147	144	144	144	144	144	67

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=1.0$ 計算的值。

# MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.

# POWER-LOCK RE SERIES

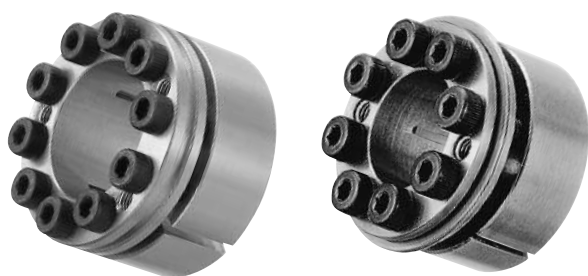
尺寸：適用軸徑 $\phi 5 \sim \phi 50$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6

不鏽鋼規格SS



符合RoHS

## 特長

### 1 增加了安裝自由度。

可從2種安裝方法選擇。  
(法蘭型、直線型)

### 2

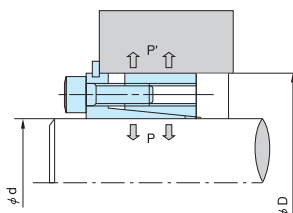
### 採用沃斯田體不鏽鋼材，具備耐腐蝕性。

本體全使用不鏽鋼材，適合用於腐蝕環境等惡劣環境和無塵室。

### 3

### 組裝時無需塗抹油。

固定螺栓已施以特殊潤滑劑塗層，無需塗抹油品或潤滑脂。



軸側和殼側的面壓P、P'表示平均值。預估此值因固定螺栓的摩擦而有 $\pm 20\%$ 的變化。

## 構造

固定螺栓



擋圈



內環



外環



POWER-LOCK RE由內環、外環、擋圈、固定螺栓等4個零件所組成，只需鎖緊固定螺栓便能完全連接。

## 型號標示

**PL 010 X 026 RE-SS**

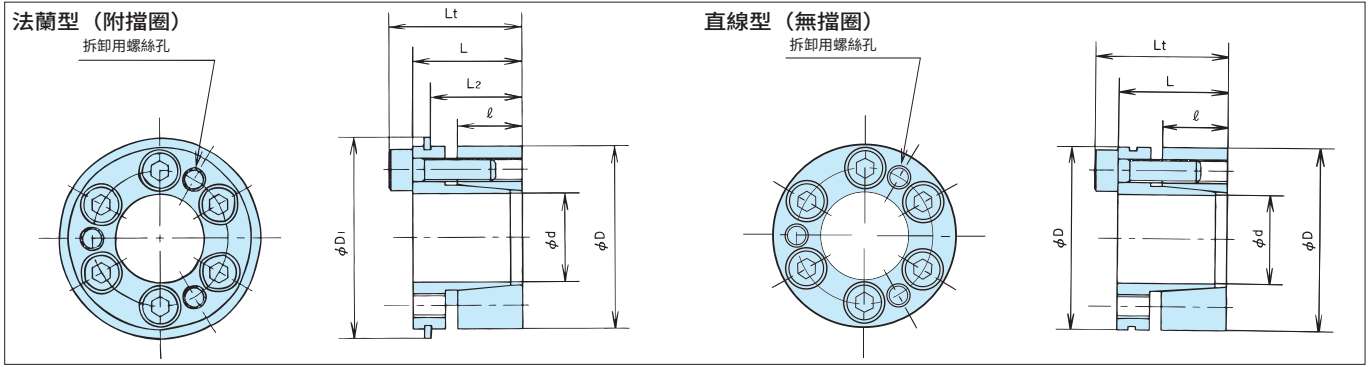
不鏽鋼規格  
系列名稱

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK

將以法蘭型出貨。若需要直線型，請拆掉擋圈使用。



※註) 3

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm					傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	$\ell$	$L_2$	L	$L_t$	$D_1$	$M_t$		$P_{ax}$		軸側 P		載側 P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 $M_A$		
						N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
<b>PLO05 X 018 RE-SS</b>	8	11	13.5	16.5	20	5.01	0.51	1.89	193	111	11.3	31	3.1	3	M3×10	0.9	0.092	0.02
<b>PLO06 X 019 RE-SS</b>	8	11	13.5	16.5	21.5	6.02	0.61	1.89	193	92	9.4	29	3.0	3	M3×10	0.9	0.092	0.02
<b>PLO08 X 021 RE-SS</b>	8	11	13.5	16.5	23.5	10.7	1.1	2.52	258	92	9.4	35	3.6	4	M3×10	0.9	0.092	0.03
<b>PLO10 X 026 RE-SS</b>	10	14	16.5	20.5	28.7	23.8	2.4	4.49	458	105	10.7	40	4.1	4	M4×14	2.2	0.22	0.06
<b>PLO11 X 027 RE-SS</b>	10	14.5	17	21	29.7	26.1	2.7	4.49	458	96	9.7	39	4.0	4	M4×14	2.2	0.22	0.06
<b>PLO12 X 028 RE-SS</b>	10	15	17.5	21.5	30.7	35.6	3.6	5.61	573	109	11.2	47	4.8	5	M4×14	2.2	0.22	0.06
<b>PLO14 X 030 RE-SS</b>	11	15.5	18.5	22.5	33.1	49.9	5.1	6.73	687	102	10.4	48	4.9	6	M4×14	2.2	0.22	0.08
<b>PLO15 X 031 RE-SS</b>	11	15.5	18.5	22.5	34.1	53.5	5.5	6.73	687	96	9.7	46	4.7	6	M4×14	2.2	0.22	0.08
<b>PLO16 X 032 RE-SS</b>	11	15.5	18.5	22.5	35.1	57.0	5.8	6.73	687	90	9.1	45	4.6	6	M4×14	2.2	0.22	0.08
<b>PLO17 X 033 RE-SS</b>	12	16.5	19.5	23.5	36.6	60.6	6.2	6.73	687	77	7.9	40	4.1	6	M4×14	2.2	0.22	0.09
<b>PLO18 X 034 RE-SS</b>	12	16.5	19.5	23.5	37.6	64.2	6.5	6.73	687	73	7.4	39	3.9	6	M4×14	2.2	0.22	0.10
<b>PLO19 X 035 RE-SS</b>	12	16.5	20	24	38.5	90.3	9.2	8.98	916	92	9.4	50	5.1	8	M4×14	2.2	0.22	0.11
<b>PLO20 X 039 RE-SS</b>	13.5	19.5	23.5	28.5	43.2	141	14.4	13.3	1360	116	11.8	59	6.1	6	M5×20	5.3	0.54	0.15
<b>PLO22 X 041 RE-SS</b>	13.5	19.5	23.5	28.5	45	156	15.9	13.3	1360	105	10.7	56	5.8	6	M5×20	5.3	0.54	0.16
<b>PLO24 X 043 RE-SS</b>	15	22	26	31	47.5	226	23.1	17.8	1820	116	11.8	65	6.6	8	M5×20	5.3	0.54	0.19
<b>PLO25 X 044 RE-SS</b>	15	22	26	31	48.5	236	24.1	17.8	1820	111	11.3	63	6.4	8	M5×20	5.3	0.54	0.20
<b>PLO28 X 049 RE-SS</b>	16.5	23.5	28.5	33.5	53.8	330	33.7	22.2	2270	113	11.5	64	6.6	10	M5×20	5.3	0.54	0.27
<b>PLO30 X 050 RE-SS</b>	16.5	23.5	28.5	33.5	54.8	354	36.1	22.2	2270	105	10.7	63	6.4	10	M5×20	5.3	0.54	0.26
<b>PLO32 X 052 RE-SS</b>	17	24	29	34	56.7	377	38.5	22.2	2270	96	9.8	59	6.0	10	M5×20	5.3	0.54	0.28
<b>PLO35 X 058 RE-SS</b>	17	25.5	30.5	35.5	63	495	50.5	26.8	2730	105	10.7	63	6.5	12	M5×20	5.3	0.54	0.38
<b>PLO38 X 060 RE-SS</b>	18	26.5	31.5	37.5	65	635	64.8	31.6	3220	108	11.0	68	7.0	10	M6×25	9.0	0.92	0.39
<b>PLO40 X 063 RE-SS</b>	18	26.5	31.5	37.5	68.5	668	68.2	31.6	3220	103	10.5	65	6.6	10	M6×25	9.0	0.92	0.43
<b>PLO42 X 066 RE-SS</b>	19	28.5	34	40	71.3	842	85.9	37.8	3860	111	11.3	71	7.2	12	M6×25	9.0	0.92	0.50
<b>PLO45 X 068 RE-SS</b>	19	28.5	34	40	73.7	902	92.1	37.8	3860	104	10.6	69	7.0	12	M6×25	9.0	0.92	0.50
<b>PLO48 X 072 RE-SS</b>	19	28.5	34	40	78.3	962	98.2	37.8	3860	97	9.9	65	6.6	12	M6×25	9.0	0.92	0.57
<b>PLO50 X 075 RE-SS</b>	19	30	35.5	41.5	81.2	1170	119	44.2	4510	109	11.1	73	7.4	14	M6×25	9.0	0.92	0.62

※註) 3

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm			傳達扭力		推力載重		面 壓				固定螺栓			重量 kg	
	$\ell$	L	$L_t$	$M_t$		$P_{ax}$		軸側 P		載側 P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 $M_A$		
				N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
<b>PLO05 X 018 RE-SS</b>	8	13.5	16.5	6.73	0.69	3.27	334	191	19.5	53	5.4	3	M3×10	0.9	0.092	0.02
<b>PLO06 X 019 RE-SS</b>	8	13.5	16.5	9.23	0.94	3.27	334	159	16.3	50	5.1	3	M3×10	0.9	0.092	0.02
<b>PLO08 X 021 RE-SS</b>	8	13.5	16.5	18.5	1.9	4.36	445	159	16.3	61	6.2	4	M3×10	0.9	0.092	0.03
<b>PLO10 X 026 RE-SS</b>	10	16.5	20.5	41.0	4.2	7.75	791	181	18.5	70	7.1	4	M4×14	2.2	0.22	0.06
<b>PLO11 X 027 RE-SS</b>	10	17	21	45.1	4.6	7.75	791	165	16.8	67	6.9	4	M4×14	2.2	0.22	0.06
<b>PLO12 X 028 RE-SS</b>	10	17.5	21.5	61.6	6.3	9.69	989	189	19.3	81	8.3	5	M4×14	2.2	0.22	0.06
<b>PLO14 X 030 RE-SS</b>	11	18.5	22.5	86.2	8.8	11.7	1190	177	18.0	82	8.4	6	M4×14	2.2	0.22	0.08
<b>PLO15 X 031 RE-SS</b>	11	18.5	22.5	92.3	9.4	11.7	1190	165	16.8	80	8.1	6	M4×14	2.2	0.22	0.08
<b>PLO16 X 032 RE-SS</b>	11	18.5	22.5	98.5	10.1	11.7	1190	155	15.8	77	7.9	6	M4×14	2.2	0.22	0.08
<b>PLO17 X 033 RE-SS</b>	12	19.5	23.5	105	10.7	11.7	1190	133	13.6	69	7.0	6	M4×14	2.2	0.22	0.09
<b>PLO18 X 034 RE-SS</b>	12	19.5	23.5	111	11.3	11.7	1190	126	12.9	67	6.8	6	M4×14	2.2	0.22	0.10
<b>PLO19 X 035 RE-SS</b>	12	20	24	156	15.9	15.5	1580	159	16.2	86	8.8	8	M4×14	2.2	0.22	0.11
<b>PLO20 X 039 RE-SS</b>	13.5	23.5	28.5	244	24.9	23.0	2350	200	20.4	103	10.5	6	M5×20	5.3	0.54	0.15
<b>PLO22 X 041 RE-SS</b>	13.5	23.5	28.5	269	27.4	23.0	2350	182	18.6	98	10.0	6	M5×20	5.3	0.54	0.16
<b>PLO24 X 043 RE-SS</b>	15	26	31	391	39.9	30.8	3140	200	20.4	112	11.4	8	M5×20	5.3	0.54	0.19
<b>PLO25 X 044 RE-SS</b>	15	26	31	407	41.6	30.8	3140	192	19.6	109	11.1	8	M5×20	5.3	0.54	0.20
<b>PLO28 X 049 RE-SS</b>	16.5	28.5	33.5	570	58.2	38.4	3920	195	19.9	111	11.4	10	M5×20	5.3	0.54	0.27
<b>PLO30 X 050 RE-SS</b>	16.5	28.5	33.5	611	62.3	38.4	3920	182	18.6	109	11.1	10	M5×20	5.3	0.54	0.26
<b>PLO32 X 052 RE-SS</b>	17	29	34	652	66.5	38.4	3920	165	16.9	102	10.4	10	M5×20	5.3	0.54	0.28
<b>PLO35 X 058 RE-SS</b>	17	30.5	35.5	855	87.3	46.2	4710	182	18.5	110	11.2	12	M5×20	5.3	0.54	0.38
<b>PLO38 X 060 RE-SS</b>	18	31.5	37.5	1100	112	54.5	5560	187	19.0	118	12.1	10	M6×25	9.0	0.92	0.39
<b>PLO40 X 063 RE-SS</b>	18	31.5	37.5	1150	118	54.5	5560	177	18.1	113	11.5	10	M6×25	9.0	0.92	0.43
<b>PLO42 X 066 RE-SS</b>	19	34	40	1450	148	65.4	6670	192	19.6	122	12.5	12	M6×25	9.0	0.92	0.50
<b>PLO45 X 068 RE-SS</b>	19	34	40	1560	159	65.4	6670	179	18.3	119	12.1	12	M6×25	9.0	0.92	0.50
<b>PLO48 X 072 RE-SS</b>	19	34	40	1660	170	65.4	6670	168	17.1	112	11.4	12	M6×25	9.0	0.92	0.57
<b>PLO50 X 075 RE-SS</b>	19	35.5	41.5	2020	206	76.3	7790	188	19.2	125	12.8	14	M6×25	9.0	0.92	0.62

註) 1) 粗體字為庫存品。

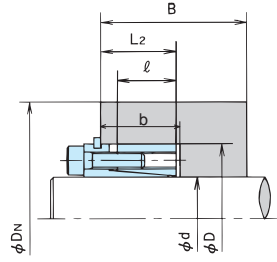
2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及載部時的值。

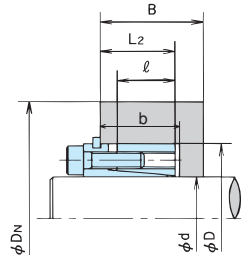
# 轂徑一覽表 (1)

RE SERIES

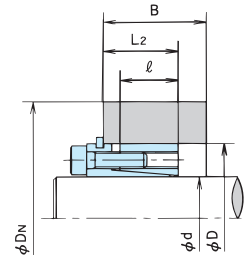
安裝法蘭型  
(附擋圈)



$B \geq 2l$   
轂部形狀係數  $K_3 = 0.8$



$L_2 < B < 2l$   
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$



無導軌部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

轂部形狀係數  $K_3 = 0.8$

最小轂徑φDn (mm)

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	MPa		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										轂部 加工 深度 b (mm)
	(kgf/mm <sup>2</sup> )		147	176	206	225	245	274	294	343	392	441	
	面壓 (轂側) P'		FC250	FC300 SS330 SC360	FC350 SS400 SC410 S10C SUS405	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700	
PLO05 X O18 RE-SS	31	3.1	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	13
PLO06 X O19 RE-SS	29	3.0	23	22	22	22	22	22	22	22	22	22	13
PLO08 X O21 RE-SS	35	3.6	26	25	25	24	24	24	24	24	24	24	13
PLO10 X O26 RE-SS	40	4.1	33	32	31	31	30	30	30	29	29	29	16
PLO11 X O27 RE-SS	39	4.0	34	33	32	32	31	31	31	30	30	30	17
PLO12 X O28 RE-SS	47	4.8	37	35	34	34	33	33	32	32	31	31	17
PLO14 X O30 RE-SS	48	4.9	40	38	37	36	36	35	35	34	34	34	18
PLO15 X O31 RE-SS	46	4.7	41	39	38	37	37	36	36	35	35	35	18
PLO16 X O32 RE-SS	45	4.6	42	40	39	38	38	37	37	36	36	36	18
PLO17 X O33 RE-SS	40	4.1	42	40	39	39	38	38	37	37	37	37	19
PLO18 X O34 RE-SS	39	3.9	43	41	40	40	39	39	38	38	38	38	19
PLO19 X O35 RE-SS	50	5.1	47	45	43	42	42	41	41	40	39	39	19
PLO20 X O39 RE-SS	59	6.1	55	52	50	49	48	47	46	45	44	44	22
PLO22 X O41 RE-SS	56	5.8	57	54	52	51	50	49	48	47	46	46	22
PLO24 X O43 RE-SS	65	6.6	63	59	56	55	54	53	52	51	50	49	24
PLO25 X O44 RE-SS	63	6.4	63	60	57	56	55	54	53	52	51	50	24
PLO28 X O49 RE-SS	64	6.6	71	67	64	62	61	60	59	58	56	56	26
PLO30 X O50 RE-SS	63	6.4	72	68	65	63	62	61	60	59	57	57	26
PLO32 X O52 RE-SS	59	6.0	73	69	66	65	64	62	62	60	59	58	26
PLO35 X O58 RE-SS	63	6.5	84	78	75	73	72	70	70	68	67	66	28
PLO38 X O60 RE-SS	68	7.0	89	83	79	77	76	74	73	71	70	68	29
PLO40 X O63 RE-SS	65	6.6	92	86	82	80	79	77	76	74	73	71	29
PLO42 X O66 RE-SS	71	7.2	100	93	88	86	84	82	81	78	77	76	31
PLO45 X O68 RE-SS	69	7.0	101	94	90	88	86	84	83	80	79	78	31
PLO48 X O72 RE-SS	65	6.6	105	98	94	91	90	88	87	84	83	82	31
PLO50 X O75 RE-SS	73	7.4	114	106	101	98	96	93	92	89	88	86	32

轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

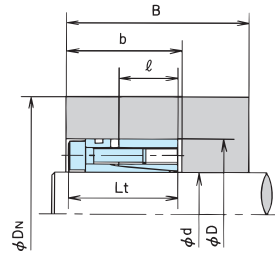
PLO05 X O18 RE-SS	31	3.1	23	22	21	21	21	21	21	21	21	21	13
PLO06 X O19 RE-SS	29	3.0	24	23	22	22	22	22	22	22	22	22	13
PLO08 X O21 RE-SS	35	3.6	27	26	25	25	24	24	24	24	24	24	13
PLO10 X O26 RE-SS	40	4.1	35	33	32	32	31	31	30	30	29	29	16
PLO11 X O27 RE-SS	39	4.0	36	34	33	33	32	32	31	31	30	30	17
PLO12 X O28 RE-SS	47	4.8	39	37	36	35	34	34	33	33	32	32	17
PLO14 X O30 RE-SS	48	4.9	43	40	38	38	37	36	36	35	34	34	18
PLO15 X O31 RE-SS	46	4.7	43	41	39	39	38	37	37	36	35	35	18
PLO16 X O32 RE-SS	45	4.6	44	42	40	40	39	38	38	37	36	36	18
PLO17 X O33 RE-SS	40	4.1	44	42	41	40	39	39	38	38	37	37	19
PLO18 X O34 RE-SS	39	3.9	45	43	42	41	40	40	39	39	38	38	19
PLO19 X O35 RE-SS	50	5.1	50	47	45	44	44	43	42	41	40	40	19
PLO20 X O39 RE-SS	59	6.1	60	56	53	52	50	49	48	47	46	45	22
PLO22 X O41 RE-SS	56	5.8	62	58	55	53	52	51	50	49	48	47	22
PLO24 X O43 RE-SS	65	6.6	69	64	60	58	57	55	54	53	51	50	24
PLO25 X O44 RE-SS	63	6.4	70	65	61	59	58	56	55	54	52	51	24
PLO28 X O49 RE-SS	64	6.6	79	72	68	66	65	63	62	60	58	57	26
PLO30 X O50 RE-SS	63	6.4	80	73	69	67	66	64	63	61	59	58	26
PLO32 X O52 RE-SS	59	6.0	80	74	70	68	67	65	64	62	61	60	26
PLO35 X O58 RE-SS	63	6.5	93	85	80	78	76	74	73	70	69	68	28
PLO38 X O60 RE-SS	68	7.0	100	91	85	83	80	78	77	74	72	71	29
PLO40 X O63 RE-SS	65	6.6	102	93	88	85	83	81	79	77	75	74	29
PLO42 X O66 RE-SS	71	7.2	112	101	95	92	89	86	85	82	80	78	31
PLO45 X O68 RE-SS	69	7.0	113	103	97	94	91	88	87	84	82	80	31
PLO48 X O72 RE-SS	65	6.6	116	106	100	97	95	92	91	88	86	84	31
PLO50 X O75 RE-SS	73	7.4	129	117	109	105	102	99	97	93	91	89	32

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3 = 0.8$ 、 $1.0$ 計算的值。

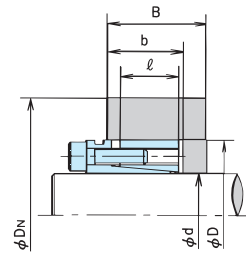
# 轂徑一覽表 (2)

RE SERIES

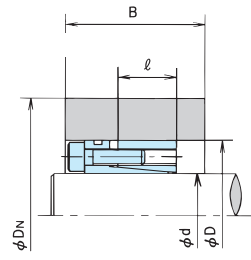
安裝直線型  
(無擋圈)



$B \geq 2l$   
轂部形狀係數  $K_3 = 0.8$



$b < B < 2l$   
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$



無導軌部  
轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

轂部形狀係數  $K_3 = 0.8$

最小轂徑  $\phi D_n$  (mm)

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	MPa		材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$									轂部加工深度 b (mm)
	面壓 (轂側) P'	{kgf/mm <sup>2</sup> }	176	206	225	245	274	294	343	392	441	
			18	21	23	25	28	30	35	40	45	
	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	FC300 SS330 SC360	FC350 SS400 SC410 S10C	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	S45C	S55C	FCD600	FCD700
	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	SUS405	SUS304								
<b>PLO05 X 018 RE-SS</b>	53	5.4	24	23	22	22	22	21	21	21	21	19
<b>PLO06 X 019 RE-SS</b>	50	5.1	24	24	23	23	23	22	22	22	22	19
<b>PLO08 X 021 RE-SS</b>	61	6.2	28	27	27	26	26	25	25	24	24	19
<b>PLO10 X 026 RE-SS</b>	70	7.1	37	35	34	33	32	32	31	31	30	23
<b>PLO11 X 027 RE-SS</b>	67	6.9	37	36	35	34	33	33	32	31	31	23
<b>PLO12 X 028 RE-SS</b>	81	8.3	42	39	38	37	36	36	34	34	33	24
<b>PLO14 X 030 RE-SS</b>	82	8.4	45	42	41	40	39	38	37	36	35	25
<b>PLO15 X 031 RE-SS</b>	80	8.1	46	43	42	41	40	39	38	37	36	25
<b>PLO16 X 032 RE-SS</b>	77	7.9	47	44	43	42	41	40	39	38	37	25
<b>PLO17 X 033 RE-SS</b>	69	7.0	46	44	43	42	41	40	39	39	38	26
<b>PLO18 X 034 RE-SS</b>	67	6.8	47	45	44	43	42	41	40	39	39	26
<b>PLO19 X 035 RE-SS</b>	86	8.8	53	50	49	47	46	45	43	42	41	26
<b>PLO20 X 039 RE-SS</b>	103	10.5	65	60	58	56	54	52	50	49	48	31
<b>PLO22 X 041 RE-SS</b>	98	10.0	66	62	59	58	55	54	52	51	50	31
<b>PLO24 X 043 RE-SS</b>	112	11.4	76	69	66	64	61	59	57	55	53	33
<b>PLO25 X 044 RE-SS</b>	109	11.1	76	70	67	64	62	60	58	56	54	33
<b>PLO28 X 049 RE-SS</b>	111	11.4	86	78	75	72	69	67	64	62	61	36
<b>PLO30 X 050 RE-SS</b>	109	11.1	87	79	76	73	70	68	65	63	62	36
<b>PLO32 X 052 RE-SS</b>	102	10.4	86	80	76	74	71	70	67	65	63	36
<b>PLO35 X 058 RE-SS</b>	110	11.2	101	92	88	85	81	79	76	73	71	38
<b>PLO38 X 060 RE-SS</b>	118	12.1	110	99	94	91	86	84	80	77	75	40
<b>PLO40 X 063 RE-SS</b>	113	11.5	111	101	97	93	89	87	83	80	78	40
<b>PLO42 X 066 RE-SS</b>	122	12.5	124	111	105	101	96	94	89	86	83	42
<b>PLO45 X 068 RE-SS</b>	119	12.1	124	112	107	103	98	96	91	88	85	42
<b>PLO48 X 072 RE-SS</b>	112	11.4	126	115	110	106	102	99	95	91	89	42
<b>PLO50 X 075 RE-SS</b>	125	12.8	143	128	122	116	111	107	102	98	95	44

轂部形狀係數  $K_3 = 1.0$

<b>PLO05 X 018 RE-SS</b>	53	5.4	25	24	23	23	22	22	22	21	21	13
<b>PLO06 X 019 RE-SS</b>	50	5.1	26	25	24	24	23	23	23	22	22	13
<b>PLO08 X 021 RE-SS</b>	61	6.2	31	29	28	28	27	26	26	25	25	13
<b>PLO10 X 026 RE-SS</b>	70	7.1	40	38	36	35	34	34	32	32	31	16
<b>PLO11 X 027 RE-SS</b>	67	6.9	41	38	37	36	35	35	33	33	32	17
<b>PLO12 X 028 RE-SS</b>	81	8.3	46	43	41	40	38	38	36	35	34	17
<b>PLO14 X 030 RE-SS</b>	82	8.4	50	46	45	43	41	41	39	38	37	18
<b>PLO15 X 031 RE-SS</b>	80	8.1	51	47	45	44	42	41	40	39	38	18
<b>PLO16 X 032 RE-SS</b>	77	7.9	52	48	46	45	43	42	41	40	39	18
<b>PLO17 X 033 RE-SS</b>	69	7.0	50	47	46	45	43	42	41	40	39	19
<b>PLO18 X 034 RE-SS</b>	67	6.8	51	48	47	45	44	43	42	41	40	19
<b>PLO19 X 035 RE-SS</b>	86	8.8	60	55	53	51	49	48	46	44	43	19
<b>PLO20 X 039 RE-SS</b>	103	10.5	76	68	64	61	58	57	54	51	50	22
<b>PLO22 X 041 RE-SS</b>	98	10.0	77	69	66	63	60	58	55	53	52	22
<b>PLO24 X 043 RE-SS</b>	112	11.4	91	79	75	71	67	65	61	58	56	24
<b>PLO25 X 044 RE-SS</b>	109	11.1	91	80	75	72	68	65	62	59	57	24
<b>PLO28 X 049 RE-SS</b>	111	11.4	104	90	85	81	76	73	69	66	64	26
<b>PLO30 X 050 RE-SS</b>	109	11.1	103	91	85	81	77	74	70	67	65	26
<b>PLO32 X 052 RE-SS</b>	102	10.4	101	90	85	81	77	75	71	68	66	26
<b>PLO35 X 058 RE-SS</b>	110	11.2	120	105	99	94	89	86	81	78	75	28
<b>PLO38 X 060 RE-SS</b>	118	12.1	135	116	108	102	96	92	86	82	79	29
<b>PLO40 X 063 RE-SS</b>	113	11.5	134	117	109	104	98	95	89	85	82	29
<b>PLO42 X 066 RE-SS</b>	122	12.5	155	131	122	115	107	103	96	92	88	31
<b>PLO45 X 068 RE-SS</b>	119	12.1	154	132	122	116	108	105	98	93	90	31
<b>PLO48 X 072 RE-SS</b>	112	11.4	153	133	125	118	112	108	102	97	94	31
<b>PLO50 X 075 RE-SS</b>	125	12.8	183	153	141	132	123	119	111	105	101	32

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 轂徑的數值表示「選用與步驟」項目中以  $K_3 = 0.8$ 、 $1.0$  計算的值。

# POWER-LOCK ML SERIES

尺寸：適用軸徑 $\phi 5 \sim \phi 75$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6



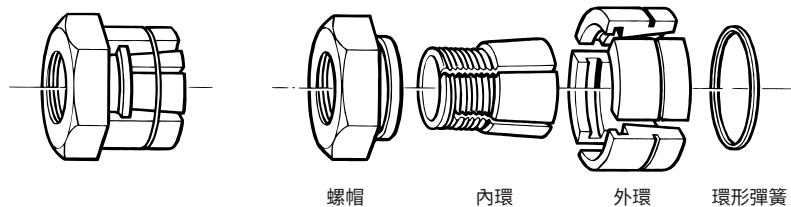
符合RoHS

## 特長

- 1 有定心功能。**  
安裝殼部時的同軸度優異，無需定心用的導軌，殼孔可直線使用，無需麻煩的加工。
- 2 亦可安裝寬度較窄的殼部。**  
可安裝寬度較寬的殼部，亦可安裝比POWER-LOCK ML (MG) 全長還短的殼部。
- 3 容易安裝與拆卸。**  
只需鎖緊螺帽，即可輕鬆地於短時間安裝；只需轉鬆螺帽，便能輕鬆拆卸。
- 4 輕巧構造。**  
構造輕巧，無需多餘空間。

## 構造

ML型



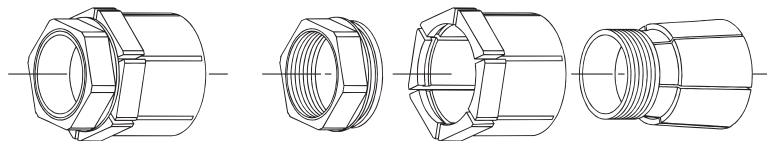
螺帽

內環

外環

環形彈簧

MG型



螺帽

外環

內環

POWER-LOCK ML由外環、內環、螺帽、環形彈簧等4個零件所組成，外環分割成4部分。螺帽和外環透過各自的殼部及槽部互鎖。環形彈簧的作用為防止外環脫落。

## 型號標示

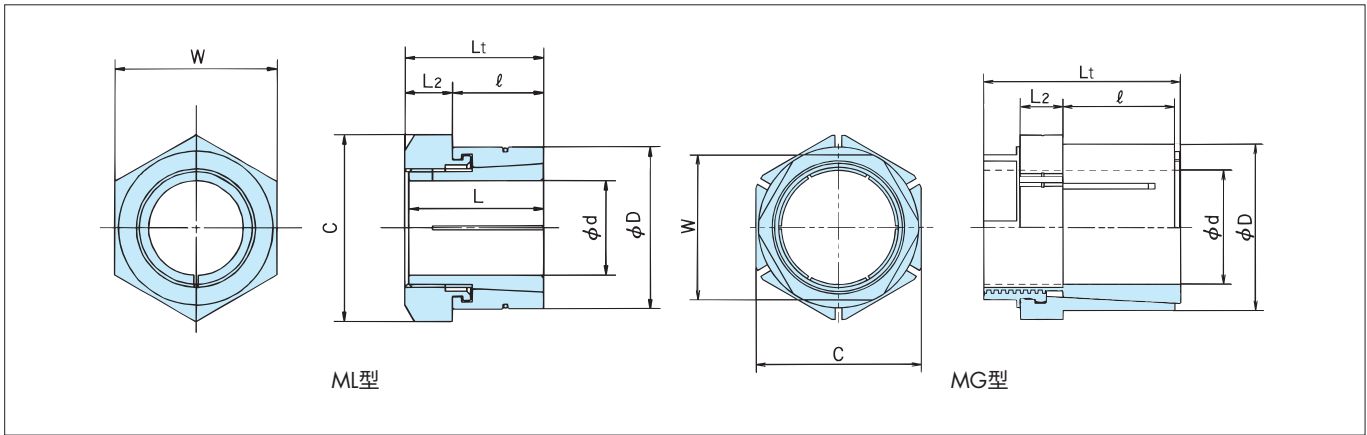
**PL 040 X 067 MG**

M：ML型  
MG：MG型

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK



※註) 4

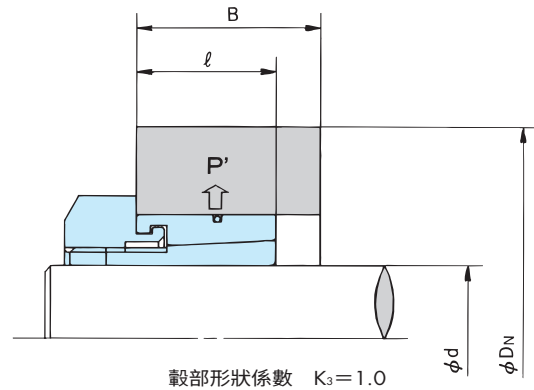
型號 〔d X D〕 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm						傳達扭力		推力載重		面 壓				螺 帽 鎖緊扭力		重 量
	Lt	ℓ	L <sub>2</sub>	L	W	C	Mt		Pax		軸側 P		穀側 P'		M <sub>A</sub>		kg
							N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	N·m	{kgf·m}	
M L 型	PL 005 X 016 M	15	10	5	14	17	6.76	0.69	2.65	270	181	18.5	45	4.6	5.39	0.55	0.02
	PL 006 X 016 M						8.13	0.83			161	16.4					0.02
	PL 007 X 021 M						22.5	2.3			179	18.3					0.05
	PL 008 X 021 M	21	14	7	20	22	26.5	2.7	6.57	670	163	16.6	60	6.1	16.7	1.7	0.05
	PL 009 X 021 M						29.4	3.0			150	15.3					0.05
	PL 010 X 024 M						42.1	4.3			180	18.4					0.06
	PL 011 X 024 M	22	14	8	21	24	46.1	4.7	8.43	860	172	17.5	68	6.9	24.5	2.5	0.06
	PL 012 X 024 M						50.0	5.1			164	16.7					0.06
	PL 014 X 031 M						108	11			186	19.0					0.13
	PL 015 X 031 M	27	17	10	26	32	118	12	16.1	1640	179	18.3	81	8.3	60.8	6.2	0.13
	PL 016 X 031 M						127	13			173	17.7					0.12
	PL 017 X 036 M						196	20			181	18.5					0.20
	PL 018 X 036 M	33	21	12	32	36	206	21	22.8	2330	175	17.9	80	8.2	104	10.6	0.19
	PL 019 X 036 M						216	22			171	17.4					0.19
	PL 020 X 041 M						245	25			156	15.9					0.27
	PL 022 X 041 M	35	23	12	34	41	274	28	24.9	2540	149	15.2	71	7.2	129	13.2	0.25
PL 024 X 041 M						294	30			144	14.7					0.23	
PL 025 X 046 M						374	38			138	14.1					0.33	
PL 028 X 046 M	37	25	12	36	46	421	43	30.1	3070	131	13.4	70	7.1	178	18.2	0.30	
PL 030 X 050 M						451	46			111	11.3					0.41	
PL 032 X 050 M	41	28	13	40	50	480	49	30.1	3070	104	10.6	66	6.7	274	28.0	0.37	
M G 型	※PL 034 X 060 MG D=60.5						570	58			65	6.6					
	※PL 035 X 060 MG D=60.5						590	60			63	6.4					
	※PL 036 X 060 MG D=60.5	70.0	38.0	13.0	-	50	600	61	33.7	3430	61	6.2	39	4.0	260	26.6	0.77
	※PL 038 X 060 MG D=60.5						640	65			58	5.9					
	PL 040 X 067 MG						720	73			53	5.4					
	PL 042 X 067 MG	79.5	43.0	17.5	-	60	760	77	36.2	3690	51	5.2	34	3.5	316	32.3	1.05
	PL 045 X 067 MG						810	82			47	4.8					
	PL 048 X 073 MG	90.5	51.0	19.0	-	65	1350	137	57.5	5860	60	6.1	42	4.3	554	56.6	1.36
	PL 050 X 073 MG						1430	145			57	5.8					
	PL 055 X 080 MG	95.3	54.0	20.5	-	70	1560	159	56.8	5790	49	5.0	38	3.9	600	61.3	2.13
	PL 060 X 086 MG	98.4	57.2	19.0	-	75	1650	168	55.1	5620	41	4.2	30	3.1	635	64.8	2.27
PL 065 X 092 MG						1770	180			36	3.7						
PL 070 X 092 MG	103.2	60.3	20.5	-	82	1900	193	54.5	5560	33	3.4	27	2.8	680	69.4	2.68	
PL 075 X 100 MG	108.0	63.5	20.5	-	90	2000	204	56.0	5710	30	3.1	24	2.4	750	76.6	2.72	

- 註) 1) 請注意有※記號的型號外徑(穀孔)。  
 2) 粗體字為庫存品。  
 3) [Mt]、[Pax]：扭力、推力載重為0時的值，推力載重[Pax]表示扭力為0的值。  
 同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。  
 4) 記載尺寸為連接軸及穀部時的值。



$B \geq \varnothing$  時的殼徑

表示可承受殼部內面發生的面壓P'之所需最小殼徑 $D_N$ 。



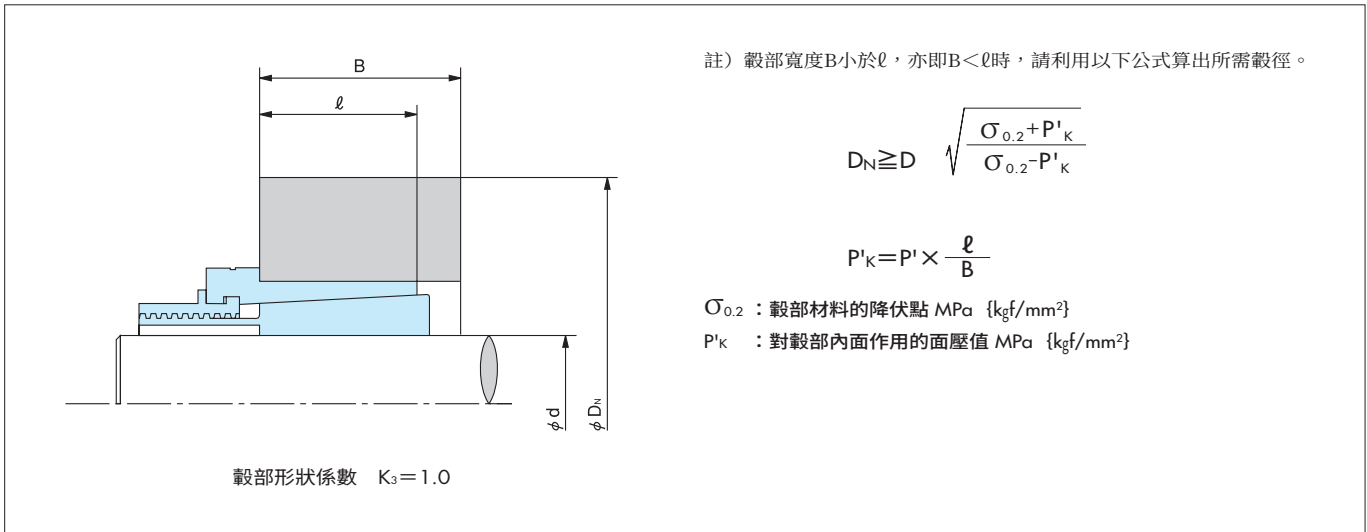
殼部形狀係數  $K_3=1.0$

殼部形狀係數  $K_3=1.0$

最小殼徑 $\varnothing D_N$  (mm)

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	螺帽 鎖緊 扭力	面壓 殼側 P' MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$										
			147	176	206	225	245	274	294	343	392	441	
			15	18	21	23	25	28	30	35	40	45	
			FC250	FC300	FC350	SC410	FCD400		FCD450	FCD500	FCD600	FCD700	
				SS330	SS400	SC450	SS490						
				SC360	S10C	S15C	S20C						
				FCMB310	FCMB360	SF440	S30C	S35C	S45C	S55C			
							SF540	SF590					
<b>PL 005 X 016 M</b>	MA50	22.5	2.3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
∩	MA75	33.3	3.4	21	20	20	20	20	20	20	20	20	
<b>PL 006 X 016 M</b>	MA	45.0	4.6	22	21	20	20	20	20	20	20	20	
<b>PL 007 X 021 M</b>	MA50	30.4	3.1	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
∩	MA75	46.1	4.7	30	28	27	26	26	26	26	26	26	
<b>PL 009 X 021 M</b>	MA	60.0	6.1	33	30	29	28	27	27	26	26	26	
<b>PL 010 X 024 M</b>	MA50	33.3	3.4	31	30	29	29	29	29	29	29	29	
∩	MA75	51.9	5.3	35	33	32	31	30	30	29	29	29	
<b>PL 012 X 024 M</b>	MA	68.0	6.9	40	36	34	33	32	31	31	30	29	
<b>PL 014 X 031 M</b>	MA50	41.2	4.2	42	40	38	38	38	38	38	38	38	
∩	MA75	60.8	6.2	49	45	43	41	40	39	39	38	38	
<b>PL 016 X 031 M</b>	MA	81.0	8.3	58	51	47	46	44	42	42	42	39	
<b>PL 017 X 036 M</b>	MA50	41.2	4.2	48	46	44	44	44	44	44	44	44	
∩	MA75	60.8	6.2	56	52	49	48	47	46	45	44	44	
<b>PL 019 X 036 M</b>	MA	80.0	8.2	65	59	55	53	51	49	48	46	45	
<b>PL 020 X 041 M</b>	MA50	35.3	3.6	53	51	50	50	50	50	50	50	50	
∩	MA75	53.9	5.5	61	57	54	53	52	50	50	50	50	
<b>PL 024 X 041 M</b>	MA	71.0	7.2	70	63	59	57	56	54	53	51	50	
<b>PL 025 X 046 M</b>	MA50	35.3	3.6	59	57	56	56	56	56	56	56	56	
∩	MA75	51.9	5.3	67	63	60	59	57	56	56	56	56	
<b>PL 028 X 046 M</b>	MA	70.0	7.1	77	70	66	64	62	60	59	57	56	
<b>PL 030 X 050 M</b>	MA50	33.3	3.4	62	60	58	58	57	56	56	55	54	
∩	MA75	49.0	5.0	70	66	63	62	61	59	59	57	56	
<b>PL 032 X 050 M</b>	MA	66.0	6.7	80	73	69	67	65	63	62	60	59	

註) 1) 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。



韌部形狀係數  $K_3 = 1.0$

最小韌徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 d X D (軸徑×外徑) mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$											
	MPa		147	176	206	225	245	274	294	343	392	441
	{kgf/mm <sup>2</sup> }		15	18	21	23	25	28	30	35	40	45
	面壓 韌側 P'	MPa	FC250	FC300	FC350	SC450	FC400	S30C	FC450	FC500	FC600	FC700
			{kgf/mm <sup>2</sup> }	SS330	SS400		SS490		SC480	S35C	S45C	S55C
			FCMB310	FCMB360	S10C	S15C	S20C	SF490	SF540	SF590		
※PL034 X 060 MG D=60.5	39	4.0	80	76	74	73	72	70	70	68	67	67
※PL035 X 060 MG D=60.5	39	4.0	80	76	74	73	72	70	70	68	67	67
※PL036 X 060 MG D=60.5	39	4.0	80	76	74	73	72	70	70	68	67	67
※PL038 X 060 MG D=60.5	39	4.0	80	76	74	73	72	70	70	68	67	67
PL040 X 067 MG	34	3.5	85	82	80	78	78	76	76	75	74	73
PL042 X 067 MG	34	3.5	85	82	80	78	78	76	76	75	74	73
PL045 X 067 MG	34	3.5	85	82	80	78	78	76	76	75	74	73
PL048 X 073 MG	42	4.3	98	94	90	89	87	86	85	83	82	81
PL050 X 073 MG	42	4.3	98	94	90	89	87	86	85	83	82	81
PL055 X 080 MG	38	3.9	105	100	97	95	94	92	92	90	89	88
PL060 X 086 MG	30	3.1	106	103	100	99	98	96	96	94	93	93
PL065 X 092 MG	27	2.8	111	108	105	104	103	102	101	100	99	98
PL070 X 092 MG	27	2.8	111	108	105	104	103	102	101	100	99	98
PL075 X 100 MG	24	2.4	118	115	113	112	111	110	109	108	107	106

註) 1) 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
 2) 請注意有※記號的型號外徑(韌孔)。

### 關於使用非鐵金屬材料

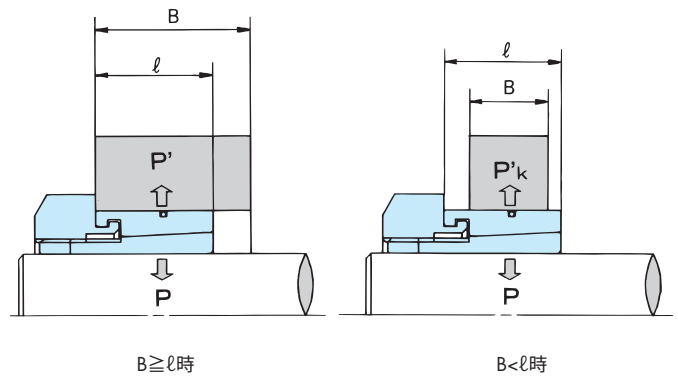
韌部材也可使用鋁等非鐵金屬材料〔但 $\sigma_{0.2B} \geq 1.4P'$ ( $P'_K$ )〕，但若使用於軸材，摩擦係數與鐵鋼材不同，POWER-LOCK ML的特性會改變，請避免使用。

# 螺帽鎖緊扭力值改變時的性能規格 —ML型—

ML SERIES

POWER-LOCK ML的傳達扭力、推力載重、面壓與螺帽的鎖緊扭力 $M_A$ 呈正比。本表顯示螺帽的鎖緊扭力 $M_A$ 以「型號與規格」所示之螺帽鎖緊扭力 $M_A$ 的 $\frac{1}{2}$ 及 $\frac{3}{4}$ 的值鎖緊時的性能規格。

請於螺帽鎖緊扭力值、面壓值縮小時，或欲變更傳達扭力時使用。此外， $M_A$ 的容許範圍為 $\frac{1}{2}M_A \sim 1.1M_A$ 之間。



註) 殼部寬度小於 $l$ 尺寸，亦即 $B < l$ 時，請利用以下公式算出殼部側面壓 $P'_k$ 。

$$P'_k = P' \times \frac{l}{B}$$

型號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	MA50=0.5MA時										MA75=0.75MA時									
	傳達扭力		推力載重		面壓				螺帽鎖緊扭力 MA50		傳達扭力		推力載重		面壓				螺帽鎖緊扭力 MA75	
	Mt50	Pax50	軸側 P50	殼側 P'50	MPa	kgf/mm <sup>2</sup>	MPa	kgf/mm <sup>2</sup>	N·m	kgf·m	Mt75	Pax75	軸側 P75	殼側 P'75	MPa	kgf/mm <sup>2</sup>	MPa	kgf/mm <sup>2</sup>	N·m	kgf·m
<b>PL 005 X 016 M</b>	3.33	0.34	1.27	130	89.0	9.1	23	2.3	2.65	0.27	4.90	0.5	1.86	190	132	13.5	33	3.4	3.92	0.4
<b>PL 006 X 016 M</b>	3.92	0.40			79.0	8.1					5.90	0.6			118	12.0				
<b>PL 007 X 021 M</b>	11.8	1.2	3.23	330	90.0	9.2	30	3.1	8.33	0.85	16.7	1.7	5.00	510	137	14.0	46	4.7	12.7	1.3
<b>PL 008 X 021 M</b>	12.7	1.3			81.0	8.3					19.6	2.0			124	12.7				
<b>PL 009 X 021 M</b>	14.7	1.5	4.02	410	75.0	7.7	33	3.4	11.8	1.2	22.5	2.3	6.37	650	115	11.7	52	5.3	18.6	1.9
<b>PL 010 X 024 M</b>	19.6	2.0			87.0	8.9					34.3	3.5			130	13.3				
<b>PL 011 X 024 M</b>	21.6	2.2	8.04	820	79.0	8.1	41	4.2	30.4	3.1	37.2	3.8	11.9	1210	124	12.7	61	6.2	45.1	4.6
<b>PL 012 X 024 M</b>	23.5	2.4			87.0	8.9					94.1	9.6			129	13.2				
<b>PL 014 X 031 M</b>	53.9	5.5	11.6	1180	93.0	9.5	41	4.2	52.9	5.4	79.4	8.1	17.2	1750	138	14.1	61	6.2	78.4	8.0
<b>PL 015 X 031 M</b>	58.8	6.0			90.0	9.2					152	15.5			132	13.5				
<b>PL 016 X 031 M</b>	63.7	6.5	12.4	1270	87.0	8.9	35	3.6	64.7	6.6	94.1	9.6	18.8	1920	129	13.2	54	5.5	98.0	10.0
<b>PL 017 X 036 M</b>	98.0	10.0			93.0	9.5					162	16.5			129	13.2				
<b>PL 018 X 036 M</b>	103	10.5	15.2	1550	78.0	8.0	35	3.6	90.2	9.2	181	18.5	22.4	2290	119	12.1	52	5.3	133	13.6
<b>PL 019 X 036 M</b>	108	11.0			74.0	7.6					206	21.0			114	11.6				
<b>PL 020 X 041 M</b>	123	12.5	15.0	1530	73.0	7.4	33	3.4	137	14.0	216	22.0	22.5	2300	110	11.2	50	5.1	206	21
<b>PL 022 X 041 M</b>	137	14.0			71.0	7.2					274	28			104	10.6				
<b>PL 024 X 041 M</b>	147	15.0	15.0	1530	67.0	6.8	33	3.4	137	14.0	314	32	22.5	2300	99.0	10.1	50	5.1	206	21
<b>PL 025 X 046 M</b>	186	19			56.0	5.7					333	34			83.3	8.5				
<b>PL 028 X 046 M</b>	206	21	15.0	1530	52.0	5.3	33	3.4	137	14.0	353	36	22.5	2300	78.4	8.0	50	5.1	206	21
<b>PL 030 X 050 M</b>	225	23			52.0	5.3					353	36			78.4	8.0				
<b>PL 032 X 050 M</b>	235	24	15.0	1530	52.0	5.3	33	3.4	137	14.0	353	36	22.5	2300	78.4	8.0	50	5.1	206	21

註) 1) 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。

KE SERIES

AS SERIES

AD-N SERIES

AE SERIES

TF SERIES

RE SERIES

ML SERIES

SL SERIES

EL SERIES

EF SERIES

技術說明



# POWER-LOCK SL SERIES

尺寸：適用軀部外徑 $\phi 24 \sim \phi 300$   
適用軀部外徑公差：h7  
適用軀孔公差：H7  
適用表面粗度：Ra1.6  
(適用軸公差：h6)



符合RoHS

## 特長

- 1 從軀部外側連接。**  
此設計最適合無法取得軀部厚度時或連接中空軸。
- 2 可得到較大的傳達扭力。**  
可得到如軸徑變大的大傳達扭力。
- 3 容易安裝與拆卸。**  
只需鎖緊或轉鬆螺栓，便能輕鬆安裝與拆卸。
- 4 構造簡單。**  
由內環、錐形環A、錐形環B等3個零件以及固定螺栓所組成，構造簡單。

## 構造

固定螺栓



錐形環A



內環



錐形環B



POWER-LOCK SL的錐形環A、B內徑及內環外徑呈現錐形，可透過鎖緊固定螺栓，令錐形環A、B在錐形面上滑動及移動。

## 型號標示

**PL 024 X 050 SL**

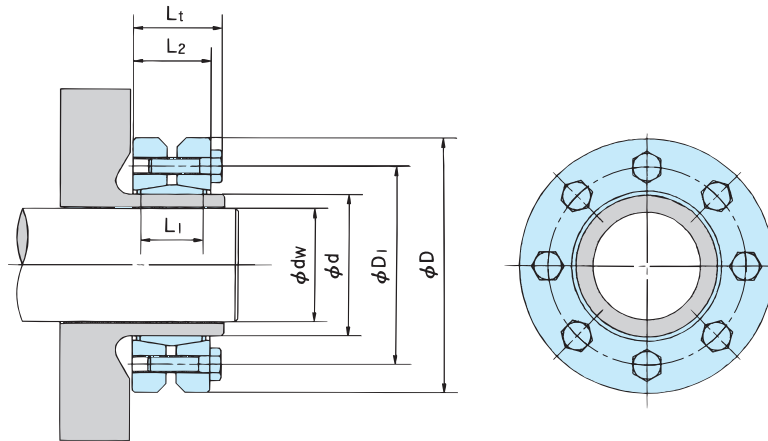
SL系列

外徑 mm

軀部外徑 mm

POWER-LOCK

為防鏽與得到穩定的磨擦係數，內環和固定螺栓已施以特殊潤滑劑塗層，無需塗抹油品或潤滑脂。



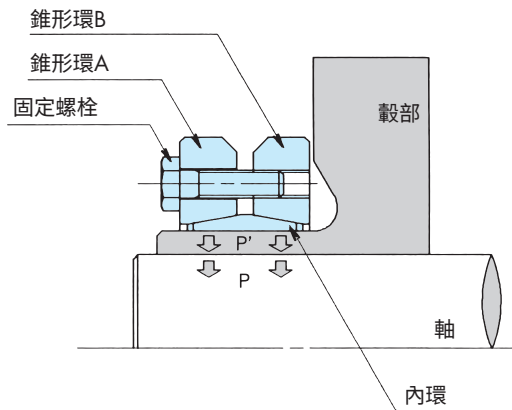
※註) 3

型號 d X D ( 穀部外徑×SL外徑 ) mm	尺寸 mm					傳達扭力		推力載重		軸側面壓		穀部外徑側面壓		固定螺栓			重量 kg	
	dw	D1	L1	L2	Lt	Mt		Pax		P		P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 MA		
						N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
<b>PL 024 X 050 SL</b>	19	36	14	19.5	23	167	17	17.9	1830	199	20.3	314	32.0	6	M 5×18	4.9	0.5	0.2
	20					21	20.6	2100	216	22.1								
	21					25	23.2	2370	232	23.7								
<b>PL 030 X 060 SL</b>	24	44	16	21.5	25	256	26	21.4	2180	164	16.7	254	26.0	7	M 5×18	4.9	0.5	0.3
	25					30	23.7	2420	175	17.8								
	26					35	26.2	2670	185	18.9								
<b>PL 036 X 072 SL</b>	28	52	18	23.5	27.5	459	47	32.8	3350	192	19.6	271	27.6	5	M 6×20	11.8	1.2	0.4
	30					58	38.0	3880	208	21.2								
	31					61	38.7	3950	204	20.8								
<b>PL 044 X 080 SL</b>	34	61	20	25.5	29.5	784	80	46.1	4700	200	20.4	278	28.4	7	M 6×20	11.8	1.2	0.6
	35					87	49.0	5000	206	21.0								
	36					95	51.9	5300	212	21.7								
<b>PL 050 X 090 SL</b>	38	70	22	27.5	31.5	1010	103	53.0	5410	187	19.1	258	26.3	8	M 6×22	11.8	1.2	0.8
	40					120	58.8	6000	197	20.1								
	42					139	64.8	6610	207	21.1								
<b>PL 055 X 100 SL</b>	42	75	23	30.5	34.5	1120	115	53.5	5460	163	16.7	226	23.0	8	M 6×25	11.8	1.2	1.1
	45					142	61.7	6300	176	17.9								
	48					172	70.2	7160	187	19.1								
<b>PL 062 X 110 SL</b>	48	86	23	30.5	34.5	1850	189	77.2	7880	195	19.9	249	25.4	10	M 6×25	11.8	1.2	1.3
	50					212	83.1	8480	202	20.6								
	52					227	85.6	8730	200	20.4								
<b>PL 068 X 115 SL</b>	50	86	23	30.5	34.5	1780	182	71.2	7270	173	17.6	229	23.4	10	M 6×25	11.8	1.2	1.4
	55					227	80.9	8260	179	18.2								
	60					293	95.7	9770	194	19.8								
PL 075 X 138 SL	55	100	25	32.5	38	2590	265	94.4	9630	192	19.5	253	25.9	7	M 8×30	29.4	3.0	1.7
	60					3310	338	111	11300	206	21.0							
	65					4120	421	126	12900	218	22.2							
PL 080 X 145 SL	60	100	25	32.5	38	2980	304	99.3	10100	185	18.9	239	24.4	7	M 8×30	29.4	3.0	1.9
	65					3720	380	115	11700	197	20.1							
	70					4560	465	130	13300	208	21.2							
PL 090 X 155 SL	65	114	30	39	44.5	4600	469	141	14400	203	20.7	255	26.0	10	M 8×35	29.4	3.0	3.3
	70					5600	571	160	16300	213	21.7							
	75					6700	684	178	18200	222	22.6							
PL 100 X 170 SL	70	124	34	44	49.5	5710	582	163	16600	191	19.5	242	24.7	12	M 8×35	29.4	3.0	4.7
	75					6840	698	182	18600	200	20.4							
	80					8090	826	202	20600	208	21.2							
PL 110 X 185 SL	75	136	39	50	57	6960	711	185	18900	177	18.1	226	23.1	9	M10×40	57.8	5.9	5.9
	80					8250	842	207	21100	185	18.8							
	85					9360	955	221	22500	186	18.9							

註) 1) 粗體字為庫存品。

2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及穀部時的值。



鎖緊後會因為楔形效應而產生推壓殼部外面的徑向力P'。這股P'的力道會產生使殼部徑向變形並強力連接軸的徑向力P。透過P'的力道，殼部與軸將強力連接。

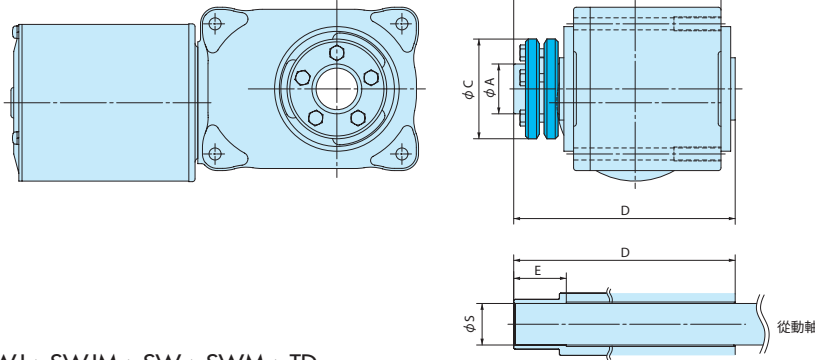
※註) 2

型號 d X D (殼部外徑 X SL外徑) mm	尺寸 mm					傳達扭力		推力載重		軸側面壓		殼部外徑側面壓		固定螺栓			重量 kg	
	dw	D <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	Mt		Pax		P		P'		數目	尺寸	鎖緊扭力 M <sub>A</sub>		
						N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }			N·m		{kgf·m}
PL 125 X 215 SL	85	160	42	54	61	10200;	1040	240	24500	187	19.1	240	24.4	12	M10×40	57.8	5.9	8.3
	90					11800;	1200	262	26700	194	19.8							
	95					13500;	1380	285	29100	200	20.4							
PL 140 X 230 SL	95	175	46	60.5	68.5	14600;	1490	308	31400	196	20.0	242	24.7	10	M12×45	98.0	10	11
	100					16600;	1690	331	33800	201	20.5							
	105					18700;	1910	357	36400	206	21.0							
PL 155 X 265 SL	105	192	50	64.5	72.5	19200;	1960	366	37300	195	19.9	237	24.2	12	M12×50	98.0	10	16
	110					21600;	2200	392	40000	199	20.3							
	115					24000;	2450	417	42600	203	20.7							
PL 165 X 290 SL	115	210	56	71	81	29500;	3010	513	52300	222	22.7	259	26.4	8	M16×55	245	25	22
	120					32600;	3330	544	55500	226	23.0							
	125					35300;	3600	564	57600	225	23.0							
PL 175 X 300 SL	125	220	56	71	81	32600;	3330	522	53300	208	21.2	246	25.1	8	M16×55	245	25	23
	130					35900;	3660	552	56300	212	21.6							
	135					39400;	4020	584	59600	215	22.0							
PL 185 X 330 SL	135	236	71	86	96	45000;	4590	666	68000	194	19.8	228	23.2	10	M16×65	245	25	35
	140					49100;	5010	702	71600	197	20.1							
	145					53500;	5460	738	75300	200	20.4							
PL 195 X 350 SL	140	246	71	86	96	54800;	5590	783	79900	220	22.5	254	26.0	12	M16×65	245	25	40
	150					64600;	6590	861	87900	226	23.0							
	155					69800;	7120	901	91900	228	23.3							
PL 200 X 350 SL	150	246	71	86	96	64600;	6590	861	87900	226	23.0	254	26.0	12	M16×65	245	25	39
	155					69800;	7120	901	91900	228	23.3							
	160					75200;	7670	940	95900	231	23.6							
PL 220 X 370 SL	160	270	88	104	114	83000;	8470	1040	106000	206	21.0	234	23.9	15	M16×80	245	25	51
	165					89200;	9100	1080	110000	208	21.2							
	170					95700;	9770	1130	115000	210	21.4							
PL 240 X 405 SL	170	295	92	109	122	111000;	11300	1300	133000	233	23.8	260	26.6	12	M20×80	480	49	65
	180					126000;	12900	1400	143000	237	24.2							
	190					141000;	14400	1490	152000	238	24.2							
PL 260 X 430 SL	190	321	103	120	133	149000;	15200	1570	160000	224	22.9	251	25.6	14	M20×90	480	49	79
	200					169000;	17200	1690	172000	228	23.3							
	210					188000;	19200	1790	183000	231	23.6							
PL 280 X 460 SL	210	346	114	134	147	196000;	20000	1860	190000	218	22.2	241	24.6	16	M20×100	480	49	99
	220					219000;	22300	1990	203000	221	22.5							
	230					242000;	24700	2110	215000	224	22.8							
PL 300 X 485 SL	230	364	122	142	155	251000;	25600	2190	223000	217	22.2	237	24.2	18	M20×100	480	49	115
	240					277000;	28300	2310	236000	220	22.5							
	245					290000;	29600	2370	242000	221	22.6							

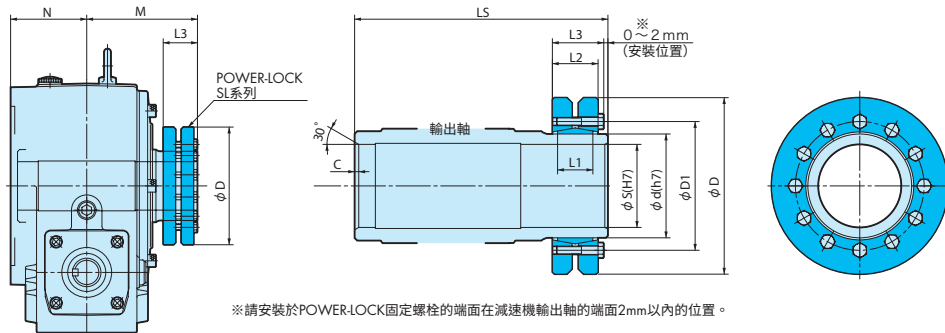
註) 1) [Mt]、[Pax]：轉矩 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

2) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

## Hypoid Motor 中空軸規格 (HMTA、HMTR)



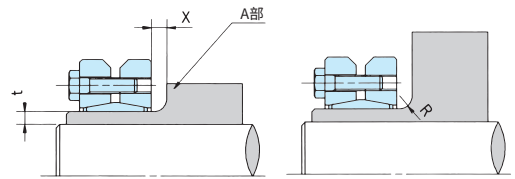
## 蝸輪減速機SWJ、SWJM、SW、SWM、TD



## 高剛性殼部的注意事項

如右圖所示，以POWER-LOCK SL連接時，A部的殼部外徑大、剛性高，若SL的端部與殼部側面間隙（右圖X尺寸）小，則可能連接不完全，無法達到額定扭力。此時建議間隙（X尺寸）在殼部厚度以上。

請將POWER-LOCK SL安裝於 $X > t$ 的位置。此外，若法蘭等殼部外徑較大，建議加大內角R（至少R6mm以上）。





# POWER-LOCK EL SERIES

尺寸：適用軸徑 $\phi$  10 ~  $\phi$  150  
 適用軸公差：( $\phi$  10 ~  $\phi$  38) h6  
 ( $\phi$  40 ~  $\phi$  150) h8  
 適用殼孔公差：( $\phi$  10 ~  $\phi$  38) H7  
 ( $\phi$  40 ~  $\phi$  150) H8  
 適用表面粗度：Ra0.8



符合RoHS

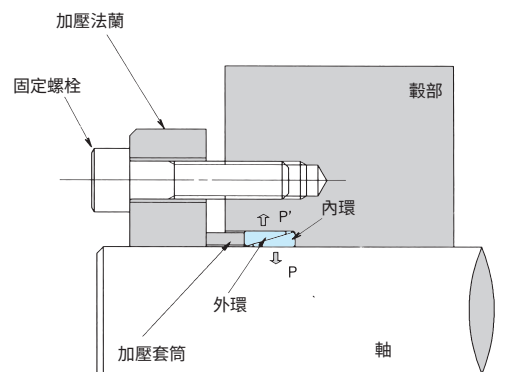
## 特長

- 1 無需安裝空間。**  
非常輕巧輕量。無需多餘的安裝空間。
- 2 能達到最佳設計。**  
螺栓鎖緊與POWER-LOCK EL組裝數可自由選用，能因應所需的連接力達到最佳設計。
- 3 達到良好平衡。**  
由於無縫隙，為完整環狀，動態平衡優異。
- 4 有密封效果。**  
由於為完整環狀，無縫隙，以高面壓密封，因此亦可作為密封效果使用。
- 5 構造簡單。**  
由內環、外環等2個零件所組成，構造簡單。

## 構造

外環

內環



## 型號標示

**PL 010 X 013 E**

EL系列  
 外徑 mm  
 軸徑 mm  
 POWER-LOCK

KE SERIES

AS SERIES

AD-N SERIES

AE SERIES

TF SERIES

RE SERIES

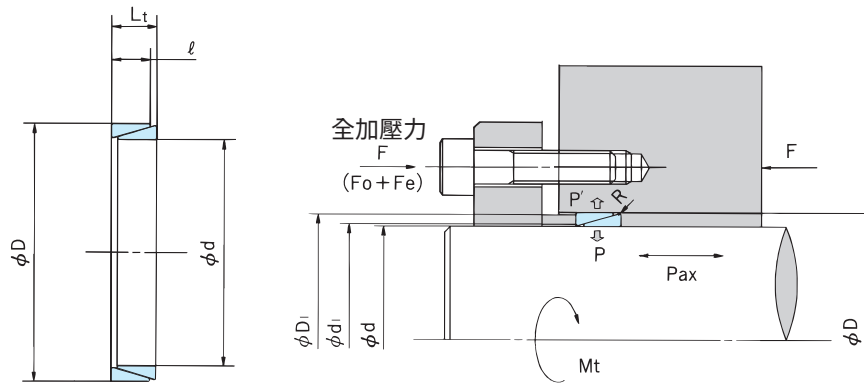
ML SERIES

SL SERIES

EL SERIES

EF SERIES

技術說明



※為方便計算，本表顯示的性能規格為軸側面壓確定為 $P=98\text{MPa}$ ( $10\text{kgf}/\text{mm}^2$ )時的最大傳達扭力、最大推力載重。若欲使用本表以外的有效加壓力 $F_e$ ，請依比例算出各性能。

※註) 4

型號 〔 $d \times D$ 〕 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm		初期加壓力 $F_o$ <sup>1)</sup>		有效加壓力 $[F_e]$ <sup>2)</sup>		傳達扭力 $[M_t]$ <sup>3)</sup>		推力載重 $[P_{ax}]$ <sup>3)</sup>		面 壓				重 量 g
	$L_t$	$\ell$	kN	{kgf}	kN	{kgf}	N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	軸側 P		殼側 P'		
											MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	
PL 010 X 013 E	4.5	3.7	5.9	600	6.2	630	6.9	0.70	1.37	140	98	10	75	7.7	1.82
PL 011 X 014 E	4.5	3.7	5.4	553	6.7	690	8.2	0.84	1.50	153	98	10	77	7.9	2.08
PL 012 X 015 E	4.5	3.7	5.0	510	7.4	750	9.8	1	1.64	167	98	10	78	8.0	2.14
PL 013 X 016 E	4.5	3.7	4.7	480	8.0	820	11.6	1.18	1.77	181	98	10	79	8.1	2.30
PL 014 X 018 E	6.3	5.3	8.1	830	12.3	1260	19.2	1.96	2.74	280	98	10	76	7.8	4.83
PL 015 X 019 E	6.3	5.3	10.3	1050	13.2	1350	22.1	2.25	2.94	300	98	10	77	7.9	5.13
PL 016 X 020 E	6.3	5.3	9.8	1000	14.1	1440	25.1	2.56	3.14	320	98	10	78	8	5.43
PL 017 X 021 E	6.3	5.3	9.2	940	15.0	1530	28.3	2.89	3.33	340	98	10	79	8.1	5.73
PL 018 X 022 E	6.3	5.3	8.9	910	15.9	1620	31.8	3.24	3.53	360	98	10	80	8.2	6.04
PL 019 X 024 E	6.3	5.3	12.3	1260	16.8	1710	35.3	3.6	3.72	380	98	10	77	7.9	7.89
PL 020 X 025 E	6.3	5.3	11.9	1210	17.6	1800	39.2	4	3.92	400	98	10	78	8	8.26
PL 022 X 026 E	6.3	5.3	8.9	910	19.4	1980	47.0	4.8	4.31	440	98	10	83	8.5	7.24
PL 024 X 028 E	6.3	5.3	8.2	840	21.2	2160	56.8	5.8	4.70	480	98	10	84	8.6	7.85
PL 025 X 030 E	6.3	5.3	9.7	990	22.1	2250	60.8	6.2	4.90	500	98	10	81	8.3	10.1
PL 028 X 032 E	6.3	5.3	7.2	730	24.7	2520	76.4	7.8	5.49	560	98	10	86	8.8	9.05
PL 030 X 035 E	6.3	5.3	8.3	850	26.5	2700	88.2	9	5.88	600	98	10	84	8.6	11.9
PL 032 X 036 E	6.3	5.3	7.7	790	28.2	2880	100	10.2	6.27	640	98	10	87	8.9	10.3
PL 035 X 040 E	7	6	9.9	1010	34.9	3560	136	13.9	7.74	790	98	10	86	8.8	15.5
PL 036 X 042 E	7	6	11.4	1160	35.9	3660	144	14.7	7.94	810	98	10	84	8.6	19
PL 038 X 044 E	7	6	10.9	1110	37.9	3870	160	16.3	8.43	860	98	10	84	8.6	20
PL 040 X 045 E	8	6.6	13.5	1380	44.1	4500	195	19.9	9.75	995	98	10	87	8.9	20.2
PL 042 X 048 E	8	6.6	15.3	1560	46.1	4700	216	22	10.3	1050	98	10	86	8.8	25
PL 045 X 052 E	10	8.6	25.6	2610	64.7	6600	321	32.8	14.3	1460	98	10	85	8.7	40.3
PL 048 X 055 E	10	8.6	24.1	2460	68.6	7000	367	37.4	15.3	1560	98	10	85	8.7	42.8
PL 050 X 057 E	10	8.6	23.2	2370	71.5	7300	397	40.5	15.9	1620	98	10	86	8.8	44.5
PL 055 X 062 E	10	8.6	21.3	2170	78.4	8000	480	49	17.4	1780	98	10	87	8.9	48.6
PL 056 X 064 E	12	10.4	28.6	2920	97.0	9900	603	61.5	21.6	2200	98	10	86	8.8	68.9
PL 060 X 068 E	12	10.4	26.9	2740	104	10600	692	70.6	23.0	2350	98	10	86	8.8	73.5
PL 063 X 071 E	12	10.4	25.6	2610	109	11100	764	78	24.2	2470	98	10	87	8.9	77
PL 065 X 073 E	12	10.4	24.9	2540	113	11500	813	83	25.0	2550	98	10	87	8.9	79.2
PL 070 X 079 E	14	12.2	30.4	3100	142	14500	1110	113	31.6	3220	98	10	87	8.9	113
PL 071 X 080 E	14	12.2	30.0	3060	144	14700	1140	116	32.0	3270	98	10	87	8.9	114
PL 075 X 084 E	14	12.2	33.7	3440	152	15500	1260	129	33.8	3450	98	10	87	8.9	120
PL 080 X 091 E	17	15	47.1	4810	200	20400	1770	181	44.1	4500	98	10	86	8.8	193
PL 085 X 096 E	17	15	44.6	4550	212	21600	2000	204	47.0	4800	98	10	86	8.8	204
PL 090 X 101 E	17	15	42.2	4310	224	22900	2240	229	50.0	5100	98	10	87	8.9	215
PL 095 X 106 E	17	15	40.1	4090	237	24200	2500	255	52.9	5400	98	10	88	9	227
PL 100 X 114 E	21	18.7	59.8	6100	311	31700	3450	352	69.6	7100	98	10	86	8.8	379
PL 110 X 124 E	21	18.7	64.1	6540	342	34900	4170	425	76.4	7800	98	10	87	8.9	415
PL 120 X 134 E	21	18.7	59.0	6020	373	38100	4950	505	83.3	8500	98	10	88	9	450
PL 130 X 148 E	28	25.3	93.8	9570	547	55800	7840	800	122	12400	98	10	86	8.8	850
PL 140 X 158 E	28	25.3	87.5	8930	589	60100	9110	930	131	13350	98	10	87	8.9	910
PL 150 X 168 E	28	25.3	82.0	8370	631	64380	10500	1070	140	14300	98	10	87	8.9	970

註) 0) 粗體字為庫存品。

1)  $F_o$  : POWER-LOCK EL組裝時的環和軸或殼部之間的嵌合公差為0時所需的加壓力。

2)  $[F_e]$  : 產生扭力及面壓的有效加壓力。全加壓力 $F$ 為 $F = F_o + [F_e]$ 。

3)  $[M_t]$ 、 $[P_{ax}]$  : 扭力 $[M_t]$ 表示推力載重為0時的值，推力載重 $[P_{ax}]$ 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

4) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

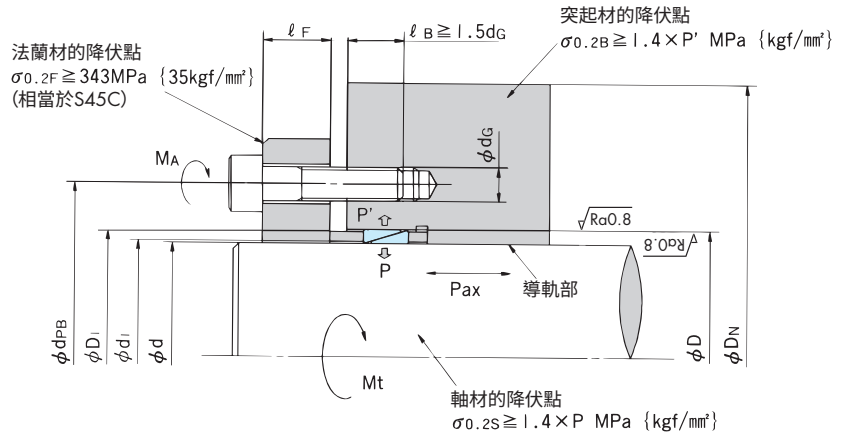
# 推薦連接範例 (1) (將加壓法蘭安裝於殼側時)

EL SERIES

■軸徑 (d) 殼孔徑 (D) 的  
加工公差

適用軸徑 (d)	軸徑公差 (d)	殼孔公差 (D)
φ10~φ38	h6	H7
φ40~φ150	h8	H8

- d<sub>1</sub>、D<sub>1</sub>尺寸請參閱「加壓機構設計」項目。
- 請依照所需定心精度決定導軌部長度。(d/2以上為適當)



註) 1. 本表顯示的螺栓鎖緊扭力值M<sub>A</sub>為強度等級10.9的值。因此，請使用強度等級10.9或等級12.9的固定螺栓。

2. 請利用以下公式算出推力載重Pax。

$$Pax = \frac{2000 \times Mt}{d} \left( \begin{array}{l} Mt: \text{傳達扭力 } N \cdot m \{kgf \cdot m\} \\ d: \text{軸徑 } mm \end{array} \right)$$

3. 關於加壓法蘭的設計，請參閱P.90加壓機構設計。

型號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	固定螺栓			傳達扭力Mt								面 壓				加壓法蘭尺寸	
	數目	尺寸 d <sub>g</sub>	鎖緊扭力 M <sub>A</sub>	POWER-LOCK EL配置數								軸側 P		殼側 P'		節距徑 d <sub>pB</sub>	厚度 ℓ <sub>F</sub>
				1		2		3		4		MPa	kgf/mm <sup>2</sup>	MPa	kgf/mm <sup>2</sup>		
PL 010 X 013 E	3	M 4	4.0 0.41	11.3	1.15	17.4	1.78	20.9	2.13	22.5	2.30	161	16.4	123	12.6	25	8
PL 011 X 014 E	3	M 4	4.0 0.41	12.8	1.31	19.9	2.03	23.7	2.42	25.6	2.62	153	15.6	120	12.3	26	8
PL 012 X 015 E	3	M 4	4.0 0.41	14.7	1.50	22.7	2.32	27.2	2.78	29.4	3.00	147	15.0	118	12.0	27	8
PL 013 X 016 E	3	M 4	4.0 0.41	16.3	1.66	25.3	2.58	30.1	3.07	32.5	3.32	138	14.1	113	11.5	28	8
PL 014 X 018 E	4	M 4	4.0 0.41	20.6	2.10	31.9	3.26	38.2	3.90	41.2	4.20	105	10.7	81	8.3	30	8
PL 015 X 019 E	6	M 4	4.0 0.41	36.3	3.70	56.3	5.74	67.6	6.90	72.5	7.40	161	16.4	126	12.9	31	8
PL 016 X 020 E	6	M 4	4.0 0.41	39.2	4.00	61.7	6.30	73.5	7.50	79.4	8.10	155	15.8	123	12.6	32	8
PL 017 X 021 E	6	M 4	4.0 0.41	43.1	4.40	66.6	6.80	79.4	8.10	86.2	8.80	149	15.2	121	12.3	33	8
PL 018 X 022 E	6	M 4	4.0 0.41	46.1	4.70	71.5	7.30	85.3	8.70	92.1	9.40	141	14.4	116	11.8	34	8
PL 019 X 024 E	6	M 4	4.0 0.41	41.2	4.20	64.7	6.60	76.4	7.80	83.3	8.50	116	11.8	91	9.3	36	8
PL 020 X 025 E	6	M 4	4.0 0.41	45.1	4.60	69.6	7.10	83.3	8.50	90.2	9.20	112	11.4	89	9.1	37	8
PL 022 X 026 E	6	M 4	4.0 0.41	55.9	5.70	87.2	8.90	104	10.6	112	11.4	117	11.9	99	10.1	38	8
PL 024 X 028 E	6	M 4	4.0 0.41	63.7	6.50	99.0	10.1	119	12.1	128	13.1	111	11.3	95	9.7	40	8
PL 025 X 030 E	6	M 4	4.0 0.41	61.7	6.30	95.1	9.7	114	11.6	123	12.6	99	10.1	82	8.4	42	8
PL 028 X 032 E	6	M 4	4.0 0.41	77.4	7.90	120	12.2	142	14.5	154	15.7	99	10.1	86	8.8	44	8
PL 030 X 035 E	8	M 4	4.0 0.41	115	11.7	177	18.1	213	21.7	229	23.4	127	13.0	109	11.1	47	8
PL 032 X 036 E	8	M 4	4.0 0.41	123	12.6	192	19.6	229	23.4	248	25.3	122	12.4	108	11.0	50	8
PL 035 X 040 E	6	M 5	8.3 0.85	167	17.0	259	26.4	309	31.5	333	34.0	120	12.2	105	10.7	55	10
PL 036 X 042 E	6	M 5	8.3 0.85	166	16.9	257	26.2	307	31.3	331	33.8	113	11.5	97	9.9	57	10
PL 038 X 044 E	6	M 5	8.3 0.85	175	17.9	272	27.8	325	33.2	352	35.9	108	11.0	93	9.5	59	10
PL 040 X 045 E	6	M 6	13.7 1.4	268	27.3	416	42.4	496	50.6	536	54.7	134	13.7	120	12.2	61	12
PL 042 X 048 E	6	M 6	13.7 1.4	275	28.1	426	43.5	510	52.0	549	56.0	125	12.8	110	11.2	64	12
PL 045 X 052 E	8	M 6	13.7 1.4	364	37.1	568	58.0	676	69.0	725	74.0	111	11.3	96	9.8	67	12
PL 048 X 055 E	8	M 6	13.7 1.4	399	40.7	617	63.0	735	75.0	794	81.0	107	10.9	93	9.5	72	12
PL 050 X 057 E	8	M 6	13.7 1.4	419	42.8	647	66.0	774	79.0	843	86.0	104	10.6	91	9.3	73	12
PL 055 X 062 E	10	M 6	13.7 1.4	657	67.0	970	99.0	1150	118	1250	128	127	13.0	113	11.5	78	12
PL 056 X 064 E	6	M 8	34.3 3.5	666	68.0	1040	106	1230	126	1340	137	109	11.1	95	9.7	82	16
PL 060 X 068 E	6	M 8	34.3 3.5	735	75.0	1130	115	1350	138	1460	149	103	10.5	91	9.3	86	16
PL 063 X 071 E	8	M 8	34.3 3.5	1100	112	1710	174	2030	207	2200	224	141	14.4	125	12.8	89	16
PL 065 X 073 E	8	M 8	34.3 3.5	1140	116	1750	179	2100	214	2260	231	136	13.9	122	12.4	91	16
PL 070 X 079 E	10	M 8	34.3 3.5	1540	157	2380	243	2840	290	3070	313	136	13.9	121	12.3	97	16
PL 071 X 080 E	10	M 8	34.3 3.5	1560	159	2410	246	2880	294	3120	318	134	13.7	120	12.2	99	16
PL 075 X 084 E	10	M 8	34.3 3.5	1610	164	2500	255	2980	304	3220	329	124	12.7	111	11.3	102	16
PL 080 X 091 E	8	M 10	67.6 6.9	2150	219	3330	340	3970	405	4260	435	119	12.1	104	10.6	111	20
PL 085 X 096 E	8	M 10	67.6 6.9	2310	236	3590	366	4260	435	4610	470	114	11.6	101	10.3	116	20
PL 090 X 101 E	10	M 10	67.6 6.9	3190	326	4950	505	5930	605	6370	650	139	14.2	124	12.7	121	20
PL 095 X 106 E	10	M 10	67.6 6.9	3390	346	5240	535	6270	640	6760	690	133	13.6	120	12.2	126	20
PL 100 X 114 E	12	M 10	67.6 6.9	4170	425	6420	655	7740	790	8330	850	118	12.0	103	10.5	134	24
PL 110 X 124 E	10	M 12	118 12	5680	580	8820	900	10500	1070	11400	1160	133	13.6	119	12.1	146	24
PL 120 X 134 E	10	M 12	118 12	6220	635	9700	990	11600	1180	12400	1270	123	12.6	111	11.3	156	24
PL 130 X 148 E	10	M 14	186 19	9110	930	11200	1140	16900	1720	18200	1860	113	11.5	99	10.1	170	28
PL 140 X 158 E	10	M 14	186 19	9900	1010	15300	1560	18300	1870	19800	2020	106	10.8	94	9.6	180	28
PL 150 X 168 E	12	M 14	186 19	13100	1340	20400	2080	24300	2480	26300	2680	123	12.5	110	11.2	190	28

# 推薦連接範例 (2) (將加壓法蘭安裝於軸側時)

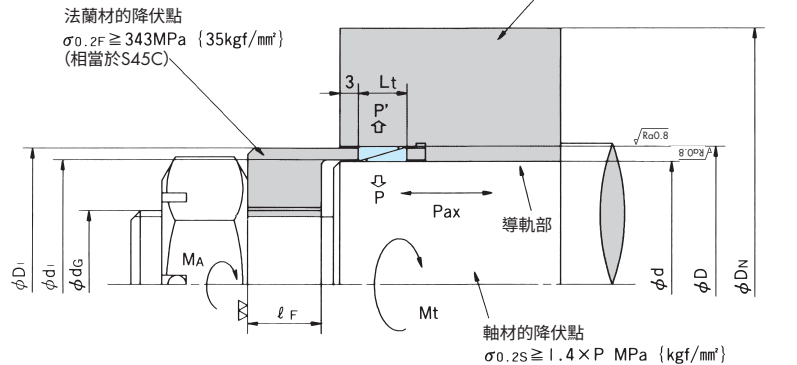
EL SERIES

## ■軸徑 (d) 殼孔徑 (D) 的 加工公差

適用軸徑 (d)	軸徑公差 (d)	殼孔公差 (D)
φ10~φ38	h6	H7
φ40~φ150	h8	H8

- d<sub>1</sub>、D<sub>1</sub>尺寸請參閱「加壓機構設計」項目。
- 請依照所需定心精度決定導軌部長度。(d/2以上為適當)

## ■以螺帽連接 (適用於d=φ10~φ22)

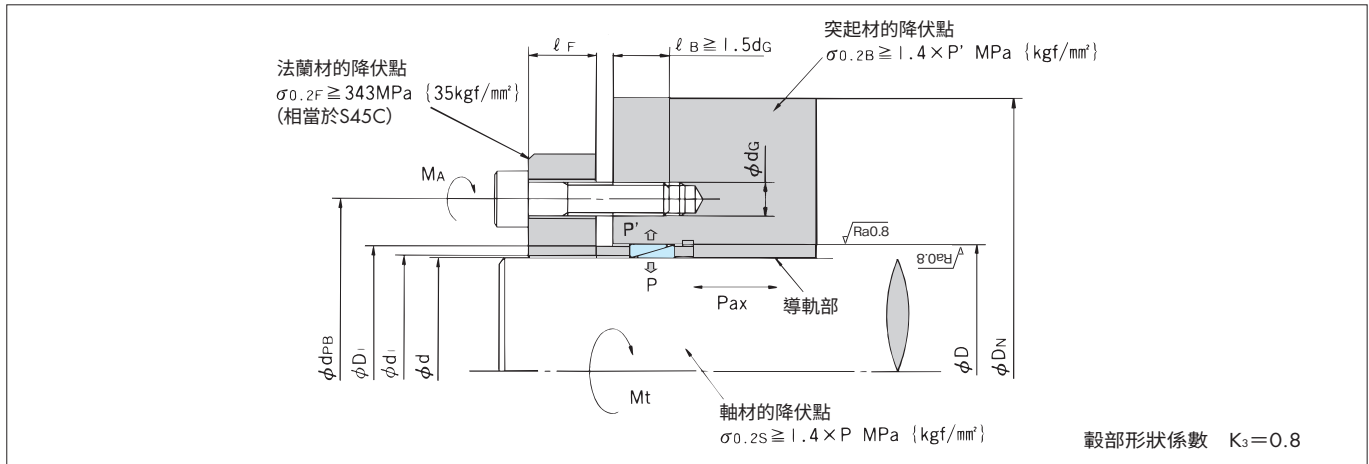


- 註) 1. 本表顯示的螺絲鎖緊扭力值M<sub>A</sub>為強度等級10.9的值。因此，請使用強度等級10.9或等級12.9的固定螺栓。  
 2. 請利用以下公式算出推力載重Pax。
$$Pax = \frac{2000 \times Mt}{d}$$
 (Mt: 傳達扭力 N·m{kgf·m} ; d: 軸徑 mm)  
 3. 關於加壓法蘭的設計，請參閱P.90加壓機構設計。

型號 (d X D) 軸徑×外徑 mm	固定螺栓				傳達扭力Mt								面 壓				加壓法蘭尺寸	
	數目	尺寸 d <sub>G</sub>	鎖緊扭力 M <sub>A</sub>		POWER-LOCK EL配置數								軸側 P		殼側 P'		節距徑 d <sub>pS</sub>	厚度 ℓ <sub>F</sub>
			N·m	{kgf·m}	1	2	3	4	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }						
PL 010 X 013 E	1	M 8	24.5	2.5	11.5	1.17	17.7	1.81	21.2	2.16	22.8	2.33	164	16.7	125	12.8		4
PL 011 X 014 E	1	M 8	24.5	2.5	13.0	1.33	20.2	2.06	24.1	2.46	26.1	2.66	156	15.9	121	12.6		4
PL 012 X 015 E	1	M 8	24.5	2.5	14.9	1.52	23.1	2.36	27.5	2.81	29.8	3.04	149	15.2	120	12.2		4
PL 013 X 016 E	1	M 8	24.5	2.5	16.5	1.68	25.6	2.61	30.5	3.11	33.0	3.37	140	14.3	114	11.6		4
PL 014 X 018 E	1	M10	48.0	4.9	27.2	2.78	42.1	4.30	51.0	5.20	54.9	5.60	139	14.2	108	11.0		5
PL 015 X 019 E	1	M10	48.0	4.9	25.7	2.62	40.2	4.10	47.0	4.80	51.0	5.20	114	11.6	90	9.2		5
PL 016 X 020 E	1	M10	48.0	4.9	28.2	2.88	44.1	4.50	51.9	5.30	56.8	5.80	111	11.3	88	9.0		5
PL 017 X 021 E	1	M10	48.0	4.9	31.1	3.17	48.0	4.90	57.8	5.90	61.7	6.30	108	11.0	87	8.9		5
PL 018 X 022 E	1	M10	48.0	4.9	33.1	3.38	51.0	5.20	61.7	6.30	66.6	6.80	102	10.4	83	8.5		5
PL 019 X 024 E	1	M12	84.3	8.6	52.9	5.40	82.3	8.40	98.0	10.0	106	10.8	147	15.0	117	11.9		7
PL 020 X 025 E	1	M12	84.3	8.6	56.8	5.80	82.2	9.00	106	10.8	114	11.6	143	14.6	115	11.7		7
PL 022 X 026 E	1	M12	84.3	8.6	69.6	7.10	108	11.0	128	13.1	139	14.2	144	14.7	122	12.4		7
PL 024 X 028 E	3	M 5	9.8	1.0	62.7	6.40	97.0	9.90	116	11.8	124	12.7	108	11.0	92	9.4	11	10
PL 025 X 030 E	3	M 5	9.8	1.0	59.8	6.10	93.1	9.50	111	11.3	120	12.2	97	9.9	81	8.3	12	10
PL 028 X 032 E	3	M 6	13.7	1.4	92.1	9.40	143	14.6	172	17.5	185	18.9	119	12.1	104	10.6	14	12
PL 030 X 035 E	3	M 6	13.7	1.4	96.0	9.80	148	15.1	177	18.1	191	19.5	107	10.9	91	9.3	16	12
PL 032 X 036 E	3	M 6	13.7	1.4	104	10.6	161	16.4	192	19.6	208	21.2	102	10.4	90	9.2	16	12
PL 035 X 040 E	4	M 6	13.7	1.4	154	15.7	239	24.4	285	29.1	309	31.5	111	11.3	97	9.9	19	12
PL 036 X 042 E	4	M 6	13.7	1.4	153	15.6	237	24.2	282	28.8	306	31.2	104	10.6	89	9.1	20	12
PL 038 X 044 E	4	M 6	13.7	1.4	163	16.6	252	25.7	300	30.6	324	33.1	100	10.2	86	8.8	22	12
PL 040 X 045 E	6	M 6	13.7	1.4	268	27.3	417	42.5	495	50.5	534	54.5	134	13.7	120	12.2	24	12
PL 042 X 048 E	6	M 6	13.7	1.4	275	28.1	426	43.5	510	52.0	549	56.0	125	12.8	110	11.2	26	12
PL 045 X 052 E	8	M 6	13.7	1.4	364	37.1	564	57.5	671	68.5	725	74.0	111	11.3	96	9.8	29	12
PL 048 X 055 E	8	M 6	13.7	1.4	397	40.5	617	63.0	735	75.0	794	81.0	107	10.9	93	9.5	32	12
PL 050 X 057 E	8	M 6	13.7	1.4	421	43.0	652	66.5	774	79.0	843	86.0	104	10.6	91	9.3	34	12
PL 055 X 062 E	8	M 6	13.7	1.4	475	48.5	735	75.0	882	90.0	951	97.0	97	9.9	86	8.8	39	12
PL 056 X 064 E	6	M 8	34.3	3.5	671	68.5	1040	106	1230	126	1350	138	109	11.1	95	9.7	38	16
PL 060 X 068 E	6	M 8	34.3	3.5	730	74.5	1130	115	1350	138	1460	149	103	10.5	91	9.3	42	16
PL 063 X 071 E	8	M 8	34.3	3.5	1100	112	1710	174	2030	207	2200	224	141	14.4	125	12.8	45	16
PL 065 X 073 E	8	M 8	34.3	3.5	1140	116	1750	179	2100	214	2260	231	136	13.9	122	12.4	47	16
PL 070 X 079 E	6	M10	67.6	6.9	1450	148	2250	230	2700	275	2910	297	128	13.1	114	11.6	50	20
PL 071 X 080 E	6	M10	67.6	6.9	1480	151	2280	233	2730	279	2950	301	127	13.0	113	11.5	51	20
PL 075 X 084 E	6	M10	67.6	6.9	1530	156	2360	241	2820	288	3050	311	119	12.1	106	10.8	55	20
PL 080 X 091 E	8	M10	67.6	6.9	2150	219	3330	340	3970	405	4310	440	119	12.1	104	10.6	60	20
PL 085 X 096 E	8	M10	67.6	6.9	2130	236	3590	366	4260	435	4610	470	114	11.6	101	10.3	65	20
PL 090 X 101 E	10	M10	67.6	6.9	3190	326	4950	505	5930	605	6370	650	139	14.2	124	12.7	70	20
PL 095 X 106 E	10	M10	67.6	6.9	3390	346	5240	535	6270	640	6760	690	133	13.6	120	12.2	75	20
PL 100 X 114 E	12	M10	67.6	6.9	4170	425	6420	655	7740	790	8330	850	118	12.0	103	10.5	80	20
PL 110 X 124 E	10	M12	118	12	5680	580	8820	900	10500	1070	11400	1160	133	13.6	119	12.1	88	24
PL 120 X 134 E	10	M12	118	12	6220	635	9700	990	11600	1180	12400	1270	123	12.6	111	11.3	98	24
PL 130 X 148 E	10	M14	186	19	9110	930	14100	1440	16900	1720	18200	1860	113	11.5	99	10.1	108	28
PL 140 X 158 E	10	M14	186	19	9900	1010	15300	1560	18300	1870	19800	2020	106	10.8	94	9.6	118	28
PL 150 X 168 E	12	M14	186	19	13100	1340	20400	2080	24300	2480	26300	2680	123	12.5	110	11.2	128	28

# 穀徑一覽表 (1)

EL SERIES



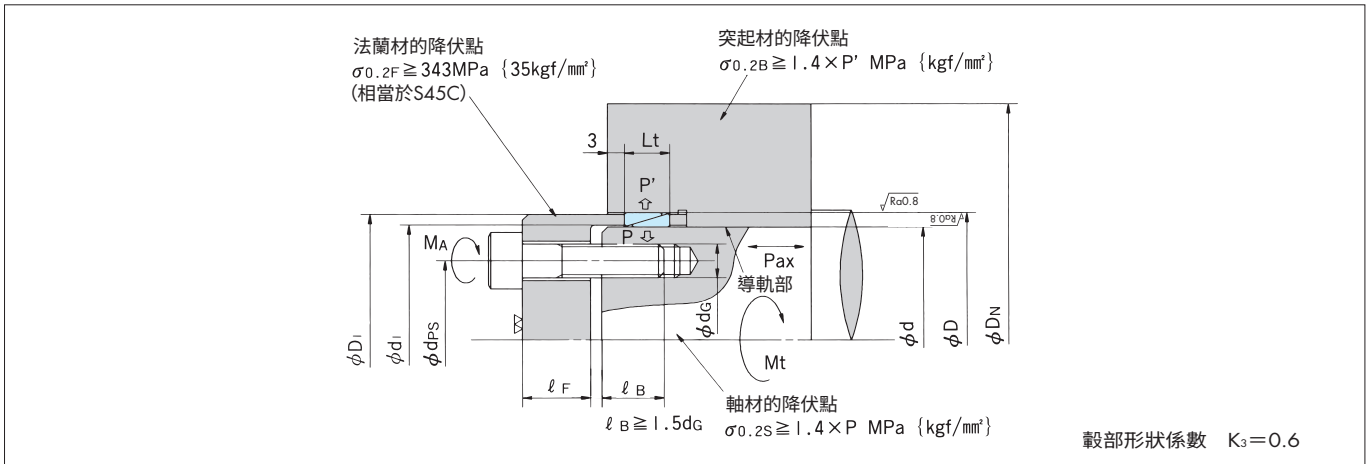
最小穀徑φDN (mm)

型號 〔d X D〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$									
	面壓 穀側 P' MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa kgf/mm <sup>2</sup>								
		206 21	225 23	245 25	274 28	294 30	343 35	392 40	441 45	
		FC350 SS400 SC410 S10C FCMB360	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700	
<b>PL 010 X 013 E</b>	123	12.6	35	35	35	35	35	35	35	35
<b>PL 011 X 014 E</b>	120	12.3	36	36	36	36	36	36	36	36
<b>PL 012 X 015 E</b>	118	12.0	37	37	37	37	37	37	37	37
<b>PL 013 X 016 E</b>	113	11.5	38	38	38	38	38	38	38	38
<b>PL 014 X 018 E</b>	81	8.3	40	40	40	40	40	40	40	40
<b>PL 015 X 019 E</b>	126	12.9	41	41	41	41	41	41	41	41
<b>PL 016 X 020 E</b>	123	12.6	42	42	42	42	42	42	42	42
<b>PL 017 X 021 E</b>	121	12.3	43	43	43	43	43	43	43	43
<b>PL 018 X 022 E</b>	116	11.8	44	44	44	44	44	44	44	44
<b>PL 019 X 024 E</b>	91	9.3	46	46	46	46	46	46	46	46
<b>PL 020 X 025 E</b>	89	9.1	47	47	47	47	47	47	47	47
<b>PL 022 X 026 E</b>	99	10.1	48	48	48	48	48	48	48	48
<b>PL 024 X 028 E</b>	95	9.7	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>PL 025 X 030 E</b>	82	8.4	52	52	52	52	52	52	52	52
<b>PL 028 X 032 E</b>	86	8.8	54	54	54	54	54	54	54	54
<b>PL 030 X 035 E</b>	109	11.1	59	57	57	57	57	57	57	57
<b>PL 032 X 036 E</b>	108	11.0	60	59	59	59	59	59	59	59
<b>PL 035 X 040 E</b>	105	10.7	67	66	66	66	66	66	66	66
<b>PL 036 X 042 E</b>	97	9.9	68	68	68	68	68	68	68	68
<b>PL 038 X 044 E</b>	93	9.5	70	70	70	70	70	70	70	70
<b>PL 040 X 045 E</b>	120	12.2	80	77	74	73	73	73	73	73
<b>PL 042 X 048 E</b>	110	11.2	82	78	76	76	76	76	76	76
<b>PL 045 X 052 E</b>	96	9.8	83	80	79	79	79	79	79	79
<b>PL 048 X 055 E</b>	93	9.5	86	84	84	84	84	84	84	84
<b>PL 050 X 057 E</b>	91	9.3	89	86	85	85	85	85	85	85
<b>PL 055 X 062 E</b>	113	11.5	105	101	97	93	91	90	90	90
<b>PL 056 X 064 E</b>	95	9.7	102	99	96	96	96	96	96	96
<b>PL 060 X 068 E</b>	91	9.3	106	103	100	100	100	100	100	100
<b>PL 063 X 071 E</b>	125	12.8	129	123	118	112	109	104	103	103
<b>PL 065 X 073 E</b>	122	12.4	130	124	119	114	111	106	105	105
<b>PL 070 X 079 E</b>	121	12.3	139	133	128	122	119	113	111	111
<b>PL 071 X 080 E</b>	120	12.2	140	134	129	123	120	115	113	113
<b>PL 075 X 084 E</b>	111	11.3	141	135	131	125	123	117	116	116
<b>PL 080 X 091 E</b>	104	10.6	150	144	140	134	132	127	127	127
<b>PL 085 X 096 E</b>	101	10.3	155	150	145	140	137	132	132	132
<b>PL 090 X 101 E</b>	124	12.7	181	172	165	158	154	146	141	137
<b>PL 095 X 106 E</b>	120	12.2	185	177	170	163	159	151	146	142
<b>PL 100 X 114 E</b>	103	10.5	184	177	172	165	162	156	151	150
<b>PL 110 X 124 E</b>	119	12.1	216	206	199	190	185	177	171	166
<b>PL 120 X 134 E</b>	111	11.3	224	215	208	199	195	187	181	176
<b>PL 130 X 148 E</b>	99	10.1	234	226	219	212	208	200	194	190
<b>PL 140 X 158 E</b>	94	9.6	244	236	230	222	218	210	204	200
<b>PL 150 X 168 E</b>	110	11.2	278	266	257	247	241	231	223	218

註) 1) 上表的值表示最小所需穀部外徑DN。

# 載徑一覽表 (2)

EL SERIES



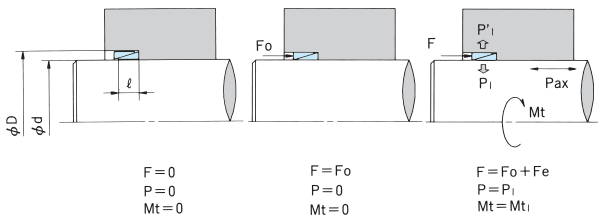
最小載徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 〔 d X D 〕 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$									
	面壓 載側 P'		206	225	245	274	294	343	392	441
	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	FC350 SS400 SC410 S10C FCMB360	SC450 S15C SF440	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	FCD450 S35C SF590	FCD500 S45C	FCD600 S55C	FCD700
PL 010 X 013 E	125	12.8	19	18	18	17	17	16	16	15
PL 011 X 014 E	121	12.6	21	20	20	19	19	18	17	17
PL 012 X 015 E	120	12.2	22	21	20	20	19	19	18	18
PL 013 X 016 E	114	11.6	23	23	21	21	20	20	19	19
PL 014 X 018 E	108	11.0	25	24	24	23	23	22	21	21
PL 015 X 019 E	90	9.2	25	24	24	23	23	22	22	21
PL 016 X 020 E	88	9.0	26	25	25	24	24	23	23	23
PL 017 X 021 E	87	8.9	27	27	26	25	25	24	24	24
PL 018 X 022 E	83	8.5	28	28	27	26	26	25	25	25
PL 019 X 024 E	117	11.9	34	33	32	31	31	30	29	28
PL 020 X 025 E	115	11.7	35	34	33	32	32	31	30	29
PL 022 X 026 E	122	12.4	38	36	35	34	33	32	31	31
PL 024 X 028 E	92	9.4	37	36	35	34	34	33	32	32
PL 025 X 030 E	81	8.3	38	37	37	36	35	35	34	34
PL 028 X 032 E	104	10.6	44	43	42	40	40	38	38	37
PL 030 X 035 E	91	9.3	46	45	44	43	42	41	40	40
PL 032 X 036 E	90	9.2	47	46	45	44	43	42	41	41
PL 035 X 040 E	97	9.9	53	52	51	50	49	47	46	46
PL 036 X 042 E	89	9.1	55	53	52	51	50	49	48	47
PL 038 X 044 E	86	8.8	57	56	55	53	53	51	50	50
PL 040 X 045 E	120	12.2	65	63	61	59	58	56	54	53
PL 042 X 048 E	110	11.2	67	65	63	61	60	58	57	56
PL 045 X 052 E	96	9.8	69	68	66	64	63	62	60	59
PL 048 X 055 E	93	9.5	73	71	69	68	67	65	63	62
PL 050 X 057 E	91	9.3	75	73	72	70	69	67	66	65
PL 055 X 062 E	86	8.8	80	78	77	75	74	72	71	70
PL 056 X 064 E	95	9.7	85	83	81	79	78	76	74	73
PL 060 X 068 E	91	9.3	89	87	85	83	82	80	78	77
PL 063 X 071 E	125	12.8	104	100	98	94	92	89	86	84
PL 065 X 073 E	122	12.4	106	102	99	96	94	91	88	86
PL 070 X 079 E	114	11.6	111	108	105	102	100	97	94	92
PL 071 X 080 E	113	11.5	113	109	106	103	101	98	95	93
PL 075 X 084 E	106	10.8	116	112	110	106	105	101	99	97
PL 080 X 091 E	104	10.6	124	121	118	115	113	109	107	105
PL 085 X 096 E	101	10.3	130	126	124	120	118	115	112	110
PL 090 X 101 E	124	12.7	148	143	138	134	131	126	122	120
PL 095 X 106 E	120	12.2	153	147	143	139	136	131	128	125
PL 100 X 114 E	103	10.5	155	151	147	143	141	137	134	131
PL 110 X 124 E	119	12.1	178	172	167	162	159	153	149	146
PL 120 X 134 E	111	11.3	187	182	177	172	169	163	159	156
PL 130 X 148 E	99	10.1	200	194	190	185	182	177	173	170
PL 140 X 158 E	94	9.6	210	205	200	195	192	187	183	180
PL 150 X 168 E	110	11.2	235	227	222	215	211	205	200	196

註) 1) 上表的值表示最小所需載部外徑 $D_N$ 。

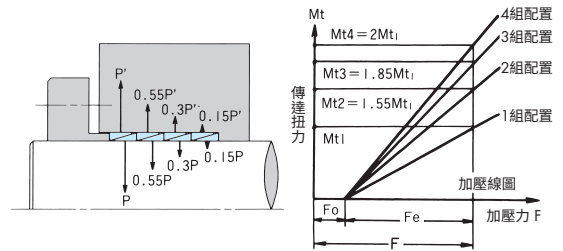
## 1. 傳達扭力、推力載重、面壓

- Mt : 傳達扭力
- Pax : 推力載重
- P、P' : 面壓
- Fo : 初期加壓力
- Fe : 有效加壓力
- F : 全加壓力



首先，POWER-LOCK EL需要組裝時的軸和轂部之間的嵌合公差為0時所需的初期加壓力 $F_o$ 。  
 在 $F_o$ 施加有效加壓力 $F_e$ ，即可如圖所示得到與 $F_e$ 呈正比的連接力。因此，得到連接力所需的全加壓力為  $F=F_o+F_e$ 。

## 2. 於系列配置多組時的的面壓與傳達扭力



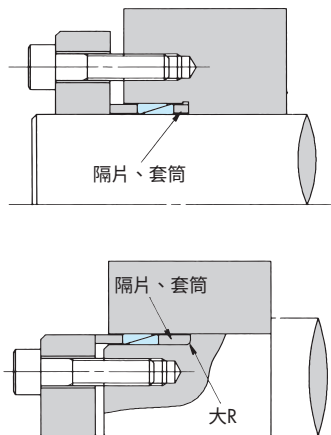
於多組系列配置POWER-LOCK EL加壓時，對各環作用的面壓分布會依上圖比例減少。  
 因此，Z組配置時的傳達扭力為下表倍率。

配置數 (Z)	倍 率
1	1.0
2	1.55
3	1.85
4	2.0

以實用性來說，POWER-LOCK EL配置數最多4組。

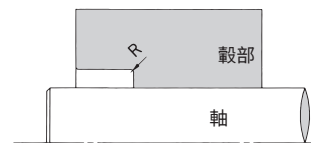
### 關於隔片、套筒

如下圖所示，若加工過程形成凹槽等大R，請加入隔片、套筒並加壓。



### 關於內角R

如下圖所示，若不使用隔片、套筒，轂部的內角R請遵循下表。



(mm)

型 號	內角R	型 號	內角R
PL010X013E	0.2以下	PL070X079E	0.3以下
PL042X048E		PL090X106E	
PL045X052E	0.3以下	PL100X114E	0.4以下
PL065X073E		PL150X168E	

# MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.



# POWER-LOCK EF SERIES

尺寸：適用軸徑 $\phi 10 \sim \phi 120$

適用軸公差：h8

適用殼孔公差：H8

適用表面粗度：Ra1.6



符合RoHS

## 特長

- 與EL系列的內外徑相同。**  
內外徑比小，因此能縮小殼部外徑，最適合連接小徑殼部。
- 有定心功能。**  
安裝殼部時的同軸度優異，無需定心用的導軌，殼孔可直線使用，無需麻煩的加工。
- 構造簡單。**  
由內環、外環以及固定螺栓所組成，構造簡單。

## 構造

固定螺栓



內環



外環



POWER-LOCK EF由內環、外環、固定螺栓等3個零件所組成，只需鎖緊固定螺栓便能強力連接。

## 型號標示

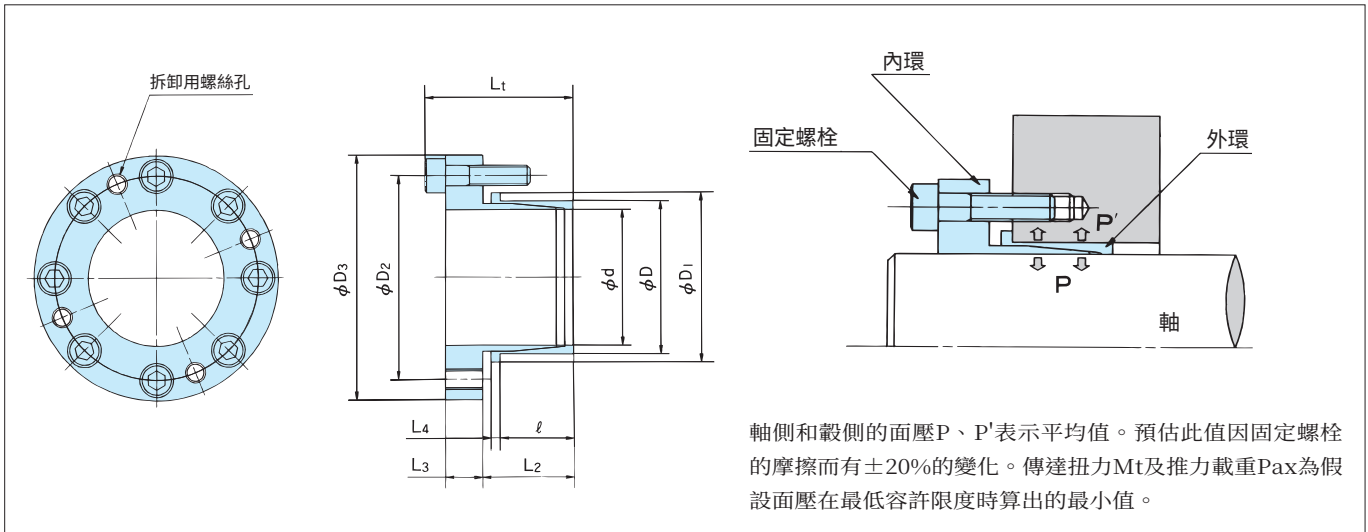
**PL 018 X 022 EF**

EF系列

外徑 mm

軸徑 mm

POWER-LOCK



軸側和殼側的面壓P、P'表示平均值。預估此值因固定螺栓的摩擦而有±20%的變化。傳達扭力Mt及推力載重Pax為假設面壓在最低容許限度時算出的最小值。

※註) 3

型號 d X D 軸徑×外徑 mm	尺寸 mm								固定螺栓			
	ℓ	L2	L3	L4	Lt	D1	D2	D3	數目	尺寸	鎖緊扭力 (MA)	
											N·m	{kgf·m}
<b>PL 010 X 013 EF</b>	11.5	14.5	5	1.5	23.5	16	22	30	3	M 4×16	4.0	0.41
<b>PL 011 X 014 EF</b>	11.5	14.5	5	1.5	23.5	17	23	31	3	M 4×16	4.0	0.41
<b>PL 012 X 015 EF</b>	11.5	14.5	5	1.5	23.5	18	24	32	3	M 4×16	4.0	0.41
<b>PL 014 X 018 EF</b>	16.0	20.0	6	2.0	30.0	22	27	35	4	M 4×18	4.0	0.41
<b>PL 015 X 019 EF</b>	16.0	20.0	6	2.0	30.0	23	28	36	4	M 4×18	4.0	0.41
<b>PL 016 X 020 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	31.0	24	29	37	6	M 4×18	4.0	0.41
<b>PL 017 X 021 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	31.0	25	30	38	6	M 4×18	4.0	0.41
<b>PL 018 X 022 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	32.0	26	33	43	4	M 5×20	8.3	0.85
<b>PL 019 X 024 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	32.0	28	35	45	4	M 5×20	8.3	0.85
<b>PL 020 X 025 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	32.0	29	36	46	4	M 5×20	8.3	0.85
<b>PL 022 X 026 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	32.0	30	38	48	4	M 5×20	8.3	0.85
<b>PL 024 X 028 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	32.0	32	40	50	4	M 5×20	8.3	0.85
<b>PL 025 X 030 EF</b>	16.0	20.0	7	2.0	32.0	34	42	52	4	M 5×20	8.3	0.85
<b>PL 028 X 032 EF</b>	16.0	20.5	8	2.0	33.5	36	44	54	6	M 5×25	8.3	0.85
<b>PL 030 X 035 EF</b>	16.0	20.5	8	2.0	33.5	39	47	57	6	M 5×25	8.3	0.85
<b>PL 032 X 036 EF</b>	16.0	21.0	9	2.5	35.0	41	49	59	6	M 5×25	8.3	0.85
<b>PL 035 X 040 EF</b>	17.5	22.5	9	2.5	36.5	45	53	63	6	M 5×25	8.3	0.85
<b>PL 038 X 044 EF</b>	17.5	23.0	10	2.5	39.0	49	58	70	6	M 6×28	13.7	1.4
<b>PL 040 X 045 EF</b>	20.0	25.5	10	2.5	41.5	50	59	71	6	M 6×28	13.7	1.4
<b>PL 042 X 048 EF</b>	20.0	25.5	11	2.5	42.5	53	62	74	8	M 6×28	13.7	1.4
<b>PL 045 X 052 EF</b>	25.0	31.5	13	3.0	52.5	58	69	84	6	M 8×35	34.3	3.5
<b>PL 048 X 055 EF</b>	25.0	31.5	13	3.0	52.5	61	72	87	6	M 8×35	34.3	3.5
<b>PL 050 X 057 EF</b>	25.0	31.5	13	3.0	52.5	63	74	89	6	M 8×35	34.3	3.5
<b>PL 055 X 062 EF</b>	25.0	31.5	13	3.0	52.5	68	79	94	6	M 8×35	34.3	3.5
<b>PL 060 X 068 EF</b>	27.0	34.0	13	3.5	55.0	75	86	101	6	M 8×35	34.3	3.5
<b>PL 065 X 073 EF</b>	27.0	34.0	15	3.5	57.0	80	91	106	8	M 8×40	34.3	3.5
<b>PL 070 X 079 EF</b>	31.0	38.0	15	3.5	61.0	86	97	112	8	M 8×40	34.3	3.5
<b>PL 075 X 084 EF</b>	31.0	38.5	16	3.5	62.5	91	102	117	10	M 8×40	34.3	3.5
<b>PL 080 X 091 EF</b>	34.0	42.0	17	4.0	67.0	99	110	125	10	M 8×40	34.3	3.5
<b>PL 085 X 096 EF</b>	34.0	42.5	19	4.0	71.5	104	118	137	8	M10×45	67.6	6.9
<b>PL 090 X 101 EF</b>	34.0	42.5	19	4.0	71.5	109	123	142	8	M10×45	67.6	6.9
<b>PL 095 X 106 EF</b>	34.0	42.5	19	4.0	71.5	114	128	147	8	M10×45	67.6	6.9
<b>PL 100 X 114 EF</b>	42.0	50.5	20	4.0	80.5	122	136	155	10	M10×45	67.6	6.9
<b>PL 110 X 124 EF</b>	42.0	50.5	20	4.0	80.5	132	146	165	10	M10×45	67.6	6.9
<b>PL 120 X 134 EF</b>	42.0	50.5	22	4.0	82.5	142	156	175	12	M10×50	67.6	6.9

註) 1) 粗體字為庫存品。

2) [Mt]、[Pax]：扭力 [Mt] 表示推力載重為0時的值，推力載重 [Pax] 表示扭力為0的值。同時施加扭力和推力載重時，請計算合成負載，並與本表的傳達扭力值比較。

3) 記載尺寸為連接軸及殼部時的值。

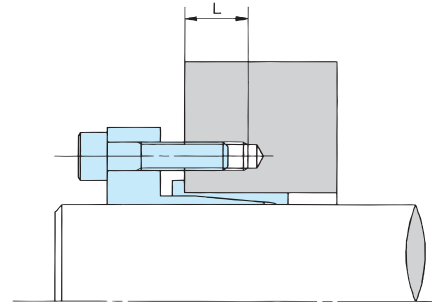
## ■關於鞍部的螺孔加工

POWER-LOCK EF系列的固定螺栓於圓周上等節距配置。鞍部的螺絲孔請以等節距加工。此外，螺孔深度請設為利用以下公式算出的值以上。

$$L = (\text{固定螺栓的頸下長度}) - (L_3 + L_4)$$

$L_3$ ：內環的法蘭厚度

$L_4$ ：外環的法蘭厚度



型號 d X D 軸徑×外徑 mm	傳達扭力		推力載重		軸側面壓		鞍側面壓		L 所需螺孔深度 (mm)	重量 Kg
	N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }		
PL 010 X 013 EF	39	4.0	7.79	795	292	29.8	224	22.9	9.5	0.04
PL 011 X 014 EF	43	4.4	7.79	795	266	27.1	209	21.3	9.5	0.04
PL 012 X 015 EF	47	4.8	7.79	795	243	24.8	195	19.9	9.5	0.04
PL 014 X 018 EF	73	7.4	10.4	1060	209	21.3	163	16.6	10.0	0.06
PL 015 X 019 EF	78	8.0	10.4	1060	195	19.9	154	15.7	10.0	0.07
PL 016 X 020 EF	124	12.7	15.6	1590	273	27.9	219	22.3	9.0	0.08
PL 017 X 021 EF	132	13.5	15.6	1590	258	26.3	209	21.3	9.0	0.08
PL 018 X 022 EF	154	15.7	17.1	1740	267	27.2	218	22.2	11.0	0.10
PL 019 X 024 EF	163	16.6	17.1	1740	252	25.7	200	20.4	11.0	0.11
PL 020 X 025 EF	171	17.4	17.1	1740	240	24.5	192	19.6	11.0	0.12
PL 022 X 026 EF	186	19.0	17.1	1740	218	22.2	184	18.8	11.0	0.12
PL 024 X 028 EF	206	21.0	17.1	1740	200	20.4	172	17.5	11.0	0.12
PL 025 X 030 EF	216	22.0	17.1	1740	192	19.6	160	16.3	11.0	0.16
PL 028 X 032 EF	353	36.0	25.6	2610	257	26.2	224	22.9	15.0	0.16
PL 030 X 035 EF	382	39.0	25.6	2610	240	24.5	206	21.0	15.0	0.19
PL 032 X 036 EF	412	42.0	25.6	2610	224	22.9	200	20.4	13.5	0.20
PL 035 X 040 EF	451	46.0	25.6	2610	178	18.2	157	16.0	13.5	0.23
PL 038 X 044 EF	686	70.0	36.1	3680	231	23.6	200	20.4	15.5	0.33
PL 040 X 045 EF	725	74.0	36.1	3680	180	18.4	161	16.4	15.5	0.33
PL 042 X 048 EF	1010	103	48.0	4900	229	23.4	201	20.5	14.5	0.40
PL 045 X 052 EF	1490	152	66.3	6770	244	24.9	211	21.5	19.0	0.65
PL 048 X 055 EF	1600	163	66.3	6770	228	23.3	199	20.3	19.0	0.68
PL 050 X 057 EF	1660	169	66.3	6770	220	22.4	192	19.6	19.0	0.69
PL 055 X 062 EF	1820	186	66.3	6770	199	20.3	176	18.0	19.0	0.74
PL 060 X 068 EF	1990	203	66.3	6770	164	16.7	144	14.7	18.5	0.86
PL 065 X 073 EF	2870	293	88.5	9030	201	20.5	179	18.3	21.5	1.1
PL 070 X 079 EF	3100	316	88.5	9030	177	18.1	158	16.1	21.5	1.2
PL 075 X 084 EF	4150	423	111	11290	207	21.1	185	18.9	20.5	1.3
PL 080 X 091 EF	4420	451	111	11290	176	18.0	155	15.8	19.0	1.7
PL 085 X 096 EF	5980	610	141	14360	212	21.6	187	19.1	22.0	2.2
PL 090 X 101 EF	6330	646	141	14360	200	20.4	178	18.2	22.0	2.3
PL 095 X 106 EF	6680	682	141	14360	189	19.3	170	17.3	22.0	2.4
PL 100 X 114 EF	8790	897	176	17950	165	16.8	144	14.7	21.0	3.0
PL 110 X 124 EF	9670	987	176	17950	150	15.3	133	13.6	21.0	3.3
PL 120 X 134 EF	12600	1290	211	21540	165	16.8	148	15.1	24.0	3.8

# 載徑一覽表 (1)

EF SERIES

(1) 有導軌部的載部

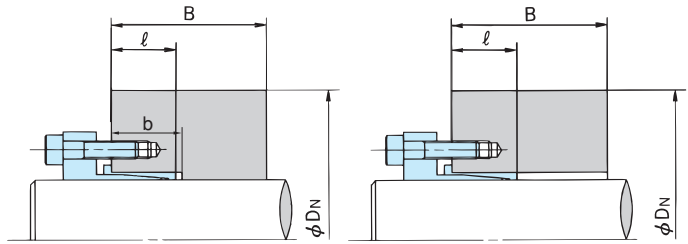
$B \geq 2\ell$ 時

(安裝案例A)

(2) 無導軌部的載部

$B \geq 2\ell$

(安裝案例B)



表示可承受載部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小載徑 $\phi DN$ 。

安裝案例 (A)  
安裝至有導軌部的載部  
載部形狀係數  $K_3=0.8$

安裝案例 (B)  
安裝至無導軌部的載部  
載部形狀係數  $K_3=0.8$

載部形狀係數  $K_3=0.8$

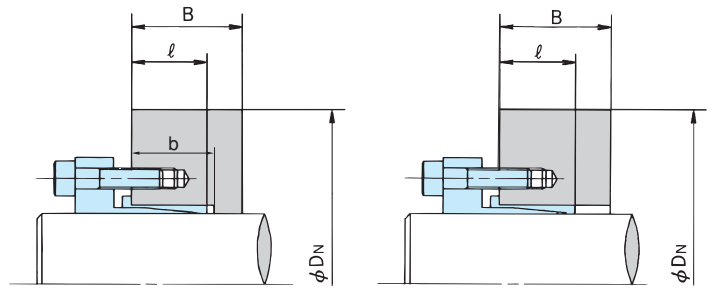
最小載徑 $\phi DN$  (mm)

型號 d X D (軸徑×外徑) mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$							載部 加工 深度 b (mm)	
	面壓 載側 $P'$ MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa kgf/mm <sup>2</sup>							
		245 25	274 28	294 30	343 35	392 40	441 45		
		FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	S45C	S55C	FCD450 FCD500 FCD600 FCD700		
PL 010 X 013 EF	224	22.9	38	33	31	31	31	31	13
PL 011 X 014 EF	209	21.3	37	33	31	31	31	31	13
PL 012 X 015 EF	195	19.9	36	33	32	32	32	32	13
PL 014 X 018 EF	163	16.6	37	35	35	35	35	35	17
PL 015 X 019 EF	154	15.7	38	38	38	38	38	38	17
PL 016 X 020 EF	219	22.3	53	47	44	40	37	37	17
PL 017 X 021 EF	209	21.3	53	47	45	40	38	38	17
PL 018 X 022 EF	218	22.2	59	52	49	44	44	44	17
PL 019 X 024 EF	200	20.4	58	52	50	45	45	45	17
PL 020 X 025 EF	192	19.6	58	53	50	46	46	46	17
PL 022 X 026 EF	184	18.8	58	53	51	50	50	50	17
PL 024 X 028 EF	172	17.5	58	54	52	52	52	52	17
PL 025 X 030 EF	160	16.3	59	55	53	53	53	53	17
PL 028 X 032 EF	224	22.9	87	75	71	63	58	55	17
PL 030 X 035 EF	206	21.0	85	76	71	65	60	57	17
PL 032 X 036 EF	200	20.4	84	76	72	65	61	60	17
PL 035 X 040 EF	157	16.0	76	71	69	64	64	64	19
PL 038 X 044 EF	200	20.4	103	92	87	79	74	71	19
PL 040 X 045 EF	161	16.4	87	81	78	73	73	73	21
PL 042 X 048 EF	201	20.5	112	100	95	86	81	77	21
PL 045 X 052 EF	211	21.5	129	115	108	98	91	86	26
PL 048 X 055 EF	199	20.3	128	115	109	99	93	89	26
PL 050 X 057 EF	192	19.6	128	116	110	101	95	91	26
PL 055 X 062 EF	176	18.0	128	118	113	105	99	95	26
PL 060 X 068 EF	144	14.7	122	115	111	105	101	101	28
PL 065 X 073 EF	179	18.3	151	139	133	122	116	111	28
PL 070 X 079 EF	158	16.1	148	138	134	125	119	115	32
PL 075 X 084 EF	185	18.9	178	162	155	142	134	128	32
PL 080 X 091 EF	155	15.8	167	157	151	141	135	130	35
PL 085 X 096 EF	187	19.1	206	188	179	164	154	147	35
PL 090 X 101 EF	178	18.2	207	190	182	168	158	152	35
PL 095 X 106 EF	170	17.3	208	193	185	172	163	156	35
PL 100 X 114 EF	144	14.7	200	189	183	172	165	159	43
PL 110 X 124 EF	133	13.6	208	197	192	182	174	169	43
PL 120 X 134 EF	148	15.1	238	223	216	203	194	187	43

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
2. 載徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=0.8$ 計算的值。

(3) 有導軌部的殼部  
 $l < B < 2l$ 時  
 (安裝案例C)

(4) 無導軌部的殼部  
 $l < B < 2l$   
 (安裝案例D)



安裝案例 (C)  
 安裝至有導軌部的殼部  
 殼部形狀係數  $K_3=1.0$

安裝案例 (D)  
 安裝至無導軌部的殼部  
 殼部形狀係數  $K_3=1.0$

表示可承受殼部內面發生的面壓 $P'$ 之所需最小殼徑 $D_N$ 。

殼部形狀係數  $K_3=1.0$

最小殼徑 $\phi D_N$  (mm)

型號 ( $d \times D$ ) 軸徑×外徑 mm	材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$							殼部 加工 深度 b (mm)	
	面壓 殼側 $P'$		245	274	294	343	392		441
	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	FCD400 SS490 SC480 S20C SF490	S30C SF540	S35C SF590	S45C	S55C		FCD450 FCD500 FCD600 FCD700
PL 010 X 013 EF	224	22.9	67	46	40	33	33	33	13
PL 011 X 014 EF	209	21.3	54	42	38	33	33	33	13
PL 012 X 015 EF	195	19.9	49	41	38	33	33	33	13
PL 014 X 018 EF	163	16.6	45	40	38	35	35	35	17
PL 015 X 019 EF	154	15.7	44	40	38	38	38	38	17
PL 016 X 020 EF	219	22.3	88	64	57	47	42	39	17
PL 017 X 021 EF	209	21.3	79	61	55	47	43	40	17
PL 018 X 022 EF	218	22.2	96	70	62	52	47	43	17
PL 019 X 024 EF	200	20.4	81	66	60	52	48	45	17
PL 020 X 025 EF	192	19.6	77	65	60	53	48	48	17
PL 022 X 026 EF	184	18.8	75	64	60	53	49	49	17
PL 024 X 028 EF	172	17.5	72	64	60	54	50	50	17
PL 025 X 030 EF	160	16.3	71	64	61	55	52	52	17
PL 028 X 032 EF	224	22.9	158	107	93	75	67	62	17
PL 030 X 035 EF	206	21.0	124	98	89	76	68	64	17
PL 032 X 036 EF	200	20.4	119	96	88	76	69	64	17
PL 035 X 040 EF	157	16.0	91	82	78	71	67	64	19
PL 038 X 044 EF	200	20.4	145	118	107	92	84	78	19
PL 040 X 045 EF	161	16.4	105	95	90	81	76	72	21
PL 042 X 048 EF	201	20.5	159	129	117	100	91	85	21
PL 045 X 052 EF	211	21.5	198	152	136	115	103	96	26
PL 048 X 055 EF	199	20.3	179	146	134	115	105	98	26
PL 050 X 057 EF	192	19.6	172	144	133	116	106	99	26
PL 055 X 062 EF	176	18.0	162	141	133	118	109	103	26
PL 060 X 068 EF	144	14.7	142	130	125	115	108	104	28
PL 065 X 073 EF	179	18.3	194	168	157	139	128	121	28
PL 070 X 079 EF	158	16.1	178	161	152	138	130	123	32
PL 075 X 084 EF	185	18.9	234	199	185	162	149	140	32
PL 080 X 091 EF	155	15.8	200	181	172	157	147	140	35
PL 085 X 096 EF	187	19.1	273	231	214	188	172	162	35
PL 090 X 101 EF	178	18.2	265	230	215	190	176	166	35
PL 095 X 106 EF	170	17.3	259	229	215	193	179	169	35
PL 100 X 114 EF	144	14.7	234	215	205	189	178	171	43
PL 110 X 124 EF	133	13.6	239	221	213	197	187	180	43
PL 120 X 134 EF	148	15.1	280	255	244	223	210	200	43

註) 1. 上表的值不包含安全率。使用時請考量安全率。  
 2. 殼徑的數值表示「選用與步驟」項目中以 $K_3=1.0$ 計算的值。

# POWER-LOCK 技術說明



## 目 次

### 1. 選用與步驟 ..... 86~90

(1) 最大發生扭力和推力載重

(2) 系列選用

- ① KE、AS、AD-N、AE、TF、RE、EF
- ② SL
- ③ ML
- ④ EL

### 2. 安裝、拆卸 ..... 91~95

- 1) KE、AS、AD-N、AE、TF、EF、KE-LP
- 2) KE-KP、AS-KP、AD-N-KP、TF-KP、KE-SS、AS-SS、RE-SS、ML (MG)
- 3) SL
- 4) EL

### 3. 注意事項 ..... 96~97

### 4. 資 料 ..... 98~100

- 嵌合公差與尺寸容許差一覽表
- 鋼鐵材料的強度一覽表
- 鋼鐵材料的強度一覽表 (鑄鍛造品)
- 固定螺栓的技術資料
- 螺栓的尺寸表

## (1) 確認最大發生扭力和最大發生推力載重

從發生的傳達容量考量使用係數，求出最大發生扭力、最大發生推力載重。

※連接伺服馬達、步進馬達時，請將各自的最大扭力（最高扭力）設為最大發生扭力（Tmax）。

SI單位	{重力單位}
$T_{max} = \frac{9550 \times H}{n} \cdot f$	$T_{max} = \frac{974 \times H}{n} \cdot f$
T <sub>max</sub> : 最大發生扭力 (N·m)	T <sub>max</sub> : 最大發生扭力 {kgf·m}
H : 傳達容量 (kW)	H : 傳達容量 (kW)
n : POWER-LOCK安裝軸轉速 (min <sup>-1</sup> )	n : POWER-LOCK安裝軸轉速 (min <sup>-1</sup> )
f : 使用係數	f : 使用係數

$P_{max} = P_{ax} \cdot f$
P <sub>max</sub> : 最大發生推力載重 (kN {kgf})
P <sub>ax</sub> : 推力載重 (kN {kgf})
f : 使用係數

表1 使用係數 (f)

負載狀態		使用係數 (f)
無衝擊的流暢負載	慣性小	1.5~2.5
帶有輕微衝擊的負載	慣性中	2.0~4.0
帶有巨大衝擊的負載	慣性大	3.0~5.0

### (1) 僅加上扭力時

比較以上求出的Tmax和型錄傳達扭力Mt。

$M_t \geq T_{max} \rightarrow$  可使用。  
 $M_t < T_{max} \rightarrow$  請評估升級型號或使用多個。

### (2) 同時施加扭力和推力載重時

算出合成負載 (M<sub>R</sub>)，與傳達扭力 (M<sub>t</sub>) 比較。

$$M_R = \sqrt{T_{max}^2 + (P_{max} \times \frac{d}{2})^2}$$

T<sub>max</sub> : 最大發生扭力 (N·m {kgf·m})  
 P<sub>max</sub> : 最大發生推力載重 (N {kgf})  
 d : 軸徑 (m)

比較以上求出的M<sub>R</sub>和型錄傳達扭力Mt。

$M_t \geq M_R \rightarrow$  可使用。  
 $M_t < M_R \rightarrow$  請評估升級型號或使用多個。

\*也有可使用多個的系列。使用多個時的傳達扭力請用Mt乘以各系列倍率 (表2)。

表2 使用多個時的各系列倍率

系列名稱 \ 使用個數	1	2	3	4
KE、TF	1	2	不可使用	不可使用
AS	1	2	3	4
AD-N	1	2	不可使用	不可使用
ML	1	1.2	不可使用	不可使用
EL	1	1.55	1.85	2
其他	1	不可使用	不可使用	不可使用

## (2) 系列選用

### 1. KE、AS、AD-N、AE、TF、RE、EF系列

#### STEP 1 評估軸與殼部

##### (1) 評估材料強度

連接時會有大面壓作用於軸及殼部。

軸及殼部請使用強度滿足以下公式的材質。

$$\sigma_{0.2S} \geq K_2 \times P \quad \sigma_{0.2B} \geq K_2 \times P'$$

P : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})  
 P' : 殼側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})  
 $\sigma_{0.2S}$  : 使用軸材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})  
 $\sigma_{0.2B}$  : 使用殼部材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})  
 K<sub>2</sub> : 系列係數 (表3)

表3 系列係數 (K<sub>2</sub>)

系列名稱	系列係數 (K <sub>2</sub> )
KE、AE、RE、EF	1.2
AS、AD-N、TF、ML	1.4

※資料項目標示了具代表性的鋼鐵材料降伏點的值，敬請參閱。

##### (2) 評估殼部外徑

請參閱型錄的各系列「殼徑一覽」表。

關於一覽表未記載的材質，請利用以下公式算出所需殼部外徑 (D<sub>N</sub>)。

$$\text{殼部外徑 } D_N \geq D \sqrt{\frac{\sigma_{0.2B} + K_3 \cdot P'}{\sigma_{0.2B} - K_3 \cdot P'}}$$

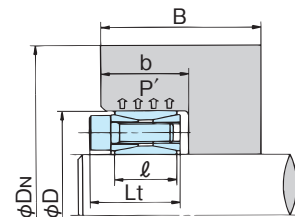
〈EF系列時〉

$$\text{殼部外徑 } D_N \geq D \sqrt{\frac{\sigma_{0.2B} + K_3 \cdot P'}{\sigma_{0.2B} - K_3 \cdot P'}} + d_g$$

D<sub>N</sub> : 殼部外徑 (mm)  
 D : 殼部內徑 (mm)  
 P' : 殼側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})  
 $\sigma_{0.2B}$  : 使用殼部材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})  
 d<sub>g</sub> : 固定螺柱公稱徑  
 K<sub>3</sub> : 殼部形狀係數 (請參閱各系列「殼徑一覽」表)

\*使用AS系列時，請務必確保導軌部。

\*TF系列請勿使殼部外徑尺寸低於隔片外徑 (φD<sub>1</sub>)。

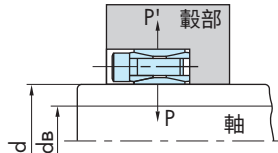


### (3) 評估中空軸內徑

請利用以下公式算出中空軸內徑。

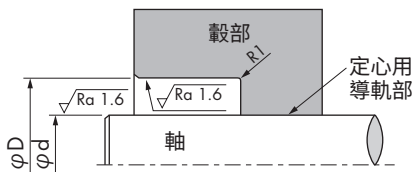
$$\text{中空軸內徑 } d_B \leq d \times \sqrt{\frac{\sigma_{0.2S} - 2 \cdot P \cdot K_3}{\sigma_{0.2S}}}$$

- $d_B$  : 中空軸內徑 (mm)
- $d$  : 軸徑 (mm)
- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $\sigma_{0.2B}$  : 使用軸材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $K_3$  : 軀部形狀係數 (請參閱各系列「軀徑一覽」表)



### STEP 2 評估AS系列的定心用導軌部

定心用導軌部長度只要考量軸徑的一半 (d/2) 以上算出軀部寬度，就能得到實用的定心精度。此外，請依照所需精度決定導軌部公差。



### STEP 3 徑向載重

如皮帶驅動等，徑向載重作用於POWER-LOCK時，請利用以下公式算出徑向載重產生的軸側與軀側面壓Prad、P'rad，並比較軸側、軀側面壓與型錄面壓，確認其在表4的容許值以內。

$$P_{rad} = \frac{1.3 \times Pr}{d \times \ell}$$

$$P'_{rad} = \frac{1.3 \times Pr}{D \times \ell}$$

- $Pr$  : 徑向載重 (N {kgf})
- $\ell$  : 軀部與外環接觸面寬度 (mm)
- $d$  : 軸徑 (mm)
- $D$  : 軀部內徑 (mm)
- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $P'$  : 軀側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

若要求出徑向載重作用時的所需軀部外徑DN或中空軸內徑dB，請各自在P、P'加上Prad、P'rad計算。

表4 容許面壓表

系列名稱	Prad (P'rad) / P (P')
KE、AE、EF	20%以下
AS、AD-N、TF	50%以下

## 2. SL系列

### STEP 1 評估軸與軀部

#### (1) 評估材料強度

連接時會有大面壓作用於軸及軀部。

因此，軸及軀部請使用強度滿足以下公式的材質。

$$\sigma_{0.2S} \geq 1.2 \times P \quad \sigma_{0.2B} \geq 1.2 \times P'$$

- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $P'$  : 軀部外徑側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $\sigma_{0.2S}$  : 使用軸材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $\sigma_{0.2B}$  : 使用軀部材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

※資料項目標示了具代表性的鋼鐵材料降伏點的值，敬請參閱。

#### (2) 評估軀部強度

由於作用扭力和面壓，軀部會發生複合應力。請利用以下公式算出此複合應力。

(a) 在軀部發生的法線方向應力 ( $\sigma_w$ )

$$\sigma_w = -P \text{ (MPa {kgf/mm}^2)}$$

- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

(b) 在軀部發生的切線方向應力 ( $\sigma_t$ )

$$\sigma_t = \frac{P(1+Q^2) - 2 \times P'}{1-Q^2} \text{ (MPa {kgf/mm}^2)}$$

$$Q = \frac{dw}{d}$$

- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $P'$  : 軀部外徑側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $dw$  : 軸徑 (mm)
- $d$  : 軀部外徑 (mm)

(c) 軀部的扭轉產生的剪應力 ( $\tau_w$ )

$$\tau_w = \frac{16000 \times T_{max} \cdot d}{\pi (d^4 - dw^4)} \text{ (MPa {kgf/mm}^2)}$$

(d) 在軀部發生的複合應力 ( $\sigma_v$ )

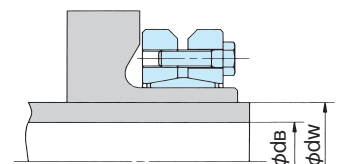
$$\sigma_v = \sqrt{\sigma_t^2 + \sigma_w^2 - \sigma_t \cdot \sigma_w + 3 \times \tau_w^2} \text{ (MPa {kgf/mm}^2)}$$

確認使用軀部材料的降伏點應力 ( $\sigma_{0.2B}$ ) 為以下：

$$\sigma_v < \sigma_{0.2B}$$

#### (3) 評估中空軸內徑

若使用於中空軸，請利用以下公式算出中空軸內徑。



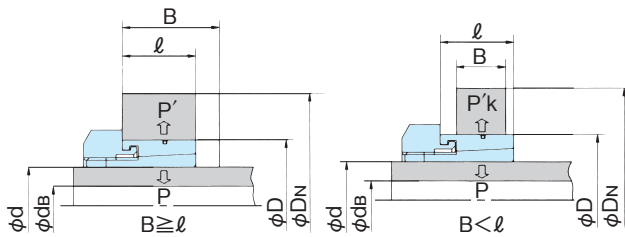
$$d_B \leq dw \sqrt{\frac{\sigma_{0.2S} - 1.6 \times P}{\sigma_{0.2S}}}$$

- $d_B$  : 中空軸內徑 (mm)
- $dw$  : 中空軸外徑 (mm)
- $\sigma_{0.2S}$  : 使用軸材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})



## 3. ML系列

### STEP 1 評估軸與韌部



#### (1) 評估材料強度

軸及韌部請使用強度滿足以下公式的材質。

$$\sigma_{0.2S} \geq 1.4 \times P$$

$$\sigma_{0.2B} \geq 1.4 \times P' \quad (B \geq l \text{ 時})$$

$$\sigma_{0.2B} \geq 1.4 \times P'k \quad (B < l \text{ 時})$$

請利用以下公式算出  $B < l$  時的面壓  $P'k$ 。

$$P'k = P' \cdot \frac{l}{B}$$

- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $P'$ 、 $P'k$  : 韌側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $\sigma_{0.2S}$  : 使用軸材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $\sigma_{0.2B}$  : 使用韌部材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

※資料項目標示了具代表性的鋼鐵材料降伏點的值，敬請參閱。

#### (2) 評估韌部外徑

確定使用POWER-LOCK尺寸、使用韌部材料、韌側面壓的值後，請從ML系列的「韌徑一覽」表求出最小所需韌部外徑  $D_N$ 。

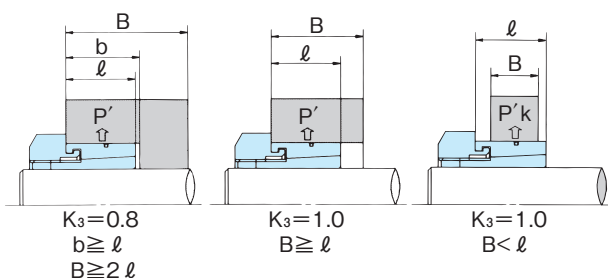
$D_N$  = 韌徑設計值

若要計算，請利用以下公式算出  $D_N$  的值。

$$D_N \geq D \sqrt{\frac{\sigma_{0.2B} + K_3 \cdot P'}{\sigma_{0.2B} - K_3 \cdot P'}} \quad (B \geq l \text{ 時})$$

$$D_N \geq D \sqrt{\frac{\sigma_{0.2B} + K_3 \cdot P'k}{\sigma_{0.2B} - K_3 \cdot P'k}} \quad (B < l \text{ 時})$$

- $D_N$  : 韌部外徑 (mm)
- $D$  : 韌部內徑 (mm)
- $\sigma_{0.2B}$  : 使用韌部材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $P'$ 、 $P'k$  : 韌側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $K_3$  : 韌部形狀係數 (請參閱下圖)



#### (3) 評估中空軸內徑

若使用於中空軸，請利用以下公式算出中空軸內徑。

$$d_B \leq d \sqrt{\frac{\sigma_{0.2S} - 2 \times P}{\sigma_{0.2S}}}$$

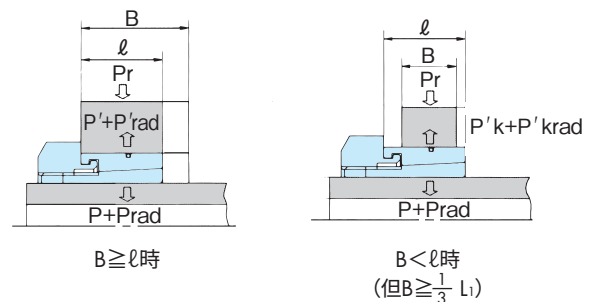
$d_B$  : 最大容許中空軸內徑 (mm)

$d$  : 軸徑 (mm)

$\sigma_{0.2B}$  : 使用軸材料的降伏點應力 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

$P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

### STEP 2 徑向載重



如皮帶驅動等，大的載重以徑向載重  $Pr$  作用於POWER-LOCK ML時，利用以下公式算出徑向載重  $Pr$  產生的軸側與韌側面壓  $Prad$ 、 $P'rad$  ( $P'krad$ )，各  $Prad$ 、 $P'rad$  ( $P'krad$ ) 為  $P$ 、 $P'$  的25%以下即可容許。

$$P_{rad} = \frac{1.3 \times Pr}{d \cdot l} \leq \frac{1}{4} \times P$$

$$P'_{rad} = \frac{1.3 \times Pr}{D \cdot l} \leq \frac{1}{4} \times P' \quad (B \geq l_1 \text{ 時})$$

$$P'_{krad} = \frac{1.3 \times Pr}{D \cdot l} \leq \frac{1}{4} \times P'k \quad (B < l_1 \text{ 時})$$

- $Pr$  : 徑向載重 (N {kgf})
- $l$  : 韌部與外環接觸面寬度 (mm)
- $B$  : 韌部寬度 (mm)
- $d$  : 軸徑 (mm)
- $D$  : 韌部內徑 (mm)
- $P$  : 軸側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})
- $P'$ 、 $P'k$  : 韌側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

若要求出徑向載重作用時的韌部所需外徑  $D_N$  或中空軸所需內徑  $d_B$ ，請各自在  $P$ 、 $P'$  ( $P'k$ ) 加上  $Prad$ 、 $P'rad$  計算。

## 4. EL系列

### STEP 1 計算有效加壓力、傳達扭力、面壓值

#### (1) 所需傳達扭力值 $M_t$ 與「型號與規格」顯示的傳達扭力值 $[M_t]$ 不同時

請利用以下公式算出所需有效加壓力  $F_e$ 、推力載重  $P_{ax}$ 、面壓值  $P$ 、 $P'$ 。

$$\begin{aligned} C_1 &= M_t / [M_t] \quad (\text{所需傳達扭力的比率}) \\ F_e &= C_1 \times [F_e] \quad N\{kgf\} \quad (\text{有效加壓力}) \\ F &= F_0 + F_e \quad N\{kgf\} \quad (\text{全加壓力}) \\ P_{ax} &= C_1 \times [P_{ax}] \quad N\{kgf\} \quad (\text{推力載重}) \\ P &= C_1 \times [P] \quad MPa\{kgf/mm^2\} \quad (\text{軸側面壓}) \\ P' &= C_1 \times [P'] \quad MPa\{kgf/mm^2\} \quad (\text{殼側面壓}) \end{aligned}$$

$M_t$  : 所需傳達扭力值 (N·m {kgf·m})

$F_0$ 、 $[F_e]$ 、 $[M_t]$ 、 $[P_{ax}]$ 、 $[P']$  請參閱「型號與規格」。

#### (2) 所需有效加壓力 $F_e$ 與「型號與規格」顯示的有效加壓力 $[F_e]$ 不同時

請利用以下算出傳達扭力值  $M_t$ 、推力載重  $P_{ax}$ 、面壓  $P$ 、 $P'$ 。

$$\begin{aligned} C_2 &= F_e / [F_e] \quad (\text{所需有效加壓力的比率}) \\ M_t &= C_2 \times [M_t] \quad N \cdot m\{kgf \cdot m\} \quad (\text{傳達扭力}) \\ P_{ax} &= C_2 \times [P_{ax}] \quad N\{kgf\} \quad (\text{推力載重}) \\ P &= C_2 \times [P] \quad MPa\{kgf/mm^2\} \quad (\text{軸側面壓}) \\ P' &= C_2 \times [P'] \quad MPa\{kgf/mm^2\} \quad (\text{殼側面壓}) \end{aligned}$$

$F_e$  : 所需有效加壓力 (N {kgf})

$F_0$ 、 $[F_e]$ 、 $[M_t]$ 、 $[P_{ax}]$ 、 $[P']$  請參閱「型號與規格」。註)  $0.25 \leq C_2 \leq 2$

#### (3) 於多組系列配置 POWER-LOCK EL 時。

請利用以下公式算出傳達扭力值  $M_{tz}$ 、推力載重  $P_{axz}$ 、面壓  $P_z$ 、 $P'_z$ 。(z: POWER-LOCK EL 配置數)

$$\begin{aligned} M_{tz} &= S \cdot M_t \\ P_{axz} &= S \cdot P_{ax} \\ P_z &= P_1 \quad (\text{軸側}) \\ P'_z &= P_1 \quad (\text{殼側}) \end{aligned}$$

Z	1	2	3	4
S	1	1.55	1.85	2

$M_t$ 、 $P_{ax}$ 、 $P_1$  為配置數為 1 組時的值

### STEP 2 評估軸與殼部

POWER-LOCK EL 本身無定心功能。請以軸與殼部之間的定心用導軌部進行定心。定心用導軌部的長度以  $d/2$  以上為佳，但請依照所需精度決定定心用導軌部公差。

#### (1) 評估材料強度

殼部及軸請使用強度滿足以下公式的材質。

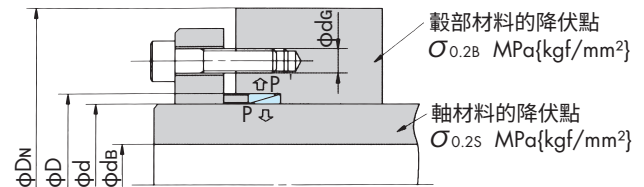
$$\begin{aligned} \sigma_{0.2S} &\geq 1.4 \times P \\ \sigma_{0.2B} &\geq 1.4 \times P' \end{aligned}$$

$\sigma_{0.2S}$ 、 $\sigma_{0.2B}$  : 軸及殼部材料的降伏點 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})  
 $P$ 、 $P'$  : 軸及殼孔上作用的面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

(2) 評估殼部所需外徑尺寸  $D_N$  及中空軸容許孔徑  $d_B$   
 使用的殼部外徑尺寸必須為利用以下公式計算的  $D_N$  以上。

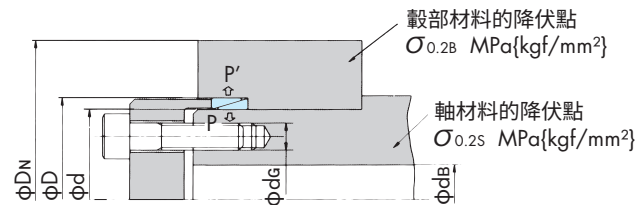
此外，若要使用中空軸，請使用孔徑為利用以下公式計算的  $d_B$  以內的軸。

(a) 將螺栓安裝於殼側時



$$\begin{aligned} D_N &\geq D \sqrt{\frac{\sigma_{0.2B} + 0.8 \times P'}{\sigma_{0.2B} - 0.8 \times P'}} + d_G \\ d_B &\leq d \sqrt{\frac{\sigma_{0.2S} + 1.2 \times P}{\sigma_{0.2S}}} \end{aligned}$$

(b) 將螺栓安裝於軸側時



$$\begin{aligned} D_N &\geq D \sqrt{\frac{\sigma_{0.2B} + 0.6 \times P'}{\sigma_{0.2B} - 0.6 \times P'}} \\ d_B &\leq d \sqrt{\frac{\sigma_{0.2S} + 1.6 \times P}{\sigma_{0.2S}}} - d_G \end{aligned}$$

$P$ 、 $P'$  : 軸側及殼側面壓 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

### STEP 3 選用固定螺栓

#### (1) 螺栓的強度等級與機械性能

請參閱螺栓的強度等級與機械性能。建議盡可能使用等級 10.9、12.9 的螺栓。對於外部振動有不易鬆脫的效果。可使用等級 12.9 的螺栓並使用等級 10.9 的鎖緊扭力。

#### (2) 評估座面壓

使用等級 10.9、12.9 的螺栓時，請評估螺栓座面的面壓。若座面壓超過下表顯示的極限面壓，座面將隨時間塌陷變形，螺栓可能會失去軸力而鬆脫。若座面壓超過極限面壓，請提高加壓法蘭的機械強度（變更材質或實施熱處理），或降低螺栓鎖緊力，藉此縮小座面塌陷。

座面面積及座面壓計算如下公式。

$$\text{座面面積 } A_s = \frac{\pi}{4}(D^2 - d_{a\max}^2) \quad (\text{mm}^2)$$

D : 螺栓頭徑 (參閱資料) (mm)  
 $d_{a\max}$  : 頸下R以後圓徑 (參閱資料) (mm)

$$\text{座面壓 } P_s = F_v / A_s \quad (\text{MPa} \{ \text{kgf/mm}^2 \})$$

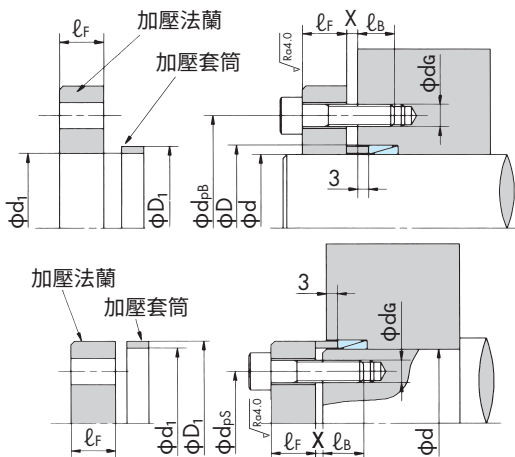
$F_v$  : 鎖緊力 (N {kgf})

表5 各種材料的極限面壓 (Junker)

名稱	材料		機械性能		極限面壓 $P_w$ MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }
	德國規格	相當於 JIS	抗拉強度 MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	壓縮降伏點 MPa {kgf/mm <sup>2</sup> }	
低碳鋼	Si37	S10C	346{35.3}	272{27.9}	294{ 30}
中碳鋼	Si50	S30C	505{51.5}	329{33.6}	490{ 50}
熱處理碳鋼	C45	S45C (調質)	721{73.6}	478{48.8}	882{ 90}
鑄鐵	GG22	-	228{23.3}	443{45.2}	980{100}

## STEP 4 加壓機構的設計

加壓法蘭於螺栓鎖緊時會發生大應力，因此請使用不會塑性變形、具有足夠強度的材料，進行較有餘裕的設計。以下為本公司推薦的加壓機構設計算式，敬請參閱。



$d_1$ 、 $D_1$ 、 $X$ 尺寸如右表所示，敬請參閱。

### (1) 螺栓節圓直徑 $d_{pB}$ 、 $d_{pS}$ (mm)

$$\begin{aligned} (d=\phi 10 \sim \phi 30 \text{ 時}) \quad & d_{pB} = D + 8 + d_G \\ & d_{pS} = d - 8 - d_G \\ (d=\phi 32 \sim \phi 150 \text{ 時}) \quad & d_{pB} = D + 10 + d_G \\ & d_{pS} = d - 10 - d_G \end{aligned}$$

但若將加壓法蘭安裝於殼側，螺栓數請限制於 $d_{pB}$ 圓周上可安裝之最大數的1/2以下。

### (2) 加壓法蘭的厚度 $l_F$ (mm)

$$l_F \geq 2 \times d_G$$

### (3) 加壓法蘭的強度 ( $\sigma_{0.2F}$ )

以等級 8.8 的扭力鎖緊螺栓時  
 $\sigma_{0.2F} \geq 294 \text{ MPa} \{30 \text{ kgf/mm}^2\}$  (相當於 S35C)  
 以等級 10.9 的扭力鎖緊螺栓時  
 $\sigma_{0.2F} \geq 343 \text{ MPa} \{35 \text{ kgf/mm}^2\}$  (相當於 S45C)  
 以等級 12.9 的扭力鎖緊螺栓時  
 $\sigma_{0.2F} \geq 392 \text{ MPa} \{40 \text{ kgf/mm}^2\}$  (相當於 S55C)

$\sigma_{0.2F}$  : 加壓法蘭的降伏點 (MPa {kgf/mm<sup>2</sup>})

### (4) 螺絲部嵌合長度 $l_B$ (mm)

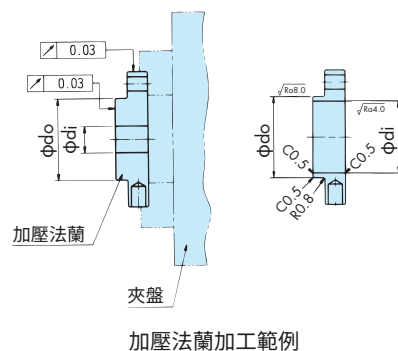
$$l_B \geq 1.5 \times d_G$$

表6 加壓套筒、法蘭尺寸表

單位: mm

型號 { d × D 軸徑 × 外徑}	間隙 X POWER-LOCK EL配置數				加壓套筒、 加壓法蘭尺寸	
	1	2	3	4	$d_1$	$D_1$
PLO10×013 E	2	2	3	3	10.1	12.9
PLO11×014 E	2	2	3	3	11.1	13.9
PLO12×015 E	2	2	3	3	12.1	14.9
PLO13×016 E	2	2	3	3	13.1	15.9
PLO14×018 E	3	3	4	5	14.1	17.9
PLO15×019 E	3	3	4	5	15.1	18.9
PLO16×020 E	3	3	4	5	16.1	19.9
PLO17×021 E	3	3	4	5	17.1	20.9
PLO18×022 E	3	3	4	5	18.1	21.9
PLO19×024 E	3	3	4	5	19.2	23.8
PLO20×025 E	3	3	4	5	20.2	24.8
PLO22×026 E	3	3	4	5	22.2	25.8
PLO24×028 E	3	3	4	5	24.2	27.8
PLO25×030 E	3	3	4	5	25.2	29.8
PLO28×032 E	3	3	4	5	28.2	31.8
PLO30×035 E	3	3	4	5	30.2	34.8
PLO32×036 E	3	3	4	5	32.2	35.8
PLO35×040 E	3	3	4	5	35.2	39.8
PLO36×042 E	3	3	4	5	36.2	41.8
PLO38×044 E	3	3	4	5	38.2	43.8
PLO40×045 E	3	4	5	6	40.2	44.8
PLO42×048 E	3	4	5	6	42.2	47.8
PLO45×052 E	3	4	5	6	45.2	51.8
PLO48×055 E	3	4	5	6	48.2	54.8
PLO50×057 E	3	4	5	6	50.2	56.8
PLO55×062 E	3	4	5	6	55.2	61.8
PLO56×064 E	3	4	5	7	56.2	63.8
PLO60×068 E	3	4	5	7	60.2	67.8
PLO63×071 E	3	4	5	7	63.2	70.8
PLO65×073 E	3	4	5	7	65.2	72.8
PLO70×079 E	3	5	6	7	70.3	78.7
PLO71×080 E	3	5	6	7	71.3	79.7
PLO75×084 E	3	5	6	7	75.3	83.7
PLO80×091 E	4	5	6	8	80.3	90.7
PLO85×096 E	4	5	6	8	85.3	95.7
PLO90×101 E	4	5	6	8	90.3	100.7
PLO95×106 E	4	5	6	8	95.3	105.7
PL100×114 E	4	6	7	9	100.3	113.7
PL110×124 E	4	6	7	9	110.3	123.7
PL120×134 E	4	6	7	9	120.3	133.7
PL130×148 E	5	7	9	11	130.4	147.6
PL140×158 E	5	7	9	11	140.4	157.6
PL150×168 E	5	7	9	11	150.4	167.6

X: 加壓法蘭與殼端或軸端之間的環加壓時所需的最小間隙，表上顯示因應 POWER-LOCK EL配置數的值。

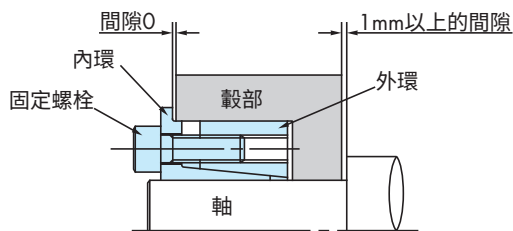




### 1. KE、AS、AD-N、AE、TF、EF系列標準規格、KE-LP低面壓規格

#### 1. 安裝

- (1) 請仔細擦去軸表面和殼部內面的碎屑，塗抹薄薄一層油品或潤滑脂。  
註) 請切勿使用含有矽類或鉬類減摩劑的油品或潤滑脂。否則將無法傳達規定的扭力。
- (2) 請拔除POWER-LOCK的固定螺栓，與(1)一樣仔細擦拭軸及殼部接觸面，再塗抹油品或潤滑脂。也請塗抹於固定螺栓的螺絲部及頭部座面。尤其若為AD-N系列，請浸漬於油品，或使用噴霧式油品等在各零件上塗抹油品。
- (3) 請輕輕鎖緊固定螺栓，暫時組裝POWER-LOCK。  
註) 1. 暫時組裝時，若螺栓鎖得過緊會造成外環及內環變形而無法安裝，敬請注意。  
2. 暫時組裝時請勿對準螺孔和縫隙的位置。此外，請將AD-N系列的錐形環間的距離調整為最大。  
3. 若如下圖將AE系列組裝於階級軸，請在殼部和段差部之間留下1mm以上的間隙。



- (4) 將殼部插入軸內，用手指或手將POWER-LOCK輕輕壓入指定位置（殼部端面）。尤其AD-N系列錐度小，敬請注意。若難以壓入，請稍微轉鬆固定螺栓，或一邊輕輕敲打一邊插入。  
註) 1. 請切勿使用槌子等強力敲打。否則可能會導致POWER-LOCK變形，進而導至意外。  
2. 安裝TF系列時請使用隔片。若未使用隔片，將無法得到傳達扭力。
- (5) 請決定殼部與軸的相對位置（圓周上、軸線上），以指定鎖緊扭力 $M_A$ 的約1/4左右，用扭力扳手將固定螺栓輕輕鎖在對角線上的4處。  
其他固定螺栓也請以相同的鎖緊扭力依序鎖在對角線上。
- (6) 請將鎖緊扭力增至 $M_A$ 的1/2左右，以步驟(5)的方式鎖緊。
- (7) 請將鎖緊扭力增至 $M_A$ ，以步驟(6)的方式鎖緊。

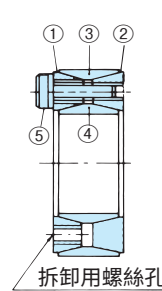
- (8) 請再次以 $M_A$ 的鎖緊扭力，依圓周方向的順序將固定螺栓全部鎖緊。請重複進行數次。

- 註) 1. 鎖緊固定螺栓時，請務必使用扭力扳手。鎖緊時，請遵循鎖緊要點和鎖緊扭力 $M_A$ 。使用扭力扳手以外的扳手或以手鎖緊均非正確作業，可能會導致滑移或變形等意外。
2. 若以大於鎖緊扭力 $M_A$ 的扭力鎖緊螺栓，可能會導致螺栓破損。若以小於鎖緊扭力的扭力鎖緊螺栓，可能會導致螺栓鬆脫，因此請務必以規定的鎖緊扭力 $M_A$ 鎖緊螺栓。
3. 請切勿使用非本產品附屬的固定螺栓。否則可能會導致螺栓破損等意外。若因遺失、更換而需要新的螺栓，請聯絡本公司。

#### 2. 拆卸

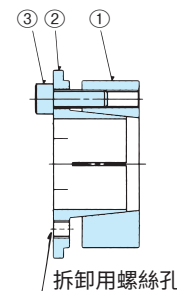
- (1) 確認殼部和軸上未施加扭力或推力載重等。尤其殼部和軸的自身重量大或掛了鏈條等物時，可能會難以拆卸。請移除這些作用載重後，依序轉鬆並拆卸固定螺栓。  
註) 轉鬆固定螺栓時，可能會瞬間解除鎖定，或旋轉飛出，相當危險。
- (2) 若轉鬆所有螺栓後仍為連接狀態且無法動時，將螺栓放入拆卸用螺絲孔並鎖緊，即可解除鎖定。  
註) 尤其AD-N系列錐度小，安裝和拆卸需要充分注意。

圖1 零件名稱  
AS系列



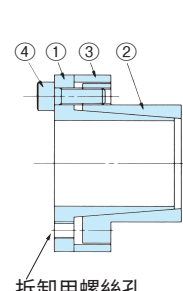
- 零件名稱
- ①錐形環A
  - ②錐形環B
  - ③外環
  - ④內環
  - ⑤固定螺栓

AE系列

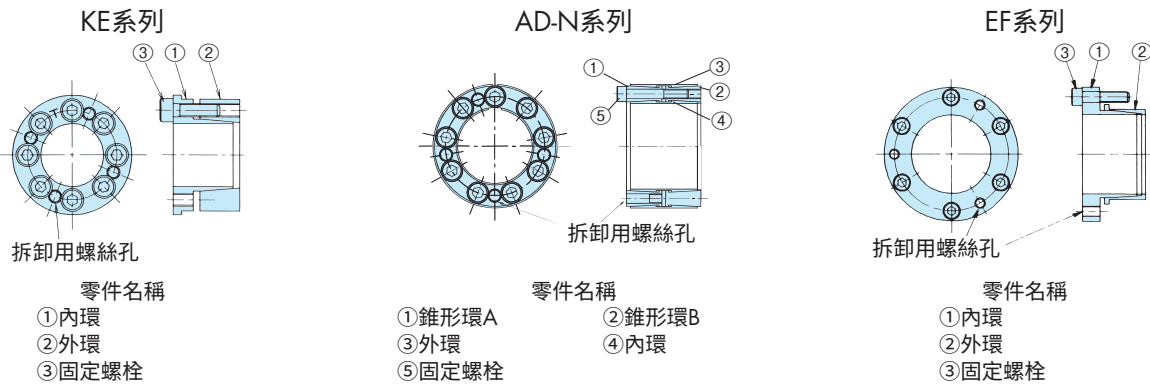


- 零件名稱
- ①外環
  - ②內環
  - ③固定螺栓

TF系列



- 零件名稱
- ①內環
  - ②外環
  - ③隔片
  - ④固定螺栓



## 3. 再次使用

POWER-LOCK可多次組裝、拆解。若軸及殼部材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$ 對面壓 $P$ 、 $P'$ 並非充分安全，則隨著組

裝、拆解次數一多，軸或殼部接觸面可能會發生局部變形。

## 2. 不鏽鋼規格 (KE-SS、AS-SS、RE-SS) 、無電解鍍鎳規格 (KE-KP、AS-KP、AD-N-KP、TF-KP) 、ML (MG) 標準規格

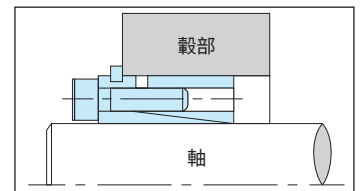
### 1. 安裝

- 請用布或酒精溶劑等擦去軸及殼面上附著的碎屑、灰塵、油分等。尤其請完全擦去油品或潤滑脂，並切勿使用。否則將無法傳達規定的扭力。  
註) 固定螺栓等已施以特殊塗層，無需塗抹油或潤滑脂。
- 請插入軸或殼部。難以插入時，請轉鬆螺栓或螺帽。請一邊調整位置，勿對準螺孔和縫隙的位置，一邊用手壓入。
- 請以指定的螺栓等鎖緊扭力 $M_A$ 的約1/4左右鎖在對角線上，再以1/2左右鎖緊，最後以 $M_A$ 的鎖緊扭力依圓周方向的順序鎖緊。請重複進行數次相同動作。  
註) 1. 請切勿使用槌子等強力敲打。否則可能會導致POWER-LOCK變形，進而導至意外。  
2. 請務必使用**扭力扳手**。鎖緊時，請遵循鎖緊要點和鎖緊扭力 $M_A$ 。使用扭力扳手以外的扳手或以手鎖緊均非正確作業，可能會導致滑移或變形等意外。  
3. 若以大於鎖緊扭力 $M_A$ 的扭力鎖緊，可能會導致螺栓或螺帽破損。若以小於鎖緊扭力的扭力鎖緊，可能會導致鬆脫，因此請務必以規定的鎖緊扭力 $M_A$ 鎖緊。  
4. 請切勿使用非本產品附屬的螺栓、螺帽。否則可能會導致破損等意外。

### 關於RE系列

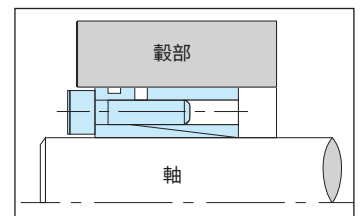
#### (1) 安裝方法 A (安裝擋圈使用)

- 此安裝請使用於防止殼部往推力方向移動。



#### (2) 安裝方法 B (拆卸擋圈使用)

- 此安裝下，殼部會往推力方向移動。(移動量請參閱RE系列「軸方向移動」項目。)
- 與安裝方法A相比，傳達扭力約為1.7倍。此時，軸、殼側的發生面壓會比安裝方法A還大，請注意軸、殼側的強度。若發生面壓變大，殼部可能會破裂，請檢查殼部的強度。(所需殼徑請參閱「殼徑一覽」項目。)
- 使用一字起子可輕鬆拆卸擋圈。(請參閱以下內容。)



#### · 擋圈拆卸方法

使用於POWER-LOCK的擋圈為螺旋狀。使用一字起子上推擋圈端部切口，即可拆卸。(參閱圖1)

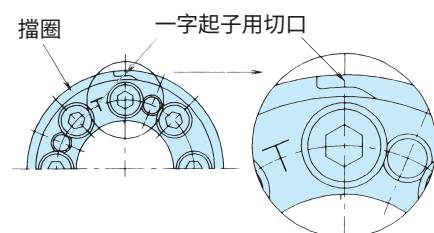
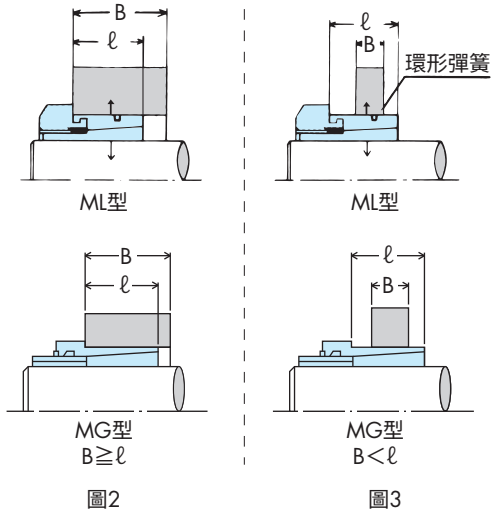


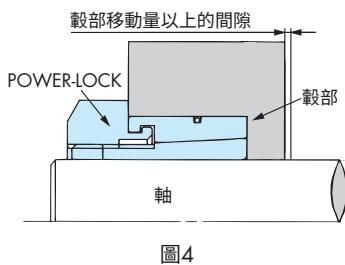
圖1 擋圈拆卸方法

## 關於ML系列 ML/MG型

安裝時，請依照殼部寬度 (B) 與POWER-LOCK ML的寬度 (L<sub>1</sub>) 之間的關係， $B \geq l$ 時如圖2所示，在殼部端面接觸螺帽端面的位置安裝， $B < l$ 時如圖3所示，在l的中央位置安裝。



• 安裝於階級軸時請如下圖 (圖4) 所示，留下間隙。



• 安裝案例

### 2組兩側安裝

此例為安裝至殼部兩端，傳達扭力Mt及推力載重Pax會變為1個時的1.2倍，敬請注意。(不會變為2倍)

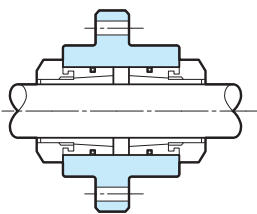


圖5

### 聯軸器安裝

可當作聯軸器使用，但此時傳達扭力Mt及推力載重Pax會變為60%，敬請注意。

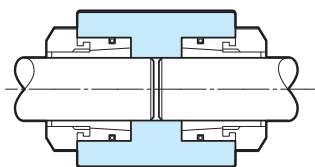


圖6

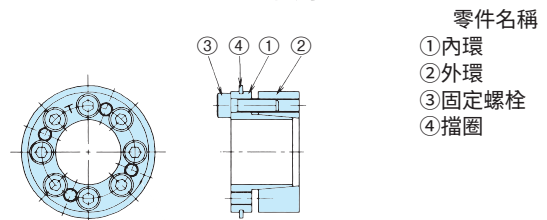
## 2. 拆卸

(1) 確認殼部和軸上未施加扭力或推力載重等。尤其殼部、軸的自身重量大或掛了鏈條等物時，可能會難以拆卸。請移除這些作用載重後，依序轉鬆並拆卸固定螺栓。

△ 註) 轉鬆時，可能會瞬間解除鎖定，或旋轉飛出，相當危險。

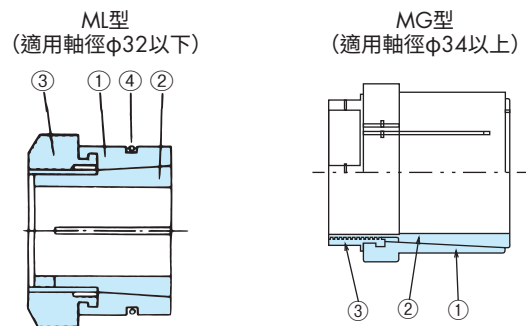
(2) 若轉鬆後仍為連接狀態且無法動時，將螺栓放入拆卸用螺絲孔並鎖緊，即可解除鎖定。

### RE系列



- 零件名稱
- ①內環
  - ②外環
  - ③固定螺栓
  - ④擋圈

### ML (MG) 系列



### 零件名稱

- ①外環
- ②內環
- ③螺帽
- ④環形彈簧

圖7 零件名稱

## 3. 再次使用

(1) POWER-LOCK內環和固定螺栓等處表面已施以特殊潤滑劑塗層，若剝落則不可再次使用。此外，固定螺栓的前端等處變形或各零件有異常時不可再次使用。

(2) POWER-LOCK可多次組裝、拆解。但若軸及殼部材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$ 對面壓P、P'並非充分安全，則隨著組裝、拆解次數一多，軸或殼部接觸面可能發生局部變形。

## 3. SL系列

### 1. 安裝

- (1) 請擦去軸表面、殼部內徑面、POWER-LOCK安裝面的碎屑、油分。請勿在軸與殼部之間塗抹油品。POWER-LOCK SL本體、固定螺栓已施以特殊潤滑劑塗層，無需塗抹潤滑劑。請以從包裝箱取出的狀態使用POWER-LOCK SL。
- (2) 將殼部插入軸內，然後將POWER-LOCK SL輕輕壓入殼部上方。若POWER-LOCK SL太重，請先拆解，並在殼部上方組裝。
- (3) 插入至指定深度後，請決定殼部與軸的相對位置（圓周上、軸線上），用扭力扳手輕輕鎖緊對角線上的螺栓。（指定鎖緊扭力 $M_A$ 的1/4左右為佳）
- (4) 請依圖2所示的順序，以指定鎖緊扭力 $M_A$ 的1/4左右與每次約30度的鎖緊角度，鎖緊其他固定螺栓。
- (5) 請將鎖緊扭力增至 $M_A$ 的1/2左右，以步驟（4）的方式鎖緊。
- (6) 請將鎖緊扭力增至 $M_A$ ，以步驟（5）的方式鎖緊。
- (7) 最後請確認是否以 $M_A$ 的鎖緊扭力，將固定螺栓全部均等鎖緊。具體來說，請依順時針方向的順序，以 $M_A$ 的鎖緊扭力將螺栓全部均等鎖緊，直到無法轉動。

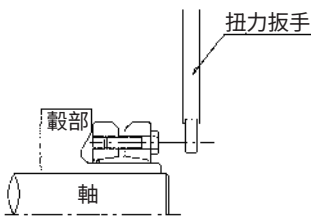


圖1

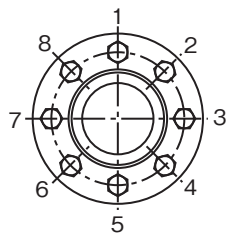


圖2 螺栓的安裝順序範例

- 註）
1. 鎖緊固定螺栓時，請務必使用扭力扳手。使用無扭力調整刻度的扳手或內六角扳手等並以手鎖緊均非正確作業，可能會導致故障，請切勿使用。
  2. 請切勿使用非本產品附屬的固定螺栓。若因遺失、更換而需要新的螺栓，請聯絡經銷處或本公司CS中心。
  3. 安裝前請擦去POWER-LOCK的碎屑、油分。內環、螺栓表面已施以特殊潤滑劑塗層。再次使用時，若確認此塗層未剝落，請先塗抹含有鉬類減摩劑的潤滑脂（MOLYKOTE等）修補後再行使用。此時，請勿在軸與殼部之間塗抹潤滑劑。否則傳達扭力會大幅下降。

4. 安裝POWER-LOCK前，請轉鬆固定螺栓，然後將插在錐形環A、B之間的隔片拆卸。（參閱圖3）

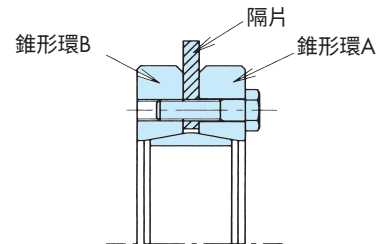
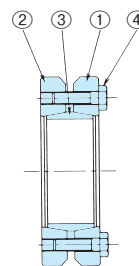


圖3

### 2. 拆卸

- (1) 確認殼部和軸上未作用扭力或推力載重等。尤其殼部、軸的自身重量大時，可能難以拆卸。請移除這些作用載重後，拆卸POWER-LOCK。  
△ 註）轉鬆固定螺栓時，可能會瞬間解除鎖定，或裝置旋轉飛出，進而導致意外。
- (2) 為了使軸容易從殼部拆卸，請在軸上塗抹油品。此外，軸生鏽時，請務必進行除鏽，然後塗抹油品再拆卸。
- (3) 確認（1）後，請依序以每次30度轉鬆固定螺栓。若一次轉鬆固定螺栓後拔除，POWER-LOCK SL可能會因彈簧的力道而飛出，非常危險，請勿嘗試。此外，在錐形環A、B變成可用手轉動的狀態之前，請勿站立於POWER-LOCK SL前面。

#### SL系列



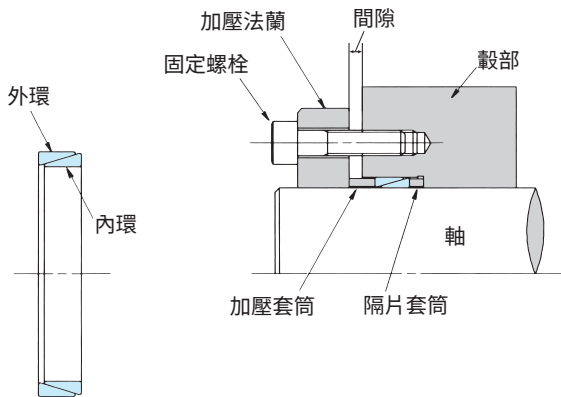
- 零件名稱
- ① 錐形環A
  - ② 錐形環B
  - ③ 內環
  - ④ 固定螺栓

### 3. 再次使用

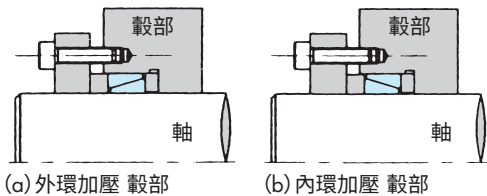
- (1) 固定螺栓的前端等處變形或各零件有異常時不可再次使用。
- (2) POWER-LOCK可多次組裝、拆解。但若軸及殼部材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$ 對面壓 $P$ 、 $P'$ 並非充分安全，則隨著組裝、拆解次數一多，軸或殼部接觸面可能發生局部變形。

## 4. EL系列

### 1. 安裝



- (1) 請仔細擦去軸表面和殼部內面（外環、內環）的碎屑，塗抹薄薄一層油品或潤滑脂。  
 △ 註) 請切勿使用含有矽類或鉛類減摩劑的油品或潤滑脂。否則將無法傳達規定的扭力。
- (2) 若殼部內面端部角落進行凹槽加工或大R加工，則需要隔片套筒。
- (3) 有加壓外環 (a) 和加壓內環 (b) 2種安裝方法。組裝時請充分注意方向，並以加壓外環使用。若要加壓內環，殼部會移動至軸方向，傳達扭力不同，請洽詢本公司。
- (4) 組裝POWER-LOCK時，請與軸平行，輕輕插入。



- (5) 請將加壓法蘭的對角線上的螺栓依序均等鎖緊，並在圓周上保持均等間隙。  
 註) 加壓法蘭的強度不足時，會因為變形等導致無法確實得到加壓力。請依照型錄充分檢查加壓法蘭的強度，確認沒有變形或螺栓座面塌陷等。
- (6) 請以手鎖緊螺栓，直到不會往加壓法蘭的軸方向移動為止。然後，請調整殼部的安裝位置及相位。  
 註) 請勿於加壓法蘭和螺栓使用彈簧墊圈或齒型墊圈等。

- (7) 請以規定的鎖緊扭力的約1/4左右，用扳手、六角扳手或扭力扳手鎖緊。
- (8) 請以規定的鎖緊扭力的約1/2左右鎖緊。
- (9) 請以規定的鎖緊扭力 $M_A$ 鎖緊螺栓，直到無法轉動為止。最後一次鎖緊時，請務必使用扭力扳手。最後一次鎖緊時，請盡可能在圓周上保持加壓法蘭與殼部或軸端之間的間隙均等。

### ■ 關於AS、EL系列

- 使用無定心功能的POWER-LOCK時，請於殼部設置導軌部並進行定心，勿透過固定螺栓的鎖緊程度來進行定心。請透過軸與殼部之間的導軌部進行定心。定心取決於導軌部的嵌合公差和長度。

### 2. 拆卸

- (1) 請依序轉鬆對角線上的螺栓。  
 轉鬆螺栓後，POWER-LOCK通常會產生自動復歸力。
- (2) 若將固定螺栓全部轉鬆後仍為連接狀態而無法拆卸，請仔細除去周圍的碎屑和鏽等堆積物，以槌子等輕輕敲打周圍。
- (3) 若處於 (2) 的狀態而無法拆卸，可能會因POWER-LOCK EL咬入、塑性變形、連接面的表面狀態粗劣，導致摩擦係數增加等。此時請強制拆解，在下次安裝前查明原因。

### 3. 再次使用

- (1) 固定螺栓的前端等處變形或各零件有異常時請勿再次使用。
- (2) POWER-LOCK可多次組裝、拆解。但若軸及殼部材料的降伏點應力 $\sigma_{0.2}$ 對面壓 $P$ 、 $P'$ 並非充分安全，則隨著組裝、拆解次數一多，軸或殼部接觸面可能發生局部變形。



## 1. 安裝至附槽軸上

將POWER-LOCK安裝至馬達軸等經過鍵槽加工的軸時，傳達扭力Mt及推力載重Pax將減少10%。

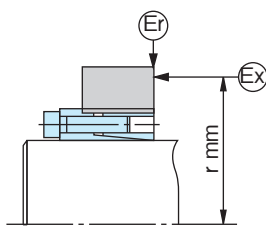
傳達扭力 : Mt × 0.9  
 推力載重 : Pax × 0.9

## 2. 安裝精度

將POWER-LOCK安裝至直線孔的韌部時，若韌部的長度B符合下表，韌部的安裝精度以下列為基準值。

Ex : 韌部端面的振動量 0.002 × r mm以下  
 Er : 韌部外徑的振動量 0.05 mm以下

系列名稱	韌部長度B
KE	L <sub>2</sub>
AD-N	L
AE	L <sub>2</sub>
TF	ℓ
RE	L <sub>2</sub>
EF	ℓ



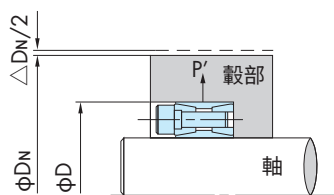
將ML系列安裝至直線孔的韌部時，若韌部的長度B為ℓ，則韌部的安裝精度為以下

型號	Ex max (mm)	Er max (mm)
PL005X016M~PL006X016M	0.0035 × r	0.05
PL007X021M~PL016X031M	0.0023 × r	0.05
PL017X036M~PL075X100MG	0.0017 × r	0.05

此外，AS、EL系列無定心功能。敬請注意。詳情請參閱「選用與步驟」項目。

## 3. 韌部外徑變形

將POWER-LOCK安裝至韌部時，因面壓P'作用於韌部內徑面，韌部的外徑會發生彈性變形。由於面壓P'的誤差、韌部的形狀等，無法正確求出此變形量，但可利用以下公式作為基準算出。



$$\Delta DN \doteq \frac{DN}{E} \times \frac{2 \times K_3 \times P'}{\left(\frac{DN}{D}\right)^2 - 1}$$

P' : 韌部面壓 (MPa)  
 E : 楊氏模數 鋼鐵E=205800 MPa  
 D : 韌部內徑 (mm)  
 DN : 韌部外徑 (mm)  
 ΔDN : 韌部外徑變形量 (mm)  
 K<sub>3</sub> : 韌部形狀係數  
 (請參閱各系列的「韌徑一覽」表)

## 4. 環境溫度

充分發揮POWER-LOCK性能的環境溫度請在-30℃~200℃下使用。

## 5. 鎖緊扭力M<sub>A</sub>的容許值

固定螺栓的鎖緊扭力M<sub>A</sub>的容許值為±5%。此值可充分保證傳達扭力Mt及推力載重Pax，因此將充分吸收適當使用扭力扳手下的誤差。

## 6. 韌部移動量

依據系列的不同，也有會移動的機種。關於各系列的韌部移動量，請參閱以下。

### (1) RE 系列的軸方向移動

若以POWER-LOCK RE (無擋圈) 連接軸和韌部，韌部會移動，敬請注意。此移動量受軸和韌部的彈性變形量影響，依韌部的內外徑比a<sub>N</sub>而異，約略為下表的值。

$$a_N = \frac{DN}{D}$$

D : 韌部內徑 (mm)  
 DN : 韌部外徑 (mm)

型號 d X D 軸徑×外徑 (mm)	韌部的移動量 (mm)		
	a <sub>N</sub> =3時	a <sub>N</sub> =2時	a <sub>N</sub> =1.5時
PL005X018 RE-SS	0.06	0.07	0.10
PL006X019 RE-SS	0.06	0.07	0.10
PL008X021 RE-SS	0.08	0.09	0.13
PL010X026 RE-SS	0.11	0.13	0.18
PL011X027 RE-SS	0.12	0.14	0.19
PL012X028 RE-SS	0.14	0.17	0.23
PL014X030 RE-SS	0.15	0.18	0.25
PL015X031 RE-SS	0.16	0.19	0.25
PL016X032 RE-SS	0.15	0.18	0.25
PL017X033 RE-SS	0.14	0.17	0.23
PL018X034 RE-SS	0.14	0.17	0.23
PL019X035 RE-SS	0.19	0.22	0.30
PL020X039 RE-SS	0.24	0.29	0.39
PL022X041 RE-SS	0.24	0.29	0.39
PL024X043 RE-SS	0.31	0.36	0.49
PL025X044 RE-SS	0.30	0.36	0.48
PL028X049 RE-SS	0.33	0.39	0.53
PL030X050 RE-SS	0.34	0.40	0.54
PL032X052 RE-SS	0.33	0.39	0.53
PL035X058 RE-SS	0.38	0.45	0.60
PL038X060 RE-SS	0.44	0.52	0.70
PL040X063 RE-SS	0.44	0.52	0.70
PL042X065 RE-SS	0.49	0.58	0.79
PL045X068 RE-SS	0.50	0.59	0.80
PL048X072 RE-SS	0.55	0.65	0.88
PL050X075 RE-SS	0.56	0.67	0.90

### (2) EF 系列的軸方向移動

若以POWER-LOCK EF連接軸和韌部，韌部會移動，敬請注意。此移動量受軸和韌部的彈性變形量影響，依韌部的內外徑比a<sub>N</sub>而異，約略為下表的值。

$$a_N = \frac{DN}{D}$$

D : 韌部內徑 (mm)  
 DN : 韌部外徑 (mm)

型號 d X D 軸徑×外徑 (mm)	殼部的移動量 (mm)		
	a <sub>N</sub> =1.5時	a <sub>N</sub> =2.0時	a <sub>N</sub> =3.0時
PLO10X013 EF	0.29	0.22	0.18
PLO11X014 EF	0.29	0.22	0.18
PLO12X015 EF	0.29	0.22	0.18
PLO14X018 EF	0.29	0.22	0.18
PLO15X019 EF	0.29	0.22	0.18
PLO16X020 EF	0.44	0.32	0.27
PLO17X021 EF	0.44	0.32	0.27
PLO18X022 EF	0.48	0.35	0.30
PLO19X024 EF	0.48	0.36	0.30
PLO20X025 EF	0.48	0.36	0.30
PLO22X026 EF	0.48	0.35	0.30
PLO24X028 EF	0.48	0.36	0.30
PLO25X030 EF	0.48	0.36	0.30
PLO28X032 EF	0.72	0.53	0.45
PLO30X035 EF	0.72	0.53	0.45
PLO32X036 EF	0.62	0.46	0.39
PLO35X040 EF	0.63	0.46	0.39
PLO38X044 EF	0.88	0.65	0.55
PLO40X045 EF	0.72	0.54	0.45
PLO42X048 EF	0.96	0.71	0.60
PLO45X052 EF	1.10	0.81	0.69
PLO48X055 EF	1.09	0.81	0.68
PLO50X057 EF	1.10	0.81	0.68
PLO55X062 EF	1.09	0.81	0.68
PLO60X068 EF	0.98	0.73	0.61
PLO65X073 EF	1.31	0.97	0.82
PLO70X079 EF	1.25	0.92	0.78
PLO75X084 EF	1.55	1.15	0.97
PLO80X091 EF	1.41	1.04	0.88
PLO85X096 EF	1.80	1.33	1.12
PLO90X101 EF	1.80	1.33	1.13
PLO95X106 EF	1.80	1.33	1.12
PL100X114 EF	1.64	1.22	1.03
PL110X124 EF	1.65	1.22	1.03
PL120X134 EF	1.98	1.47	1.24

### (3) ML 系列的軸方向移動

POWER-LOCK ML從軸及殼部產生面壓前的狀態，到鎖緊螺帽產生額定面壓為止，殼部會移動。此殼部移動量受軸及殼部的彈性變形量影響，依殼部的內外徑比a<sub>N</sub>而異，約略為下表的值。

$$a_N = \frac{D_N}{D}$$

D : 殼部內徑 (mm)  
D<sub>N</sub> : 殼部外徑 (mm)

型號 d X D 軸徑×外徑 (mm)	殼部的移動量 (mm)			
	a <sub>N</sub> =3時	a <sub>N</sub> =2時	a <sub>N</sub> =1.5時	a <sub>N</sub> =1.2時
PLO05X016 M	0.13	0.15	0.20	0.34
PLO06X016 M	0.13	0.16	0.20	0.35
PLO07X021 M	0.21	0.25	0.33	0.58
PLO08X021 M	0.22	0.25	0.33	0.58
PLO09X021 M	0.22	0.26	0.34	0.59
PLO10X024 M	0.28	0.32	0.43	0.75
PLO11X024 M	0.28	0.33	0.43	0.76
PLO12X024 M	0.29	0.34	0.44	0.76
PLO14X031 M	0.42	0.49	0.65	1.16
PLO15X031 M	0.43	0.50	0.66	1.16
PLO16X031 M	0.43	0.50	0.66	1.17
PLO17X036 M	0.49	0.57	0.76	1.34
PLO18X036 M	0.50	0.58	0.76	1.34
PLO19X036 M	0.50	0.58	0.77	1.35
PLO20X041 M	0.48	0.56	0.75	1.33
PLO22X041 M	0.49	0.57	0.76	1.34
PLO24X041 M	0.50	0.59	0.77	1.35
PLO25X046 M	0.53	0.62	0.83	1.47
PLO28X046 M	0.55	0.64	0.85	1.49
PLO30X050 M	0.54	0.63	0.84	1.50
PLO32X050 M	0.53	0.62	0.83	1.48

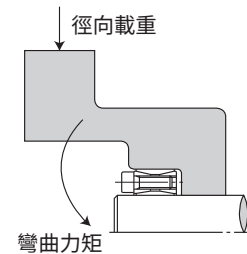
## 7. 關於組裝時塗抹油品或潤滑脂的必要性

組裝POWER-LOCK時，在本體部及固定螺栓上油非常重要。一般容易認為塗抹油會導致POWER-LOCK滑動或固定螺栓鬆脫，但螺栓的鎖緊扭力以潤滑狀態的效率來計算，錐形面的流暢移動也不可缺少油分。反而若未塗抹油，可能會因軸力降低而使傳達扭力下降約25%，或造成固定螺栓摩擦等故障，因此切勿脫脂。

此外，不鏽鋼規格、無電解鍍鎳規格的固定螺栓已施以特殊潤滑塗層，本體也以乾燥狀態為使用前提，組裝時請勿塗抹油品或潤滑脂。

## 8. 彎曲力矩

POWER-LOCK原則上不可承受彎曲力矩。若如下圖所示作用彎曲力矩，請洽詢本公司。



## 9. 於室外使用

即使暴露在水滴、雨水等環境中，POWER-LOCK的安裝接觸面具有高面壓，因此不會有水滲入，性能也不會降低。但接觸面以外會生鏽。尤其螺栓上有大張力作用，生鏽可能造成強度降低，連接力也會極端降低而導致斷裂。為了防止此情形，請用外蓋覆蓋POWER-LOCK，並填充潤滑脂，實施防鏽措施。若無法安裝外蓋，請使用不鏽鋼規格或無電解鍍鎳規格。此外，SL系列接觸面以外已施以特殊潤滑劑塗層，但不適用長期防鏽，安裝完後請塗裝。

**注意** 關於特定業界、用途中含有的使用限制物質，請洽詢本公司。

## 嵌合公差與尺寸容許誤差一覽表 (JIS B0401)

常用嵌合用尺寸容許差 (JIS B0401)

軸用

(單位: μm)

基準尺寸的類別 (mm)		d9		e7		e8		f7		f8		g6		h7		h8		h9		h10	
超過	以下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	-30	-60	-20	-32	-20	-38	-10	-22	-10	-28	-4	-12	0	-12	0	-18	0	-30	0	-48
6	10	-40	-76	-25	-40	-25	-47	-13	-28	-13	-35	-5	-14	0	-15	0	-22	0	-36	0	-58
10	18	-50	-93	-32	-50	-32	-59	-16	-34	-16	-43	-6	-17	0	-18	0	-27	0	-43	0	-70
18	30	-65	-115	-40	-61	-40	-73	-20	-41	-20	-53	-7	-20	0	-21	0	-33	0	-52	0	-84
30	50	-80	-142	-50	-75	-50	-89	-25	-50	-25	-64	-9	-25	0	-25	0	-39	0	-62	0	-100
50	80	-100	-174	-60	-90	-60	-106	-30	-60	-30	-76	-10	-29	0	-30	0	-46	0	-74	0	-120
80	120	-120	-207	-72	-107	-72	-126	-36	-71	-36	-90	-12	-34	0	-35	0	-54	0	-87	0	-140
120	180	-145	-245	-85	-125	-85	-148	-43	-83	-43	-106	-14	-39	0	-40	0	-63	0	-100	0	-160
180	250	-170	-285	-100	-146	-100	-172	-50	-96	-50	-122	-15	-44	0	-46	0	-72	0	-115	0	-185
250	315	-190	-320	-110	-162	-110	-191	-56	-108	-56	-137	-17	-49	0	-52	0	-81	0	-130	0	-210
315	400	-210	-350	-135	-182	-125	-214	-62	-119	-62	-151	-18	-54	0	-57	0	-89	0	-140	0	-230
400	500	-230	-385	-135	-198	-135	-232	-68	-131	-68	-165	-20	-60	0	-63	0	-97	0	-155	0	-250

基準尺寸的類別 (mm)		h5		h6		j6		k5		k6		k11		m5		m6		n6	
超過	以下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	0	-5	0	-8	+7	-1	+6	+1	+9	+1	+75	0	+9	+4	+12	+4	+16	+8
6	10	0	-6	0	-9	+7	-2	+7	+1	+10	+1	+90	0	+12	+6	+15	+6	+19	+10
10	18	0	-8	0	-11	+8	-3	+9	+1	+12	+1	+110	0	+15	+7	+18	+7	+23	+12
18	30	0	-9	0	-13	+9	-4	+11	+2	+15	+2	+130	0	+17	+8	+21	+8	+28	+15
30	50	0	-11	0	-16	+11	-5	+13	+2	+18	+2	+160	0	+20	+9	+25	+9	+33	+17
50	80	0	-13	0	-19	+12	-7	+15	+2	+21	+2	+190	0	+24	+11	+30	+11	+39	+20
80	120	0	-15	0	-22	+13	-9	+18	+3	+25	+3	+220	0	+28	+13	+35	+13	+45	+23
120	180	0	-18	0	-25	+14	-11	+21	+3	+28	+3	+250	0	+33	+15	+40	+15	+52	+27
180	250	0	-20	0	-29	+16	-13	+24	+4	+33	+4	+290	0	+37	+17	+46	+17	+60	+31
250	315	0	-23	0	-32	+16	-16	+27	+4	+36	+4	+320	0	+43	+20	+52	+20	+66	+34
315	400	0	-25	0	-36	+18	-18	+29	+4	+40	+4	+360	0	+46	+21	+57	+21	+73	+37
400	500	0	-27	0	-40	+20	-20	+32	+5	+45	+5	+400	0	+50	+23	+63	+23	+80	+40

孔用

(單位: μm)

基準尺寸的類別 (mm)		D9		E7		E8		F7		F8		G7		H6		H7		H8		H9	
超過	以下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	+60	+30	+32	+20	+38	+20	+22	+10	+28	+10	+16	+4	+8	0	+12	0	+18	0	+30	0
6	10	+76		+40	+25	+47	+25	+28	+13	+35	+13	+20	+5	+9	0	+15	0	+22	0	+36	0
10	18	+93	+50	+50	+32	+59	+32	+34	+16	+43	+16	+24	+6	+11	0	+18	0	+27	0	+43	0
18	30	+117	+65	+61	+40	+73	+40	+41	+20	+53	+20	+28	+7	+13	0	+21	0	+33	0	+52	0
30	50	+142	+80	+75	+50	+89	+50	+50	+25	+64	+25	+34	+9	+16	0	+25	0	+39	0	+62	0
50	80	+174	+100	+90	+60	+106	+60	+60	+30	+76	+30	+40	+10	+19	0	+30	0	+46	0	+74	0
80	120	+207	+120	+107	+72	+126	+72	+71	+36	+90	+36	+47	+12	+22	0	+35	0	+54	0	+87	0
120	180	+245	+145	+125	+85	+148	+85	+83	+43	+106	+43	+54	+14	+25	0	+40	0	+63	0	+100	0
180	250	+285	+170	+146	+100	+172	+100	+96	+50	+122	+50	+61	+15	+29	0	+46	0	+72	0	+115	0
250	315	+320	+190	+162	+110	+191	+110	+108	+56	+137	+56	+69	+17	+32	0	+52	0	+81	0	+130	0
315	400	+350	+210	+182	+125	+214	+125	+119	+62	+151	+62	+75	+18	+36	0	+57	0	+89	0	+140	0
400	500	+385	+230	+198	+135	+232	+135	+131	+68	+165	+68	+83	+20	+40	0	+63	0	+97	0	+155	0

基準尺寸的類別 (mm)		H11		J6		J7		K6		K7		K11		M6		M7		N6		N7	
超過	以下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下
3	6	+75	0	+4	-4	+5	-7	+2	-6	+3	-9	0	-75	-1	-9	0	-12	-5	-13	-4	-16
6	10	+90	0	+5	-4	+8	-7	+2	-7	+5	-10	0	-90	-3	-12	0	-15	-7	-16	-4	-19
10	18	+110	0	+6	-5	+10	-8	+2	-9	+6	-12	0	-110	-4	-15	0	-18	-9	-20	-5	-23
18	30	+130	0	+8	-5	+12	-9	+2	-11	+6	-15	0	-130	-4	-17	0	-21	-11	-24	-7	-28
30	50	+160	0	+10	-6	+14	-11	+3	-13	+7	-18	0	-160	-4	-20	0	-25	-12	-28	-8	-33
50	80	+190	0	+13	-6	+18	-12	+4	-15	+9	-21	0	-190	-5	-24	0	-30	-14	-33	-9	-39
80	120	+220	0	+16	-6	+22	-13	+4	-18	+10	-25	0	-220	-6	-28	0	-35	-16	-38	-10	-45
120	180	+250	0	+18	-7	+26	-14	+4	-21	+12	-28	0	-250	-8	-33	0	-40	-20	-45	-12	-52
180	250	+290	0	+22	-7	+30	-16	+5	-24	+13	-33	0	-290	-8	-37	0	-46	-22	-51	-14	-60
250	315	+320	0	+25	-7	+36	-18	+5	-27	+16	-36	0	-320	-9	-41	0	-52	-25	-57	-14	-66
315	400	+360	0	+29	-7	+39	-18	+7	-29	+17	-40	0	-360	-10	-46	0	-57	-26	-62	-16	-73
400	500	+400	0	+33	-7	+43	-20	+8	-32	+18	-45	0	-400	-10	-50	0	-63	-27	-67	-17	-80

## 【參考】

### 鋼鐵材料的強度一覽表

名稱	JIS規格編號	鋼材編號	標準狀態				淬火、回火狀態			
			降伏點 $\sigma_{0.2}$		抗拉強度 $\sigma_B$		降伏點 $\sigma_{0.2}$		抗拉強度 $\sigma_B$	
			MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }
一般構造用軋鋼材	G3101	SS330	175	18	330~430	34~44				
		SS400	215	22	400~510	41~52				
		SS490	255	26	490~610	50~62				
機械構造用碳鋼材	G4051	S15C	235	23	370	38				
		S25C	265	27	440	45				
		S30C	285	29	470	48	335	34	540	55
		S35C	305	31	510	52	390	40	570	58
		S40C	325	33	540	55	440	45	610	62
		S45C	345	35	570	58	490	50	690	70
		S50C	365	37	610	62	540	55	740	75
S55C	390	39	650	66	590	60	780	80		
鎳鉻鋼材	G4053	SNC236					590	60	740	75
		SNC631					685	70	830	85
		SNC836					785	80	930	90
鎳鉻鉬鋼材	G4053	SNCM240					785	80	880	90
		SNCM431					685	70	830	85
		SNCM439					885	90	980	100
		SNCM447					930	95	1030	105
		SNCM625					835	85	930	95
		SNCM630					885	90	1080	110
鉻鉬鋼材	G4053	SCM430					685	70	830	85
		SCM432					735	75	880	90
		SCM435					785	80	930	95
		SCM440					835	85	980	100
		SCM445					885	90	1030	105
機械構造用錳鋼材 鉻錳鋼材	G4053	SMn433					540	55	690	70
		SMn438					590	60	740	75
		SMn443					635	65	780	80
		SMnC443					785	80	930	95
鉻鋼材	G4053	SCr430					635	65	780	80
		SCr435					735	75	880	90
		SCr440					785	80	930	95
		SCr445					835	85	980	100
不鏽鋼鐵棒	G4303	SUS301	205	21	520	53				
		SUS302	205	21	520	53				
		SUS303	205	21	520	53				
		SUS304	205	21	520	53				
		SUS316	205	21	520	53				
		SUS317	205	21	520	53				
		SUS347	205	21	520	53				
	SUS405	175	18	410	42					
	G4304	SUS429	205	21	450	46				
	G4303	SUS430	205	21	450	46	390	40	590	60
	SUS434	205	21	450	46	345	35	540	55	
	SUS403					345	35	540	55	
	SUS410					345	35	540	55	
	SUS416					590	60	780	80	
	SUS431					590	60	780	80	

註1) 正火狀態 註2) 沃斯田體 註3) 鐵素體 註4) 馬氏體 註5) 固溶化熱處理狀態 註6) 退火狀態

### 鋼鐵材料的強度一覽表 (鑄鍛造品)

名稱	JIS規格編號	鋼材編號	標準狀態				淬火、回火狀態			
			降伏點 $\sigma_{0.2}$		抗拉強度 $\sigma_B$		降伏點 $\sigma_{0.2}$		抗拉強度 $\sigma_B$	
			MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }	MPa	{kgf/mm <sup>2</sup> }
碳鋼鍛鋼品	G3201	SF340A	175	18	340~440	35~45				
		SF390A	195	20	390~490	40~50				
		SF440A	225	23	440~540	45~55				
		SF490A	245	25	490~590	50~60				
		SF540A	275	28	540~640	55~65				
		SF590A	295	30	590~690	60~70				
		SF540B					295	30	540~690	55~70
		SF590B					325	33	590~740	65~75
		SF640B					345	35	640~780	65~80
碳鋼鑄鋼品	G5101	SC360	175	18	360	37				
		SC410	205	21	410	42				
		SC450	225	23	450	46				
		SC480	245	25	480	49				
灰口鑄鐵品	G5501	FC200	119	12	170	17				
		FC250	147	15	210	22				
		FC300	175	18	250	26				
		FC350	203	21	290	30				
球墨鑄鐵品	G5502	FCD400	250	26	400	41				
		FCD450	280	29	450	46				
		FCD500	320	33	500	51				
		FCD600	370	38	600	61				
		FCD700	420	43	700	71				
黑心鍛鑄鐵品	G5702	FCMB210	165	17	270	28				
		FCMB310	185	19	310	32				
		FCMB340	205	21	340	35				
		FCMB360	215	22	360	37				

註1) 退火、正火或正火回火狀態。

註2) 鑄造品不存在降伏點，因此在設計方便上以抗拉強度 $\sigma_B$ 的70%為降伏點。計算鞍部所需外徑 $D_N$ 時請使用此降伏點的值。

註3) 抗拉強度 $\sigma_B$ 為JISG5501中記載的「附本體供試材的機械性能」的鑄鐵品厚度20mm以上未滿40mm的值。

## 固定螺栓的技術資料

透過POWER-LOCK連接必須使用強度規格穩定的高張力螺栓，並使用扭力扳手施加適當的鎖緊扭力。

JISB1176、JISB1180

強度等級		8.8	10.9	12.9	(13.9)	14.9
抗拉強度 $\sigma_B$	MPa	784	980	1176	1274	1372
	{kgf/mm <sup>2</sup> }	80	100	120	130	140
降伏點 $\sigma_{0.2}$	MPa	627	882	1058	1147	1235
	{kgf/mm <sup>2</sup> }	64	90	108	117	126

JISB1176：內六角螺栓  
僅有10.9、12.9這2種。

JISB1180：六角螺栓  
8.8、10.9、12.9外，還有4.6，共8種。

### (2) 適當的鎖緊扭力 $M_A$ 與鎖緊力 $F_v$ 螺栓的資料 (公制粗牙螺紋)

強度等級	8.8				10.9				12.9			
	$M_A$		$F_v$		$M_A$		$F_v$		$M_A$		$F_v$	
	N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}	N·m	{kgf·m}	kN	{kgf}
M 3	1.37	0.14	2.21	225	1.86	0.19	3.09	315	2.25	0.23	3.72	380
4	2.84	0.29	3.82	390	4.02	0.41	5.34	545	4.80	0.49	6.42	655
5	5.88	0.6	6.22	635	8.33	0.85	8.77	895	9.8	1	10.5	1070
6	9.8	1	8.82	900	13.7	1.4	12.3	1260	16.7	1.7	14.8	1510
8	24.5	2.5	16.2	1650	34.3	3.5	22.7	2320	40.2	4.1	27.3	2790
10	48.0	4.9	25.7	2620	67.6	6.9	36.2	3690	81.3	8.3	43.4	4430
12	84.3	8.6	37.5	3830	118	12	52.9	5400	142	14.5	63.2	6450
14	132	13.5	51.5	5250	186	19	72.5	7400	225	23	86.7	8850
16	206	21	71.5	7300	289	29.5	100	10200	348	35.5	121	12300
18	284	29	86.2	8800	397	40.5	122	12400	475	48.5	145	14800
20	402	41	112	11400	568	58	157	16000	676	69	188	19200
22	539	55	138	14100	764	78	195	19900	911	93	234	23900
24	696	71	161	16400	980	100	225	23000	1180	120	270	27600
27	1030	105	211	21500	1470	150	296	30200	1760	180	356	36300
30	1420	145	257	26200	1960	200	361	36800	2350	240	433	44200

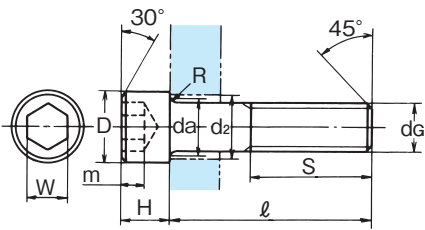
$M_A$ ：鎖緊扭力

$F_v$ ：1根螺栓的鎖緊力

## 螺栓的尺寸表

### 1. 內六角螺栓

#### JIS B1176



(單位：mm)

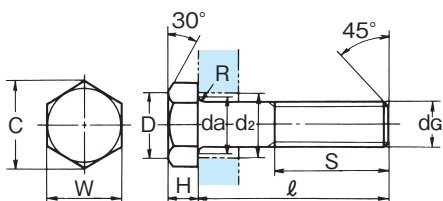
螺絲的公稱 (dg)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)
P (節距) 粗牙	0.5	0.7	0.8	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0
$d_2$ 註1)	3.4	4.5	5.5	6.6	9	11	14	16	18	20	22	24	26	30
D	5.5	7	8.5	10	13	16	18	21	24	27	30	33	36	40
H	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27
W	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	14	17	17	19	19
m (min)	1.6	2.2	2.5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13.5
da (max)	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	14.2	16.2	18.2	20.2	22.4	24.4	26.4	30.4
R (min)	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1
l	4~20	4~25	8~32	10~50	12~100	14~125	18~125	20~160	25~160	28~180	35~180	45~180	50~300	50~300
S 註2)	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60
								40	44	48	52	56	60	66
								40	44	48	52	56	60	73

註1) 表示JISB1001 2級

註2)  $l \leq 125$ mm時  $S=2d+6$ ， $125$ mm  $< l \leq 200$ mm時  $S=2d+12$ ， $200$ mm  $< l$ 時  $S=2d+25$

### 2. 六角螺栓

#### JIS B1180



(單位：mm)

螺絲的公稱 (dg)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)	
P (節距) 粗牙	0.5	0.7	0.8	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	
$d_2$ 註1)	3.4	4.5	5.5	6.6	9	11	14	16	18	20	22	24	26	30	
D	5.3	6.8	7.8	9.8	12.6	16.5	18	21	23	26	29	31	34	39	
H	2	2.8	3.5	4	5.5	7	8	9	10	12	13	14	15	17	
W	5.5	7	8	10	13	17	19	22	24	27	30	32	36	41	
C (約)	6.4	8.1	9.2	11.5	15	19.6	21.9	25.4	27.7	31.2	34.6	37	41.6	47.3	
da (max)	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	14.2	16.2	18.2	20.2	22.4	24.4	26.4	30.4	
R (min)	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1	
l	5~32	6~40	7~50	7~70	11~100	14~100	18~140	20~140	22~140	25~200	28~200	28~200	30~200	35~240	
S 註2)	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	
								40	40	44	48	52	56	60	66
								40	40	44	48	52	56	60	79

註1) 表示JISB1001 2級

註2)  $l \leq 125$ mm時  $S=2d+6$ ， $125$ mm  $< l \leq 200$ mm時  $S=2d+12$ ， $200$ mm  $< l$ 時  $S=2d+25$

鎖緊式皮帶輪、RS鏈輪 緊固鏈輪為融合皮帶輪、鏈輪、POWER-LOCK的摩擦連接式產品。  
實現無間隙連接，容易對準位置／安裝、拆卸。  
欲使用POWER-LOCK連接皮帶輪、鏈輪時，敬請評估。



### 鎖緊式皮帶輪S型

最通用的鎖緊式皮帶輪。強力連接，可對應頂級PX皮帶。產品陣容中亦包含無電解鍍磷鍍層型、皮帶輪本體為高強度鋁合金製的產品。



### 鎖緊式皮帶輪N型

實現僅需要1根螺帽鎖緊的簡單連接。軸孔徑亦可對應7mm，最適合小徑軸連接。



### 鎖緊式皮帶輪C型

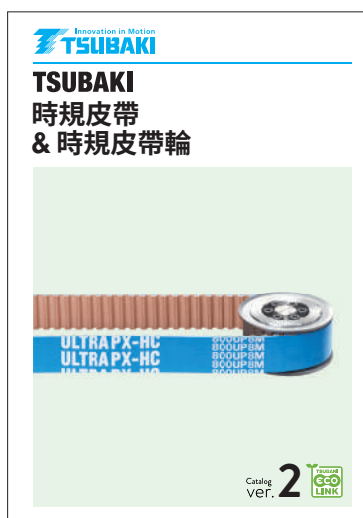
定位環夾具型。用2根螺栓即可輕鬆連接。旋轉平衡性能優秀，皮帶輪不變形，亦可對應小徑軸。



### RS鏈輪 緊固鏈輪

透過將螺栓拴緊，可利用錐形套筒的摩擦力將鏈輪無鍵連接在軸上。亦容易對準位置。

「鎖緊式皮帶輪」為椿本鏈條股份有限公司的註冊商標。  
鎖緊式皮帶輪、RS鏈輪的諮詢請洽TEL 02-25641116。



詳細內容請參閱

鎖緊式皮帶輪：椿本時規皮帶&時規皮帶輪型錄

RS鏈輪 緊固鏈輪：椿本傳動鏈條&鏈輪型錄

# 安全使用說明

## **警告** 為避免危險，請遵循下列事項。

- 請務必使用扭力扳手，並以指定的鎖緊扭力值鎖緊固定螺栓。
- 請勿使用非隨附的固定螺栓。固定螺栓使用特殊高強度螺栓，若遺失請洽詢經銷處或本公司營業所。
- 請遵守勞動安全衛生規則第2篇第1章第1節一般標準。
- 安裝、卸除、維護、檢查產品等時：
  - 請穿戴適合作業之服裝及適當的防護裝備（護目鏡、手套、安全鞋等）。
  - 請務必事先切斷裝置總電源，並確保開關不會因意外開啟。
  - 請遵循使用說明書或型錄進行作業。
- 若為吊掛裝置等載重持續作用的情況，進行維護檢查等時，請除去載重再進行作業，或採取預防墜落的措施。否則若連接配件不慎鬆開，可能導致墜落事故。

## **注意** 為避免事故發生，請遵守下列事項。

- 請勿使用無扭力調整刻度的扭力扳手。否則有可能導致重大故障。此外，請勿於扭力扳手的拉桿連接管狀物。否則將無法得到適當的鎖緊扭力。
- 關於特定業界、用途中含有的使用限制物質，請洽詢本公司。
- 若因安裝狀況、裝置的運轉狀況、使用環境等因素導致固定螺栓鬆脫，請在可預期意外時預先於裝置側採取安全措施。此外，請定期確認連接狀況是否無鬆脫。
- 使用說明書請務必交到最終使用之客戶手上。

## 保 固

### 1. 免費保固期

本公司的免費保固期取工廠出貨後18個月或開始使用後12個月（於本公司產品完成安裝至客戶裝置時起算）兩者中較短者。

### 2. 保固範圍

若客戶端於免費保固期內依據使用說明書正確進行安裝、使用、維護管理，則本公司產品發生故障時，可將本公司產品送回本公司免費更換或修理該故障部位。

惟，免費保固對象僅限於交付客戶之本公司產品本體，以下費用不屬保固範圍。

- (1) 為更換或修理本公司產品，從客戶裝置拆卸及安裝本公司產品時所需的費用及附帶之施工費用。
- (2) 將客戶裝置運送至客戶的修理工廠等所需之費用。
- (3) 因故障或修理造成之客戶損失利益及其他擴大損害額。

### 3. 付費保固

即使處於免費保固期，若本公司產品因以下項目而發生故障，本公司將收費調查及修理。

- (1) 客戶未依照使用說明書正確安裝本公司產品。
- (2) 客戶未充分維護管理，使用方式不正確。
- (3) 本公司產品因與其他裝置的連結不當而故障。
- (4) 客戶對本公司產品加以改造等，變更本公司產品構造。
- (5) 於本公司或本公司指定工廠以外進行修理。
- (6) 於使用說明書記載之正確運轉環境以外使用本公司產品。
- (7) 因災害等不可抗力因素或第三方之不法行為導致故障。
- (8) 因客戶裝置故障導致本公司產品連帶故障。
- (9) 因客戶交付而組裝入產品之零件或客戶指定使用之零件等造成故障。
- (10) 依據使用條件，達到產品正常壽命者。
- (11) 因其他非可歸咎於本公司之責任事由造成損害。

### 4. 派遣本公司技師

本公司產品於調查、調整、試運轉時派遣技師等服務費用將另行收費。



## **注意**

本型錄記載之產品內容主要用於機種選用。欲實際使用時，請於使用前詳閱「使用說明書」並正確使用。

本型錄記載之標誌及商品名稱為椿本鏈條股份有限公司或集團在日本及其他國家之商標或註冊商標。



#### 台灣椿本貿易股份有限公司

統一編號：90833980

地址：104492 台北市中山區松江路146號4樓之2

電話：02-25641116

FAX：02-25641118

#### 台灣椿本股份有限公司

統一編號：11015682

地址：33347 桃園市龜山區自強北路17巷33號

電話：03-3293827

#### 株式会社椿本鏈條

地址：530-0005 日本大阪府大阪市北区中之島3-3-3

#### 京田邊工廠

地址：610-0380 日本京都府京田辺市甘南備台1丁目1-3

#### 長岡京工廠

地址：617-0833 日本京都府長岡京市神足暮角1-1



若產品符合椿本集團設定之環保評估基準，  
則貼附椿本ECO LINK標誌。

TAIWAN TSUBAKIMOTO Group HP

<https://tsubakimoto.tw/>

#### ■注意事項

本型錄記載之規格尺寸等可能因改良而變更，為求慎重起見，設計前請先洽詢。  
©本手冊所收集記錄之內容，其著作權皆屬本公司所有。未經同意嚴禁任意複製。

#### 經銷商

本型錄以 SI 單位 {重力單位} 記載。  
{ } 值為參考值。

產品售價由經銷商自行訂定，詳情  
請洽詢各經銷商。