

潤滑剤 Lubricant Information

潤滑剤 Lubrication

合成グリース No.2
Synthetic grease No.2.

unit: g

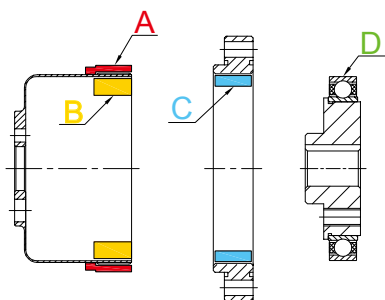
サイズ Model	DSF / DSG / DHG			
	A	B	C	D
14	1	3	0.25	0.5
17	2	6	0.5	1
20	3	9	0.75	1.5
25	6	18	1.5	3
32	12	36	3	6
40	22	66	5.5	11
45	34	102	8.5	17

潤滑剤塗布 Grease Application

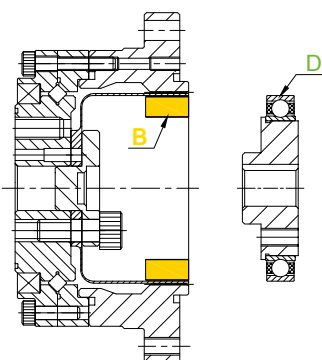
DSF 及び DHG は右表に応じて塗布してください。
For DSF and DHG, please apply grease according to the right table.

潤滑剤塗布位置 Grease Application Location

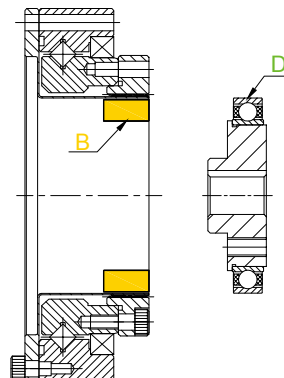
DSF-PC
DSF-PK



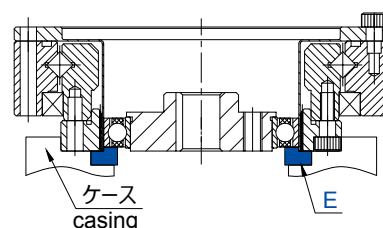
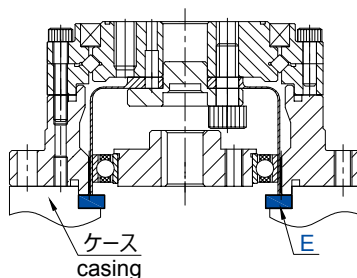
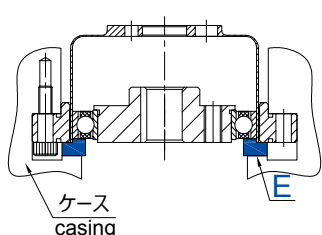
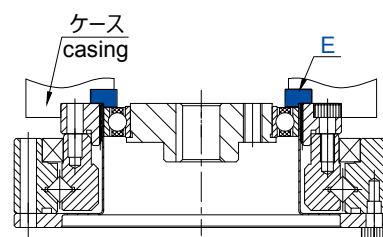
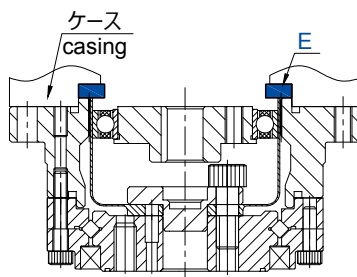
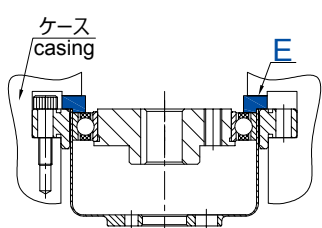
DSF-AC / DSG-AC
DSF-AK / DSG-AK



DHG-AC
DHG-AK
DHG-AO

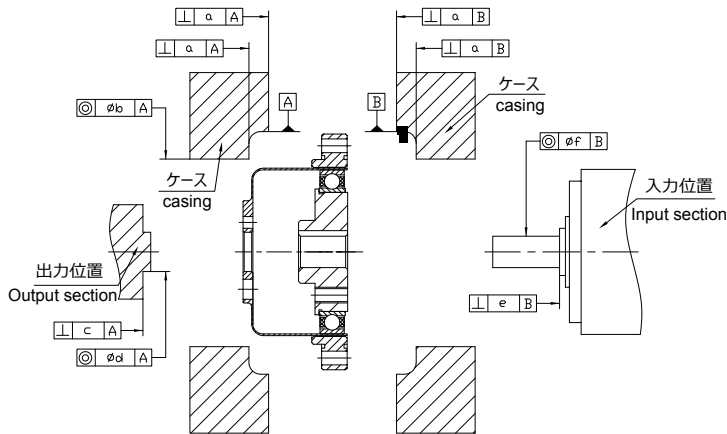


E 位置の充填量は半分のみ



取付精度 Attachment Fixture Requirement

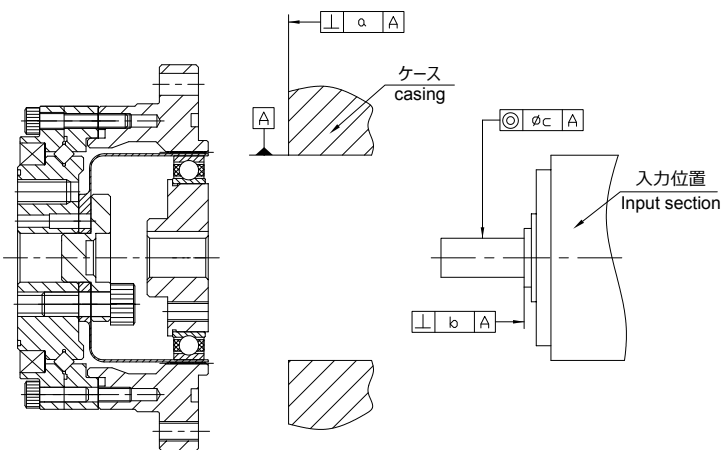
DSF-PK



unit: mm

サイズ Model	14	17	20	25	32	40
a	0.015	0.015	0.018	0.018	0.023	0.023
b	0.016	0.020	0.020	0.024	0.024	0.024
c	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.020
d	0.013	0.013	0.015	0.018	0.020	0.020
e	0.012	0.012	0.014	0.016	0.016	0.020
f	0.016	0.020	0.024	0.024	0.024	0.024

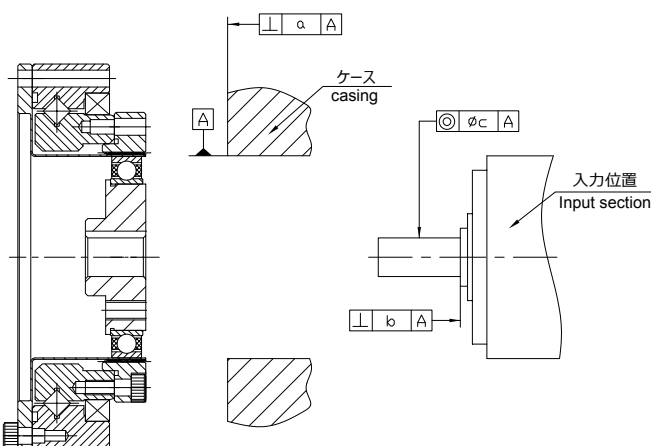
DSF-AK / DSG-AK



unit: mm

サイズ Model	14	17	20	25	32	40
a	0.020	0.020	0.020	0.025	0.025	0.025
b	0.012	0.012	0.014	0.016	0.016	0.016
c	0.016	0.020	0.024	0.024	0.024	0.024

DHG-AK



unit: mm

サイズ Model	14	17	20	25	32	40	45
a	0.020	0.020	0.020	0.025	0.025	0.025	0.025
b	0.012	0.012	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016
c	0.016	0.020	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024

伝達トルク Transmitting Torque

ボルト締付トルク Tightening Torque for Bolts

unit: Nm

ボルトサイズ Bolts	M3	M4	M5	M6	M8	M10
締付トルク Tightening Torque	1.9	4.3	8.7	15	36	71

推奨ボルト：強度区分 12.9 以上

Recommended bolt : Strength rating above 12.9

ボルト仕様及び伝達トルク Bolt Specifications and Transmitting Torque

DSF-AC、DSG-AC、DSF-AK、DSG-AK (Unit Type)

出力フランジ取付 Output flange Attachment

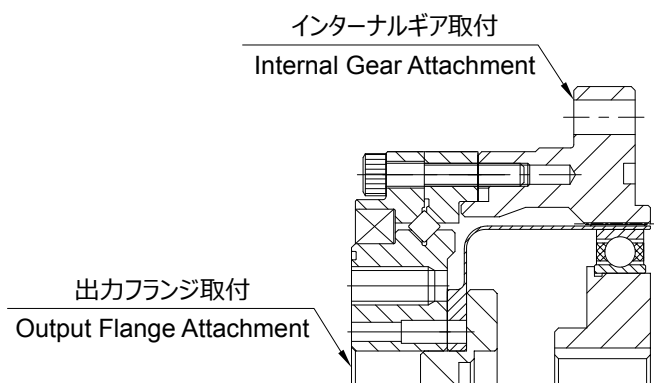
サイズ Model	Unit	14	17	20	25	32	40
ボルトサイズ Bolt		M4	M5	M6	M8	M10	M10
ボルト本数 Bolt Count		6	6	8	8	8	8
取付 PCD Bolt PCD	mm	23	27	32	42	55	68
締付トルク Tightening Torque	Nm	4.3	8.7	15	36	71	71
伝達トルク Transmitting Torque	Nm	56	106	238	566	1,177	1,177

インターナルギア取付 Internal Gear Attachment (DSF)

サイズ Model	Unit	14	17	20	25	32	40
ボルトサイズ Bolt		M4	M4	M5	M5	M6	M8
ボルト本数 Bolt Count		6	6	6	8	12	8
取付 PCD Bolt PCD	mm	65	71	82	96	125	144
締付トルク Tightening Torque	Nm	4.3	4.3	8.7	8.7	15	36
伝達トルク Transmitting Torque	Nm	140	148	276	435	1,213	1,695

インターナルギア取付 Internal Gear Attachment (DSG)

サイズ Model	Unit	14	17	20	25	32	40
ボルトサイズ Bolt		M4	M4	M5	M5	M6	M8
ボルト本数 Bolt Count		8	8	8	10	12	10
取付 PCD Bolt PCD	mm	65	71	82	96	125	144
締付トルク Tightening Torque	Nm	4.3	4.3	8.7	8.7	15	36
伝達トルク Transmitting Torque	Nm	180	194	361	532	1,213	2,080



ボルト仕様及び伝達トルク Bolt Specifications and Transmitting Torque

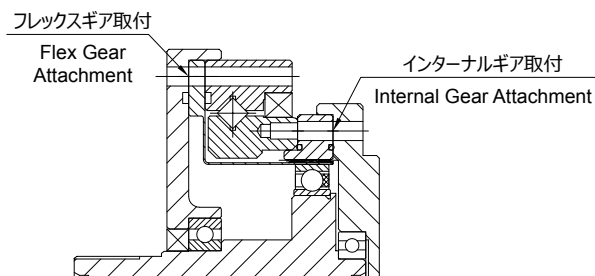
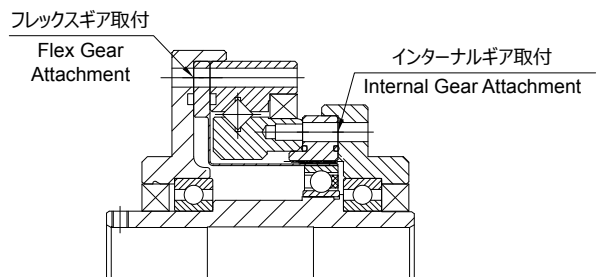
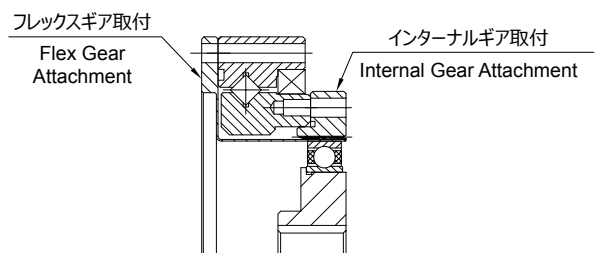
DHG

帽子型フレックスギア取付 Hat-Type Flex Gear Attachment

サイズ Model	Unit	14	17	20	25	32	40	45
ボルトサイズ Bolt		M3	M3	M3	M4	M5	M6	M6
ボルト本数 Bolt Count		8	12	12	12	12	12	18
取付 PCD Bolt PCD	mm	64	74	84	102	132	158	180
締付トルク Tightening Torque	Nm	1.9	1.9	1.9	4.3	8.7	15	15
伝達トルク Transmitting Torque	Nm	119	206	234	495	1,037	1,392	2,088

インターナルギア取付 Internal Gear Attachment

サイズ Model	Unit	14	17	20	25	32	40	45
ボルトサイズ Bolt		M3	M3	M3	M4	M5	M6	M8
ボルト本数 Bolt Count		8	16	16	16	16	16	12
取付 PCD Bolt PCD	mm	44	54	62	77	100	122	140
締付トルク Tightening Torque	Nm	1.9	1.9	1.9	4.3	8.7	15	36
伝達トルク Transmitting Torque	Nm	82	200	230	485	1,048	1,258	2,680



ボルト仕様及び伝達トルク Bolt Specifications and Transmitting Torque

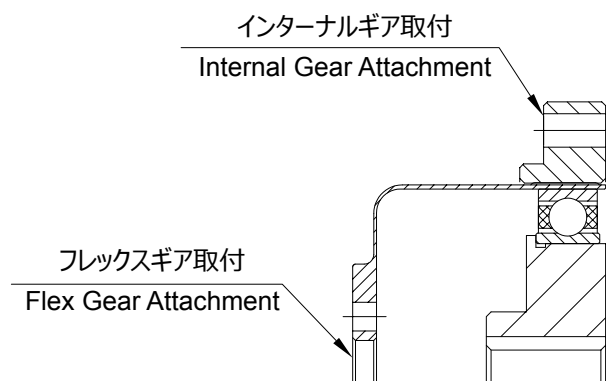
DSF-PC、DSF-PK (Component Type)

カップ型フレックスギア取付 Cup-Type Flex Gear Attachment

サイズ Model	Unit	14	17	20	25	32	40
ボルトサイズ Bolt		M4	M5	M5	M6	M8	M10
ボルト本数 Bolt Count		6	6	8	8	8	8
取付 PCD Bolt PCD	mm	17	19	24	30	40	50
締付トルク Tightening Torque	Nm	4.3	8.7	8.7	15	36	71
伝達トルク Transmitting Torque	Nm	41	75	126	223	539	910

インターナルギア取付 Internal Gear Attachment

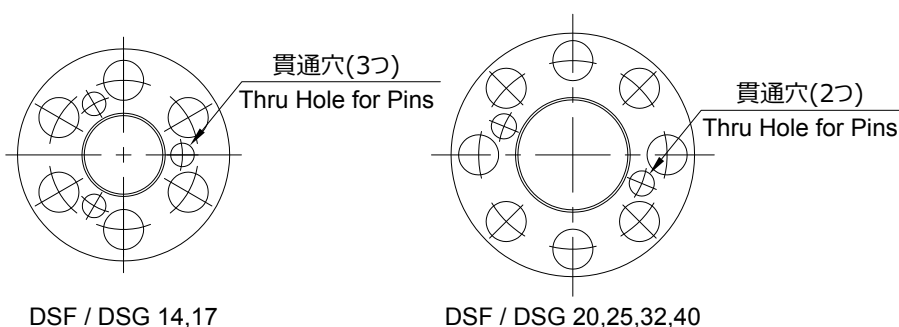
サイズ Model	Unit	14	17	20	25	32	40
ボルトサイズ Bolt		M3	M3	M3	M4	M5	M6
ボルト本数 Bolt Count		12	20	16	16	16	16
取付 PCD Bolt PCD	mm	44	54	62	77	100	122
締付トルク Tightening Torque	Nm	1.9	1.9	1.9	4.3	8.7	15
伝達トルク Transmitting Torque	Nm	82	200	230	485	1,048	1,800



ピンの補強 Reinforcement

フレックスギア取付時、伝達トルクが要求に満足できない場合、ピンの併用をおすすめします。ピン穴はオプションで追加可能です。

Pins can be added if the transmittable torque at the flex gear interface is not sufficient. As an option, holes can be added.

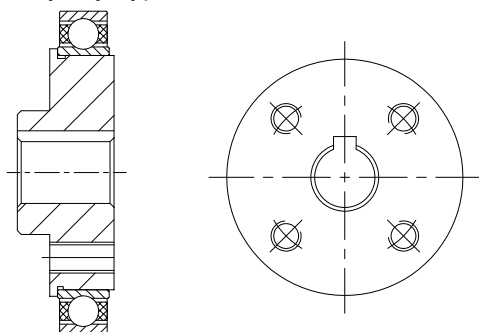


入力位置の構造 Input Section Structure

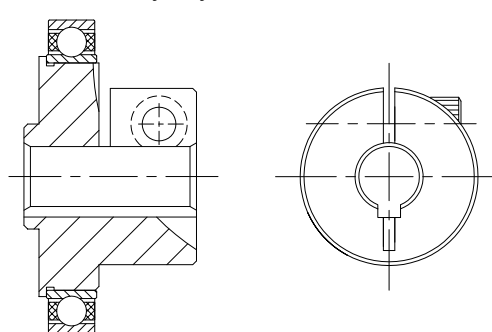
入力位置の構造 Input Section Structure

入力位置の構造はキー溝付タイプ及びコレット + キー溝付タイプに分けられ、入力穴径などにより異なる。
There are two types of input section structure, keyway and collet + keyway.

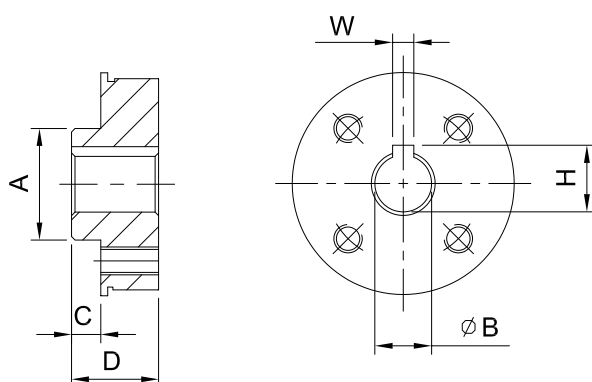
キー溝付タイプ
Keyway Type



コレット + キー溝付タイプ
Collet + Keyway



入力穴径直径 Input Hole Diameter



入力穴寸法 Input Bore Dimension

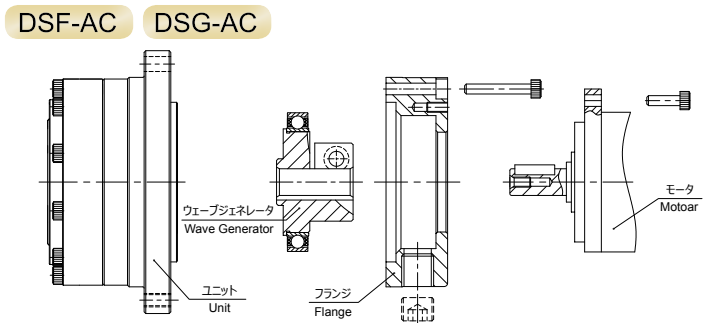
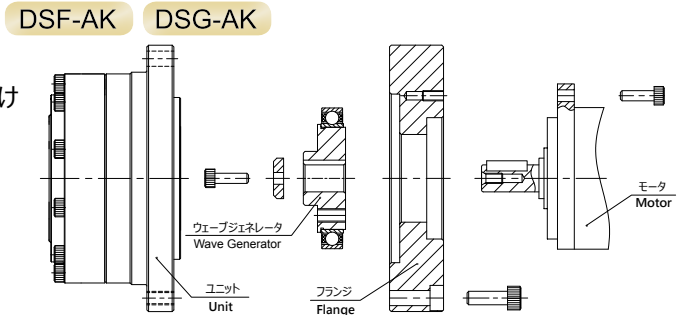
unit: mm

サイズ Model	14	17	20	25	32	40	45
入力穴径 Input Bore B	6, 8	8	8, 14	11, 14	14, 19	19, 24	19, 24
キー溝幅 W	2, 3	3	3, 5	4, 5	5, 6	6, 8	6, 8
キー高 H	7, 9.4	9.4	9.4, 16.3	12.7, 16.3	16.3, 21.8	21.8, 27.3	21.8, 27.3
ボルトサイズ Bolt	2-M4	2-M4	4-M4	4-M5	4-M5	4-M5, 4-M6	4-M6
取付 PCD	18	22	25	32	36	50	50
A	14	16	21	24	30	36	36
C	2.3	4.2	4.3	6	5	7	5
D	10	12.5	13.5	14.5	16	20	20

モータ取付方法 Motor Mounting Instructions

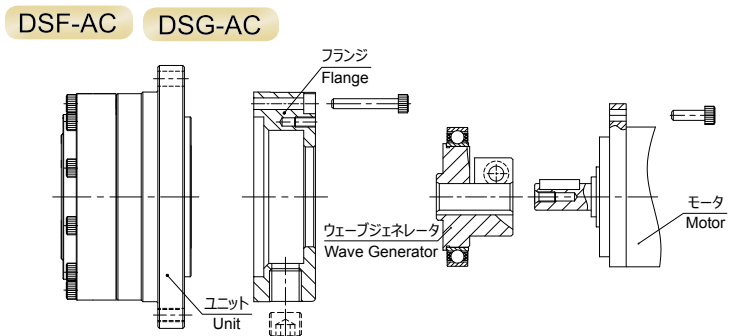
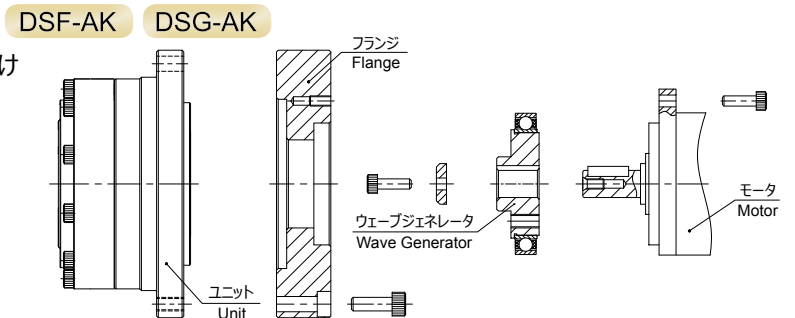
取付方法 1 Installation Method 1

- ステップ 1 : フランジをモータに取り付け
 ステップ 2 : ウェーブジェネレータをモータ軸に取り付け
 ステップ 3 : ユニットに取り付け
 step 1: Attach the flange on to the motor.
 step 2: Attach the wave generator on to the motor shaft.
 step 3: Attach the unit.



取付方法 2 Installation Method 2

- ステップ 1 : ウェーブジェネレータをモータ軸に取り付け
 ステップ 2 : フランジをモータに取り付け
 ステップ 3 : ユニットに取り付け
 step 1: Attach the wave generator on to the motor shaft.
 step 2: Attach the flange on to the motor.
 step 3: Attach the unit.



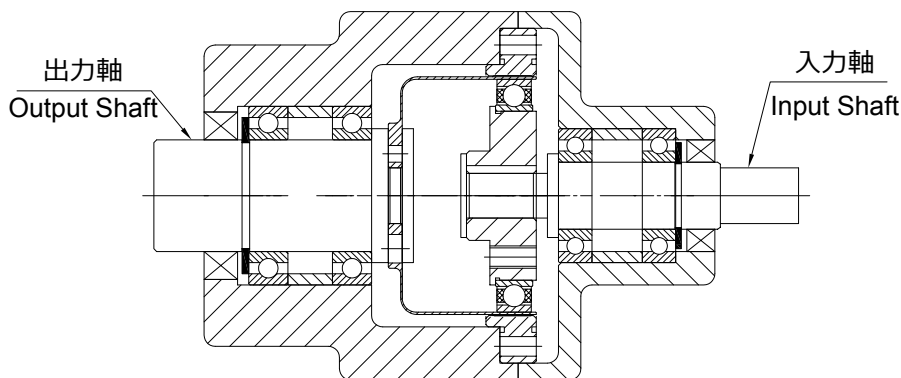
取付時注意事項 Caution during installation

- パーツ取付時、力を入れすぎないでください。
- ウェーブジェネレータを斜めに挿入しないでください。
- Do not use excessive force while mating parts.
- Please watch for tilting during input section assembly wave generator.

注意事項 Installation and Assembly Instructions

入力軸 / 出力軸の支え (DSF / DSG) Shaft Installation Instruction

入力軸 / 出力軸は軸に作用するラジアル荷重・アキシャル荷重を支持する構造にしてください。(下図参照)
 Please design the support structure for input shaft and output shaft so that both radial and axial loads are supported. (Diagram below shows an example)



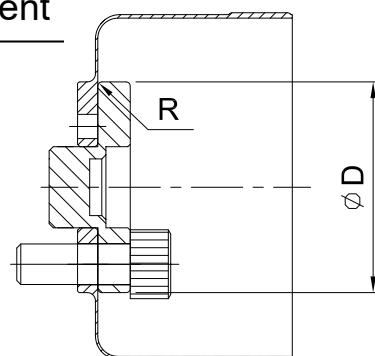
取付方法 (DSF / DSG) Attachment Flang Requirement

カップ型フレックスギアとフランジを取り付ける際には、フレックスギアを破損さない為、下表寸法を厳守してください。

For the attachment flange that comes in contact with cup-type flex gear, please build the corner radius according to the table below, in order to prevent damage.

unit: mm

サイズ Model	14	17	20	25	32	40
R	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
D	23	26	31	38	50	65



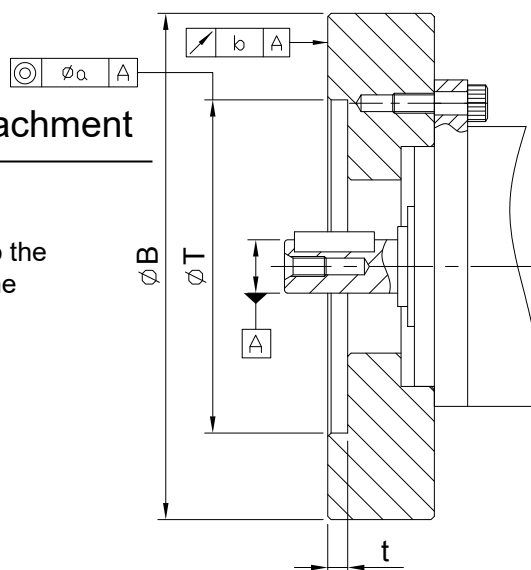
モータ取付用フランジ寸法 (DSF / DSG) Size Requirement of the Flange for Motor Attachment

モータをユニットに取り付ける際には、専用フランジを使用してください。モータ取付専用フランジ寸法は下表を参照してください。

An attachment flange is required in order to attach a unit type to the motor. The table below shows the dimension requirement for the flange.

unit: mm

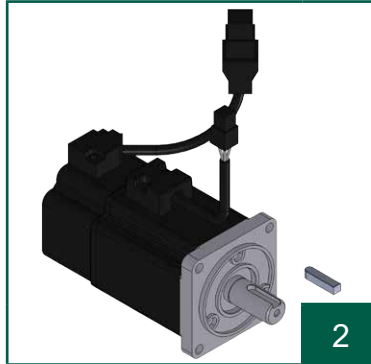
サイズ Model	14	17	20	25	32	40
B	56	63	72	86	113	127
T	38H7	48H7	56H7	67H7	90H7	110H7
t	3	3	3.5	4	4	5
a	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
b	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04



波動歯車減速機ロボニックドライブとモータの取付手順 ROBONICDRIVE DSF-MC and Motor Mounting Instructions



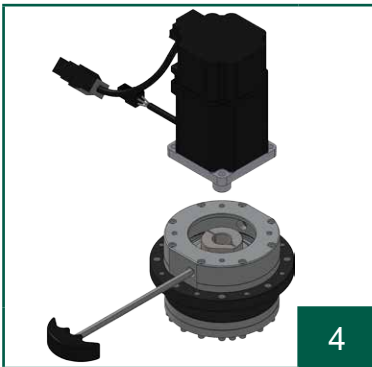
モータ及び減速機のサイズを確認し、取り付け面をきれいにしてください。
Confirm the motor, and gearbox size.
Clean up the mounting surface.



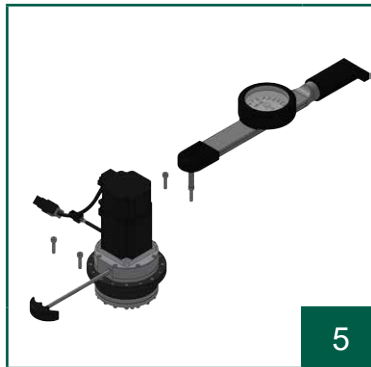
モータへのグリス漏れを防ぐため、オイルシール付きモータを使用してください。
Please use a motor with oil seal to prevent grease leaking to the motor..



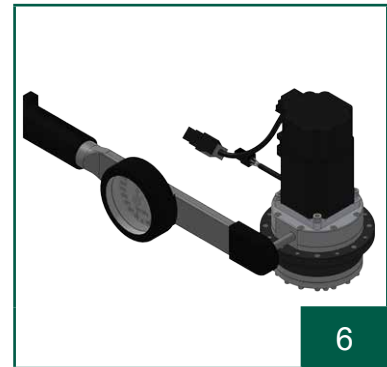
アダプタープレートのプラグを取り外し、六角レンチでセットカラーを緩め、ボルトをそのまま穴に合わせてください。
Remove the plug on the adapter plate.
Rotate the set collar till the bolt is line up.



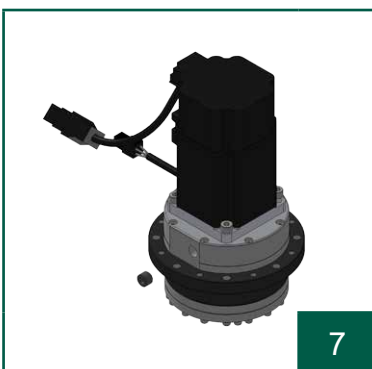
モータを垂直に減速機に挿入してください。
Put the motor into the gearbox vertically.



トルクレンチで六角ボルトを締め付けてください。
Tighten the mounting bolt in 1~4 order with torque wrench.



トルクレンチでセットカラーを締め付けてください。
Tighten the set collar bolt with torque wrench.



アダプタープレートのプラグを取り付けてください。
Tighten back the screw plug.

1. 必ずモータを締め付けてから、セットカラーを締めつけてください。
To be sure to tighten motor first and then to tighten the set collar on motor shaft.
2. 必ず順番に組み立ててください。
Please assembly in order according to above steps, especially for step 5 and step 6.