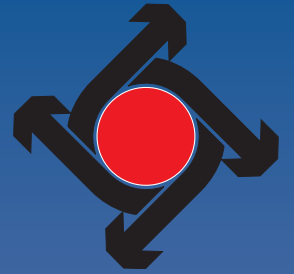


ALWAYSE

オールウェイズ



Ball Transfer Units

ボールトランスファユニット



日本総販売元

Dynatec 株式会社 ダイナテック

Catalogue 12



エアカーゴ (移動車輛)



ABB スウェーデン



マテリアルハンドリング



特殊仕様 (外周ネジ加工)



ボールテーブル (傾斜タイプ)



ボールテーブル



組立工程



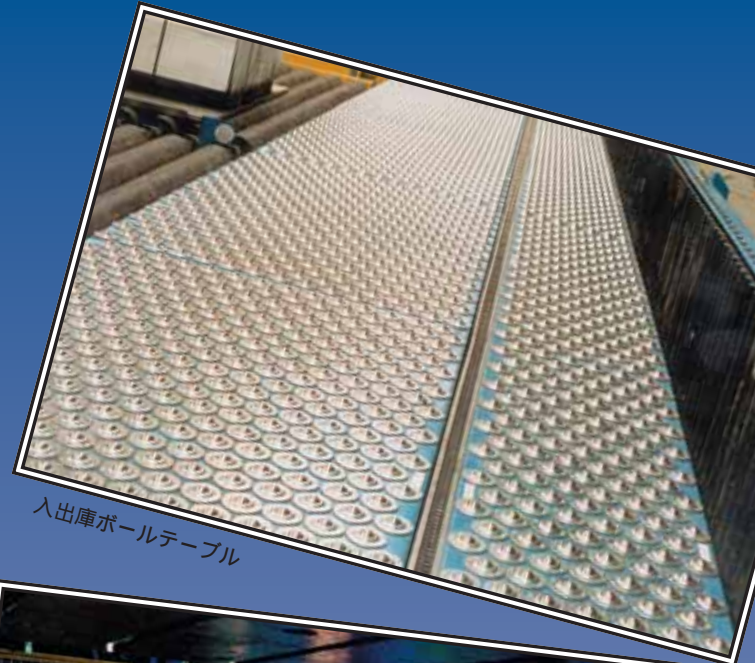
ボールテーブル (開閉タイプ)



宇宙関連機器



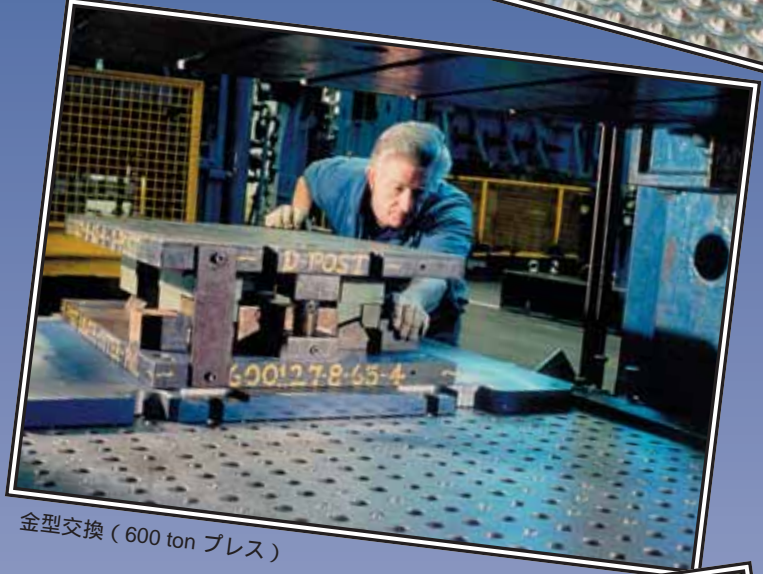
DHL ヒースロー空港



入出庫ボールテーブル



金型交換テーブル



金型交換 (600 ton プレス)



幕張メッセ (1998年国際物流展)



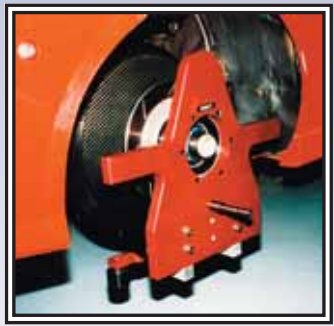
金型テーブル
(フォークリフト乗せ換え)



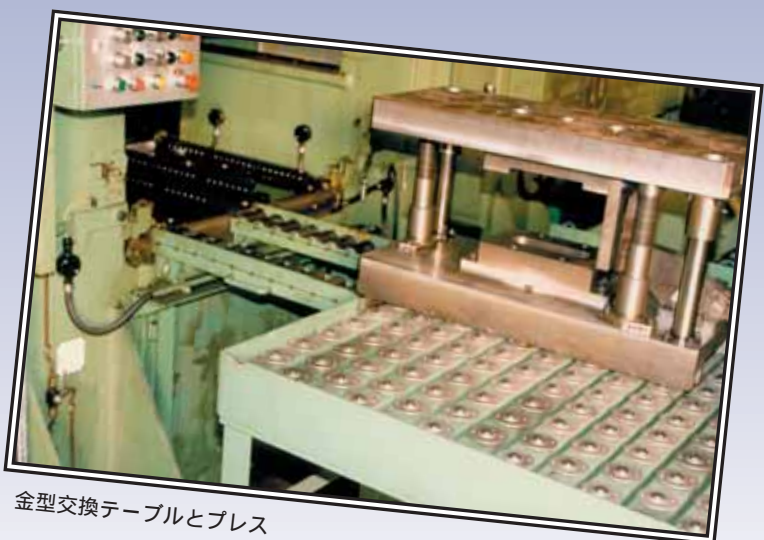
Federal 香港空港



ボールスタンド



特殊治具 (車輦)



金型交換テーブルとプレス



ボールテーブル（組立工程）



エアカーゴ



エアカーゴ車輛



迅速金型交換テーブル



ボールユニット（機器組立工程）



木工ハンドリング



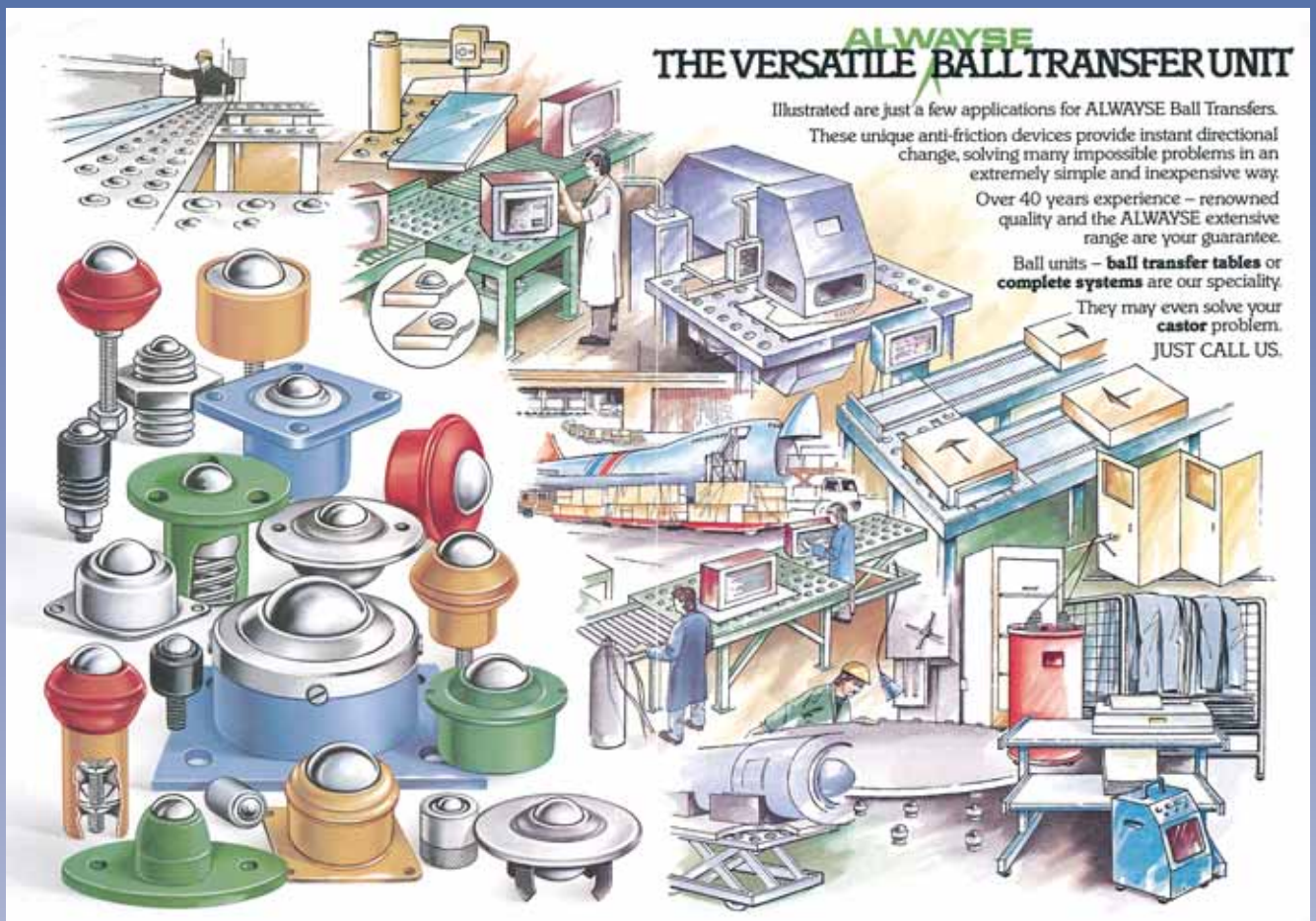
エアカーゴ

用 途

マテリアルハンドリング
エアカーゴ
コンベア
ボールテーブル
重量ドア
自動装置

食 品
菓子製造
木 工
家 具

自動車工業
鉄鋼工業
化学工業
紙 工 業
建 築
プラスチック
ガ ラ ス



ALWAYSSE
THE VERSATILE BALL TRANSFER UNIT

Illustrated are just a few applications for ALWAYSSE Ball Transfers. These unique anti-friction devices provide instant directional change, solving many impossible problems in an extremely simple and inexpensive way. Over 40 years experience – renowned quality and the ALWAYSSE extensive range are your guarantee. Ball units – ball transfer tables or complete systems are our speciality. They may even solve your castor problem. **JUST CALL US.**



ALWAYSSE ENGINEERING LIMITED
WARNER STREET BIRMINGHAM B12 0JG ENGLAND
Telephone:0121 772 8481 (International):44 121 772 8481
Fax:0121 771 0327 (International):44 121 771 0327
Home page:www.alwaysse.co.uk E-mail:sales@alwaysse.co.uk

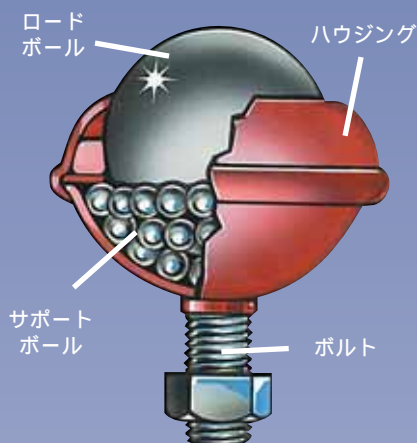


ALWAYSSE社は1939年に設立され、社名の由来は、あらゆる方向(ALL)、あらゆる方法(WAYS)で動くというわけで、ALWAYSSE(オールウェイズ)と名付けました。

オールウェイズはボールトランスファユニットの考案者として、50年以上にわたり、コンベア、マテリアルハンドリングに、製品や材料の搬送、軽荷重から重荷重、搬送するための不可欠な重要部品として、また、キャストに変わり直線搬送の用途でも使用されています。いろいろの分野へ多くの実績を積み重ね、毎年200万個以上を世界中のあらゆる産業へ販売している Ball transfer units の専門メーカーです。

テクニカルインフォメーション

構造

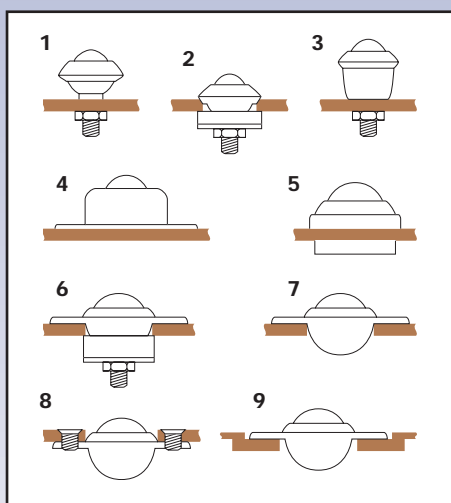


オールウェイズはマテリアルハンドリングシステムにおける、360°あらゆる方向に搬送するための部品「ボールトランスファユニット」を英国パーミンガムで製造しています。

半球状ハウジングの中に小さな多数のサポートボールが配置され、サポートボールの中心にロードボールがあります。ハウジングには切粉、ゴミの混入を防ぐシール付もあり、用途を選びません。

重荷重においても摩耗の少ない機能的な構造、高品質なボールトランスファユニットが実現しました。

取付方法



使用目的によって、9通りの中からお選び下さい。

埋込型用の取付金具はページ28, 29をご覧ください。

材質

Type	ロードボール	サポートボール	ハウジング
13	スチールボール 硬度HR C60 ~ 66	スチールボール 硬度HR C60 ~ 66	スチール ユニクロ メッキ
14	ナイロンボール 66	スチールボール 硬度HR C60 ~ 66	スチール ユニクロ メッキ
15	ステンレスボール AISI 420 硬度HRC52 ~ 58	ステンレスボール AISI 420 硬度HRC52 ~ 58	ステンレス AISI 304
16	ステンレスボール AISI 420 硬度HRC52 ~ 58	ステンレスボール AISI 420 硬度HRC52 ~ 58	スチール ユニクロ メッキ

用途によって材質を、選定して下さい。
ボールトランスファユニット型式に上記のTYPE番号を追加します。

潤滑油

組立時に給油がされています(不要な場合はご連絡下さい)。

クリーニング

ゴミ、ホコリが入った場合、灯油のような洗浄液で洗浄して下さい。
また、WD40のような洗液も効果的です。
ほとんどの型式は、ダスト排出穴付で、ダスト排出穴を多くすることもできますのでお問合せ下さい。

衝撃荷重

不均等なレベルになることが予測されたり、又は、衝撃のある使い方の場合、スプリング組込型をご使用下さい。

また、空気圧、又は油圧シリンダ、カムやレバーを使った機械に使用する場合も、スプリング組込型をご使用下さい。

セルフレベルリング

一つの方法として、ゴムシートをご使用下さい。詳細はお問合せ下さい。

使用温度

Min. -30 ~ Max. +70 (一時的に+100も可)
+70以上は特殊仕様。

きれいな使用環境、シールを使用しない場合は+150 ~ +200は可能。

ただし、Type15は許容荷重が減少します。

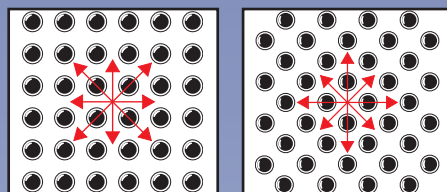
搬送速度

Max. 1 m / 秒

シール(防塵構造)

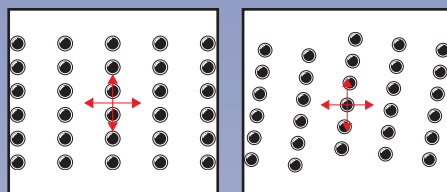
ゴミやホコリの進入を防ぎます。
不要な場合は、ご指示下さい。

ボールテーブル



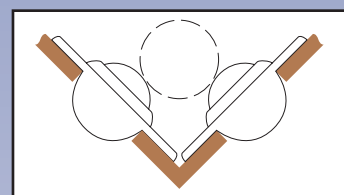
スクウェアピッチ

ダイヤモンドピッチ



前後左右の違うピッチ

斜めピッチ



V字取付

使用個数について

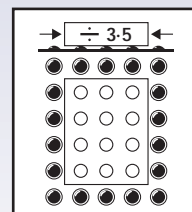
1ヶ当りの許容荷重を選定するには、搬送重量を3で割る。(例: 搬送重量900kgの場合、 $900 \div 3 = 300$ kg 許容荷重300kgを選定します)

レベル精度が良好、あるいは搬送面がなめらかな場合は1ヶ当りの許容荷重を低くすることも可能です。

搬送面に硬度がある場合も同様です。

取付間隔について

搬送物(たて×よこ寸法)の短い寸法を3.5で割る。(例: たて×よこ寸法 = 500×350 mmの場合 $350 \div 3.5 = 100$ mm ボールの中心間ピッチは100mmになります) このように短い寸法の間には3ヶが配列されます。



応用について



搬送を滑らかに、軽い力で正確に動かす用途ならばどのような場所でも使うことができます。

代表的な応用例として、上の写真のようなエアカーゴや小荷物搬送があります。

また、組立ライン、機械の搬送、ス

ライドドアシストシステム、機械テーブルなどの応用があります。

オールウェイズは販売や各種応用例を伝えるだけでなく、お客様にとって、より使い勝手のよい製品を提供できるように対応していますので、いつでもお問合せ下さい。

品質について

オールウェイズは最新の設備や生産現場、検査などを常に改良して、創造的な製品を開発し続けています。長年に渡って体験した事柄や、研究によって作られたボールトランスファユニットテスト機で、品質の向上に努めた結果として、世界中のあらゆる産業に貢献しています。

注文の手順について

貴社で使用されるボールトランスファユニットの最適な型式を選定したり、レイアウトや制作についても豊富な経験でサポートできますので、お問合せ下さい。

ご注文について

1) 型式のうしろに材質をご記入下さい。

例： 1009 - 13
型式 材質

(4種類より選びます)

2) ネジ長さ、スプリングワッシャ径について

a) ページ6-7, ページ10-11のネジ長さ(N), スプリングワッシャ径(W)をご指定下さい。

例： 3001-13-25
3004-13-16.9

b) 特別仕様について

NO (オイル不要)

NS (シールなし)

NB (ナイロンボール)

PB (フェノールロードボール)

DE (ダスト排出穴)

SI (機械仕上げインナーリング)

製品別索引

Pages 4,5

フランジ取付



Pages 6,7

ボルト取付



Pages 8,9

ベース取付



Pages 10,11

チューブ差込取付・
上下はさみ込込取付・他取付



Pages 12,13

取付自在型と
ソケット取付



Pages 14,15

EURO (ユーロ) ユニット
汎用型, 低価格



Pages 16,17

ハイテク, ダブルシール



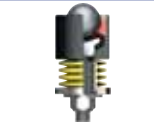
Pages 18,19

ヘビーロード 35 ~ 2000kg



Pages 20,21

ヘビーロード, スプリング荷重付
7 ~ 1950kg
ダイリフタ (埋込スプリング型)



Pages 22,23

タフシリーズ, 重荷重



Pages 24,25

シリーズ800
ヘビーデューティユニット
汎用型
低価格



Pages 26,27

スプリング荷重



Pages 28,29

取付金具



Pages 30,31

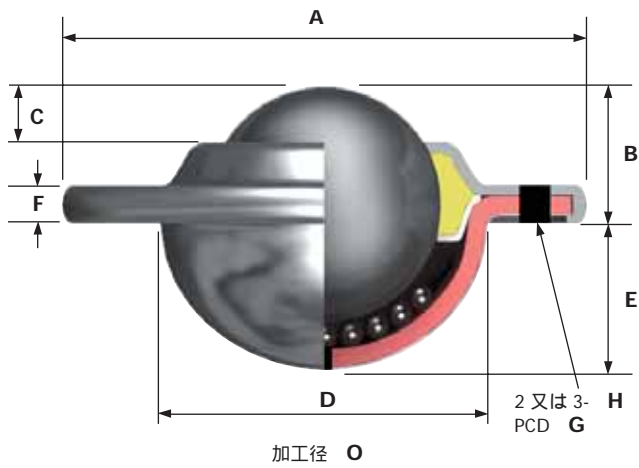
Tブロック, 金型テーブル
ボールスタンド, 吊り下げボルト



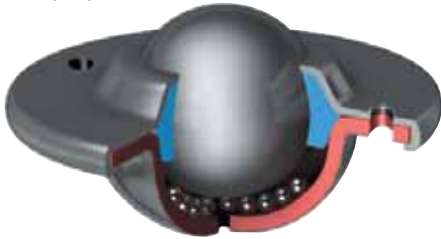
フランジ取付

3016 - 4001

特長：汎用型、低型、ダスト排出穴付。
3016, 3025はシールなし。

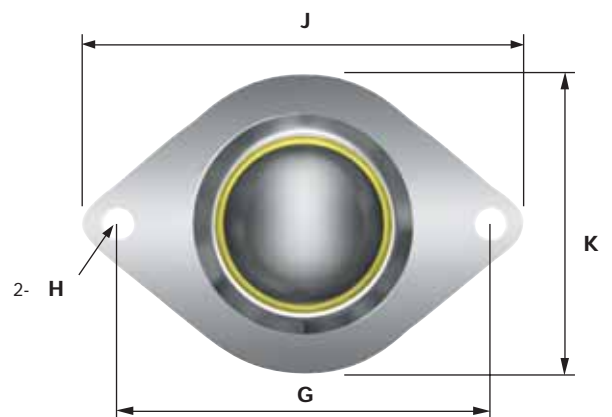
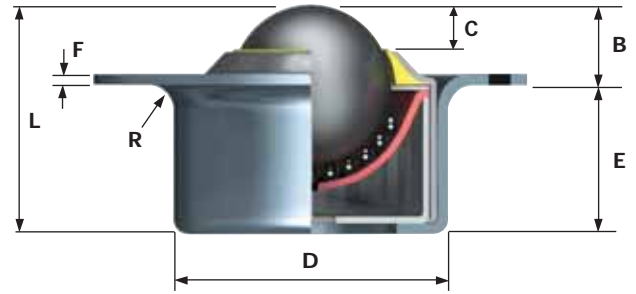


オプション：
インナーリング (SI)



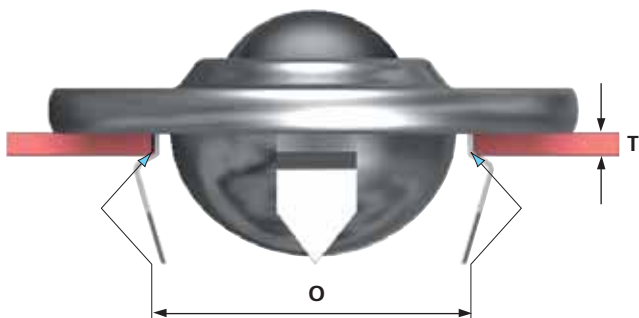
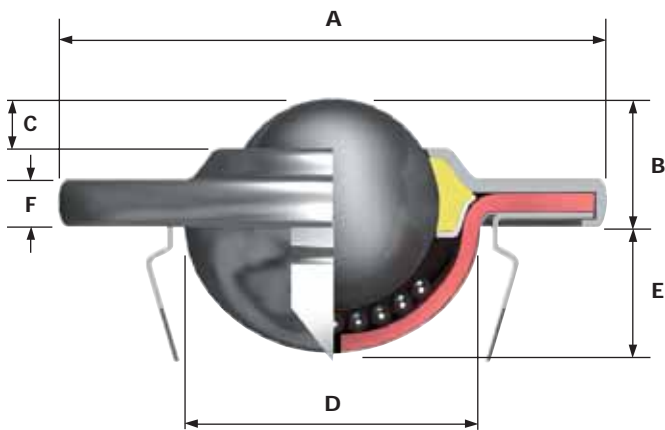
1502

特長：低型、ナイフエッジシール付、ダスト排出穴付。



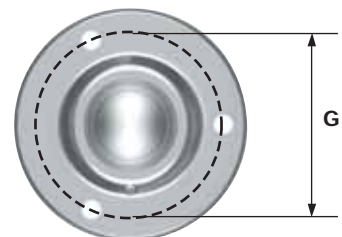
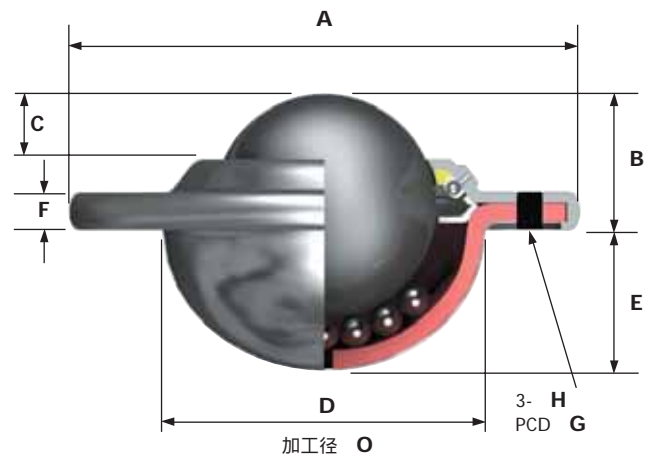
1010 / 1030

特長：取付、取り外しが簡単、低型、取付金具付、ダスト排出穴付。



2002 XTRA - TUF

特長：重荷重型、汚れた環境に適します。
洗浄用ダスト排出穴、大きなダスト排出穴付。



型式	取付穴	ボール径 (mm)	重量 (g)	寸法 (mm)								
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	E 取付面下高さ	F フランジ厚さ	G 取付ビッチ	H 取付穴径	O 加工径

3016	2	15	45	41.3	10.2	4	22.2 ±0.2	8.3	3.2	30 ±0.2	3.5	23
3000	2	19	87	61	10	3.2	29.1 ±0.2	12	3.2	44.5 ±0.2	5.1	29.5
3006	3											
3025	2	25	135	56	14.6	7.3	34.7 ±0.2	14.6	4	45.5 ±0.2	4.5	35
1000	2	25	175	73	14.2	6.3	37.2 ±0.2	15.8	3.5	55.6 ±0.2	5.1	38.1
1008	3											
1022	3	32	265	73.7	16.2	8	45.5 ±0.2	19.9	4.2	58.7 ±0.2	7	46
1035	2											
2000	2	40	515	89	21.4	8.7	55.6 ±0.2	24.6	6	70 ±0.2	7	56
2011	3											
4001	3	50	1065	120.7	28.3	14.3	75.3 ±0.2	30.2	6.3	92 ±0.2	8	76

許容荷重 (kg)							
TYPE 13		TYPE 14		TYPE 15		TYPE 16	
スチールボールハウジングはプレス成形品		ナイロンボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールオールステンレスハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品	
上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き

12	6	8	4	12	6	12	6
25	10	20	10	25	10	25	10
55	25	25	10	55	25	55	25
125	55	25	10	125	55	125	55
140	60	N/A	N/A	140	60	140	60
340	100	N/A	N/A	250	100	340	100

寸法 (mm)										
B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	R
ボール高さ (取付面)	ボール高さ	ボディ径	取付面下高さ	フランジ厚さ	取付ビッチ	取付穴径	外形	外形	全高	コーナー半径

1502	2	25	196	12	6	42 ±0.2	24.5	1.7	58.7 ±0.2	5.1	68.1	50	36.5	5
------	---	----	-----	----	---	---------	------	-----	-----------	-----	------	----	------	---

100	50	25	10	100	50	100	50
-----	----	----	----	-----	----	-----	----

寸法 (mm)									
A	B	C	D	E	F	G	H	O	T
外径	ボール高さ (取付面)	ボール高さ	ボディ径	取付面下高さ	フランジ厚さ	取付ビッチ	取付穴径	加工径	板厚さ

1010	-	25	195	73	15.4	6.3	36.8 ±0.2	15	4.8	N/A	N/A	50	5
1030	-	32	275	73.7	17	8	44.6 ±0.2	19.5	5	N/A	N/A	50	5

55	25	25	10	55	25	55	25
125	55	25	10	125	55	125	55

寸法 (mm)								
A	B	C	D	E	F	G	H	O
外径	ボール高さ (取付面)	ボール高さ	ボディ径	取付面下高さ	フランジ厚さ	取付ビッチ	取付穴径	加工径

2002	3	40	635	94.6	21.2	6.9	62 ±0.2	27.3	6.3	76.2 ±0.2	7	63.3
------	---	----	-----	------	------	-----	---------	------	-----	-----------	---	------

225	100	N/A	N/A	225	100	225	100
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) 3016-13

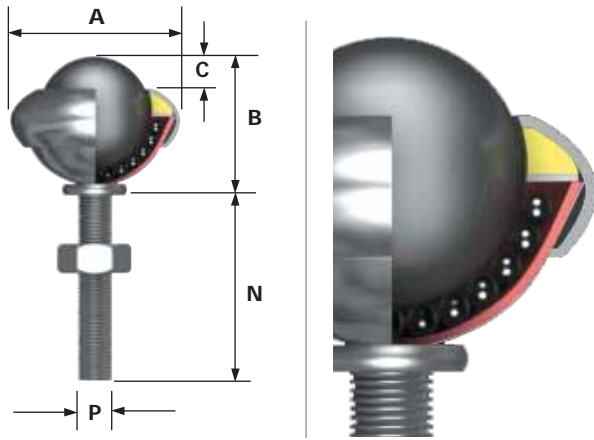
寸法公差: ± 0.3 mm



ボルト取付

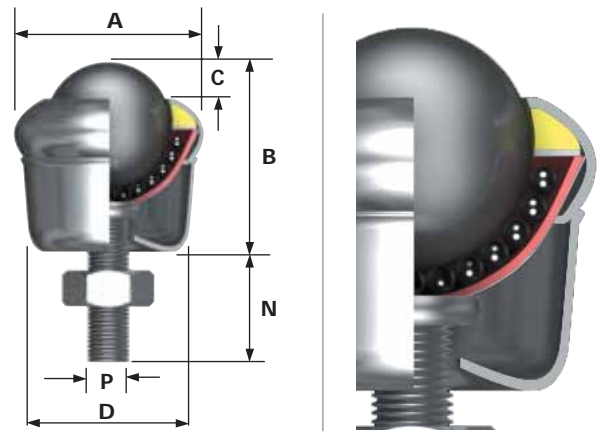
3001

特長：高さ調整。
オプション：ナット付，M 8 以外も可，ダスト排出穴。



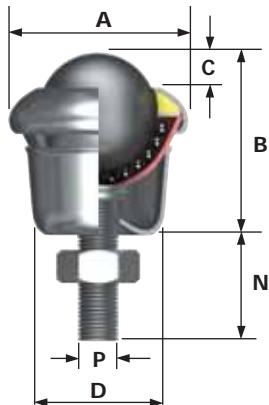
3002

特長：取付面積（D）が大きい。
オプション：M 8 以外も可，ダスト排出穴。



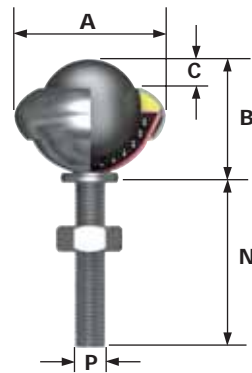
1003

特長：取付面積（D）が大きい。
オプション：M 8 以外も可，ダスト排出穴。



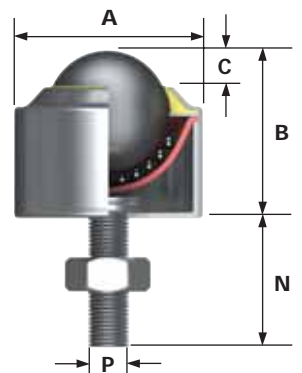
1009

特長：高さ調整。
オプション：ナット付，M 8 以外も可，
ダスト排出穴。



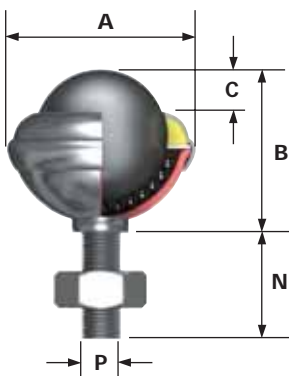
1501

特長：取付面積（D）が大きい，
許容荷重100kg，
ナイフエッジシール付。



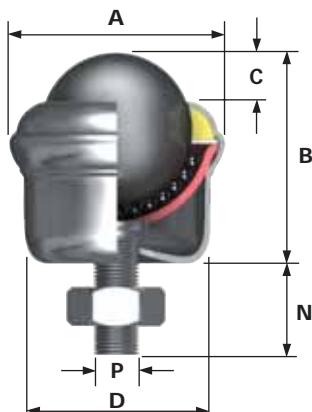
2001

特長：高さ調整。
オプション：ナット付，M10 以外も可，
ダスト排出穴。



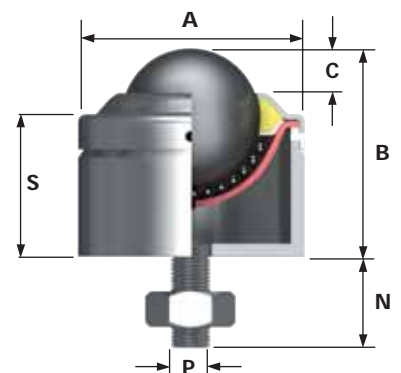
2005

特長：取付面積（D）が大きい。
オプション：M10 以外も可，ダスト排出穴。



4004

特長：高さ調整，許容荷重340kg，
ダスト排出穴，洗浄のための分解可能。
オプション：グリス注入穴，M16 以外も可。



型式	ボール径 (mm)	締付トルク (Nm)	重量 (g)	寸法 (mm)					
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	N ネジ長さ	P ネジ径

許容荷重 (kg)							
TYPE 13		TYPE 14		TYPE 15		TYPE 16	
スチールボールハウジングはプレス成形品		ナイロンボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールオールステンレスハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品	
上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き

3001	19	15	60	32.1	24.6	4.7	-	25 30 35	M8
3002			80		30.2		25.4	20 25 30	

25	10	20	10	25	10	25	10
----	----	----	----	----	----	----	----

1003	25.4	15	160	39.7	39.7	6.3	25.4	18 23 28	M8
1009			140					32.5	
1501			180	39.5	35.8	6.1	-	18 23 28	

55	25	25	10	55	25	55	25
100	100	25	5	100	100	100	100

型式4004 5/8" whit ネジ, シャンクも可能。

型式	ボール径 (mm)	締付トルク (Nm)	重量 (g)	寸法 (mm)						
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	N ネジ長さ	P* ネジ径	S ボディ高さ

許容荷重 (kg)							
TYPE 13		TYPE 14		TYPE 15		TYPE 16	
スチールボールハウジングはプレス成形品		ナイロンボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールオールステンレスハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品	
上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き

2001	40	20	400	55.5	47.62	11.9	-	25 30 40 50	M10	-
2005			460		54.8		49	22 32 42		
4004	50	25	1.72 (kg)	89	76	22.2	-	UPTO 75	5/8" Whit M16	53.8

140	60	N/A	N/A	140	60	140	60
340	100	N/A	N/A	250	100	340	100

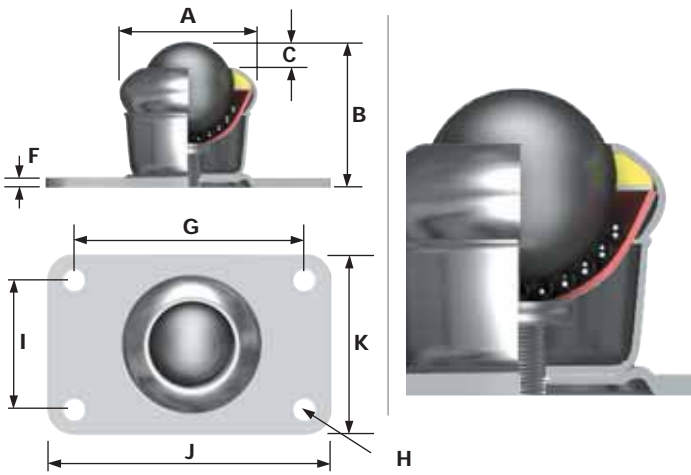
ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号、ネジ長さを記入して下さい。例) 3001-13-25

寸法公差 : ± 0.3 mm

ベース取付

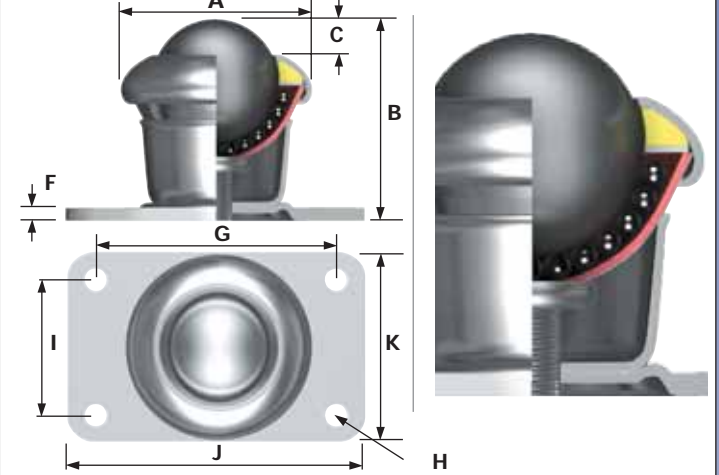
3005

特長：重荷重用取付，高型。
オプション：ダスト排出穴。



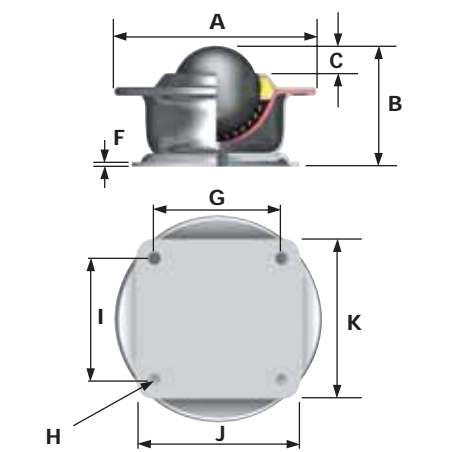
1005

特長：重荷重用取付，高型。
オプション：ダスト排出穴。



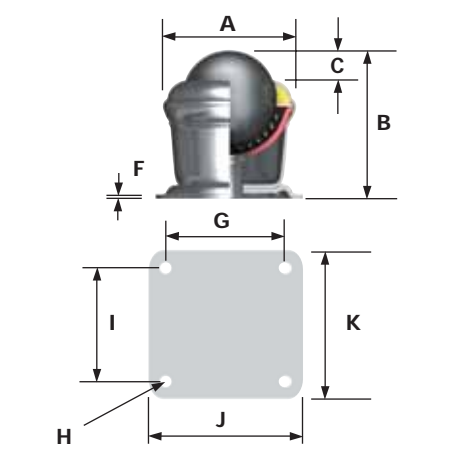
1020

特長：重荷重用取付，高荷重，高型。
オプション：ダスト排出穴。



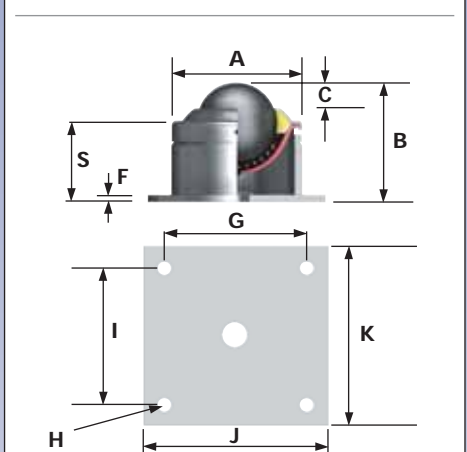
2003

特長：重荷重用取付，高荷重，高型。
オプション：ダスト排出穴。



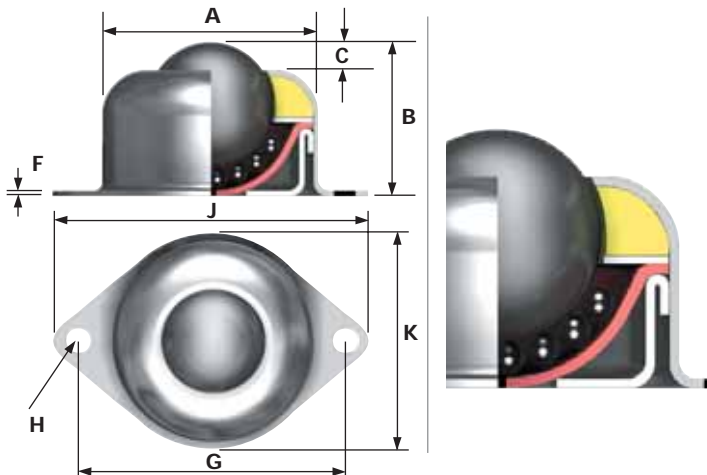
4002

特長：重荷重用取付，高荷重，高型，
洗浄のための分解可能。
オプション：グリス注入穴。



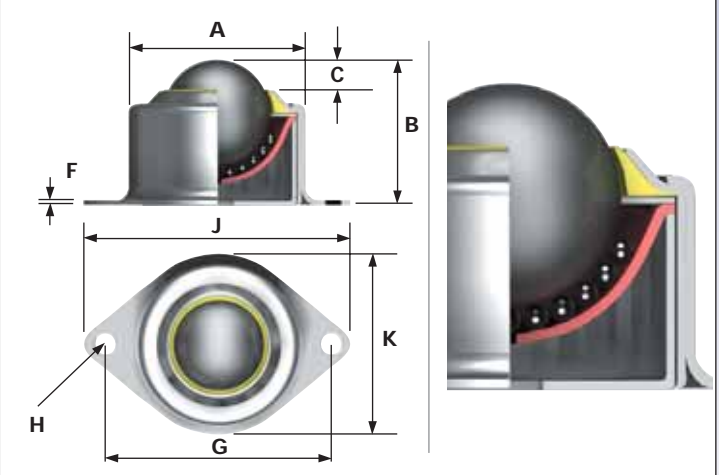
1006

特長：高荷重，高型，ダスト排出穴，
型式1050（1006と同寸法）は軽荷重。



1503

特長：高荷重，高型，ダスト排出穴，ナイフエッジシール。



型式	ボール径 (mm)	取付穴	重量 (g)	寸法 (mm)									
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	F フランジ厚さ	G 取付ピッチ	H 取付穴径	I 取付ヒッチ	J ベースプレート	K ベースプレート	S ボディ高さ

許容荷重 (kg)							
TYPE 13		TYPE 14		TYPE 15		TYPE 16	
スチールボールハウジングはプレス成形品		ナイロンボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品	
上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き

3005	19	4	100	32.1	32.5	4.7	2.0	49.2 ±0.2	6.3	25.4 ±0.2	65	38	-
1005	25.4	4	160	39.7	41.3	6.3	2.0	49.2 ±0.2	6.3	25.4 ±0.2	65	38	-

25	10	20	10	25	10	25	10
55	25	25	10	55	25	55	25

1020	32	4	380	73	44.4	8	2.0	47.6 ±0.2	4.8	47.6 ±0.2	58.7	58.7	-
2003	40	4	480	55.5	57	11.9	2.0	47.6 ±0.2	4.8	47.6 ±0.2	58.7	58.7	-
4002	50	4	2100	89	76	14.3	6.3	89 ±0.2	13.5	89 ±0.2	127	127	54

125	55	25	10	125	55	125	55
140	60	N/A	N/A	140	60	140	60
340	100	N/A	N/A	250	100	340	100

1006	25.4	2	160	44.5	30.5	6.3	1.0	60.3 ±0.2	5.0	-	68.3	50.8	-
1050	25.4	2	145	42.0	31.0	7.5	1.0	56.0 ±0.2	5.5	-	69.0	51.0	-
1503	25.4	2	200	42	35.8	6.1	1.75	58.7 ±0.2	5.0	-	68.1	50	-

55	25	25	10	55	25	55	25
30	10	20	10	30	10	30	10
100	100	25	10	100	100	100	100

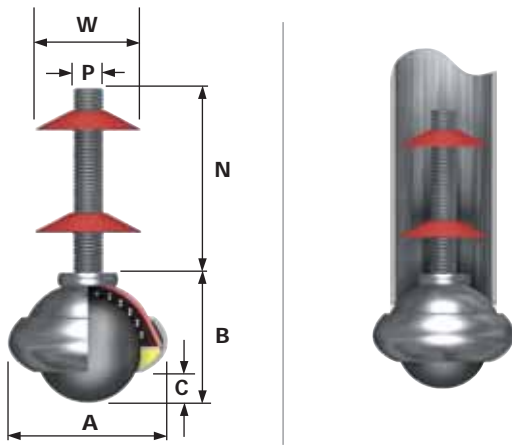
ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) 3005-13

寸法公差: ± 0.3 mm

チューブ差し込み取付・上下はさみ込み取付・他取付

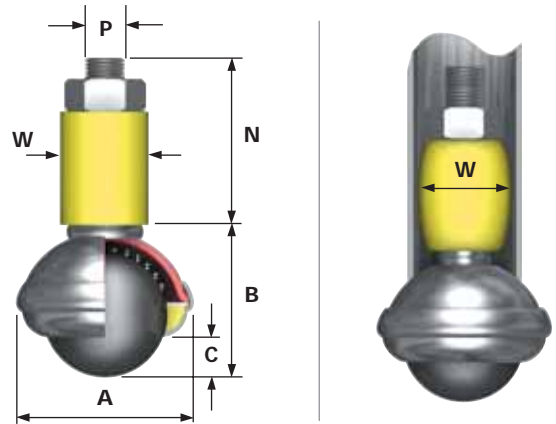
3004・1002 チューブ差し込み取付

特長：赤色のスプリングワッシャをチューブの中へ差し込む。
キャスト使用に最適。



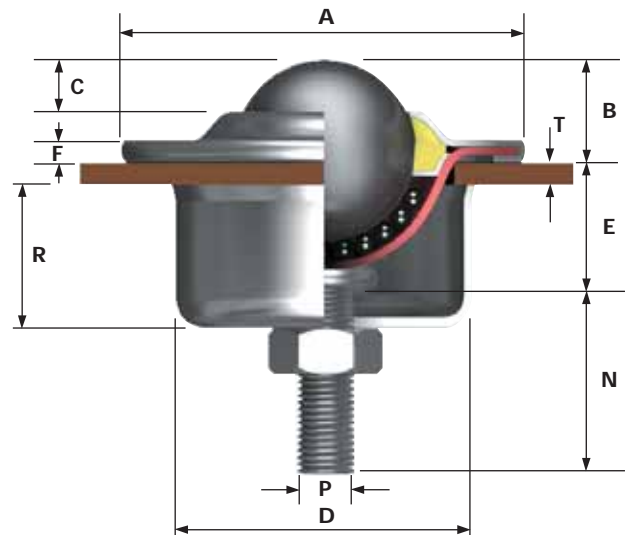
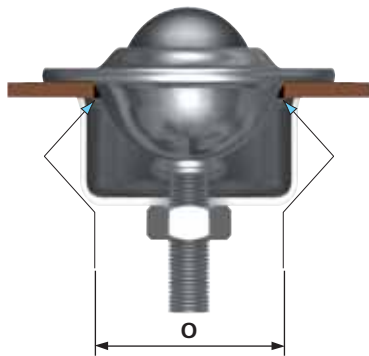
2004 チューブ差し込み取付

特長：黄色のゴムブッシュ径をナットで広げて、チューブに差し込む。
キャスト使用に最適。



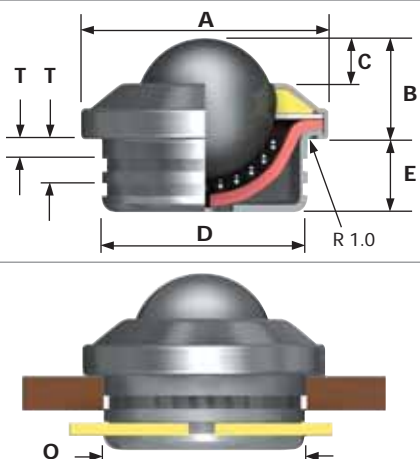
3007・1001・1021 上下はさみ込み取付

特長：型式 3007, 1001 板厚さ 1 ~ 10mm用 締付トルク 15Nm
型式 1021 板厚さ 1 ~ 27mm用 締付トルク 20Nm
オプション：ダスト排出穴



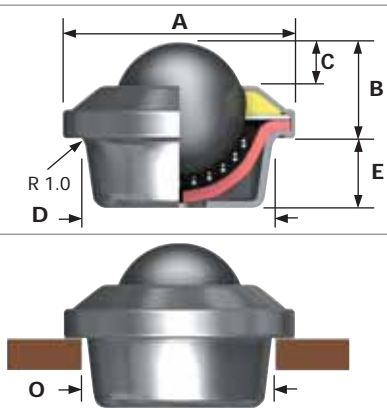
1004

特長：円形リング取付
オプション：ダスト排出穴



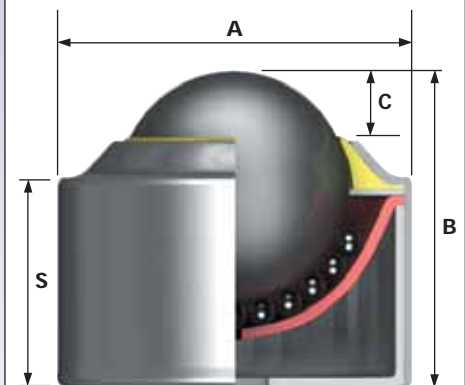
1007

特長：テーパボディ（上部 35.8，下部 35.4）
取付の時、直接ボールをたたかぬこと。
オプション：ダスト排出穴



1500

特長：高荷重、ナイフエッジシール。
オプション：ダスト排出穴



型式	ボール径 (mm)	重量 (g)	寸 法 (mm)				
			A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	N ネジ長さ	P ネジ径

許 容 荷 重 (kg)							
TYPE 13		TYPE 14		TYPE 15		TYPE 16	
スチールボールハウジングはプレス成形品		ナイロンボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品	
上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き

3004	19	60	32.1	24.6	4.7	40	M6	16.9
1002	25.4	120	39.7	32.5	6.3			20.2
2004	40	420	55.5	47.6	11.9	50	M10	25.4 ~ 32

25	10	20	10	25	10	25	10
55	25	25	10	55	25	55	25
140	60	N/A	N/A	140	60	140	60

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号、スプリングワッシャ径を記入して下さい。例) 3004-13-16, 9

寸 法 (mm)										
A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	E 取付面下高さ	F フランジ厚さ	N ネジ長さ	O 加工径	P ネジ径	R ボディ高さ	T 板厚さ

3007	19	160	61	10	3.2	14.5	3.2	29.5	M8	25	1
1001	25.4	260	73	14.2	6.3						49.7
1021	32	360	73.7	16.2	8	22.3	4.2	46	M10		27

25	10	20	10	25	10	25	10
55	25	25	10	55	25	55	25
125	55	25	10	125	55	125	55

寸 法 (mm)							
A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	E 取付面下高さ	O 加工径	S ボディ高さ	T 板厚さ

1004	25.4	140	45.2	18.4	7.9	34.9	12.7	36	-	3.2
1007	25.4					35.8	11.9	To suit	-	-
1500	25.4	160	39.5	35.8	6.1	-	-	To suit	22.8	-

55	25	25	10	55	25	55	25
55	25	25	10	55	25	55	25
100	100	25	10	100	100	100	100

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) 3007-13

寸法公差: ± 0.3 mm

グライドオールウェイズユニット&ソケット取付

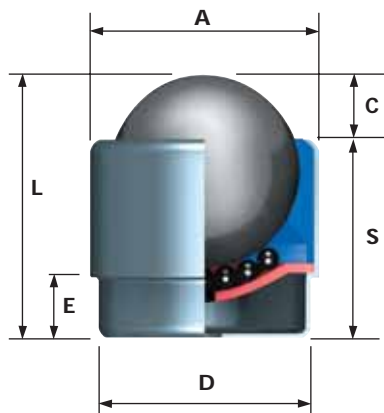
ボール径 25.4。

低価格，軽荷重の用途に適します。

プラスチックスクレーパで外部からのゴムの混入を防ぎます。

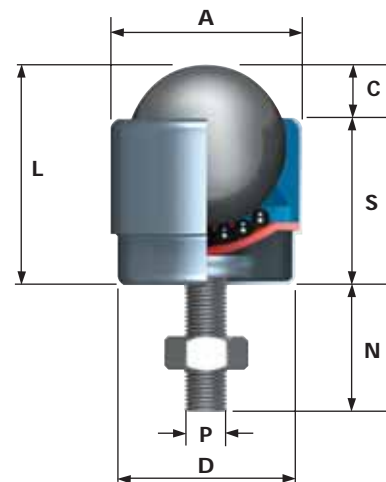
1700 プラグ取付

特長：シンプルなボディ，ダスト排出穴。



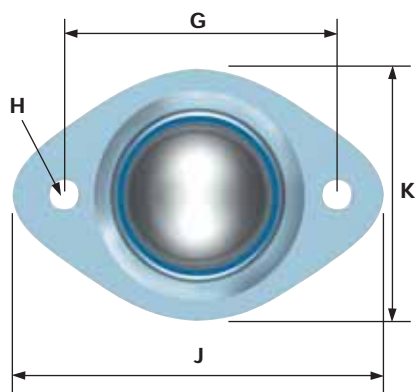
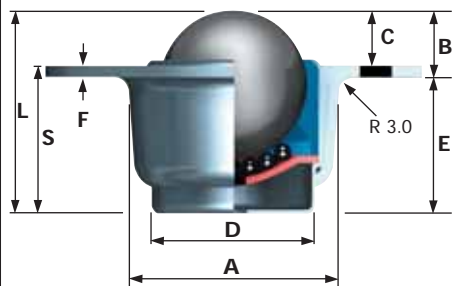
1701 ボルト取付

特長：締付トルク 15Nm。



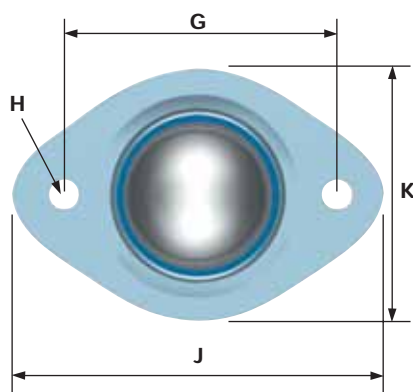
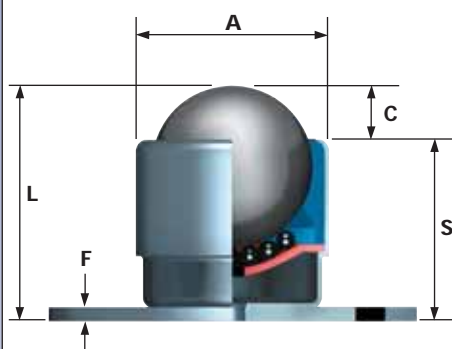
1702 フランジ取付

特長：低型，フランジ取付，ダスト排出穴。



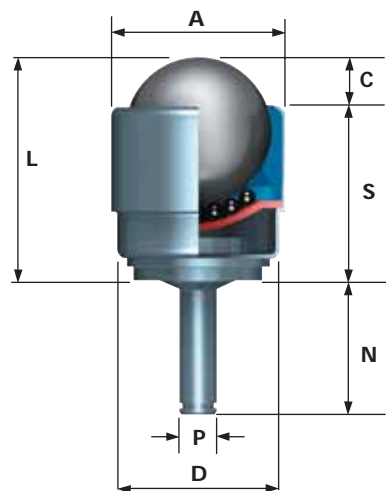
1703 プレート取付

特長：高型，ベースプレート取付，ダスト排出穴。



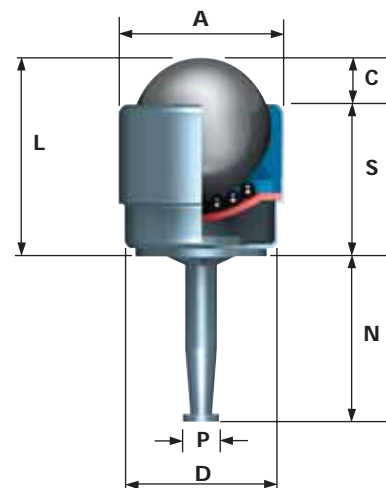
1704 ピンと円形リング取付

特長：ピンと円形リング取付。



1709 グリップネック取付

特長：プラスチック，スチールソケット取付。





型式	取付	ボール径 (mm)	重量 (kg)	寸法 (mm)												
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボデー径	E 取付面下高さ	F フランジ厚さ	G 取付レッチ	H 取付穴径	J 外形	K 外形	L ボール高さ (取付面)	N ネジ長さ	P ネジ径

許容荷重 (kg)			
TYPE 13	TYPE 14	TYPE 15	TYPE 16
スチールボールハウジングはプレス成形品	ナイロンボールハウジングはプレス成形品	ステンレスボールオールステンレスハウジングはプレス成形品	ステンレスボールハウジングはプレス成形品

1700	PLUG	25.4	0.10	30.5	-	8.8	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.7	
1701	BOLT		0.12	-	26.6		-	-	-	-	-	-	33.5	18 23 28	M8	-	-	-	-
1702	FLANGE		34.5	12.4	-	21.1	2	48 ±0.2	5.25	64	44	-	-	-	-	-	-	-	23.1
1703	PLATE		-	-	-	-	2	-	-	-	-	35.7	-	-	-	-	-	-	26.9
1704	PINTLE PIN & CIRCLIP		30.5	-	26.6	-	-	-	-	-	-	36.7	24	7.7	7.7	-	-	-	27.9
1709	GRIP NECK		-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.7	34.7	7.7	7.7	-	-	-	25.9

50	20	50	50
----	----	----	----

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。 例) 1700-13

寸法公差：± 0.3 mm

1704 と 1709 用のソケット取付

型式	適合型式	TYPE	仕	様
1705	1709	GRIP NECK		TOOTHED STEEL SOCKET & 19mm TOOTHED PLATE For 9.5mm x 35mm drilled hole. APPLICATION: WOOD
1706	1704	TOOTHED PINTLE		TOOTHED STEEL PINTLE SOCKET & 19mm TOOTHED PLATE For 11.1mm x 42mm drilled hole. APPLICATION: WOOD
1707	1709	ROUND PLASTIC, SPLINED		ROUND, PLASTIC, SPLINED SOCKET Two sizes available i.e: O/D tube 15.8mm x 1.2mm wall and O/D tube 19.0mm x either 1.2 upto 1.6 wall thickness. APPLICATION: ROUND SECTION TUBE
1708	1709	SQUARE PLASTIC, SPLINED		SQUARE, PLASTIC, SPLINED SOCKET Two sizes available i.e: 19mm outside A/F square tube x 1.2mm upto 1.6mm wall and 25.4mm outside A/F square tube x 1.2mm upto 1.6mm wall thickness. APPLICATION: SQUARE SECTION TUBE

ご注文の時、型式を記入して下さい。 例) 1705

EURO (ユーロ) ユニット

EURO (ユーロ) ユニット

- ・汎用型
- ・低価格
- ・ボールカップは高硬度スチール使用
- ・ダスト排出穴付
- ・フェルト及びプラスチックシール付 (フェルトシールは標準仕様)

使用温度

- ・Min. -30 ~ Max. +70 (一時的に+100 に耐えられます)
- ・シールをはずせば+150~200 まで可能。TYPE15 の許容荷重は減少。

材 質

- ・ステンレス成形品 AISI 304 (TYPE15)
- ・ステンレスボール AISI 420 (TYPE15,16)
- ・ナイロンボール NYLON 66 (TYPE14)

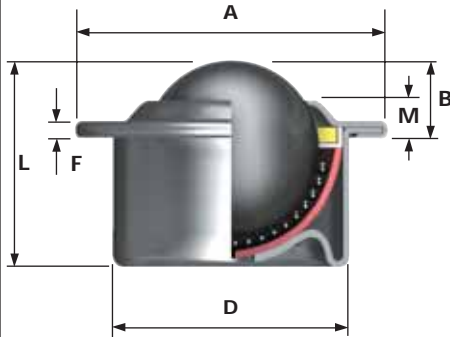
CL14 取付金具

ボールユニットに取付けて加工穴にさしこみます。詳細は28, 29ページをご覧ください。



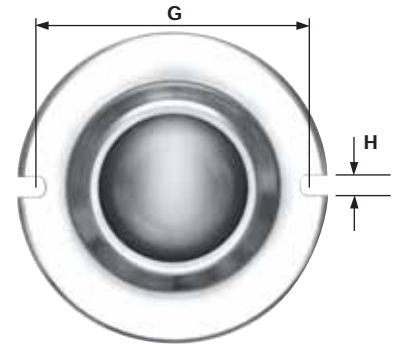
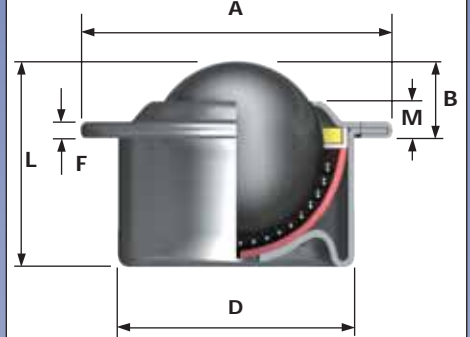
EURO (ユーロ) ユニット 0 (515-0, 522-0, 530-0, 545-0)

特長：取付金具 (CL11, 12, 13, 14, 15) で取付けます。重荷重 800シリーズと同寸法 (互換性あります)。



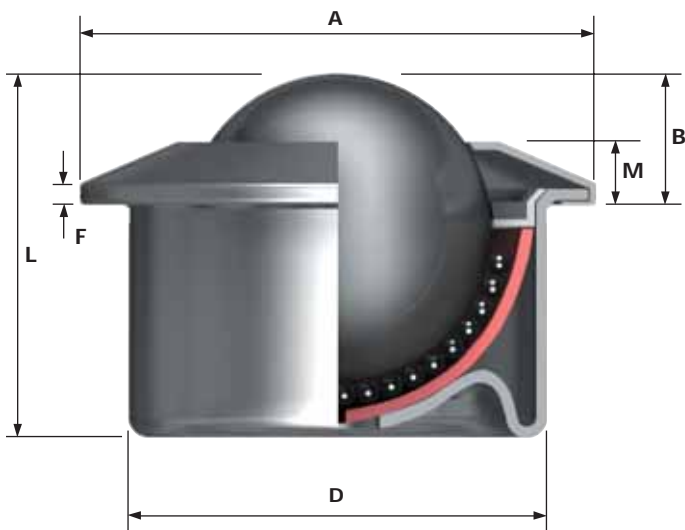
EURO (ユーロ) ユニット 1 (515-1, 522-1, 530-1, 545-1)

特長：リベット又はネジで取付けます。



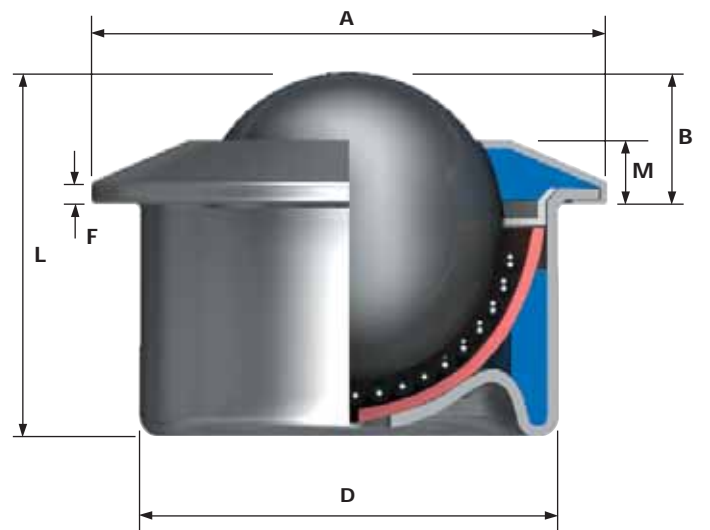
EURO (ユーロ) ユニット 4 (515-4, 522-4, 530-4, 545-4)

特長：取付金具 (CL11, 12, 13, 14, 15) で取付けます。上面がかさ形状になっています。重荷重 800シリーズと同寸法 (互換性あります)。



EURO (ユーロ) ユニット 6 (515-6, 522-6, 530-6, 545-6)

特長：取付金具 (CL11, 12, 13, 14, 15) で取付けます。カップ補強及び上面がかさ形状のため、衝撃荷重に対して強い。重荷重 800シリーズと同寸法 (互換性あります)。



型式	ボール径 (mm)	寸 法 (mm)						
		A 外径	B ボール高さ (取付面)	D ボディ径	F フランジ厚さ	G 取付ピッチ	H 取付穴径	M 高さ (取付面)

許 容 荷 重 (kg)							
TYPE 13		TYPE 14		TYPE 15		TYPE 16	
スチールボールハウジングはプレス成形品		ナイロンボールハウジングはプレス成形品		ステンレスボールオールステンレスハウジングはプレス成形品		ステンレスボールハウジングはプレス成形品	
重量 (g)	許容荷重 (kg)	重量 (g)	許容荷重 (kg)	重量 (g)	許容荷重 (kg)	重量 (g)	許容荷重 (kg)

515-0	15	31	9.5 ±0.2	24 ±0.065	2.8	-	-	6.3	21
515-1						29 ±0.2	3.5		
515-4						-	-		
515-6						-	-		

43	60	28	10	43	38	43	60
43	60	28	10	43	38	43	60
43	60	28	10	43	38	43	60
54	60	39	10	54	38	54	60

522-0	22	45	9.8 ±0.2	36 ±0.08	2.8	-	-	5.5	30
522-1						42 ±0.2	3.5		
522-4						-	-		
522-6						-	-		

132	160	96	20	132	100	132	160
132	160	96	20	132	100	132	160
132	160	96	20	132	100	132	160
165	160	130	20	165	100	165	160

530-0	30	55	13.8 ±0.3	45 ±0.08	4	-	-	8.3	37
530-1						51 ±0.2	3.5		
530-4						-	-		
530-6						-	-	8	

278	300	182	25	278	200	278	300
278	300	182	25	278	200	278	300
278	300	182	25	278	200	278	300
335	300	238	25	335	200	335	300

545-0	45	75	19 ±0.4	62 ±0.095	4	-	-	10	53.5
545-1						69 ±0.2	4.3		
545-4						-	-		
545-6						-	-		

725	610	-	-	725	250	725	610
725	610	-	-	725	250	725	610
725	610	-	-	725	250	725	610
887	610	-	-	887	250	887	610

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。 例) 515-0-13

CL14 取付金具

型 式	適 用 型 式
CL14-515	515-0, 515-4, 515-6
CL14-522	522-0, 522-4, 522-6
CL14-530	530-0, 530-4, 530-6
CL14-545	545-0, 545-4, 545-6

穴 加 工 径 ()	
24	+1.0 +1.5
36	+1.0 +1.5
45	+1.0 +1.5
62	+1.0 +1.5

ご注文の時、型式のうしろにボールトランスファユニット型式を記入して下さい。 例) CL14-515

寸法公差 : ± 0.3 mm

ハイテック , ダブルシールユニット

ダブルシール

内部にゴミが進入しないようにダブルシール式になっています。上面のシールは大きなゴミを、内部のナイフエッジシールは、液状、のり状微細ゴミをすくいにとって側面の小孔より排出します。ゴミダスト排出穴も追加仕様で加工できます。

防錆ユニット (TYPE15)

不浸透性、さびない部品で構成され、過酷な環境、耐衝撃性に優れています。

サポートボールの受面はより硬度の高い材料を使用しているため過酷な用途に最適です。図のようにボールは斜めに反対に回りこむ構造によって、動きがなめらかになりました。

材 質

スチールボールとステンレスボール。

ハイテックユニットはページ18, 19のヘビーロードユニットと同様の機能があります。ガラス補強したナイロンボディはヘビーロードユニットの重量の半分以下の軽量タイプです。TYPE16はお問合せ下さい。

耐化学薬品

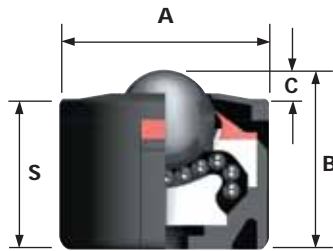
化学溶剤、ガソリン、石油に耐えられる。

温 度

-30 ~ +100 。

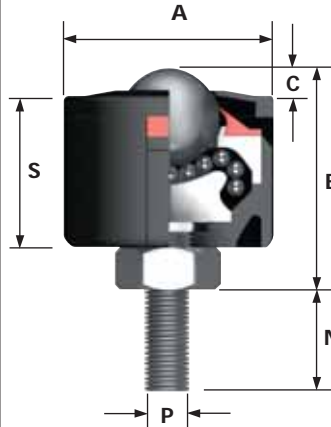
6025-0

特長：高荷重。
ヘビーロードユニット7121と同寸法。



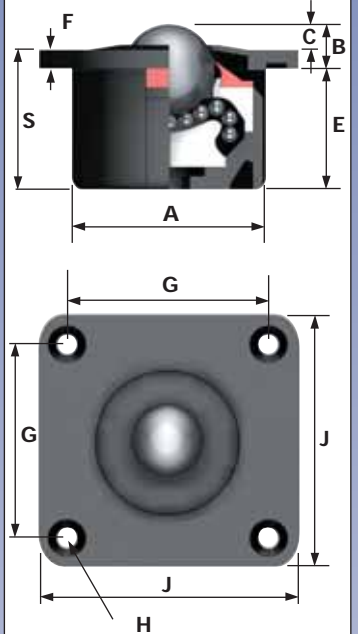
6025-1

特長：ボルト取付、高荷重。
ロックナットを高さ調整に使う時、余裕をもたせること。
締付トルク M8 (15Nm)。



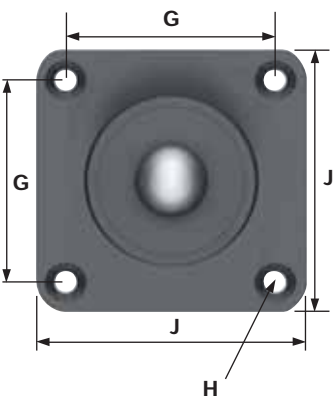
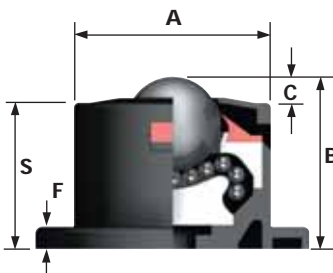
6025-2

特長：上面フランジ、高荷重。
ヘビーロードユニット7125と同寸法。



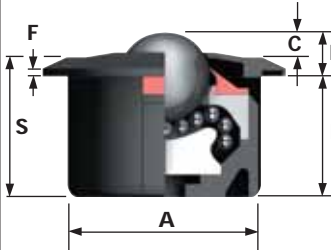
6025-3

特長：高荷重。
ボール高さは、ヘビーロードユニット7123と同寸法。



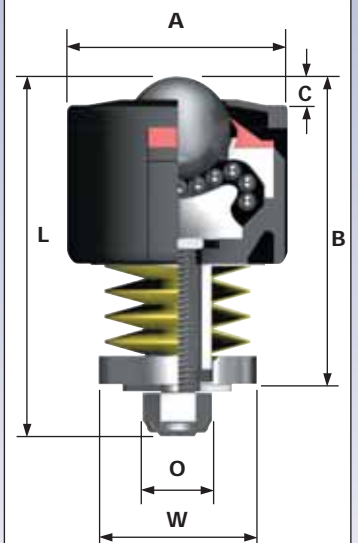
6025-4

特長：高荷重。
スムーズな乗り移りができるかさ形状。



6025-5

特長：耐衝撃性に優れる。ステンレススプリングはオプション。
ヘビーロードユニット7136, 7139, 7137, 7135と同寸法。



型式	ボール径 (mm)	ボール材質	重量 (g)	寸 法 (mm)										許容荷重 (kg)	
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	E 取付面下高さ	F フランジ厚さ	G 取付ピッチ	H 取付穴径	J 外形	N ネジ長さ	P ネジ径	S ボデイ高さ	TYPE 13 スチールボール

TYPE 0

型式	ボール径 (mm)	ボール材質	重量 (g)	A	B	C	E	F	G	H	J	N	P	S	TYPE 13	TYPE 15
6025-0-15	25.4	ステンレス	238	50.8	45.0	6.7	-	-	-	-	-	-	-	38.3	-	240
6025-0-13		スチール													320	-

TYPE 1

型式	ボール径 (mm)	ボール材質	重量 (g)	A	B	C	E	F	G	H	J	N	P	S	TYPE 13	TYPE 15
6025-1-15	25.4	ステンレス	274	50.8	53	6.7	-	-	-	-	-	17.6	M10	38.3	-	240
6025-1-13		スチール													320	-

TYPE 2

型式	ボール径 (mm)	ボール材質	重量 (g)	A	B	C	E	F	G	H	J	N	P	S	TYPE 13	TYPE 15	
6025-2-15	25.4	ステンレス	260	50.8	13.0	6.7	32.0	6.3	58.0 ±0.2	6.7	13.2	76.0	-	-	38.3	-	240
6025-2-13		スチール														320	-

TYPE 3

型式	ボール径 (mm)	ボール材質	重量 (g)	A	B	C	E	F	G	H	J	N	P	S	TYPE 13	TYPE 15	
6025-3-15	25.4	ステンレス	260	50.8	45.0	6.7	-	6.3	58.0 ±0.2	6.7	13.2	76.0	-	-	38.3	-	240
6025-3-13		スチール														320	-

TYPE 4

型式	ボール径 (mm)	ボール材質	重量 (g)	A	B	C	E	F	G	H	J	N	P	S	TYPE 13	TYPE 15
6025-4-15	25.4	ステンレス	250	50.8	13.0	6.7	32.0	3.0	-	-	68.6	-	-	38.3	-	240
6025-4-13		スチール													320	-

寸法公差 : ± 0.3 mm

寸 法 (mm)					
A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	L 全高	O 逃がし径 (M10ナット)	W バナ受径

常用荷重 (Kg)	最大荷重沈み量	
	(Kg)	(mm)

TYPE 5

型式	ボール径 (mm)	ボール材質	重量 (g)	A	B	C	L	O	W	常用荷重 (Kg)	最大荷重 (Kg)	最大荷重沈み量 (mm)
6025-5-15A	25.4	ステンレス	330	50.8	61.9	6.7	77.0	20.0	38.1	7	100	3.2
6025-5-13A		スチール										
6025-5-15B	25.4	ステンレス	330	50.8	61.5	6.7	77.0	20.0	38.1	23	110	3.2
6025-5-13B		スチール										
6025-5-15C	25.4	ステンレス	330	50.8	60.7	6.7	77.0	20.0	38.1	45	120	3.2
6025-5-13C		スチール										
6025-5-15D	25.4	ステンレス	335	50.8	61.9	6.7	77.0	20.0	38.1	70	125	3.2
6025-5-13D		スチール										
6025-5-15E	25.4	ステンレス	470	50.8	81.0	6.7	98.4	20.0	38.1	90	210	3.2
6025-5-13E		スチール										
6025-5-15F	25.4	ステンレス	470	50.8	79.8	6.7	98.4	20.0	38.1	140	245	3.2
6025-5-13F		スチール										
6025-5-15G	25.4	ステンレス	480	50.8	81.0	6.7	98.4	20.0	38.1	180	270	3.2
6025-5-13G		スチール										
6025-5-15H	25.4	ステンレス	490	50.8	81.0	6.7	98.4	20.0	38.1	230	310	3.2
6025-5-13H		スチール										

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) 6025-0-15

スプリング公差 : ± 10%



ヘビーロードユニット 0, 1, 2, 3

ヘビーロードユニットは、精密加工された、高精度なボールトランスファユニットです。

優れた特性を備えたヘビーロードユニットはロードボール径 12.7 ~ 50.8, 許容荷重は35 ~ 2000kg, 広範囲な仕様の中よりお選び下さい。

精密な機械テーブルのように、精密加工されたサポートボールの受面は、ロードボールの回転に合わせてサポートボールの循環をなめらかに追従します。

使用温度 -30 ~ +100
(100%の許容荷重の時)

ドレイン孔やグリース封入はオプション。

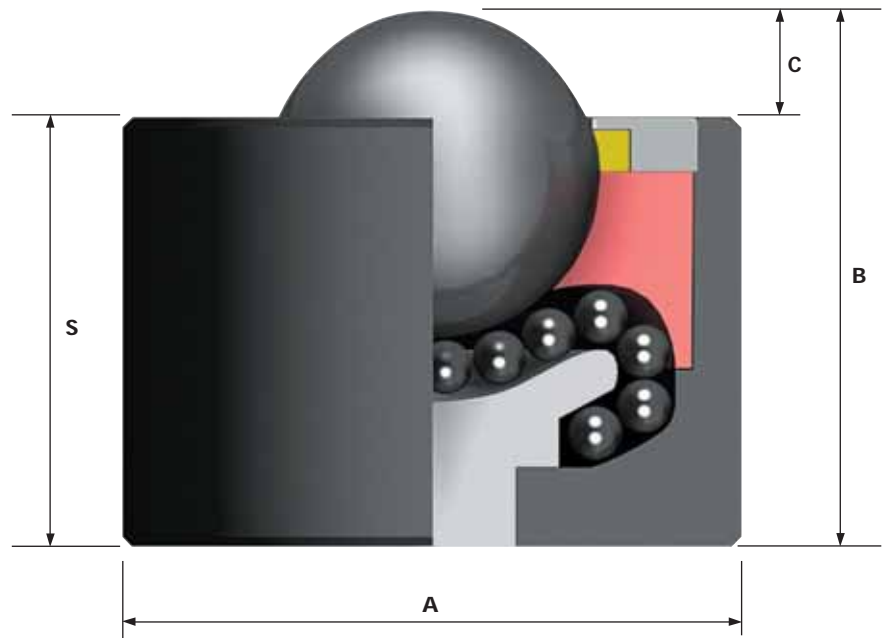
7110, 7106にはスパナがけはなし。
7101, 7110, 7106, 7104, 7103は型通りの構造になっている。

TYPE15はオールステンレス製で製作可能。許容荷重は、TYPE13より1/3減少します。

精密機械 CNC で、一つの材料からフランジやネジ部分も一対加工していますので、精密で頑丈な構造を実現しました。

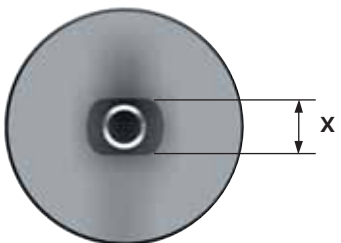
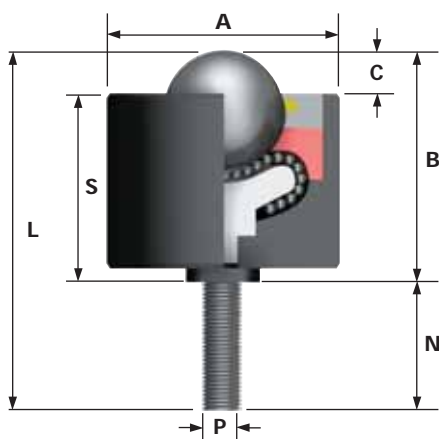
ヘビーロード0

特長：高荷重、頑丈なボディ。7121はハイテック6025-0と同寸法。



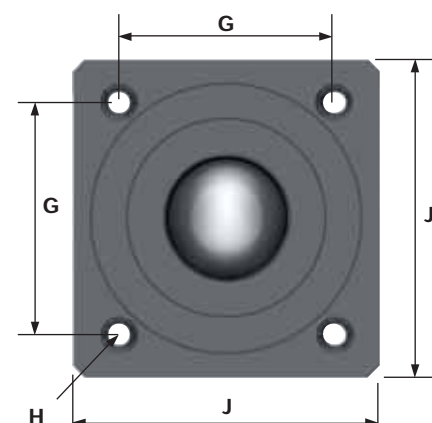
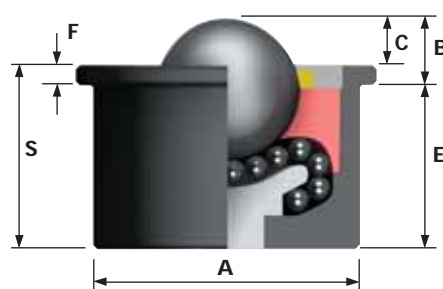
ヘビーロード1

特長：高荷重、ボルト取付、スパナがけあり、
締付トルク
M8 (15Nm)
M24 (25Nm)



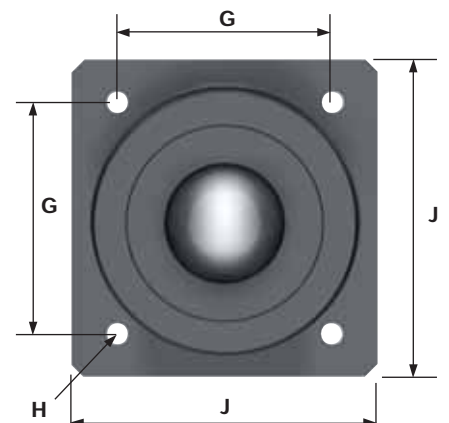
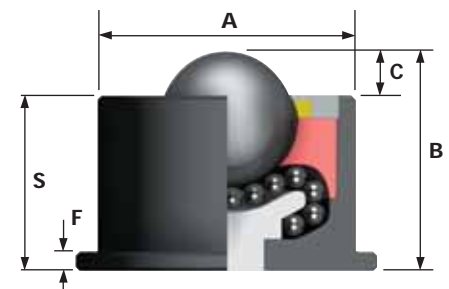
ヘビーロード2

特長：高荷重、上面フランジ取付。
7125はハイテック6025-2と同寸法。



ヘビーロード3

特長：高荷重、下面フランジ取付。
7123はハイテック6025-3と同寸法。



パターン	型式	ボール径 (mm)	重量 (kg)	寸 法 (mm)								許容荷重 (kg)	
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	L 全高	N ネジ長さ	S ボデイ高さ	P ネジ径	X 二面巾	TYPE 13 スチールボール	TYPE 16 ステンレスボール

ヘビード 0	7101*	12.7	0.036	20.6	19.6	3.5			16.1			35	35
	7120	25.4	0.394	44.4	41.4	5.6			35.8			135	135
	7121			50.8	44.7	6.1	-	-	38.6	-	-	320	215
	7150	38.1	1.0	60.3	61.5	13			48.5			1000	670
	7170	50.8	5.02	101.6	98.4	14.3			84.1			2000	1330

ヘビード 1	7110*	12.7	0.042	20.6	19.6	3.5	35.8	16.2	16.1	5/16" UNF	-	35	35
	7106*											M8	
	7127	25.4	0.431	44.5	48.3	5.6	72.4	24.1	42.7	1/2" UNF	18.5	135	135
	7128									M12			
	7130					50.8	51.3	6.1	77	25.7	45.2	M12	18.9
	7131									1/2" UNF			
	7153	38.1	1.14	60.3	73.5	13	114.3	40.8	60.5	M20	29	1000	670
	7154									3/4" UNF			
	7172	50.8	5.26	101.6	109.1	14.3	159	49.9	94.8	M24	38	2000	1330
7173									1" UNF				

寸 法 (mm)											許容荷重 (kg)	
A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	E 取付面下高さ	F フランジ厚み	G 取付ピッチ	H 取付穴径	J 外形	S ボデイ高さ	TYPE 13 スチールボール	TYPE 16 ステンレスボール		

ヘビード 2	7104*	12.7	0.082	23.8	11.2	3.5	11.2	3.2	34.8 ±0.2	2x3.6	44.5	19.1	35	35
	7124	25.4	0.463	44.5	10.3	5.6	31.3	4.7	44.5 ±0.2	4x5.6	57.2	36	135	135
	7125			50.8	13.0	6.1	32.0	6.9	57.9 ±0.2	4x7.1	76.2	38.9	320	215
	7152	38.1	1.24	60.5	25.4	13	35.8	12.4				48.2	1000	670
	7171	50.8	6.14	101.6	33.3	14.3	65.0	19.0	101.6 ±0.2	4x11	127.0	84	2000	1330

ヘビード 3	7103*	12.7	0.086	23.8	22.6	3.5	-	3.2	34.8 ±0.2	2x3.6	44.5	19.1	35	35
	7122	25.4	0.459	44.5	41.4	5.6	-	4.8	44.5 ±0.2	4x5.6	57.2	35.8	135	135
	7123			50.8	45.5	6.4	-	6.3	57.9 ±0.2	4x7.1	76.2	39.1	320	215
	7151	38.1	1.3	60.5	62.2	13	-	12.7				49.2	1000	670
	7174	50.8	5.52	101.6	98.3	14.3	-	9.6	101.6 ±0.2	4x11	127.0	84.0	2000	1330

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) 7101-13

寸法公差: ± 0.3 mm

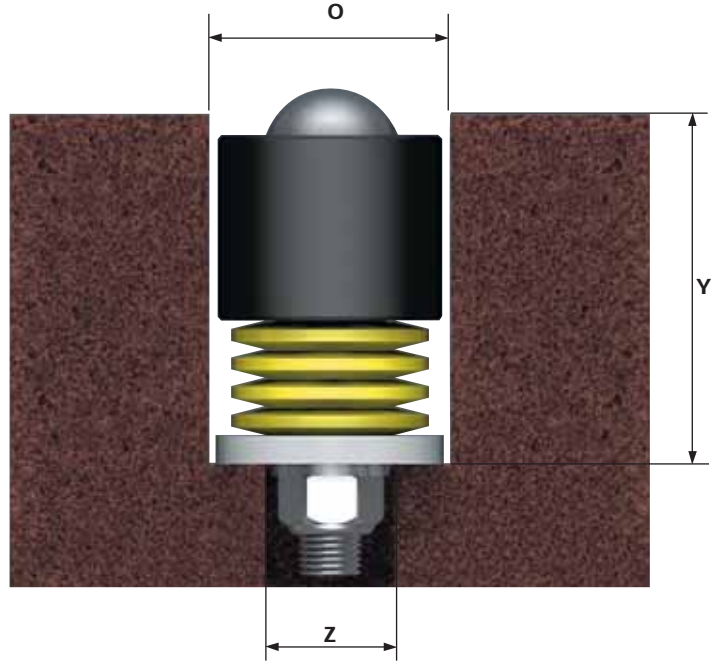
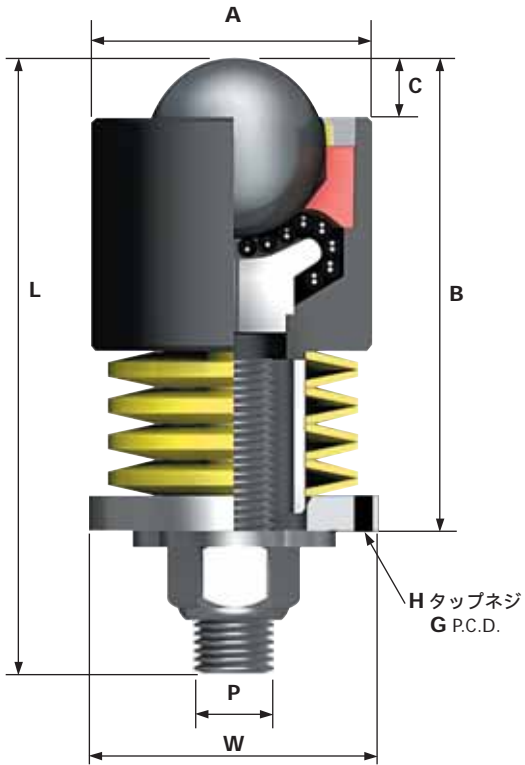


ヘビーロードユニット 5, 6・ダイリフタ

ヘビーロード5

特長：高荷重，衝撃のある用途に最適です。 38.1と 50.8の固定は，底部カラーをネジ止めします。

7107, 7108, 7109はシェルボディデザインになっています。

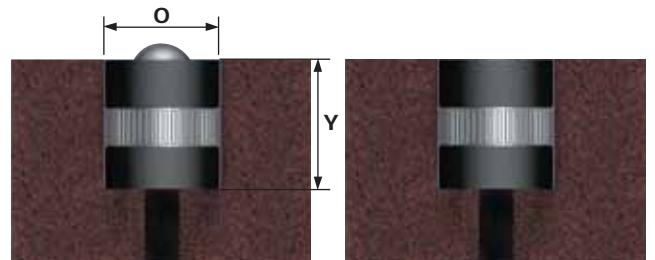
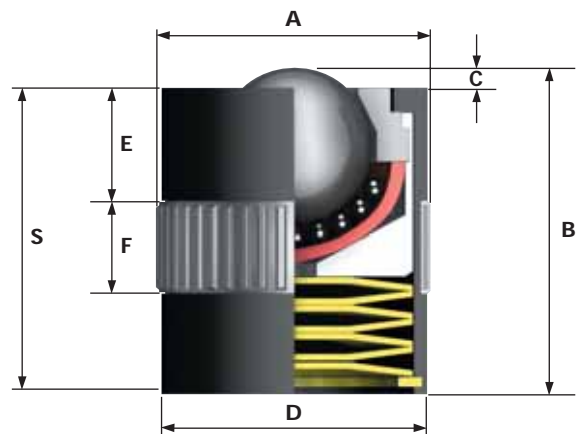
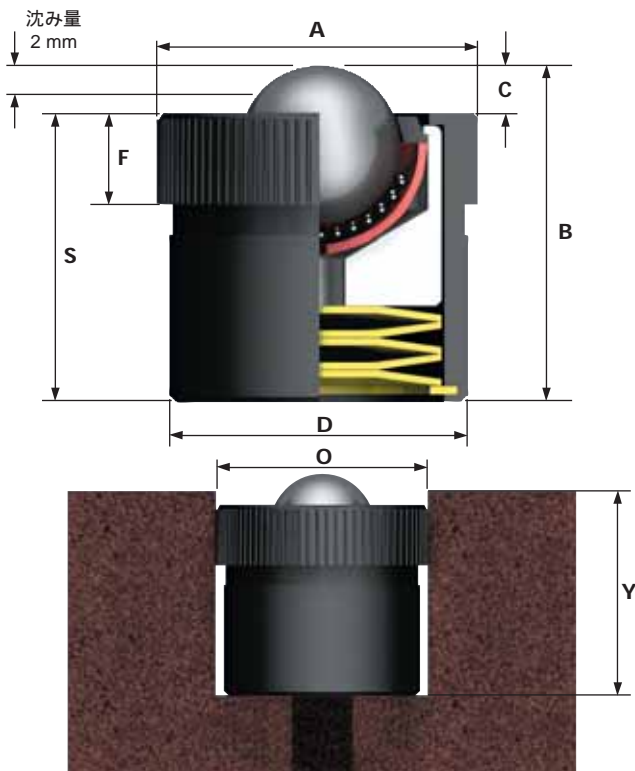


ヘビーロード6

特長：小型，はめ込み型，耐衝撃性。

ダイリフタ

特長：はめ込み型（トレランスリングはオプション），耐衝撃性。



パターン	型式	ボール径 (mm)	重量 (kg)	寸法 (mm)							
				A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	G 取付ピッチ	H 取付穴径	L 全高	O 加工径	P ネジ径

許容荷重 (kg)				最大沈み量 (mm)
常用荷重 (Kg)		最大荷重 (Kg)		
TYPE 13 スチールボール	TYPE 16 ステンレスボール	TYPE 13 スチールボール	TYPE 16 ステンレスボール	

スプリング公差: ± 10 %

ヘビード 5	7107*	12.7	0.067	20.6	32.2	3.5	-	47.0	22	M8	20.6	29.8	16													
	7108*													31.8												
	7109*													32.2												
	7138	25.4	0.517	44.5	61.9	-	-	77.0	46	-	-	-	58.7	22												
	7132														61.5											
	7133														60.7											
	7134														61.9											
	7135														81.0											
	7136	50.8	0.795	50.8	79.8 <th rowspan="4">-</th> <th rowspan="4">-</th> <th rowspan="4">98.4</th> <th rowspan="4">52</th> <th rowspan="4">-</th> <th rowspan="4">-</th> <th rowspan="4">-</th> <th rowspan="4">76.6</th> <th rowspan="4">22</th>	-	-	98.4	52	-	-	-	76.6	22												
	7139														81.0											
	7137														81.0											
	7155 <th rowspan="6">38.1</th> <th rowspan="6">1.860</th> <th rowspan="6">60.3</th> <th rowspan="6">115.5</th> <th rowspan="6">13</th> <th rowspan="6">50.8 ±0.2</th> <th rowspan="6">3x M5</th> <th rowspan="6">62</th> <th rowspan="6">M16</th> <th rowspan="6">59.4</th> <th rowspan="6">-</th> <th rowspan="6">109.9</th> <th rowspan="6">32</th>														38.1	1.860	60.3	115.5	13	50.8 ±0.2	3x M5	62	M16	59.4	-	109.9
	7158	121.3																								
	7159	128.2																								
	7156	127.0																								
	7160	145.1																								
	7157	156.4																								
	7178	50.8	9.0	101.6	179.4	14.3	76 ±0.2	4x M8	103	M24	101.6	-	173.1	44												
7175	177.4																									
7176	174.6																									
7177	171.5																									
	171.5																									

7	7	30	30	2
15	15	35	35	
25	25	40	40	
7	7	100	100	3.2
25	25	110	110	
45	45	120	120	
70	70	125	125	
90	90	210	210	
140	140	245	245	
180	180	270	270	5.6
230	230	310	310	
225	225	630	630	
310	185	685	380	
460	230	765	410	
565	375	830	685	
690	460	875	660	
760	565	910	745	
795	335	1370	660	6.3
1000	685	1615	955	
1235	830	1785	1030	
1560	930	1950	1520	

寸法 (mm)							
A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボア径	F はめ込み高さ	O 加工径	S ボア径高さ	Y 加工穴深さ

ヘビード 6	7105	12.7	0.078	25.6	28.5	3.1	25.4	8	25.4 +0.15 +0.05	25.4	26.5
-----------	------	------	-------	------	------	-----	------	---	------------------	------	------

25	25	40	40	2
----	----	----	----	---

寸法 (mm)								
A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボア径	E 取付面下高さ	F トランスミッション高さ	O 加工径	S ボア径高さ	Y 加工穴深さ

ダイリフタ	型式	重量 (kg)	ボール径 (mm)	A	B	C	D	E	F	O	S	Y
	DL-24	12.7	0.074	24.5	30	1.5	23.9	9	10.5	24.1	28.5	28.6
	DL-30	15.9	0.127	30.5	36	1.5	29.9	12	10.5	30.1	34.5	34.6
	DL-40	25.4	0.320	40.5	48	1.5	39.8	12	10.5	40.1	46.5	46.6
	DL-50	30	0.660	50.5	60	1.5	49.9	15	12.3	50.1	58.5	58.6
	DL-70	38.1	2.000	71	80	2	70	19	19	70.2	78	78.1

40	40	90	90	1.5
60	60	110	110	1.5
100	100	175	175	1.5
335	200	585	465	1.5
500	325	720	570	2

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) 7107-13

寸法公差: ± 0.3 mm



TUFF (タフ) シリーズ ヘビーデューティユニット

TUFF (タフ) シリーズヘビーデューティユニットは、過酷な環境下での使用、数年～十数年の長期間においても、実証された TUFF (タフ) ユニットです。

ダスト排出穴とダストシールを備え、精密加工されたボディと高硬度スチールボールは、使用場所を選びません。(0519は除く)

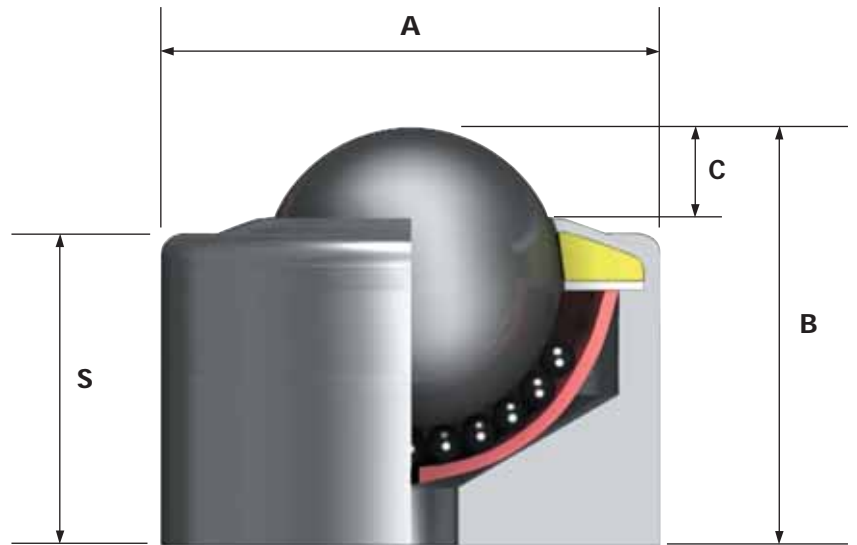
ヘビーデューティユニットは、大きな荷重でも性能は、変わることはありません。

長ネジやフランジでさえ、一体化加工されているので、衝撃に強い。

また特長として、0519, 3019, 1019は軽荷重用としてナイロンボール(TYPE14)も製作できます。

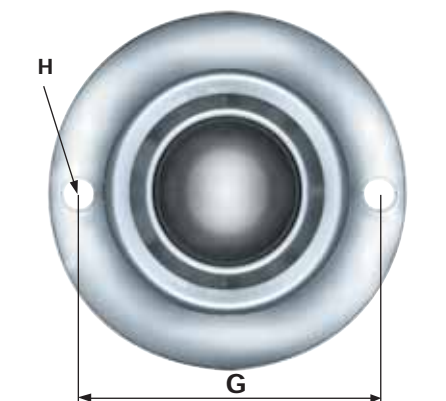
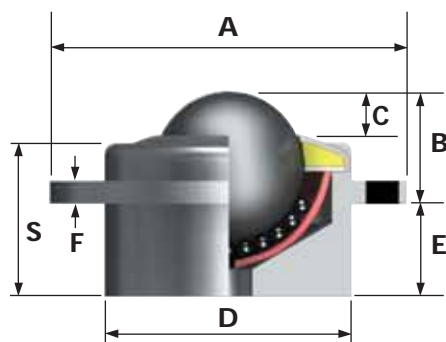
TUFF (タフ) ヘビーデューティ21

特長：洗練された精密ボディ。



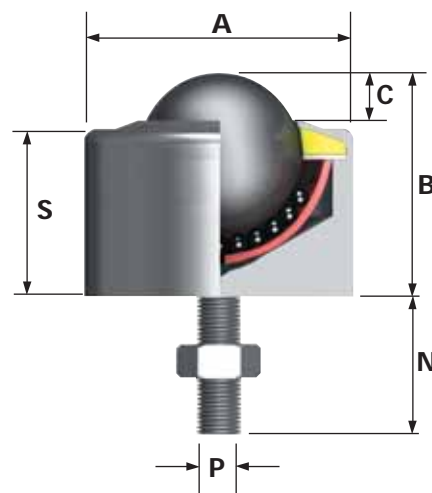
TUFF (タフ) ヘビーデューティ22

特長：リベット，ねじ取付のフランジタイプ。



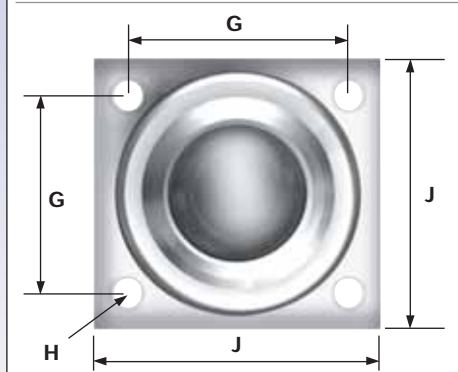
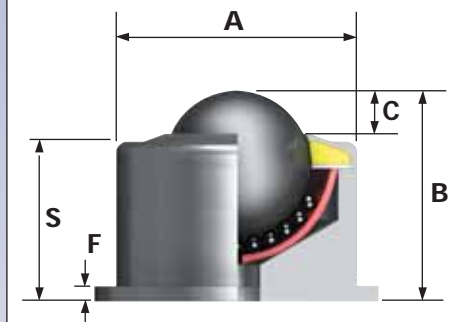
TUFF (タフ) ヘビーデューティ23

特長：ねじ取付，締付トルク M6 (10Nm) ~ M12 (20Nm)。



TUFF (タフ) ヘビーデューティ24

特長：リベット，ねじ取付の下面取付タイプ。



型式	ボール径 (mm)	重量 (g)	寸法 (mm)											許容荷重 (kg)	
			A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	E 取付面下高さ	F フランジ厚さ	G 取付ヒッチ	H 取付穴径	J 外形	N ネジ長さ	P ネジ径	S ボディ高さ	TYPE 13 スチールボール

0519-21	12.7	36	20	20	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	25	25
0519-22		51	32	12		20	8	4	26 ±0.2	3	-	-	-	-	17		
0519-23		42	20	20		-	-	-	-	-	-	28	M6	17			
0519-24		96	20	25		-	-	6	24 ±0.2	6.5	35	-	-	22			

3019-21	19	120	30	30	4	-	-	-	-	-	-	-	-	26	50	50
3019-22		168	50	14		30	16	5	40 ±0.2	5	-	-	-	26		
3019-23		124	30	30		-	-	-	-	-	-	25	M8	26		
3019-24		220	30	35		-	-	6	31 ±0.2	6.5	44.5	-	-	31		

1019-21	25.4	177	35	35	7	-	-	-	-	-	-	-	-	28	125	125
1019-22		282	60	20		40	15	5	49 ±0.2	5	-	-	-	28		
1019-23		190	35	35		-	-	-	-	-	-	40	M8	28		
1019-24		294	35	40		-	-	6	35 ±0.2	6.5	50	-	-	33		

1029-21	32	486	50	45	8	-	-	-	-	-	-	-	-	37	250	250
1029-22		584	75	24		50	21	5	62.5 ±0.2	5	-	-	-	37		
1029-23		500	50	45		-	-	-	-	-	-	40	M10	37		
1029-24		740	50	50		-	-	8	49 ±0.2	7	63.45	-	-	42		

2019-21	40	850	60	55	9	-	-	-	-	-	-	-	-	46	500	250
2019-22		960	84	27		60	28	5	72 ±0.2	6	-	-	-	46		
2019-23		900	60	55		-	-	-	-	-	-	50	M12	46		
2019-24		1350	60	60		-	-	10	60 ±0.2	7	80	-	-	51		

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) 0519-21-13

寸法公差: ± 0.3 mm

ヘビーデューティユニット シリーズ800

なめらかに回転するロードボール，精密加工された低摩擦ボディにゴミダスト排出穴やシールを備えたヘビーデューティタイプです。

また，特殊仕様に応じますのでお問合せ下さい。

ページ28，29の取付金具 CL14 を使うと，簡単に迅速な取付が可能。CL14 の板厚は0.3mm。

ステンレス仕様

材質 SUS 304 (15 ~ 45)

高硬度ボディ (60 ~ 90)

ヘビーデューティ805

7個のダスト排出穴によりゴミがたまりにくい。さびないステンレス，また，よりなめらかに回転するためにシールを除きました。800，805，810は，ユーロユニット（ページ14，15）と同寸法により互換性があります。

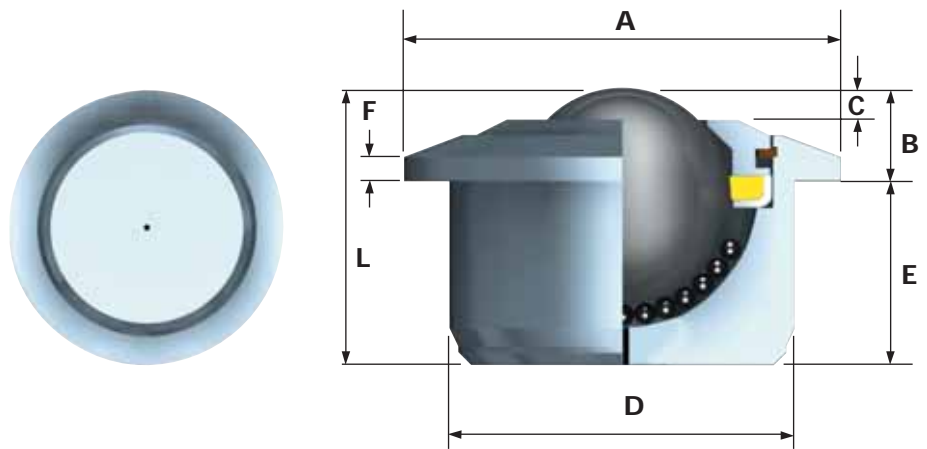
CL14 取付金具

ボールユニットに取付けて加工穴にさしこみます。詳細は28，29ページをご覧ください。



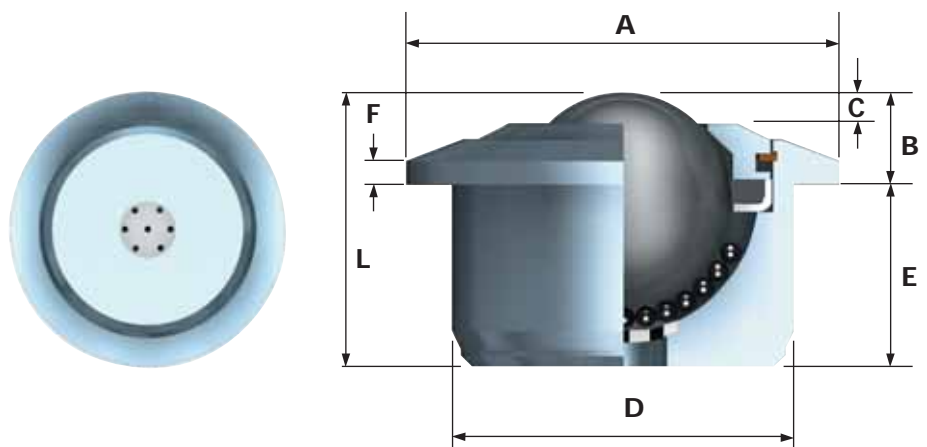
ヘビーデューティ 800

特長：重荷重，低型，頑丈なボディ。



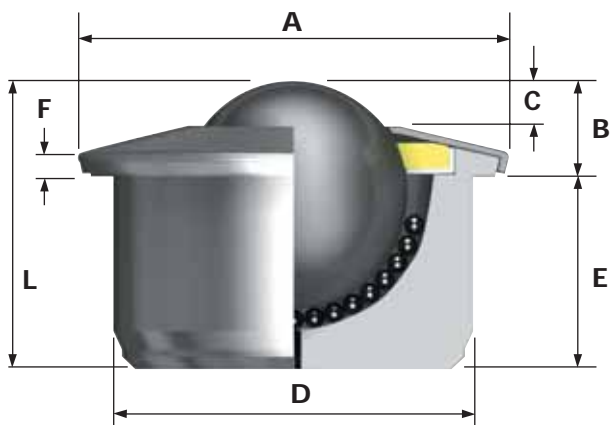
ヘビーデューティ 805

特長：重荷重，低型，上面のなめらかなかさ形状。内部清掃を容易にする7個のダスト排出穴。



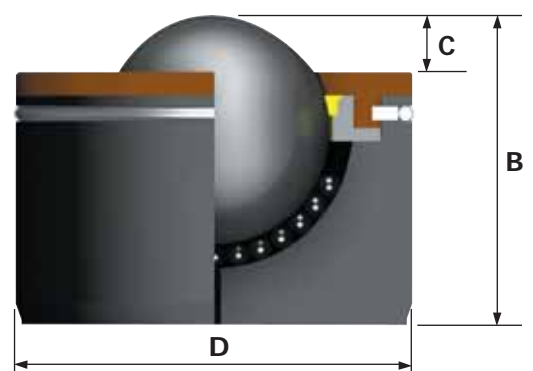
ヘビーデューティ 810

特長：重荷重，低型，上面のなめらかなかさ形状。




ヘビーデューティ 820

特長：重荷重，頑丈なボディと丈夫なアウターリング。内部清掃のために分解可能。



型式	ボール径 (mm)	重量 (kg)	寸法 (mm)						
			A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	E 取付面下高さ	F フランジ厚さ	L 全高

許容荷重 (kg)		
TYPE 13 スチールボール	TYPE 15 ステンレスボール オールステンレス	TYPE 16 ステンレスボール
		
上向き	上向き	上向き

800-22	22	0.18	45	9.8 ±0.2	3.8	36 ±0.08	20.7	3.0	30.5
800-30	30	0.38	55	13.8 ±0.2	5.5	45 ±0.08	23	3.4	36.8
800-45	45	1.10	75	19	9	62 ±0.1	34.5	3.8	53.5
800-60	60	3.80	117	29.5	16.5	100 ±0.1	48	5.0	77.5

180	120	180
350	200	350
600	300	600
1500	1000	1000

805-30	30	0.38	55	13.8 ±0.2	5.5	45 ±0.08	23	3.4	36.8
805-45	45	1.10	75	19	9	62 ±0.1	34.5	3.8	53.5

350	200	350
600	300	600

810-15	15	0.06	31	9.5 ±0.2	4	24 ±0.06	11.5	3.8	21
810-22	22	0.20	45	9.8 ±0.2	3.5	36 ±0.08	20.7	4.0	30.5
810-30	30	0.37	55	13.8 ±0.2	5.5	45 ±0.08	23	5.0	36.8
810-45	45	0.99	75	19	9	62 ±0.1	34.5	4.5	53.5

56	43	56
180	120	180
350	200	350
600	300	600

820-60	60	3.5	-	77.5	16.5	100 ±0.1	-	-	-
820-76	76	8.6	-	103	23	130 ±0.1	-	-	-
820-90	90	11.0	-	115	25	145 ±0.1	-	-	-

1500	-	1000
3000	-	2500
4000	-	3500

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。 例) 800-22-13

寸法公差: ± 0.3 mm
load down (下向き) でご使用の場合はお問合せ下さい。

スプリング荷重ユニット

用途

断裁機（切断機）、プレス機、成形機械、プレスブレーキ、金型の底部に組み込む。また、衝撃吸収を必要とする機械、温度による形状寸法変化、均等に荷重をかける用途に適します。

1507, 1508, 1509 ユニット

外部からのゴミ進入を防ぐためのプラスチックスクレーパを装着。

32, 40, 50

ダスト排出穴付、全モデルにフェルトシール付。

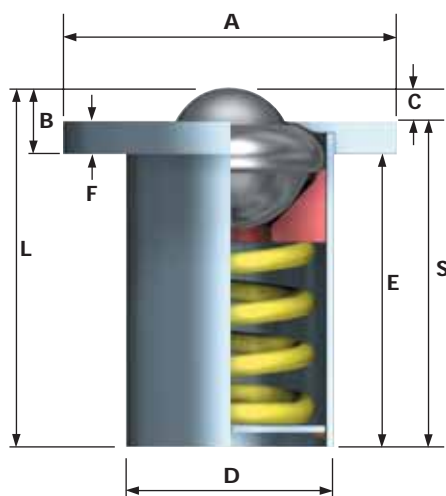
金型交換や角度変更用のダイリフタとして使用できます。ページ20, 21のヘビーロードユニット、ダイリフタも合わせてご覧ください。

オールステンレス（TYPE15）製作可能。沈み量荷重、保持荷重は減少します。詳細は、お問合せ下さい。

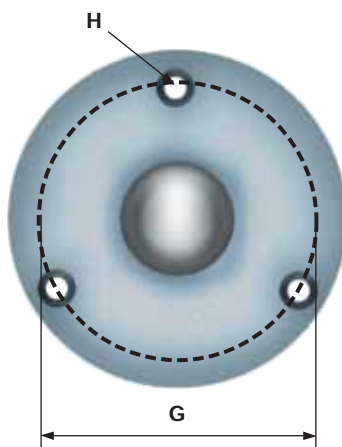
25.4タイプには、ナイロンボール、ステンレスボールも製作できますのでお問合せ下さい（TYPE14）。搬送物表面の保護や軽荷重に適します。

上面フランジ

特長：上面取付、低型。

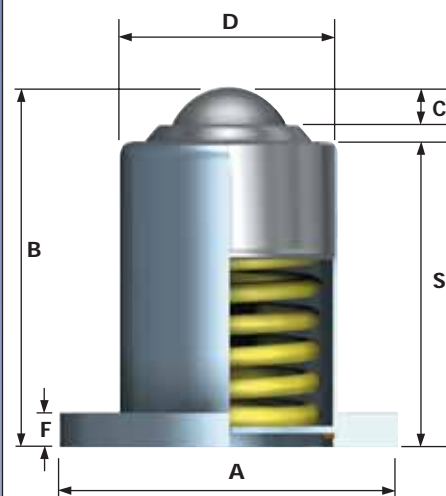


本図は1018タイプ

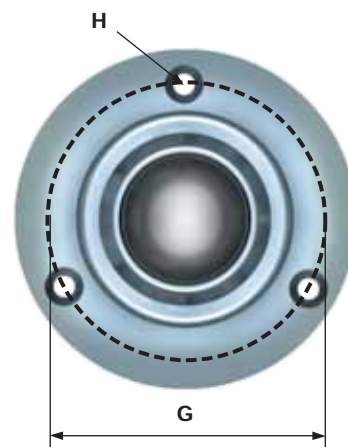


下面フランジ

特長：下面取付、高型。

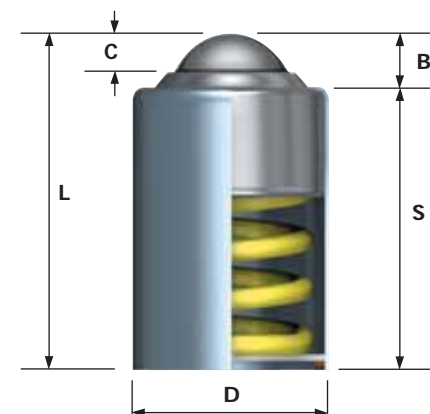


本図は1032タイプ



円筒ボディ

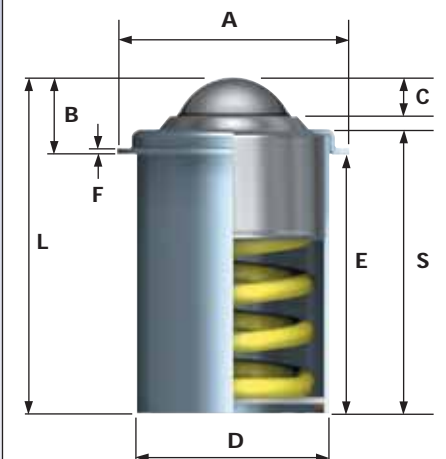
特長：円筒ボディ、低型。



本図は1508タイプ

上面フランジ（小）

特長：小さな上面フランジ、低型。



本図は1509タイプ

型式	ボール径 (mm)	重量 (kg)	寸法 (mm)								
			A 外径	B ボール高さ (取付面)	C ボール高さ	D ボディ径	E 取付面下高さ	F フランジ厚さ	G 取付ピッチ	H 取付穴径	L 全高

常用荷重 (kg)	最大荷重 (kg)
TYPE 13 スチールボール	
TYPE 16 ステンレスボール	

上面フランジ

3011	19	0.42	66.6 +0.0 -1.0	11.4	3.5	36.5	51.6	7.9	50.8 ±0.2	3x 7	63	59.5
1018	25.4	0.57	75 +0.0 -1.0	13.8	5.9	44.5	53.3		60.3 ±0.2		67.1	61.2
1507	25.4	0.40	71.3 +0.0 -1.0	19.3	6.7	44.5	52.9	2	60.4 ±0.2	2x 5.1	72.2	61.3
1028	32	1.16	89 +0.0 -1.0	17	7.5	58.7	77.5	9.5	73 ±0.2	3x 7	94.6	87.1
2010	40	2.04	101.6 +0.0 -1.0	17.7	8.2	69.8	90		85.7 ±0.2	3x 9	107.7	99.5
4008	50	5.1	152.4 +0.0 -1.0	25.7	13.0	101.6	114	12.7	127 ±0.2		139.7	126.7

10	30
35	100
50	130
100	180
170	410

下面フランジ

3012	19	0.42	66.6 +0.0 -1.0	65.1	4.7	36.5	-	7.9	50.8 ±0.2	3x 7	-	55.6
1510	25.4	0.45	75 +0.0 -1.0	72.9	6.7	44.5	-	7.9	60.3 ±0.2	3x 7	-	60.4
1032	32	0.39	89 +0.0 -1.0	95.3	7.7	58.7	-	9.5	73 ±0.2	3x 7	-	84.9

10	35
50	130
100	200

円筒ボディ

3009	19	0.26	-	9.5	4.7	36.5	-	-	-	-	65.1	55.6
1016	25.4	0.38	-	11.9	6.3	44.5	-	-	-	-	70.6	58.7
1508	25.4	0.38	-	12.5	6.7	44.5	-	-	-	-	72.9	60.4
1026	32	0.86	-	10.4	7.7	58.7	-	-	-	-	95.3	84.9
2008	40	1.46	-	12.7	9.1	69.8	-	-	-	-	107.6	94.9
4006	50	4.2	-	-	13	101.6	-	-	-	-	138.7	126.7

10	35
35	140
50	130
100	200
170	410

上面フランジ (小)

3010	19	0.30	45 +0.0 -1.0	11.4	3.5	36.5	51.6	7.9	-	-	63	59.5
1017	25.4	0.44	50 +0.0 -1.0	13.8	5.9	44.5	53.3		67.1	61.2		
1509	25.4	0.39	56 +0.0 -1.0	19.3	6.7	44.5	52.9	2	60.4 ±0.2	-	72.2	61.3
1027	25.4	0.99	75 +0.0 -1.0	17	7.5	58.7	77.5	9.5	-	-	94.6	87.1
2009	40	1.8		17.7	8.2	69.8	90		107.7	99.5		
4007	50	4.4	114.3 +0.0 -1.0	25.7	13	101.6	114	12.7	127 ±0.2	-	139.7	126.7

10	30
35	100
50	130
100	180
170	410

ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。 例) 3011-13

スプリング公差: ± 10 %

寸法公差: ± 0.3 mm



取付金具

取付金具は CL11, 12, 13, 14, 15 の 5 種類。ボールトランスファユニットを取付けるためには、テーブル厚さ、加工穴寸法、ボールユニット径及び寸法公差によって、選定して下さい。

CL11

テーブルの下からはめ込む。

ボディ外径 36, 45, 62

CL12 (注文品)

フランジタイプ、加工穴が深くなる場所に使います。加工穴形状による注文品。

CL13

テーブルの下からはめ込む。

ボディ外径 24

CL14

加工穴上面よりはめ込む。

(CL11 は下面よりはめ込む)

ボディ外径 24, 36, 45, 62

厚さ 0.3mm (0.3mm 以外も製作可能)

CL15

ボディ下方のみぞにはめ込む。

CL12, CL14 の取付注意

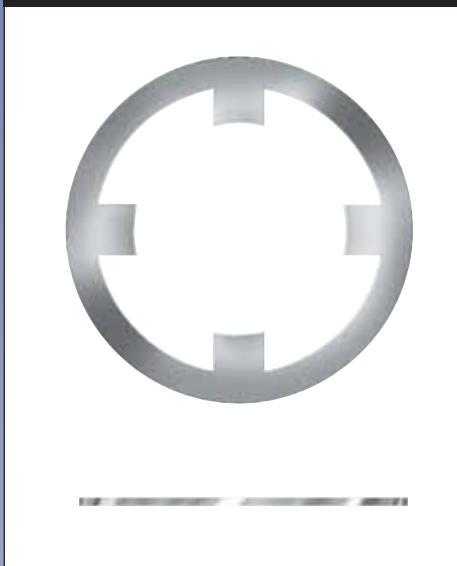
CL12, CL14 にボールトランスファユニットを取付ける時、ボールトランスファユニットのロードボールをたたかないこと。ロードボール外径より大きいパイプで押しこんだり、たたいたりして取付けて下さい。

CL14 取付金具

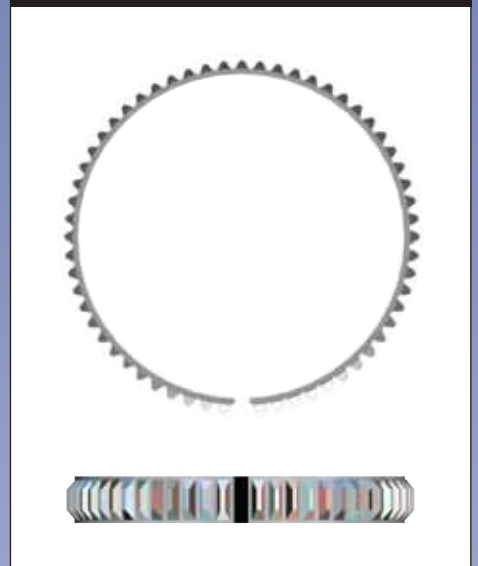
ボールユニットに取付けて加工穴にさしこみます。詳細は28, 29ページをご覧ください。



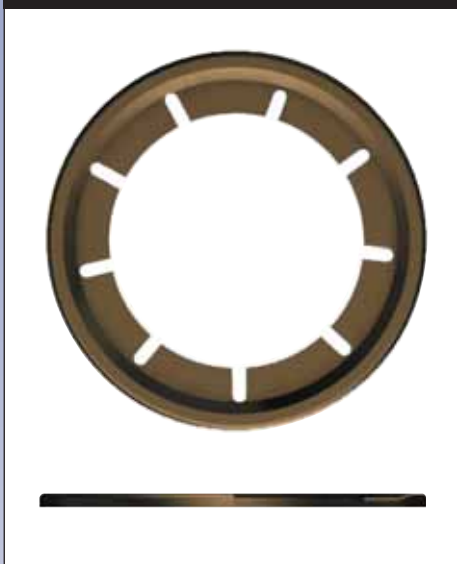
CL11



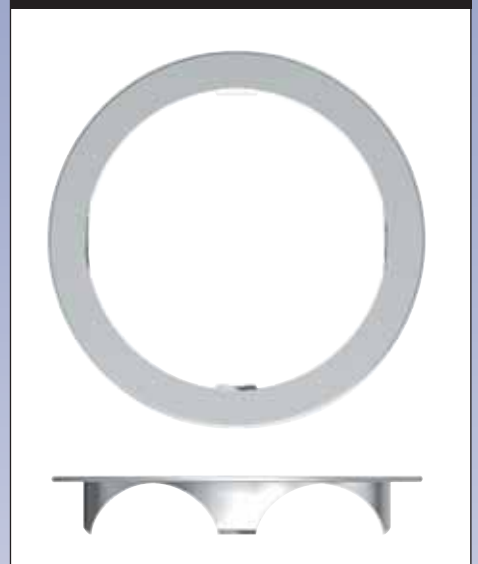
CL12



CL13



CL14



CL15



型式	摘 要 型 式																		
<p>CL11</p> 	<p>522-0, 4 & 6 6025-4 800-22, 810-22 530-0, 4 & 6 (お問合せ下さい) 800-30, 810-30 545-0, 4 & 6 (16, 17ページ参照) 800-45, 810-45 (14, 15ページ参照) (24, 25ページ参照)</p>																		
<p>CL12</p> 	<p>1007 515-0, 4 & 6 6025-2 7104 (10, 11ページ参照) 522-0, 4 & 6 6025-4 7124 530-0, 4 & 6 (16, 17ページ参照) 7125 545-0, 4 & 6 (14, 15ページ参照) 7152 (18, 19ページ参照) 7171</p> <p>0519-22 810-15 3010, 1027 3019-22 800-22, 810-22 3011, 1028 1019-22 800-30, 810-30 1017, 2009 1029-22 800-45, 810-45 1018, 2010 2019-22 800-60 1509, 4007 (22, 23ページ参照) (24, 25ページ参照) 1507, 4008 (26, 27ページ参照)</p>																		
<p>CL13</p> 	<p>515-0, 4 & 6 810-15 (14, 15ページ参照) (24, 25ページ参照)</p>																		
<p>CL14</p> 	<p>515-0, 4 & 6 7104 810-15 1018 522-0, 4 & 6 7124 800-22, 810-22 1017 530-0, 4 & 6 (18, 19ページ参照) 800-30, 810-30 1507 545-0, 4 & 6 (14, 15ページ参照) 800-45, 810-45 1509 (24, 25ページ参照) (26, 27ページ参照)</p> <table border="1" data-bbox="852 1509 1235 1700"> <thead> <tr> <th>ボディ外径</th> <th colspan="2">取付穴加工 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24</td> <td>24</td> <td>+1.0 +1.5</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>36</td> <td>+1.0 +1.5</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>45</td> <td>+1.0 +1.5</td> </tr> <tr> <td>62</td> <td>62</td> <td>+1.0 +1.5</td> </tr> </tbody> </table>				ボディ外径	取付穴加工 (mm)		24	24	+1.0 +1.5	36	36	+1.0 +1.5	45	45	+1.0 +1.5	62	62	+1.0 +1.5
ボディ外径	取付穴加工 (mm)																		
24	24	+1.0 +1.5																	
36	36	+1.0 +1.5																	
45	45	+1.0 +1.5																	
62	62	+1.0 +1.5																	
<p>CL15</p> 	<p>1004 810-15 3011, 1027 (10, 11ページ参照) 800-22, 810-22 3010, 1028 800-30, 810-30 1018, 2009 800-45, 810-45 1017, 2010 800-60 1507, 4007 (24, 25ページ参照) 1509, 4008 (26, 27ページ参照)</p>																		

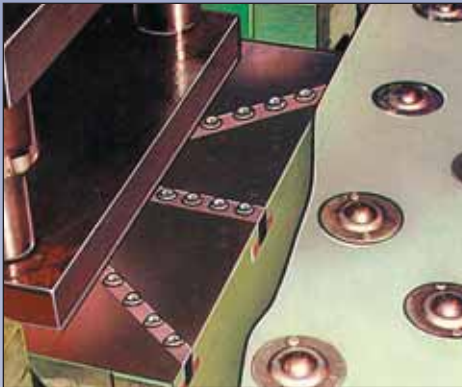
ご注文の時、型式のうしろにTYPE番号を記入して下さい。例) CL11, 800-22

Tブロック, ボールテーブル, ボールスタンド, ハンガーボルト

Tブロック

金型交換を迅速に行う

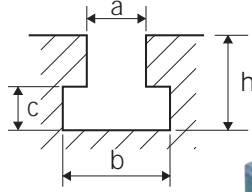
プレス機械, 工作機械のTみぞにはめ込んで使用します。スプリング荷重ボールトランスファユニットは, 金型の位置決めが楽に行えます。Tみぞ寸法と金型寸法, 金型重量によって, ボールピッチ, ボール荷重, 外形寸法を決定しますのでそれらの仕様をご連絡下さい。



Tブロック

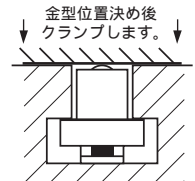
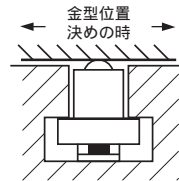
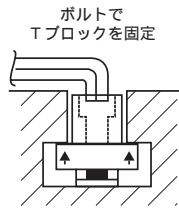
ページ20, 21のダイリフトもご覧下さい。

Tみぞ寸法



寸法

a	b	c	h
22	37	16	38
24	42	18	42
28	46	20	48
36	56	25	61



迅速交換用金型テーブル

用途

プレス機械

成形機械

金型交換方法や, プレス周辺のレイアウトによって製作します。

注意

金型交換を行わない時は, 金型が動かぬようストッパ, 落下防止をして下さい。



迅速交換用金型テーブル



ボールトランスファスタンド

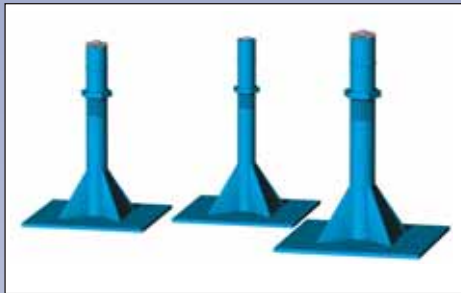
用途 プレスブレーキ
 プレスブレーキの前側に設置して、大きな鉄板加工に適します。

種類 250kg (1 1/2" サイズ)
 340kg (2 1/2" サイズ)

調整 プレスブレーキベッド面高さに合わせる。
 調整量 ±38mm

ピッチ 600mm 以内 (オペレータの作業の妨げにならないように安全を重視して設置して下さい)

注意 鉄板がすべり落ちないようにスタンドを設置して下さい。
 4ヶ以上でご使用下さい。



ハンガーボルト

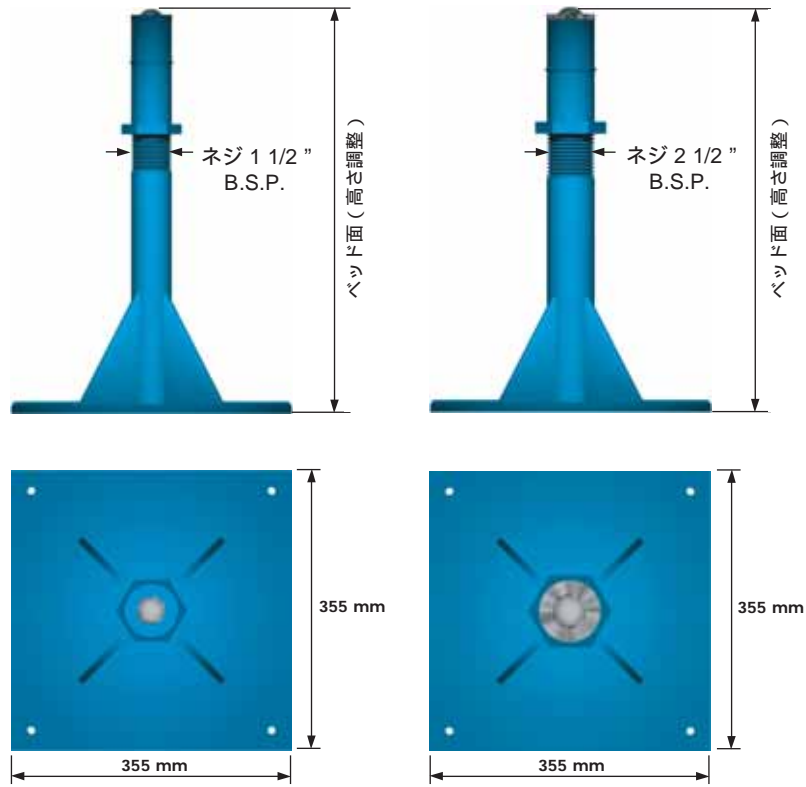
スライドドアや壁パネルを動かすのに適します。

中心のボルトの周りに6ヶのボールトランスファユニットが取付られています。曲線や90°に曲がったガイドの中を走行します。



ボールトランスファスタンド

1 1/4" (32mm)	2" (50mm)
荷重 250kg	荷重 340kg
外径 60	外径 76
内径 50	内径 64
ネジ 1 1/2" B.S.P.	ネジ 2 1/2" B.S.P.
高さ 680 ± 38mm	高さ 680 ± 38mm



ハンガーボルト

スタンダードハンガーボルト
 ネジ M16×85mm
 材質 ユニクロメッキ又はステンレススチール
 ボールユニット 型式 515-0-13 6ヶ
 荷重 50kg





ALWAYSE



ALWAYSE ENGINEERING LIMITED
WARNER STREET BIRMINGHAM B12 OJG ENGLAND
Telephone: 0121 772 8481 (International): 44 121 772 8481
Fax: 0121 771 0327 (International): 44 121 771 0327
Home page: www.alwayse.co.uk E-mail: sales@alwayse.co.uk

日本総販売元

Dynatec 株式会社 ダイナテック

〒274-0065 千葉県船橋市高根台6-31-14
TEL 047(462)4448 FAX 047(466)0102
E-mail dynatec@cf6.so-net.ne.jp
<http://www.dafc.co.jp/>

Tel 0121 247 1712
www.couriergraphics.co.uk

COURIER GRAPHICS
COMPLETE DESIGN SOLUTIONS

