

# ボールねじサポートユニット編 Ball Screw Support Units

## まえがき Outline

固定側  
Fixed end



EK形 / EK type

支持側  
Supported end



EF形 / EF type



SUP形 / SUP type

### ●特長

- 固定側サポートユニットに組み込まれたアンギュラ玉軸受(DF組合せ)は予圧調整済のため、そのままの状態での取付けが可能です。軸への取付けも付属のロックナットにより高精度な取付けが可能です。
- 固定側サポートユニットには軸受の両側(又は片側)にシールを内蔵しています。そのため通常的环境下、特別な防塵対策は不要です。
- KSSボールねじサポートユニットは在庫を常備していますので、即納が可能です。

### ●Features

- Angular Bearings (DF type) installed in fixed-side Support Unit have been set Preload, so that it can be built without any adjustment. In addition, it is easy to install onto Screw Shaft by tightening the Lock-Nut which is attached.
- Fixed-side support unit has seals at both end (or one end), so special dust protection is not necessary under normal circumstance.
- All of KSS Support Units are in stock. Short time delivery is achievable.

### ●KSS標準ボールねじSG/SRT/SSRTシリーズとの組合せ表

#### Combinations with KSS standard Ball Screws (SG / SRT / SSRT)

Unit(単位): mm

Support Unit type サポートユニット型番		Standard Ball Screw model number 適応ボールねじ型番
Supported end 支持側	Fixed end 固定側	
—	EK4 Inner dia. / 内径: $\phi 4$	SG0300.5, SG0301
SUP03-S Inner dia. / 内径: $\phi 3$	EK4 Inner dia. / 内径: $\phi 4$	SG0401, SG0402, SG0504 SRT0401, SRT0402, SRT0504
SUP04-S Inner dia. / 内径: $\phi 4$	EK5 Inner dia. / 内径: $\phi 5$	SG0601, SG0602, SG0602.5, SG0606, SG0610, SRT / SSRT 0601, SRT0602, SRT0606, SRT0610
EF6 Inner dia. / 内径: $\phi 6$	EK6 Inner dia. / 内径: $\phi 6$	SG0801, SG0802, SG0802.5, SG0804, SG0805, SG0808, SG0812 SRT / SSRT0801, SRT / SSRT0802, SRT0802.5, SRT0805, SRT0808, SRT0812
EF8 Inner dia. / 内径: $\phi 6$	EK8 Inner dia. / 内径: $\phi 8$	SG1001, SG1002, SG1004, SG1005, SG1010, SG1015 SRT / SSRT1002, SRT1005, SRT1010, SRT1015, SRT1020
EF10 Inner dia. / 内径: $\phi 8$	EK10 Inner dia. / 内径: $\phi 10$	SG1202, SG1210 SRT1202, SRT1210
EF12 Inner dia. / 内径: $\phi 10$	EK12 Inner dia. / 内径: $\phi 12$	SG1402, SG1404, SG1505, SG1510, SG1520

注1) 支持側サポートユニットは、推奨加工形状のBタイプ(リング溝)のみに適用となります。  
注2) 取付け手順についてはp-E102~E103を参照してください。

Note 1) Support Units (SUP & EF type) are only available for B type (Ring groove) in recommended machined configurations.  
Note 2) For details of the mounting procedure, see p-E102~E103

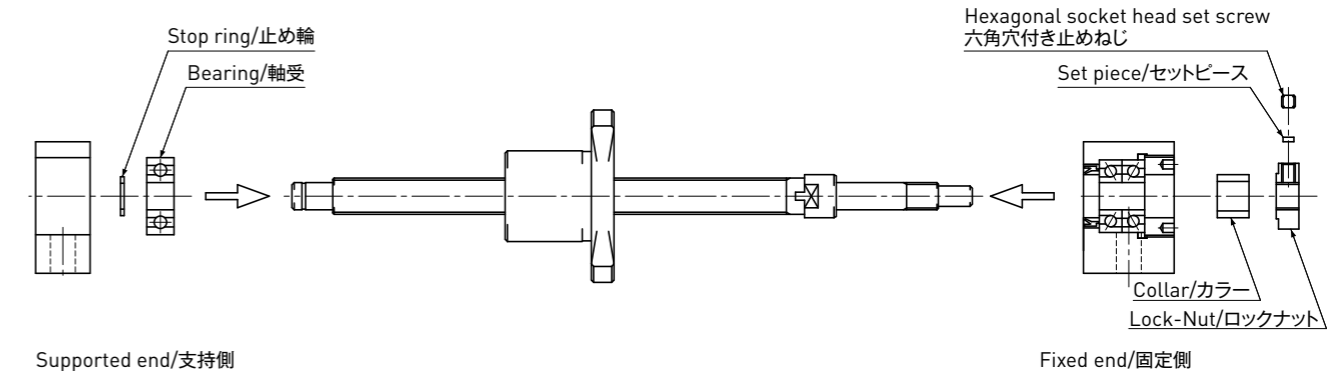
## 取付け手順 | Mounting procedure |

### 1. サポートユニットの組立

- 固定側サポートユニットをボールねじに組付けます。  
注1) サポートユニットは分解しないでください。  
注2) 軸をサポートユニットに挿入後、ロックナットで締付け、セットピースがめくれないように注意してください。
- 固定側サポートユニット挿入後、ロックナットで締付け、セットピース、六角穴付き止めねじで固定します。
- 支持側軸受を組付け、止め輪にて固定し、ハウジングに組込みます。

### 1. Assembling Support Unit

- Mount the fixed end Support Unit onto the Ball Screw.  
Note 1) Do not disassemble the Support Unit.  
Note 2) Tighten the Lock-Nut after inserting the Shaft into the Support Unit, and make sure that the set piece is not allowed to curl.
- Tighten the Lock-Nut after inserting into the fixed end Support Unit, and secure using the set piece and hexagonal socket head set screw.
- Mount the supported end Bearing, secure with the stop ring, and fit into the Housing.

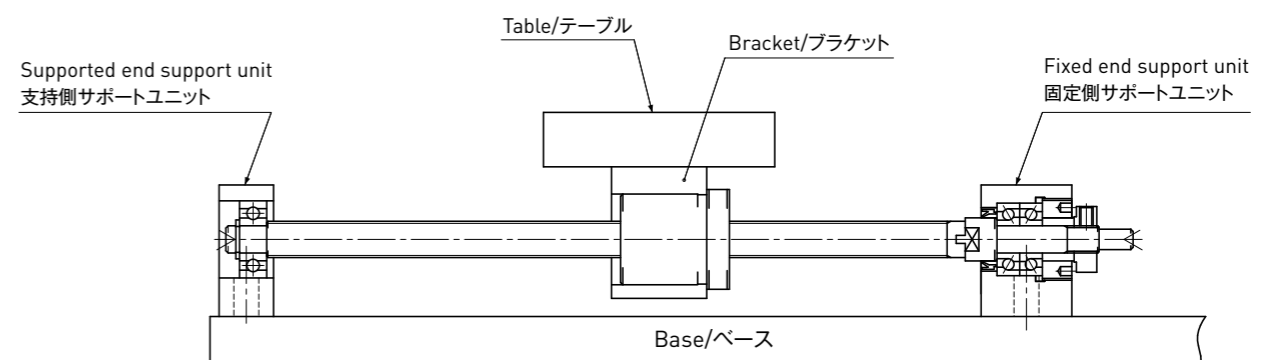


### 2. テーブルとボールねじナットの組付け及びユニットとベース取付け

- ボールねじナットをテーブルに、ブラケットを使用する場合にはブラケットに挿入し仮締めします。
- 固定側サポートユニットをベースに仮締めします。  
注1) この時テーブルをサポートユニット側に寄せて心出しをし、テーブルがスムーズに移動できるように調整してください。

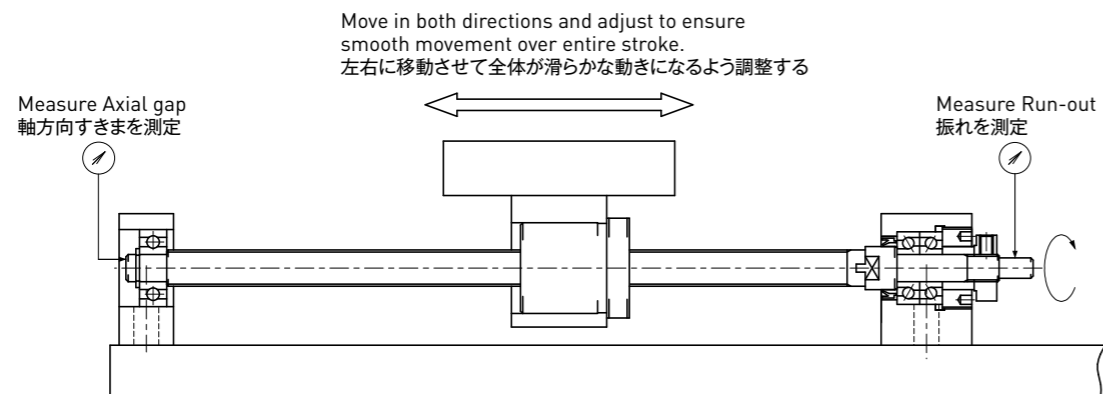
### 2. Mounting the table on the Ball Screw Nut and mounting the Support Unit on the base

- Insert the Ball Screw Nut into the table, or, when using Brackets to attach the table to the Ball Screw Nut, insert into the Bracket, and loosely tighten.
- Loosely secure the fixed end Support Unit to the base.  
Note 1) Move the table toward the Support Unit and center it. Adjust to ensure that the table moves smoothly.



### 3.支持側ハウジングとベースの取付け及び精度確認

- 1) テーブルを支持側ハウジングに寄せて心出しをし、テーブルを往復運動させ全体がなめらかな動きになるように調整し、ベースに仮締めします。
- 2) ボールねじ軸端の振れ、軸方向すきまをダイヤルゲージで確認しながら、ナット、固定側サポートユニット、支持側ハウジングを本締めします。



### 3.Mounting the supported end Housing on the base and checking accuracy

- 1) Move the table toward the supported end Housing and center it. Move the table in both directions and adjust to ensure smooth movement over entire length. Secure loosely to the base.
- 2) Check the Run-out and Axial gap at the Ball Screw Shaft end using a dial gauge, and fully tighten the Nut, fixed end Support Unit and supported end Housing.

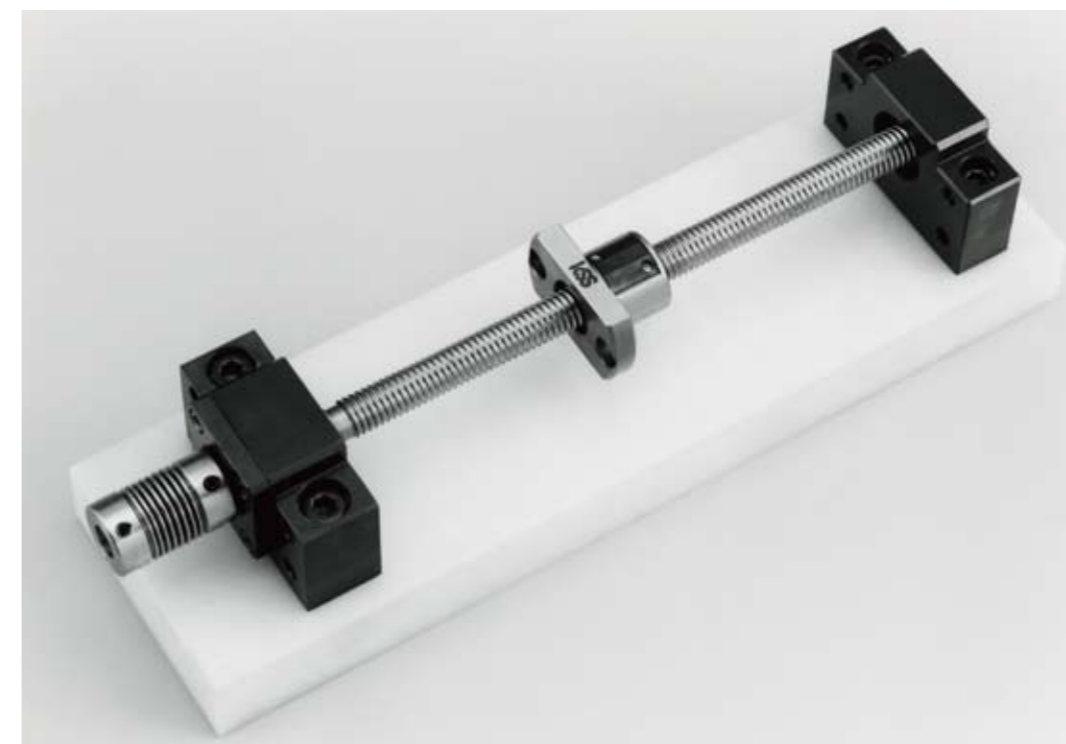
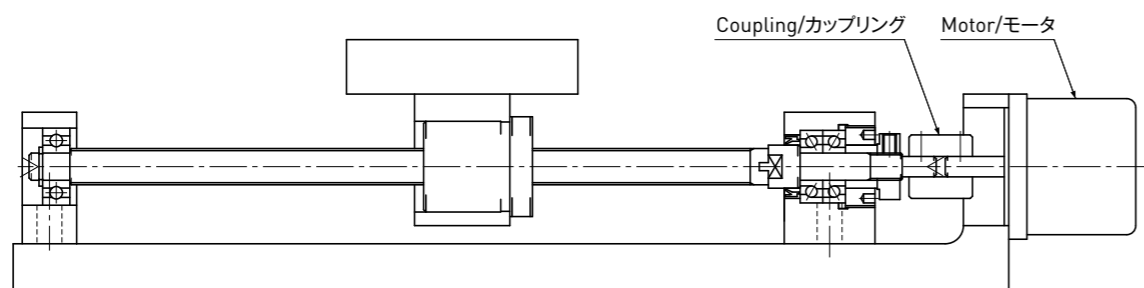


### 4.モータとの連結

- 1) モータを本体に固定します。
- 2) モータとボールねじをカップリングで連結します。
- 3) ならし運転を十分行ってください。

### 4.Connecting to the Motor

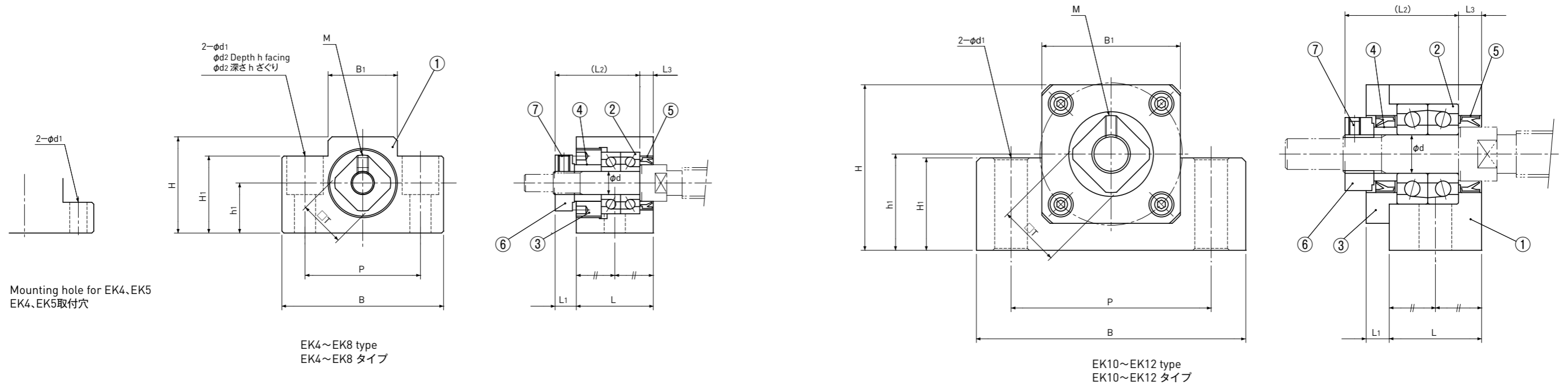
- 1) Secure the Motor to the main Unit.
- 2) Connect the Motor to the Ball Screw using the coupling.
- 3) Run in thoroughly.



# Support Units サポートユニット

## Ball Screw Fixed-end Supported Units ボールねじ固定側サポートユニット

EK series  
EKシリーズ



Unit (単位) : mm

Type 型番	Brg. Inner dia. 軸受内径 d	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B	H	h <sub>1</sub> ±0.02	B <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	M	T	Bearing 使用軸受	Mass 質量 g	Type 型番
EK 4	4	15	5.5	17.5	3	34	19	10	18	7	26	4.5	—	—	M2.6	10	AC4-12P5	60	EK 4
EK 5	5	16.5	5.5	18.5	3.5	36	21	11	20	8	28	4.5	—	—	M2.6	11	AC5-14P5	80	EK 5
EK 6	6	20	5.5	22	3.5	42	25	13	18	20	30	5.5	9.5	11	M3	12	AC6-16P5	140	EK 6
EK 8	8	23	7	26	4	52	32	17	25	26	38	6.6	11	12	M3	14	AC8-18P5	240	EK 8
EK 10	10	24	6	29.5	6	70	43	25	36	24	52	9	—	—	M3	16	7000DFGMP5	460	EK 10
EK 12	12	24	6	29.5	6	70	43	25	36	24	52	9	—	—	M3	19	7001DFGMP5	440	EK 12

注) サポートユニットは予圧調整してありますので分解しないで下さい。  
Note) Do not disassemble Support Unit, as they are pre-loaded and pre-adjusted.

### EK4~EK8 Parts List 部品表

Part No. 部番	Part name 部品名	Qty 個数
1	Housing / ハウジング	1
2	Bearing / 軸受	1 set
3	Pressure Nut / 押えナット	1
4	Collar / カラー	1
5	Seal / シール	1
6	Lock-Nut / ロックナット	1
7	Hexagonal socket head set screw / 六角穴付き止めねじ (with set piece / セットピース付)	1

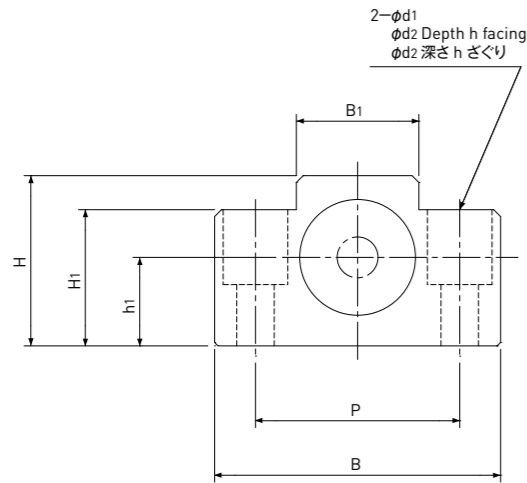
### EK10~EK12 Parts List 部品表

Part No. 部番	Part name 部品名	Qty 個数
1	Housing / ハウジング	1
2	Bearing / 軸受	1 set
3	Pressure cover / 押え蓋	1
4	Collar / カラー	1
5	Seal / シール	2
6	Lock-Nut / ロックナット	1
7	Hexagonal socket head set screw / 六角穴付き止めねじ (with set piece / セットピース付)	1

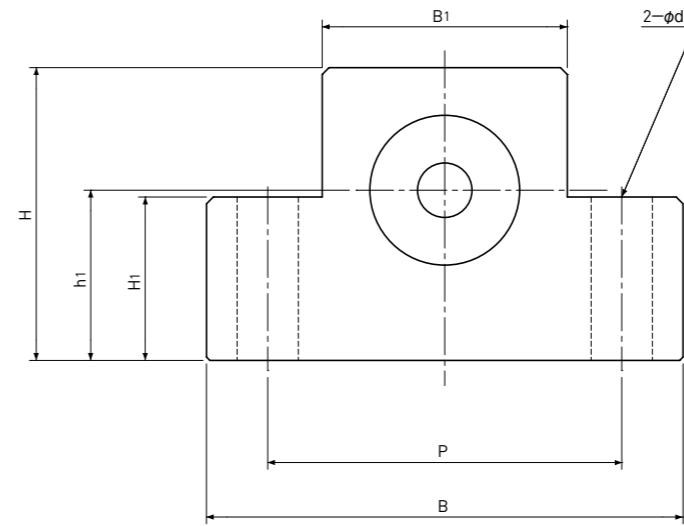
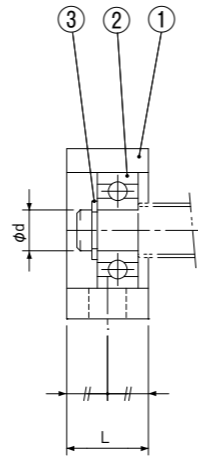
# Support Units サポートユニット

## Ball Screw Supported end Support Units ボールねじ支持側サポートユニット

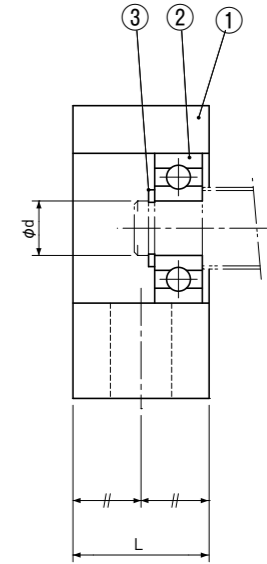
SUP and EF series  
SUP and EF シリーズ



EF6, EF8 type / EF6, EF8 タイプ



SUP and EF10~EF12 type  
SUP and EF10~EF12 タイプ



Unit(単位): mm

Type 型番	Brg. Inner dia. 軸受内径 d	L	B	H	h <sub>1</sub> ±0.02	B <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	P	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	Bearing 使用軸受	Stop ring 使用止め輪	Mass 質量 g	Type 型番
SUP03-S	3	10	34	19	10	18	7	26	4.5	—	—	623ZZ	G-3	35	SUP03-S
SUP04-S	4	10	36	21	11	20	8	28	4.5	—	—	624ZZ	G-4	40	SUP04-S
EF 6	6	12	42	25	13	18	20	30	5.5	9.5	11	606ZZ	C6	70	EF 6
EF 8	6	14	52	32	17	25	26	38	6.6	11	12	606ZZ	C6	130	EF 8
EF 10	8	20	70	43	25	36	24	52	9	—	—	608ZZ	C8	330	EF 10
EF 12	10	20	70	43	25	36	24	52	9	—	—	6000ZZ	C10	320	EF 12

### Parts List 部品表

Part No. 部番	Part name 部品名	Qty 個数
1	Housing / ハウジング	1
2	Bearing / 軸受	1
3	Stop ring / 止め輪	1