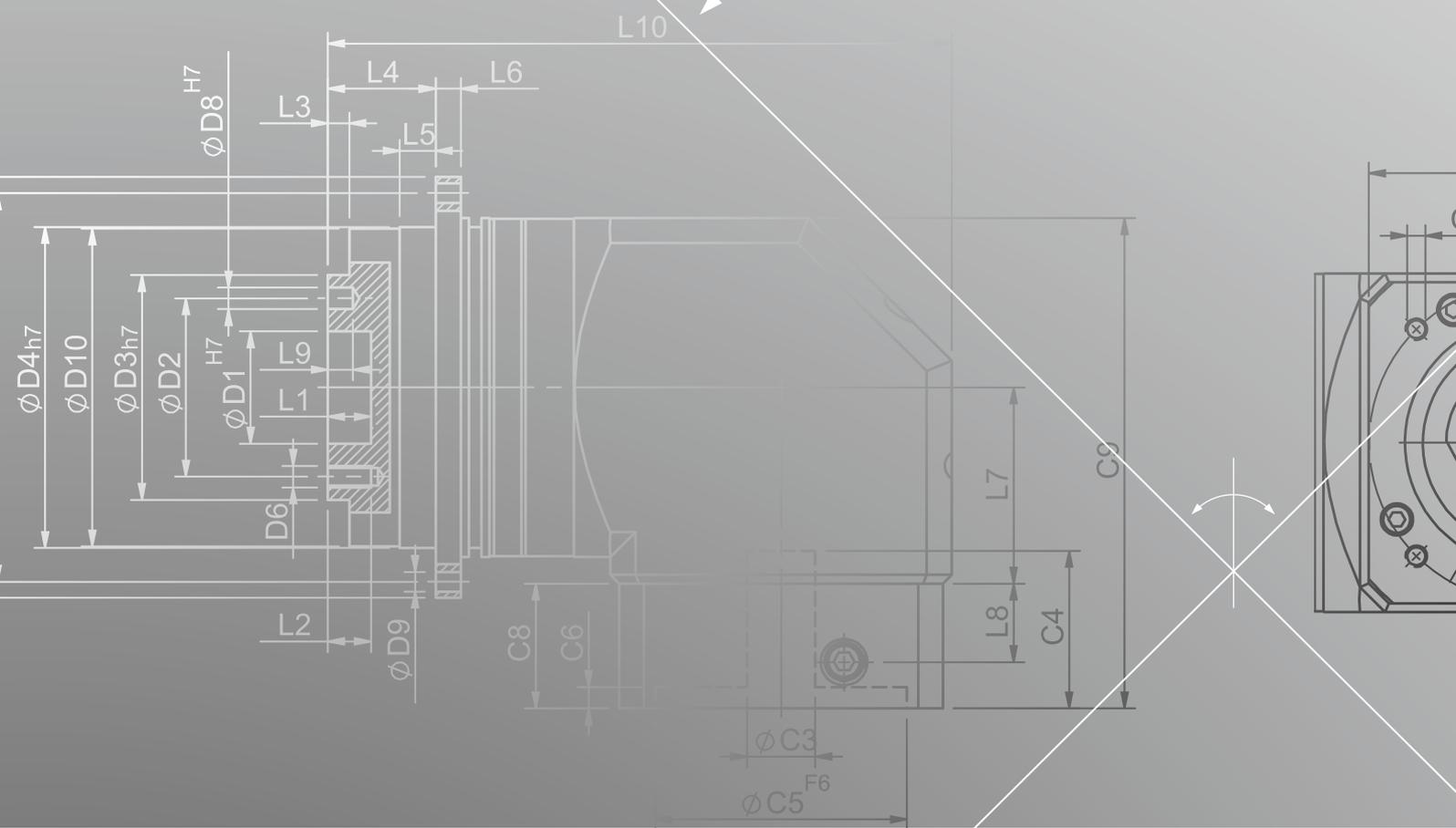
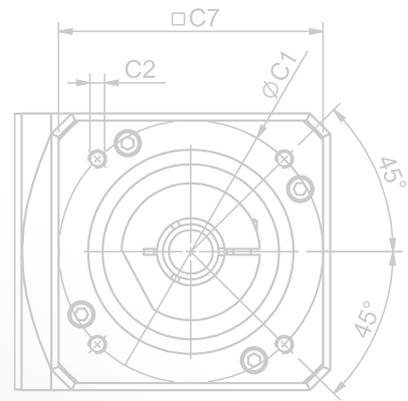
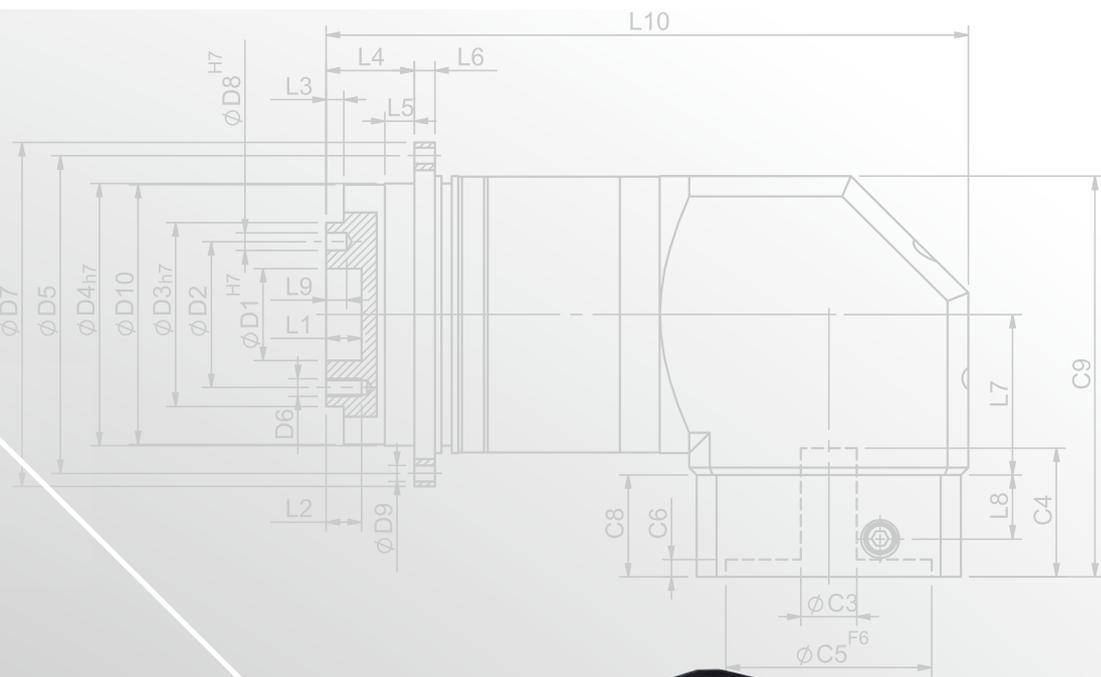
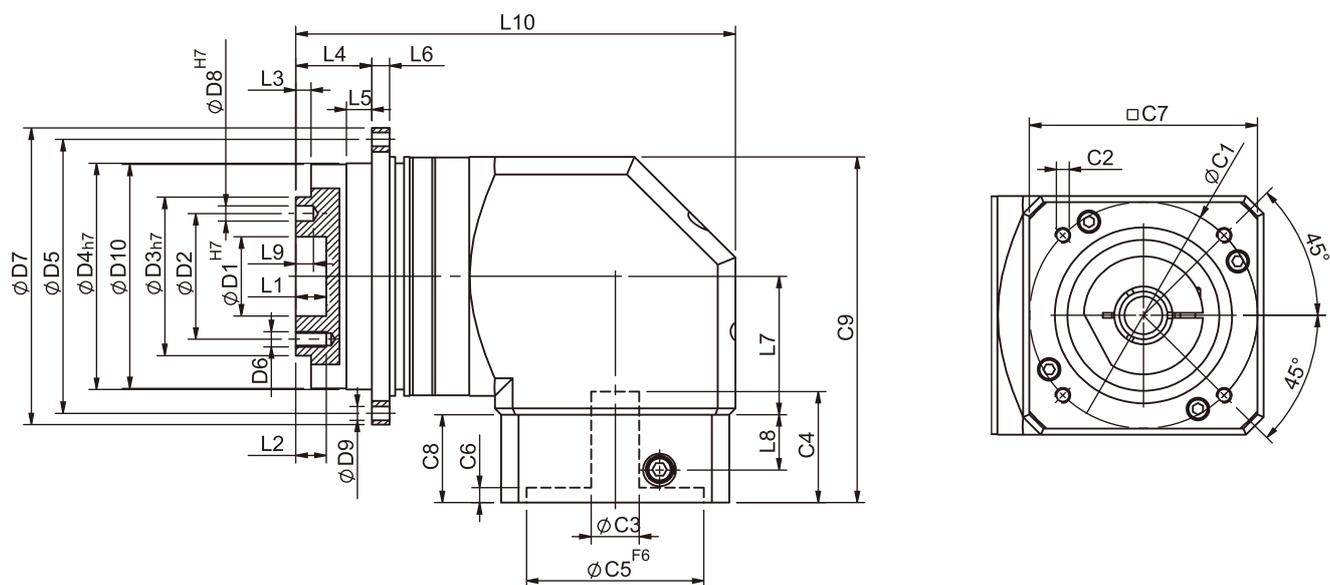


PHFR SERIES





PHFR 1 stage 外形図



規格

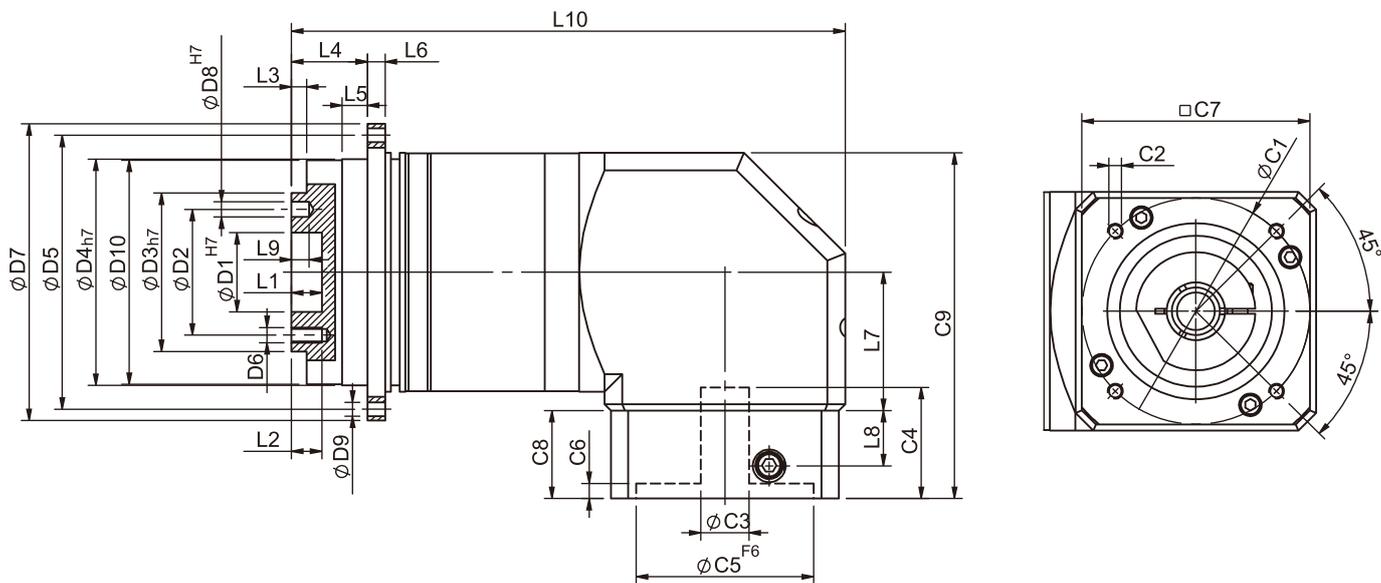
単位: mm

寸法	PHFR42	PHFR60	PHFR90	PHFR115	PHFR142	PHFR200	PHFR255
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{h7}	28	40	63	80	100	160	180
D4 _{h7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M10x1.5P	M16x2.0P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 _{H7}	3	5	6	6	8	10	12
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5
D10	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6	7.2	12	13.5	16	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	32.2	44.8	55	69	71	92.5	92.5
L8	13.5	21.5	22	32	44.7	44	60
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	92.2	128.3	173.6	204.2	250.7	330.7	392.2
C1 ²	46	70	90	90	145	200	215
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M12x1.75P	M12x1.75P
C3 ²	≦8/≧11	≦14/≧19	≦19/≧24	≦24/≧32	≦35	≦50	≦55
C4 ²	29	34	44	53.5	76.8	78.8	98.7
C5 ² _{F6}	30	50	70	70	110	114.3	180
C6 ²	6	5	5	5.5	9	6	6
C7 ²	42.6	60	90	115	140	180	220
C8 ²	25	33	35	48	65	65	85
C9 ²	78.5	112.8	137.5	176.5	225.5	246.5	266.5

★ C1～C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

★ 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHFR 2 stages 外形図

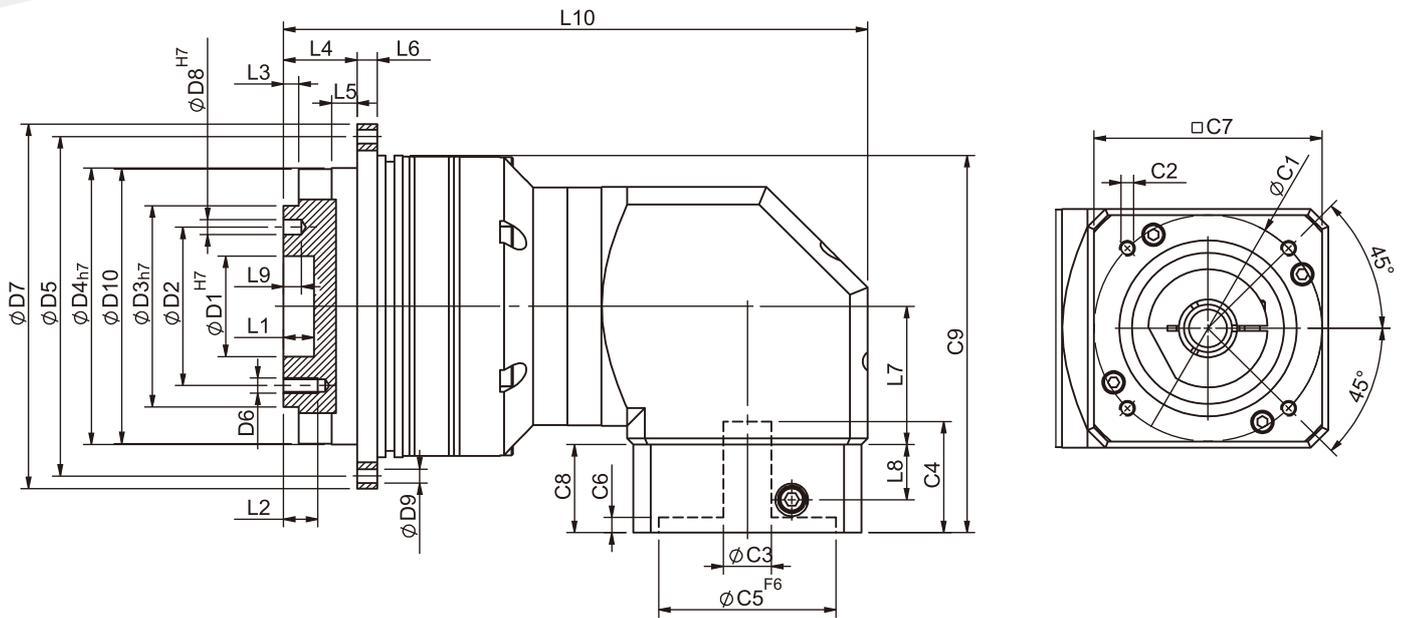


規格 単位: mm

寸法	PHFR42	PHFR60	PHFR90
D1 ^{H7}	12	20	31.5
D2	20	31.5	50
D3 ^{h7}	28	40	63
D4 ^{h7}	47	64	90
D5	67	79	109
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P
D7	72	86	118
D8 ^{H7}	3	5	6
D9	3.4	4.5	5.5
D10	46.2	63.2	89.2
L1	4	8	12
L2	6	7.2	12
L3	3	3	6
L4	19.5	19.5	30
L5	7	7	10
L6	4	4	7
L7	32.2	44.8	55
L8	13.5	21.5	22
L9	4	6	7
L10	119.9	163.3	218.6
C1 ²	46	70	90
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P
C3 ²	≤ 8	≤ 14	≤ 19/≤ 24
C4 ²	29	34	44
C5 ² F6	30	50	70
C6 ²	6	5	5
C7 ²	42.6	60	90
C8 ²	25	33	35
C9 ²	78.5	112.8	137.5

* C1~C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。
* 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHFR 2 stages 外形図-2



規格

単位: mm

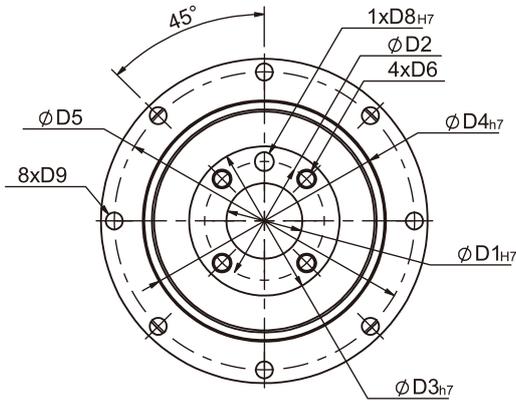
寸法	PHFR60T	PHFR90T	PHFR115T	PHFR142T	PHFR200T	PHFR255T
D1 _{H7}	20	31.5	40	50	80	100
D2	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{h7}	40	63	80	100	160	180
D4 _{h7}	64	90	110	140	200	255
D5	79	109	135	168	233	280
D6	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M10x1.5P	M16x2.0P
D7	86	118	145	179	247	300
D8 _{H7}	5	6	6	8	10	12
D9	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5
D10	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	8	12	12	12	16	20
L2	7.2	12	13.5	16	22.5	30.5
L3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	7	8	10	12	18
L7	32.2	44.8	55	69	71	92.5
L8	13.5	21.5	22	32	44.7	44
L9	4	7	7	7	10	10
L10	130.6	173.8	230.6	270.7	361.4	439.2
C1 ²	46	70	90	90	145	200
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M12x1.75P
C3 ²	≤ 8/≤ 11	≤ 14/≤ 19	≤ 19/≤ 24	≤ 24/≤ 32	≤ 35	≤ 50
C4 ²	29	34	44	53.5	76.8	78.8
C5 ² _{F6}	30	50	70	70	110	114.3
C6 ²	6	5	5	5.5	9	6
C7 ²	42.6	60	90	115	140	92.5
C8 ²	25	33	35	48	65	65
C9 ²	84.4	125.3	150	176.5	259.5	284

★ C1～C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

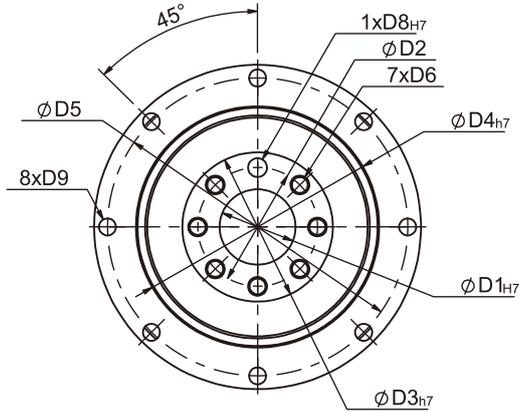
★ 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHFRフランジ外形図

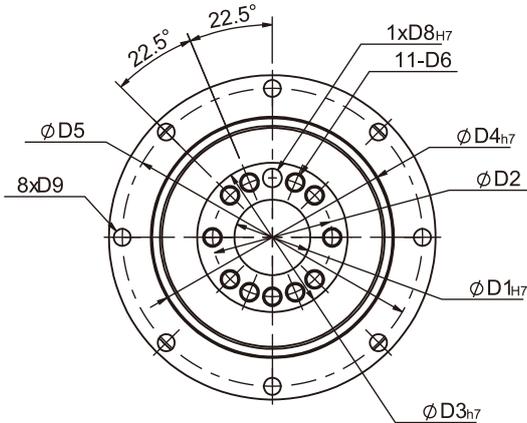
PHFR42



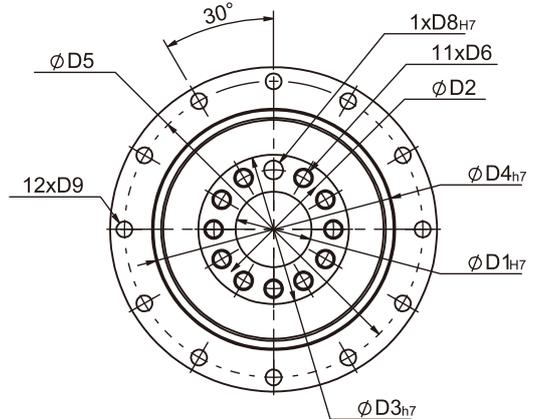
PHFR60
PHFR90



PHFR115



PHFR142
PHFR200



規格

単位: mm

寸法	PHFR42	PHFR60	PHFR90	PHFR115	PHFR142	PHFR200
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50	80
D2	20	31.5	50	63	80	125
D3 _{h7}	28	40	63	80	100	160
D4 _{h7}	47	64	90	110	140	200
D5	67	79	109	135	168	233
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M10x1.5P
D8 _{H7}	3	5	6	6	8	10
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6	9

★仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHFR性能規格共表

規格		段数	減速比	PHFR-42	PHFR-60	PHFR-90	PHFR-115	PHFR-142	PHFR-200	PHFR-255
定格出力トルク T_{2N}	N・m	1	3	-	40	105	180	340	580	950
			4	16	43	110	240	500	1100	1500
			5	17	50	130	290	600	1200	1800
			7	14	44	125	270	530	1100	1750
			10	17	50	130	260	540	900	1500
			14	14	44	125	270	530	1100	1750
		20	11	37	95	220	430	900	1450	
		段数	減速比	PHFR-42	PHFR-60 PHFR-60T	PHFR-90 PHFR-90T	PHFR-115T	PHFR-142T	PHFR-200T	PHFR-255T
		2	15	-	40	105	180	600	1200	2000
			20	16	43	110	240	600	1200	2000
			25	17	50	130	290	600	1200	2000
			30	17	40	105	180	600	1200	2000
			35	17	50	130	290	600	1200	2000
			40	16	43	110	240	600	1200	2000
			50	17	50	130	290	600	1200	2000
			70	14	44	125	270	530	1100	1750
			100	11	37	95	220	430	900	1450
			140	14	44	125	270	530	1100	1750
200	11	37	95	220	430	900	1450			
非常停止トルク T_{2NOT}	N・m		3.0倍定格トルク (*最大出力トルク T_{2B} = 非常停止トルク60%)							
定格入力回転数 n_{1N}	rpm	1,2	3-200	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000
最大入力回転数 n_{1max}	rpm	1,2	3-200	10000	10000	8000	8000	6000	6000	4000
超精密バックラッシュ P0	arcmin	1	3-20	-	-	≤3	≤2	≤2	≤2	≤2
		2	15-200	-	-	≤5	≤4	≤4	≤4	≤4
精密バックラッシュ P1	arcmin	1	3-20	≤5	≤5	≤5	≤4	≤4	≤4	≤4
		2	15-200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
標準バックラッシュ P2	arcmin	1	3-20	≤7	≤7	≤7	≤6	≤6	≤6	≤6
		2	15-200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9
ねじり剛性	N・m /arcmin	1,2	3-200	6	12	30	80	150	450	1000
許容曲げモーメント M_{2kB}^1	N・m	1,2	3-200	43	125	288	503	1470	2950	6500
許容スラスト荷重 F_{2aB}^1	N	1,2	3-200	1015	1340	2868	3890	9850	12560	21850
使用温度	°C		3-200	-10 °C ~ +90 °C						
使用寿命	hr		3-200	20,000 (10,000/連続運転)						
効率	%	1	3-20	≥95%						
		2	15-200	≥92%						
重量	kg	1	3-20	1.0	2.3	6.6	13.5	25.1	50	85
		2	15-200	1.1	3.2/2.2	8.6/5.3	14.8	26.7	55	88
取付方向	-	1,2	3-200	任意方向						
騒音値 ²	dBA/1m	1,2	3-200	62	64	66	68	70	72	74
保護等級	-	1,2	3-200	IP65						
潤滑剤	-	1,2	3-200	合成グリース						
減速機回転慣性モーメント (J1)										
段数	減速比	単位		PHFR-42	PHFR-60	PHFR-90	PHFR-115	PHFR-142	PHFR-200	PHFR-255
1	3/4/5/7/9	Kg・cm ²		0.06	0.40	2.28	6.87	24.2	69.8	138.2
	10/14/20			0.05	0.30	1.45	4.76	14.5	50.3	103.6
段数	減速比			PHFR-42	PHFR-60(T)	PHFR-90(T)	PHFR-115T	PHFR-142T	PHFR-200T	PHFR-255T
2	15/20/25/35			0.06	0.40(0.08)	2.28(0.72)	3.02	7.83	27.7	80.3
	others			0.05	0.30(0.06)	1.45(0.38)	1.64	5.00	15.9	55.3

*1. 出力回転数は100 rpm時、出力軸中心部より測定。

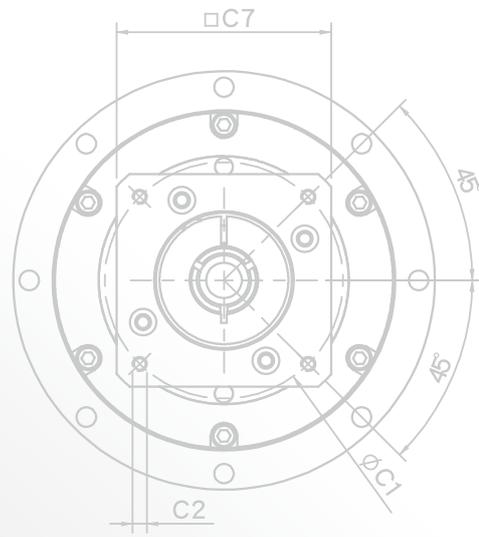
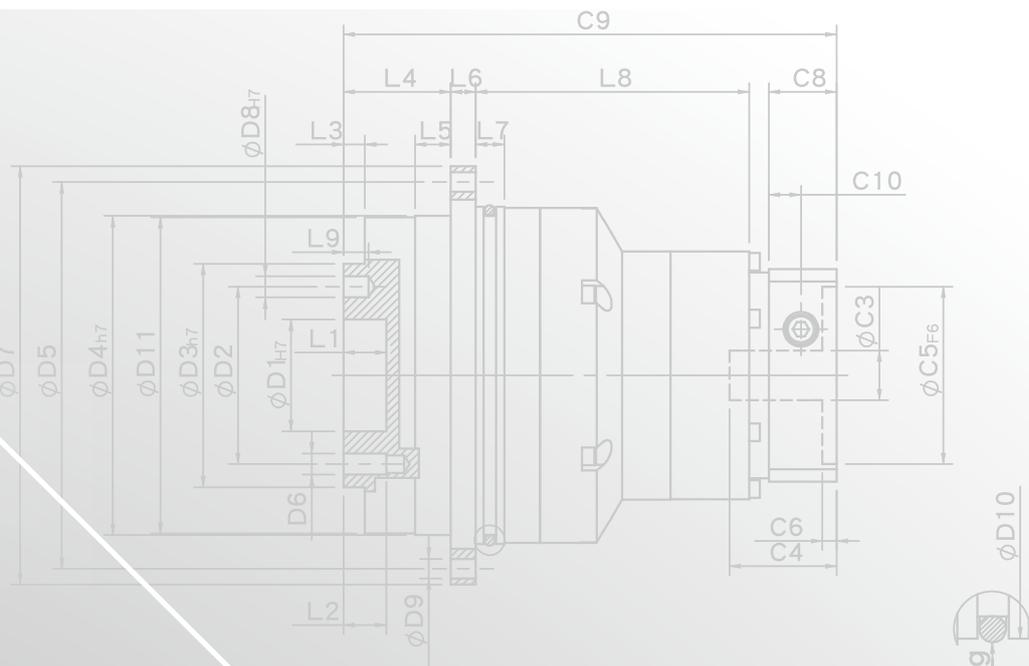
*2. 定格入力回転数または3000rpm、1段減速比10:1、2段減速比100:1、無負荷測定。(定格入力回転数が3000rpmを超える場合、3000rpmで測定)。

※仕様は予告なしに変更されることがあります。

人的要因または自然災害による不良又損傷は、製品保証の対象外となります。



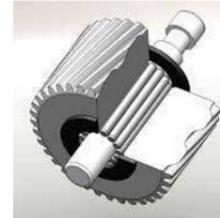
PHL
PHFR
PHF
PGH
PUR
PUL
PUA
PGLH
PGCH
PGEH
PGSH
PGL
PGC
PGE
SGC
SGE
PGRH
PGR
PGRF
PGF
PBC
PBE
PAE
PAC
PAN
PGS
PNS
PGW



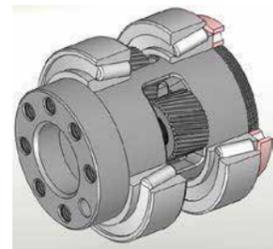
PHFシリーズの特徴



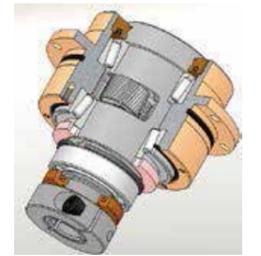
ギアの材質には特殊熱処理を施した合金鋼製を使用。さらに高精度を得るために歯車研削加工を行っており、耐摩耗性および耐衝撃性も高めている。



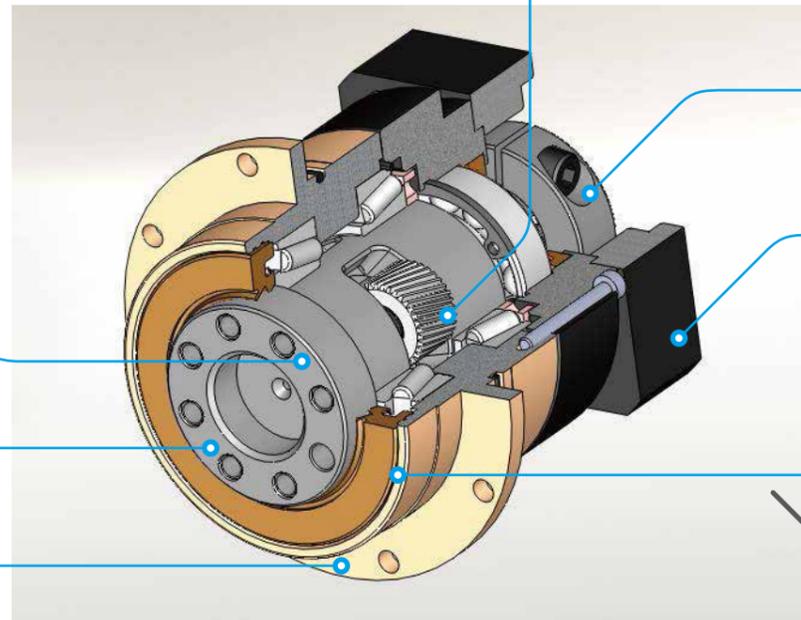
遊星歯車部にはニードルベアリングを使用。整列されたリテーナのないフルニードルローラーベアリングは、接触面積の最大化と最小交差により、歯車構造全体を強化し、許容出力トルクを向上させます。



遊星キャリアと出力軸は一体成形となっており、テーパローラーベアリングは深溝玉ベアリング以上に軸荷重とラジアル荷重を受けることができます。



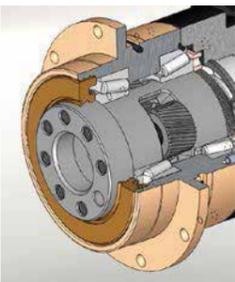
入力側とモーター軸との接続は、ダイナミックバランスのとれたカラークランプ機構を介して結合され、高速回転での同心性および滑りのない伝達を実現。



モーター入力軸との接続は、高度なモーターブラケット設計によりプッシングを用いて簡単に行うことができ、さまざまなブランドのサーボモーターおよびステッピングモーターに適合させることができます。

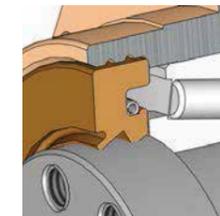


研削加工によって出力軸表面を滑らかにし、オイルシールの摩擦係数を抑え始動荷重を軽減することによって、最高の密封能力と長寿命を実現。中空出力軸は円形フランジに完全に接続され、設置スペースを大幅に削減します。



無電解ニッケル表面処理は耐傷性および耐腐食性に優れ、ハイテク機器などの厳しい要件に適しています。本体ギアボックス及び内側リングギアは一体成形となっており、ドイツ製の歯車成形機により、高精度、高トルク、耐摩耗性を実現。

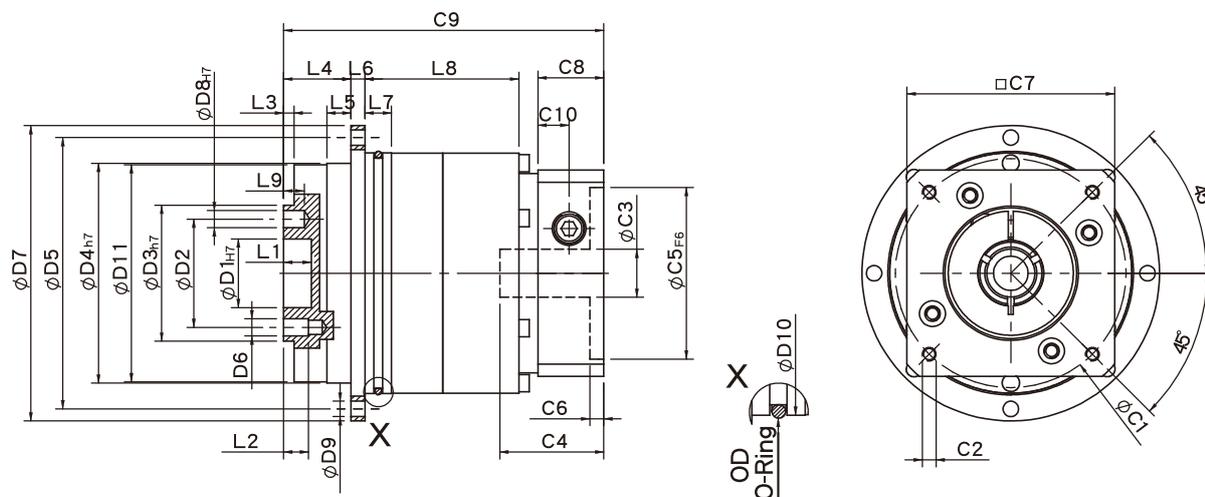
PHFシリーズは、サーボモーターの高速回転に適しており、最大限のトルク出力を発揮します。中空出力軸は円形フランジに完全に接続され、設置スペースを大幅に削減します。精密な加工を必要とするヘリカルギアを採用しており、低バックラッシュ、高効率、低騒音および長寿命の遊星減速機を実現。



オイルシールの上部リップはダストリップであり、下部リップはオイルリップです。保護等級IP65、メンテナンスフリー。

人的要因または自然災害による不良又損傷は、製品保証の対象外となります。

PHF 1 stage 外形図



規格

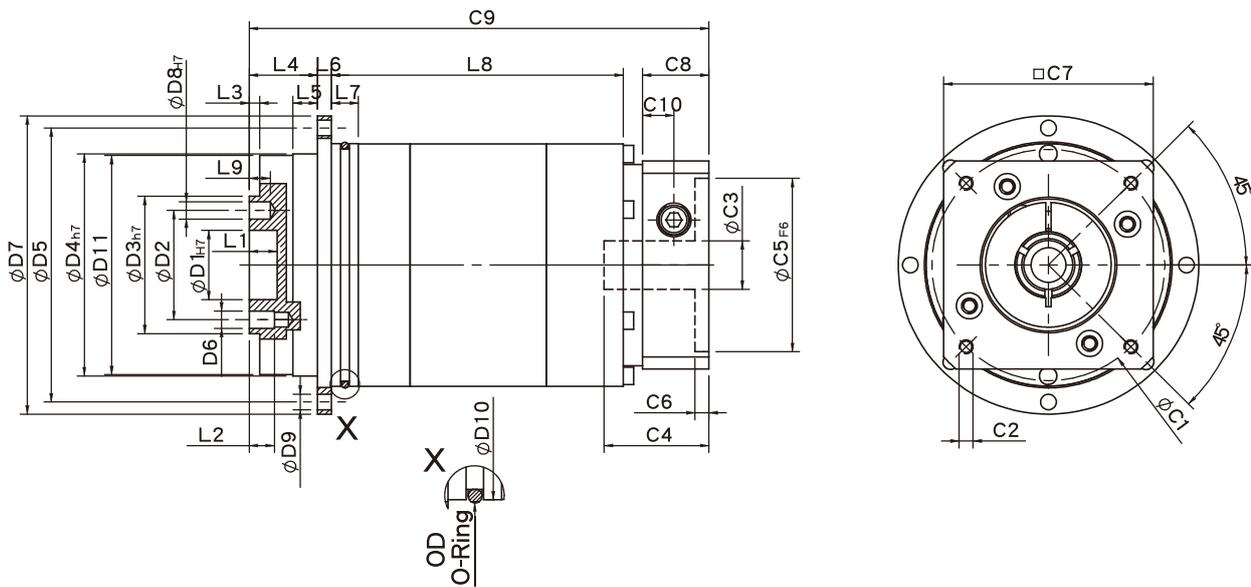
単位: mm

寸法	PHF42	PHF60	PHF90	PHF115	PHF142	PHF200	PHF255
D1 _{h7}	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{h7}	28	40	63	80	100	160	180
D4 _{h7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M10x1.5P	M16x2.0P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 _{h7}	3	5	6	6	8	10	12
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5
D10	60	70	95	120	152	212	255
D11	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	12	20
L2	6	7.2	12	13.5	16	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	17	39.5
L8	25	37.5	36.5	54.5	65	92	118
L9	4	6	7	7	7	10	10
C1 ²	46	70	90	115	145	200	235
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M8x1.25P	M12x1.75P	M12x1.75P
C3 ²	≤8/≤11	≤14/≤19	≤19/≤24	≤24/≤32/≤38	≤35/≤38	≤50	≤55
C4 ²	28.1	36.5	41.2	51.1	69.7	81	112
C5 ² _{F6}	30	50	70	95	110	114.3	200
C6 ²	4	4	6.7	6	8.5	6	6
C7 ²	42	60	90	115	140	182	220
C8 ²	16.5	19	25.5	30	38	40	50
C9 ²	74.8	92.5	107	131.5	171.5	215	271
C10 ²	7.4	9	11.3	13.9	17.8	21	21
OD	56x2	66x2	90x3	110x3	145x3	200x5	238x5

★ C1~C10は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

★ 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHF 2 stages 外形図-1



規格

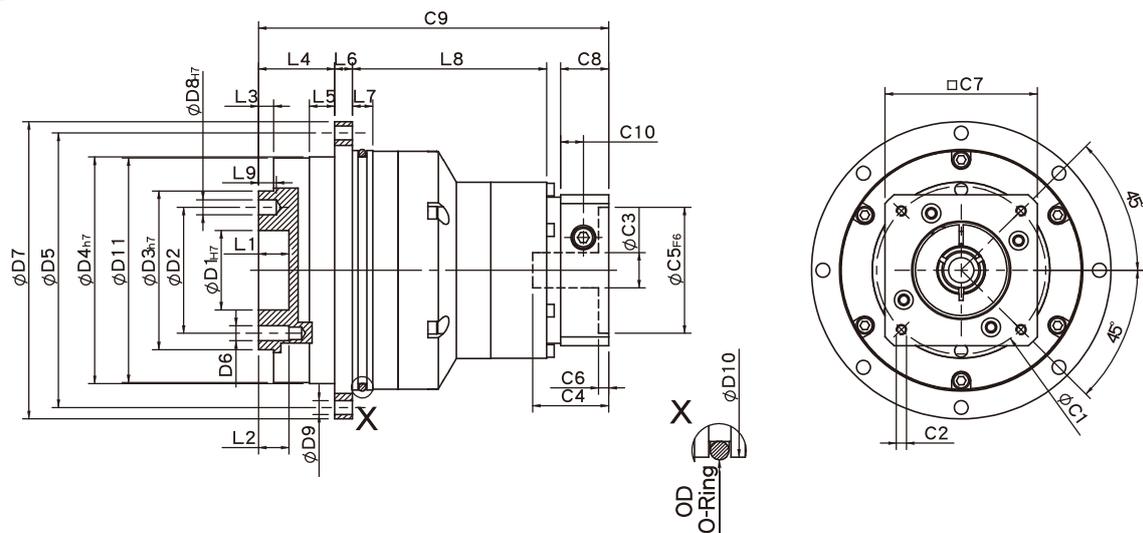
単位: mm

寸法	PHF42	PHF60	PHF90
D1 _{H7}	12	20	31.5
D2	20	31.5	50
D3 _{h7}	28	40	63
D4 _{h7}	47	64	90
D5	67	79	109
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P
D7	72	86	118
D8 _{H7}	3	5	6
D9	3.4	4.5	5.5
D10	60	70	95
D11	46.2	63.2	89.2
L1	4	8	12
L2	6	7.2	12
L3	3	3	6
L4	19.5	19.5	30
L5	7	7	10
L6	4	4	7
L7	5	7.7	8
L8	54.5	72.5	81.5
L9	4	6	7
C1 ²	46	70	90
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P
C3 ²	≤8/≤11	≤14/≤19	≤19/≤24
C4 ²	28.1	36.4	41.2
C5 ² _{F6}	30	50	70
C6 ²	4	4	6.7
C7 ²	42	60	90
C8 ²	16.5	19	25.5
C9 ²	102.5	127.5	151.1
C10 ²	7.4	9	11.3
OD	56x2	66x2	90x3

* C1~C10は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

* 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHF 2 stages 外形図-2



規格

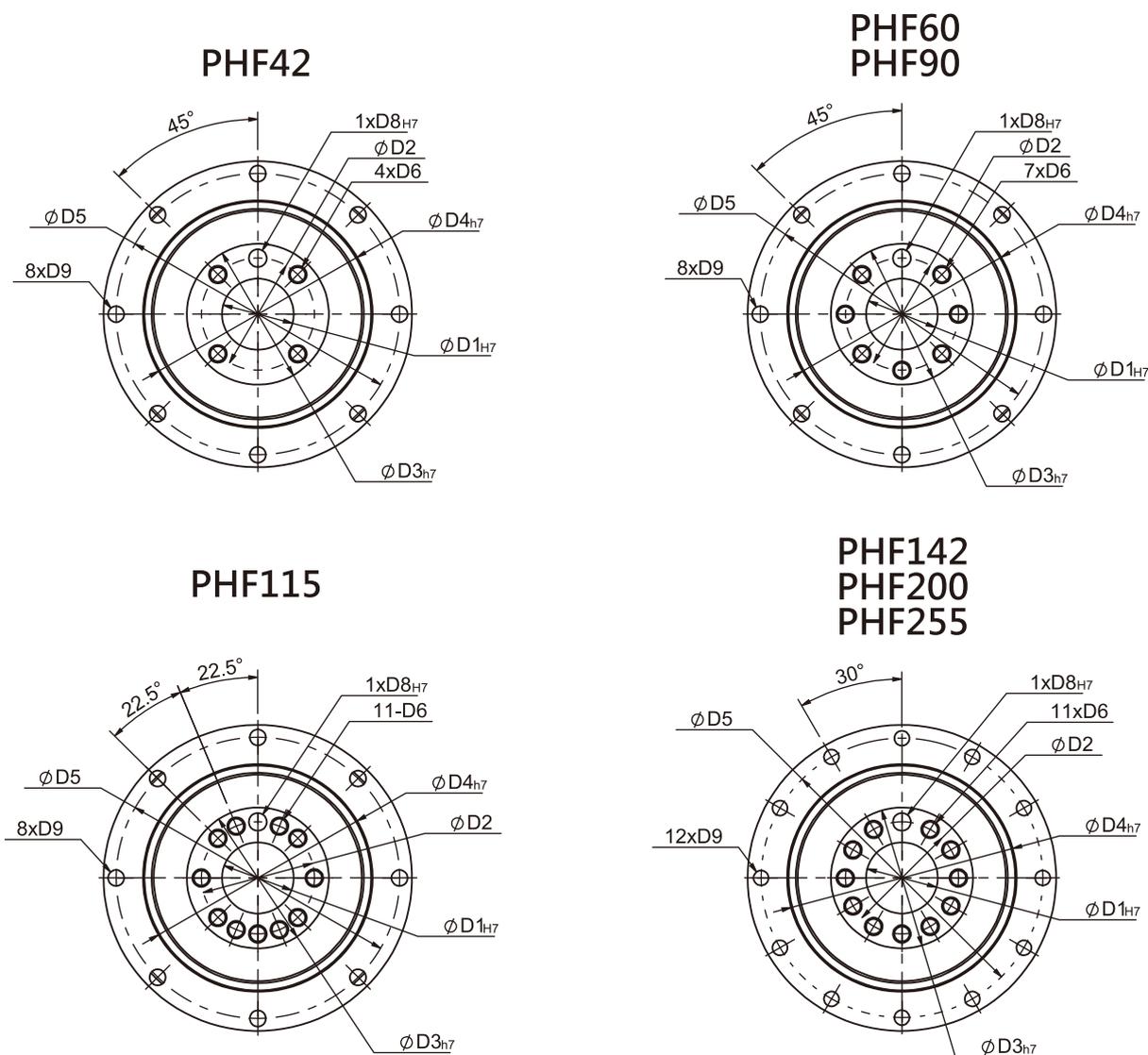
単位: mm

寸法	PHF60T	PHF90T	PHF115T	PHF142T	PHF200T	PHF255T
D1 _{H7}	20	31.5	40	50	80	100
D2	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{h7}	40	63	80	100	160	180
D4 _{h7}	64	90	110	140	200	255
D5	79	109	135	168	233	280
D6	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M10x1.5P	M16x2.0P
D7	86	118	145	179	247	300
D8 _{H7}	5	6	6	8	10	12
D9	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5
D10	70	95	120	152	212	255
D11	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	8	12	12	12	12	20
L2	7.2	12	13.5	16	22.5	30.5
L3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	7	8	10	12	18
L7	7.7	8	10	12	17	39.5
L8	65.2	69.5	93.5	110	161.7	192
L9	6	7	7	7	10	10
C1 ²	46	70	90	115	145	200
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M8x1.25P	M12x1.75P
C3 ²	≤8/≤11	≤14/≤19	≤19/≤24	≤24/≤32/≤38	≤35/≤38	≤50
C4 ²	28.1	36.5	41.2	51.1	69.7	81
C5 ² _{F6}	30	50	70	95	110	114.3
C6 ²	4	4	6.7	6	8.5	6
C7 ²	42	60	90	115	140	180
C8 ²	16.5	19	25.5	30	38	40
C9 ²	113.2	138	163.1	198	281	335
C10 ²	7.4	9	11.3	13.9	17.8	21
OD	66x2	90x3	110x3	145x3	200x5	238x5

★ C1～C10は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

★ 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHFフランジ外形図



規格 単位: mm

寸法	PHF42	PHF60	PHF90	PHF115	PHF142	PHF200	PHF255
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 _{h7}	28	40	63	80	100	160	180
D4 _{h7}	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P	M10x1.5P	M16x2.0P
D8 _{H7}	3	5	6	6	8	10	12
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5

★仕様は予告なしに変更されることがあります。

PHF性能規格共表

規格		段数	減速比	PHF-42	PHF-60	PHF-90	PHF-115	PHF-142	PHF-200	PHF-255
定格出力トルク T_{2N}	N・m	1	3	-	40	105	180	340	580	1100
			4	16	43	110	240	500	1100	1700
			5	17	50	130	290	600	1200	2000
			7	14	44	125	270	530	1100	1750
			10	11	37	95	220	430	900	1450
		段数	減速比	PHF-42	PHF-60 (T)	PHF-90(T)	PHF-115T	PHF-142T	PHF-200T	PHF-255T
		2	15	-	40	105	180	600	1200	2000
			20	16	43	110	240	600	1200	2000
			25	17	50	130	290	600	1200	2000
			30	17	50	130	290	600	1200	2000
			35	17	50	130	290	600	1200	2000
			40	17	50	130	290	600	1200	2000
			50	17	50	130	290	600	1200	2000
			70	14	44	125	270	530	1100	1750
100	11	37	95	220	430	900	1450			
非常停止トルク T_{2NOT}	N・m		3.0倍定格トルク (*最大出力トルク T_{2B} = 非常停止トルク60%)							
定格入力回転数 n_{1N}	rpm	1,2	3-100	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000
最大入力回転数 n_{1max}	rpm	1,2	3-100	10000	10000	8000	8000	6000	5000	4000
超精密バックラッシュ P0	arcmin	1	3-10	≦2	≦2	≦2	≦1	≦1	≦1	≦1
		2	12-100	≦4	≦4	≦4	≦3	≦3	≦3	≦3
精密バックラッシュ P1	arcmin	1	3-10	≦4	≦4	≦4	≦3	≦3	≦3	≦3
		2	12-100	≦6	≦6	≦6	≦5	≦5	≦5	≦5
標準バックラッシュ P2	arcmin	1	3-10	≦6	≦6	≦6	≦5	≦5	≦5	≦5
		2	12-100	≦8	≦8	≦8	≦7	≦7	≦7	≦7
ねじり剛性	N・m / arcmin	1,2	3-100	6	12	30	80	150	450	1000
許容曲げモーメント M_{2kB}^1	N・m	1,2	3-100	43	125	288	503	1470	2950	6080
許容スラスト荷重 F_{2aB}^1	N	1,2	3-100	1015	1340	2868	3890	9850	12560	21850
使用温度	°C		3-100	-10 °C ~ +90 °C						
使用寿命	hr		3-100	30,000 (15,000/連続運転)						
効率	%	1	3-10	≧97%						
		2	12-100	≧94%						
重量	kg	1	3-10	0.7	1.5	3.3	6.2	13.6	32.1	63.3
		2	12-100	1.1	2.3/1.8	6.0/4.1	8.1	17.9	38.6	79.5
取付方向	-	1,2	3-100	任意方向						
騒音値 ²	dB(A)/1m	1,2	3-100	56	58	60	63	65	67	70
保護等級	-	1,2	3-100	IP65						
潤滑剤	-	1,2	3-100	合成グリース						
減速機回転慣性モーメント (J1)										
段数	減速比	単位		PHF-42	PHF-60	PHF-90	PHF-115	PHF-142	PHF-200	PHF-255
1	3	Kg・cm ²		-	0.19	0.72	2.35	9.05	29.80	72.50
	4		0.02	0.18	0.67	1.66	7.17	25.86	58.21	
	5		0.02	0.17	0.65	1.50	6.52	23.63	54.36	
	7		0.02	0.14	0.60	1.45	6.17	22.92	54.12	
	10		0.02	0.14	0.58	1.41	6.10	22.73	53.98	
段数	減速比			PHF-42	PHF-60(T)	PHF-90(T)	PHF-115T	PHF-142T	PHF-200T	PHF-255T
2	15/20/25			0.02	0.17(0.02)	0.65(0.17)	0.65	1.50	6.52	23.63
	30/35/40			0.02	0.14(0.02)	0.60(0.14)	0.60	1.45	6.17	22.92
	50/70/100			0.02	0.14(0.02)	0.58(0.14)	0.58	1.41	6.10	22.73

*1. 出力回転数は100 rpm時、出力軸中心部より測定。
 *2. 定格入力回転数または3000rpm、1段減速比10 : 1、2段減速比100 : 1、無負荷測定。(定格入力回転数が3000rpmを超える場合、3000rpmで測定)。
 ※仕様は予告なしに変更されることがあります。

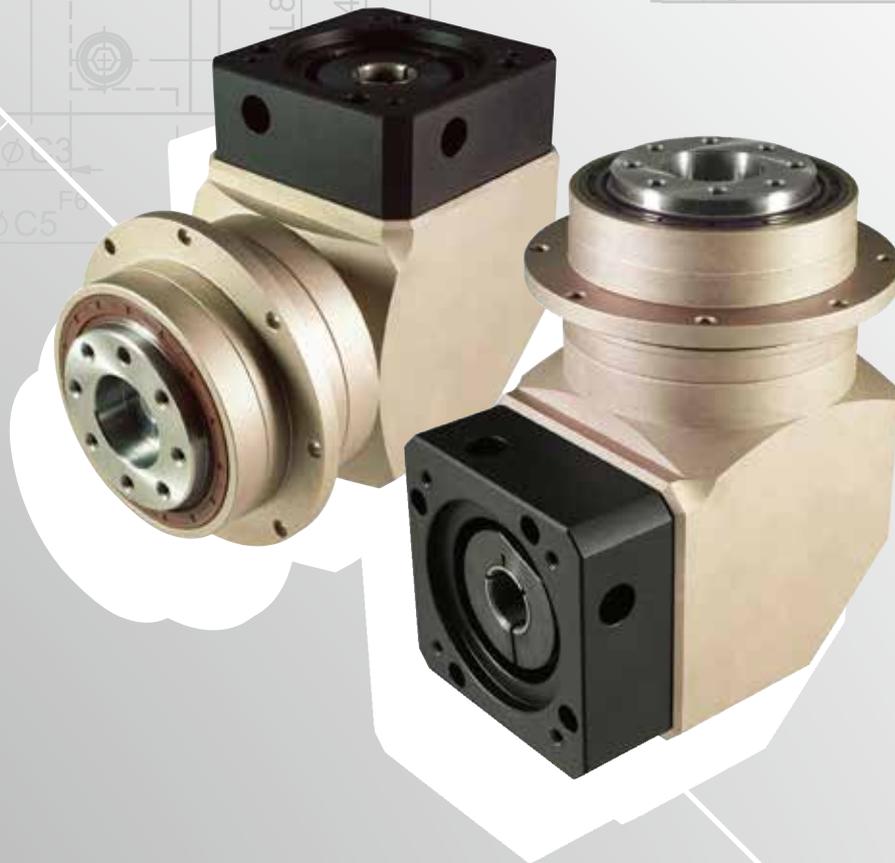
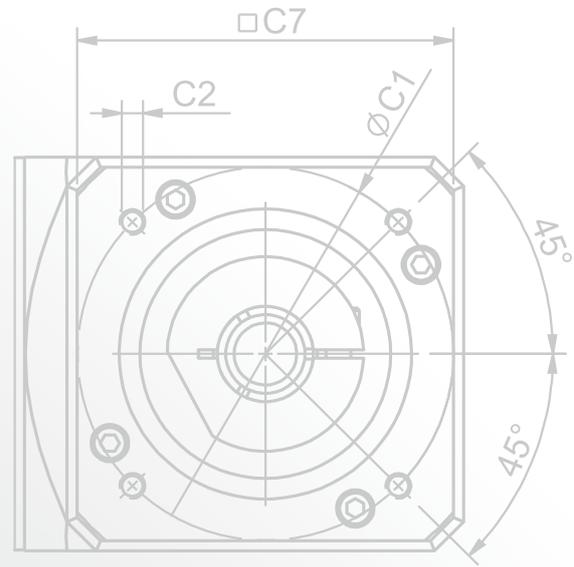
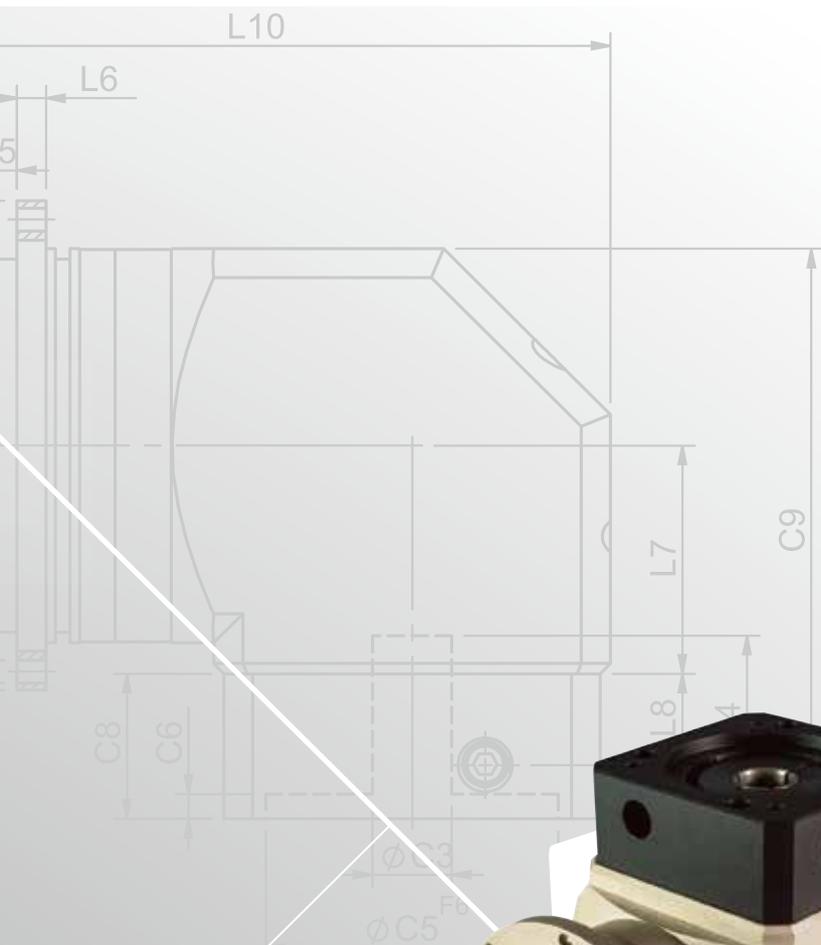
人的要因または自然災害による不良又損傷は、製品保証の対象外となります。



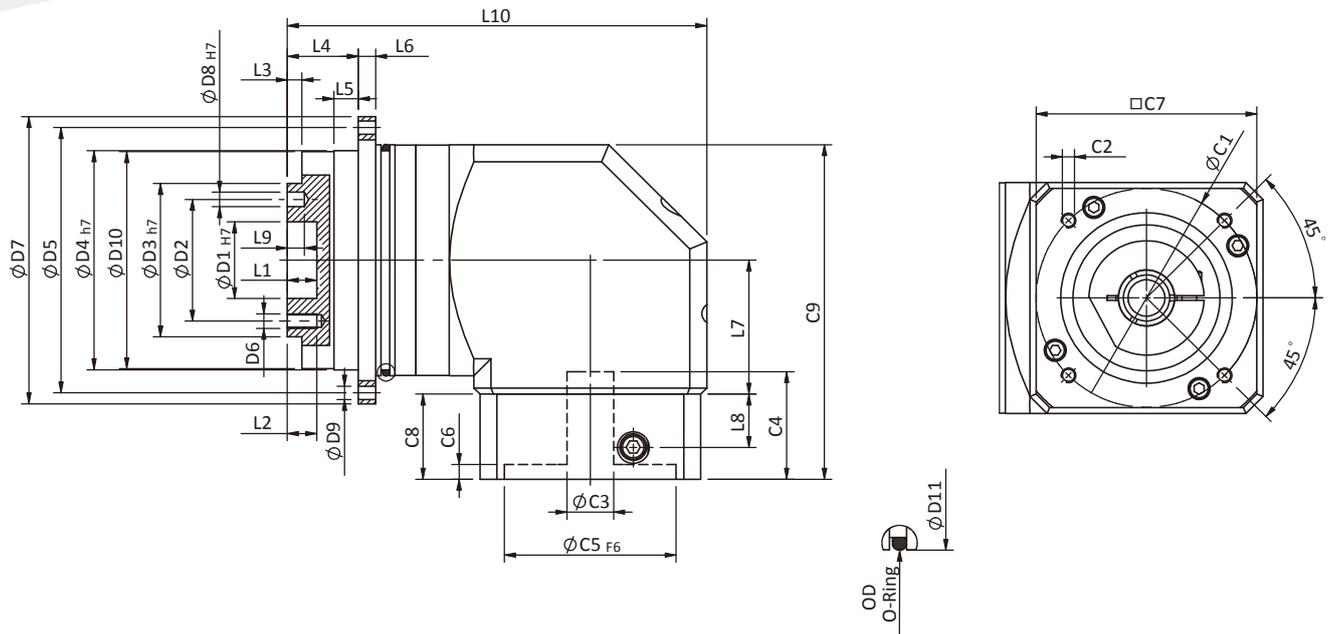
- PHL
- PHR
- PHF
- PGH
- PUR
- PUL
- PUA
- PGLH
- PGCH
- PGEH
- PGSH
- PGL
- PGC
- PGE
- SGC
- SGE
- PGRH
- PGR
- PGHR
- PGF
- PBC
- PBE
- PAE
- PAC
- PAN
- PGS
- PNS
- PGW

PGFR SERIES





PGFR 1 stage 外形図



規格

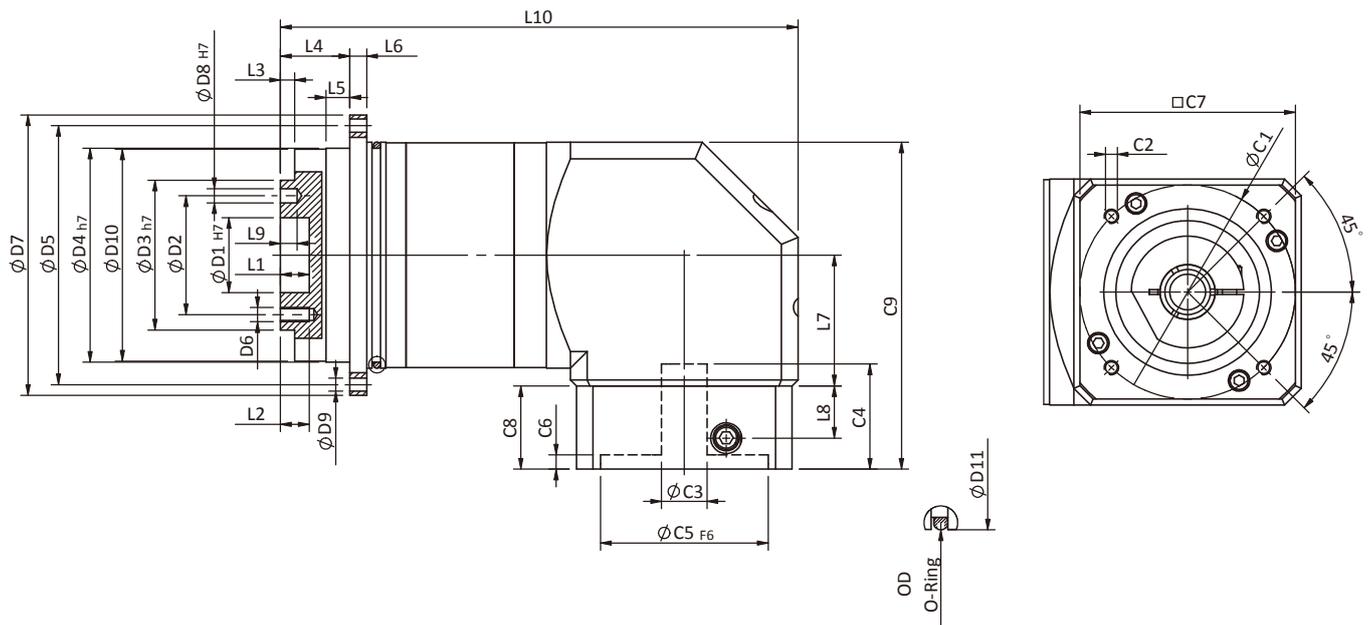
単位: mm

寸法	PGFR42	PGFR60	PGFR90	PGFR115	PGFR142
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50
D2	20	31.5	50	63	80
D3 _{h7}	28	40	63	80	100
D4 _{h7}	47	64	90	110	140
D5	67	79	109	135	168
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P
D7	72	86	118	145	179
D8 _{H7}	3	5	6	6	8
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6
D10	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2
D11	60	70	95	120	152
L1	4	8	12	12	12
L2	6	7.2	12	13.5	16
L3	3	3	6	6	6
L4	19.5	19.5	29	29	38
L5	7	7	10	10	14.6
L6	4	4	7	8	10
L7	32.2	44.8	55	69	71
L8	13.5	21.5	22	32	44.7
L9	4	6	7	7	7
L10	92.2	123.9	171.1	200.2	250.7
C1 ²	46	70	90	90	145
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P
C3 ²	≤ 8/≤ 11	≤ 14/≤ 19	≤ 19/≤ 24	≤ 24/≤ 32	≤ 35
C4 ²	29	34	44	53.5	76.8
C5 ² _{F6}	30	50	70	70	110
C6 ²	6	5	5	5.5	9
C7 ²	42.6	60	90	115	140
C8 ²	25	33	35	48	65
C9 ²	78.5	112.8	137.5	176.5	225.5
OD	56x2	66x2	90x3	110x3	145x3

* C1~C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

* 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGFR 2 stage 外形図-1



規格

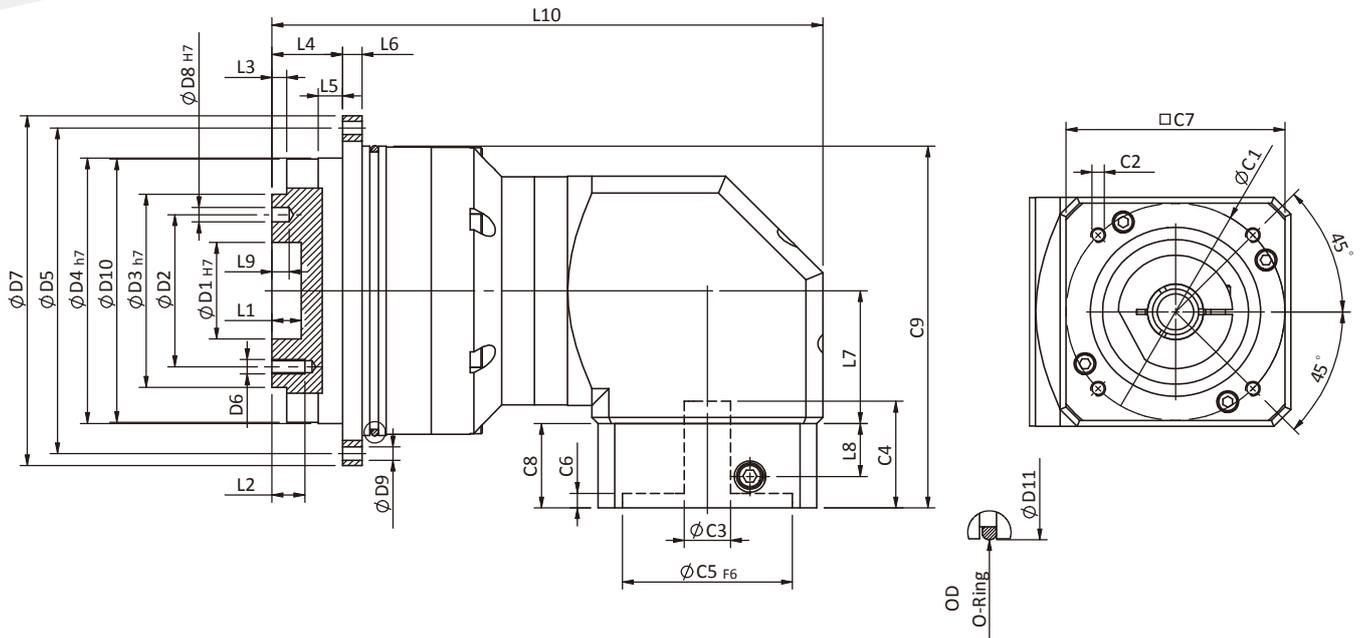
単位: mm

寸法	PGFR42	PGFR60	PGFR90
D1 _{H7}	12	20	31.5
D2	20	31.5	50
D3 _{h7}	28	40	63
D4 _{h7}	47	64	90
D5	67	79	109
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P
D7	72	86	118
D8 _{H7}	3	5	6
D9	3.4	4.5	5.5
D10	46.2	63.2	89.2
D11	60	70	95
L1	4	8	12
L2	6	7.2	12
L3	3	3	6
L4	19.5	19.5	29
L5	7	7	10
L6	4	4	7
L7	32.2	44.8	55
L8	13.5	21.5	22
L9	4	6	7
L10	119.9	159.3	216.1
C1 ²	46	70	90
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P
C3 ²	≤8/≤11	≤14/≤19	≤19/≤24
C4 ²	29	34	44
C5 ² _{F6}	30	50	70
C6 ²	6	5	5
C7 ²	42.6	60	90
C8 ²	25	33	35
C9 ²	78.5	112.8	137.5
OD	56x2	66x2	90x3

* C1~C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

* 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGFR 2 stage 外形図-2



規格

単位: mm

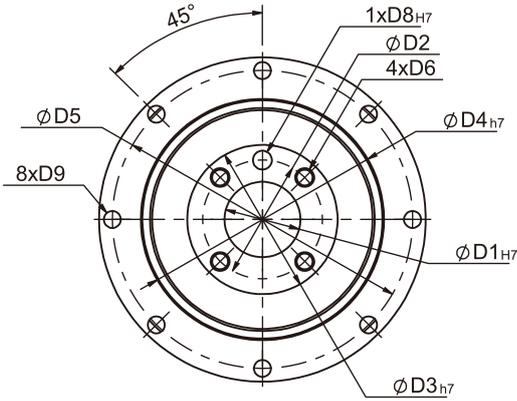
寸法	PGFR60T	PGFR90T	PGFR115T	PGFR142T
D1 _{H7}	20	31.5	40	50
D2	31.5	50	63	80
D3 _{h7}	40	63	80	100
D4 _{h7}	64	90	110	140
D5	79	109	135	168
D6	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P
D7	86	118	145	179
D8 _{H7}	5	6	6	8
D9	4.5	5.5	5.5	6.6
D10	63.2	89.2	109.2	139.2
D11	70	95	120	152
L1	8	12	12	12
L2	7.2	12	13.5	16
L3	3	6	6	6
L4	19.5	29	29	38
L5	7	10	10	14.6
L6	4	7	8	10
L7	32.2	44.8	55	69
L8	13.5	21.5	22	32
L9	6	7	7	7
L10	126.6	171.3	226.6	270.7
C1 ²	46	70	90	90
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P
C3 ²	≤ 8/≤ 11	≤ 14/≤ 19	≤ 19/≤ 24	≤ 24/≤ 32
C4 ²	29	34	44	53.5
C5 ² _{F6}	30	50	70	70
C6 ²	6	5	5	5.5
C7 ²	42.6	60	90	115
C8 ²	25	33	35	48
C9 ²	84.4	125.3	150	176.5
OD	66x2	90x3	110x3	145x3

* C1~C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

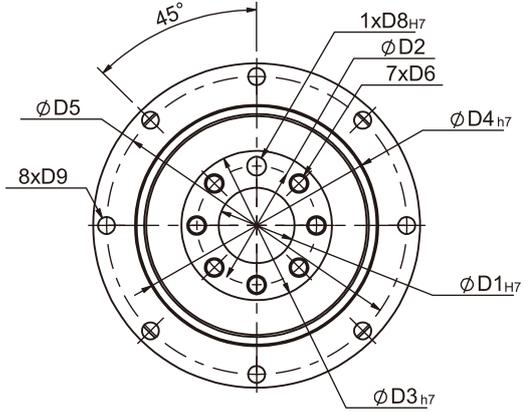
* 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGFRフランジ外形図

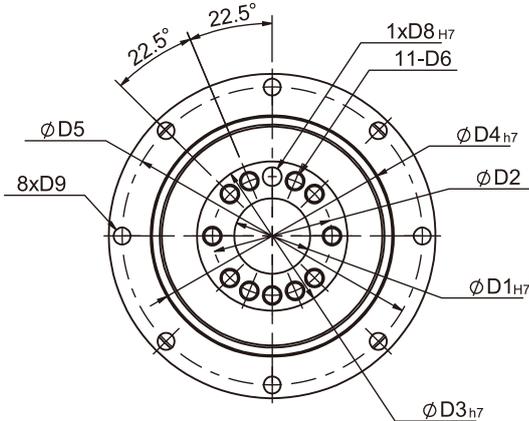
PGFR42



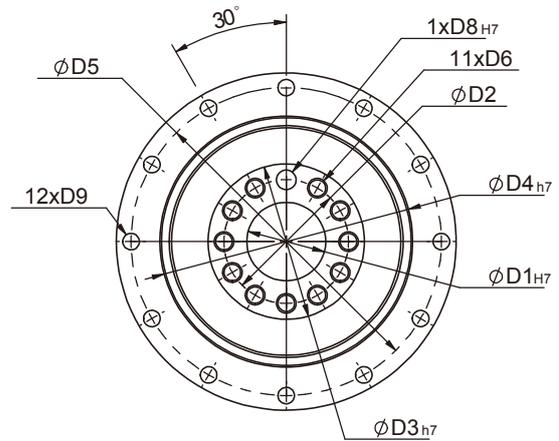
PGFR60
PGFR90



PGFR115



PGFR142



規格

単位: mm

寸法	PGFR42	PGFR60	PGFR90	PGFR115	PGFR142
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50
D2	20	31.5	50	63	80
D3 _{h7}	28	40	63	80	100
D4 _{h7}	47	64	90	110	140
D5	67	79	109	135	168
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P
D8 _{H7}	3	5	6	6	8
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6

★仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGFR性能規格共表

規格		段数	減速比	PGFR-42	PGFR-60	PGFR-90	PGFR-115	PGFR-142
定格出力トルク T_{2N}	N・m	1	3	-	40	105	180	340
			4	16	43	110	240	500
			5	17	50	130	290	600
			7	14	44	125	270	530
			10	17	50	130	260	540
			14	14	44	125	270	530
			20	11	37	95	220	430
		段数	減速比	PGFR-42	PGFR-60 PGFR-60T	PGFR-90 PGFR-90T	PGFR-115T	PGFR-142T
		2	15	-	40	105	180	600
			20	16	43	110	240	600
			25	17	50	130	290	600
			30	17	40	105	180	600
			35	17	50	130	290	600
			40	16	43	110	240	600
			50	17	50	130	290	600
			70	14	44	125	270	530
			100	11	37	95	220	430
			140	14	44	125	270	530
		200	11	37	95	220	430	
非常停止トルク T_{2NOT}	N・m	3.0倍定格トルク (* 最大出力トルク T_{2B} = 非常停止トルク60%)						
定格入力回転数 n_{1N}	rpm	1,2	3-200	5000	5000	4000	4000	3000
最大入力回転数 n_{1max}	rpm	1,2	3-200	10000	10000	8000	8000	5000
超精密バックラッシュ P0	arcmin	1	3-20	-	-	≤4	≤2	≤2
		2	15-200	-	-	≤6	≤4	≤4
精密バックラッシュ P1	arcmin	1	3-20	≤6	≤6	≤6	≤4	≤4
		2	15-200	≤8	≤8	≤8	≤7	≤7
標準バックラッシュ P2	arcmin	1	3-20	≤8	≤8	≤8	≤6	≤6
		2	15-200	≤10	≤10	≤10	≤9	≤9
ねじり剛性	N・m /arcmin	1,2	3-200	6	12	28	75	145
許容曲げモーメント M_{2kB}^{-1}	N・m	1,2	3-200	22.5	36	76	140	950
許容スラスト荷重 F_{2aB}^{-1}	N	1,2	3-200	465	635	1060	1580	6400
使用温度	°C	3-200 -10 °C ~ +90 °C						
使用寿命	hr	3-200 20,000 (10,000/連続運転)						
効率	%	1	3-20	≥95%				
		2	15-200	≥92%				
重量	kg	1	3-20	1.1	2.2	6.3	13.5	25.1
		2	15-200	1.6	2.9/2.1	8.3/5.0	14.8	26.7
取付方向	-	1,2	3-200	任意方向				
騒音値 ²	dBA/1m	1,2	3-200	62	64	66	68	70
保護等級	-	1,2	3-200	IP65				
潤滑剤	-	1,2	3-200	合成グリース				
減速機回転慣性モーメント (J1)								
段数	減速比	単位	PGFR-42	PGFR-60	PGFR-90	PGFR-115	PGFR-142	
1	3/4/5/7/9	Kg・cm ²	0.06	0.40	2.28	6.87	24.2	
	10/14/20		0.05	0.30	1.45	4.76	14.5	
2	15/20/25/35		0.06	0.40(0.08)	2.28(0.72)	3.02	7.83	
	others		0.05	0.30(0.06)	1.45(0.38)	1.64	5.00	

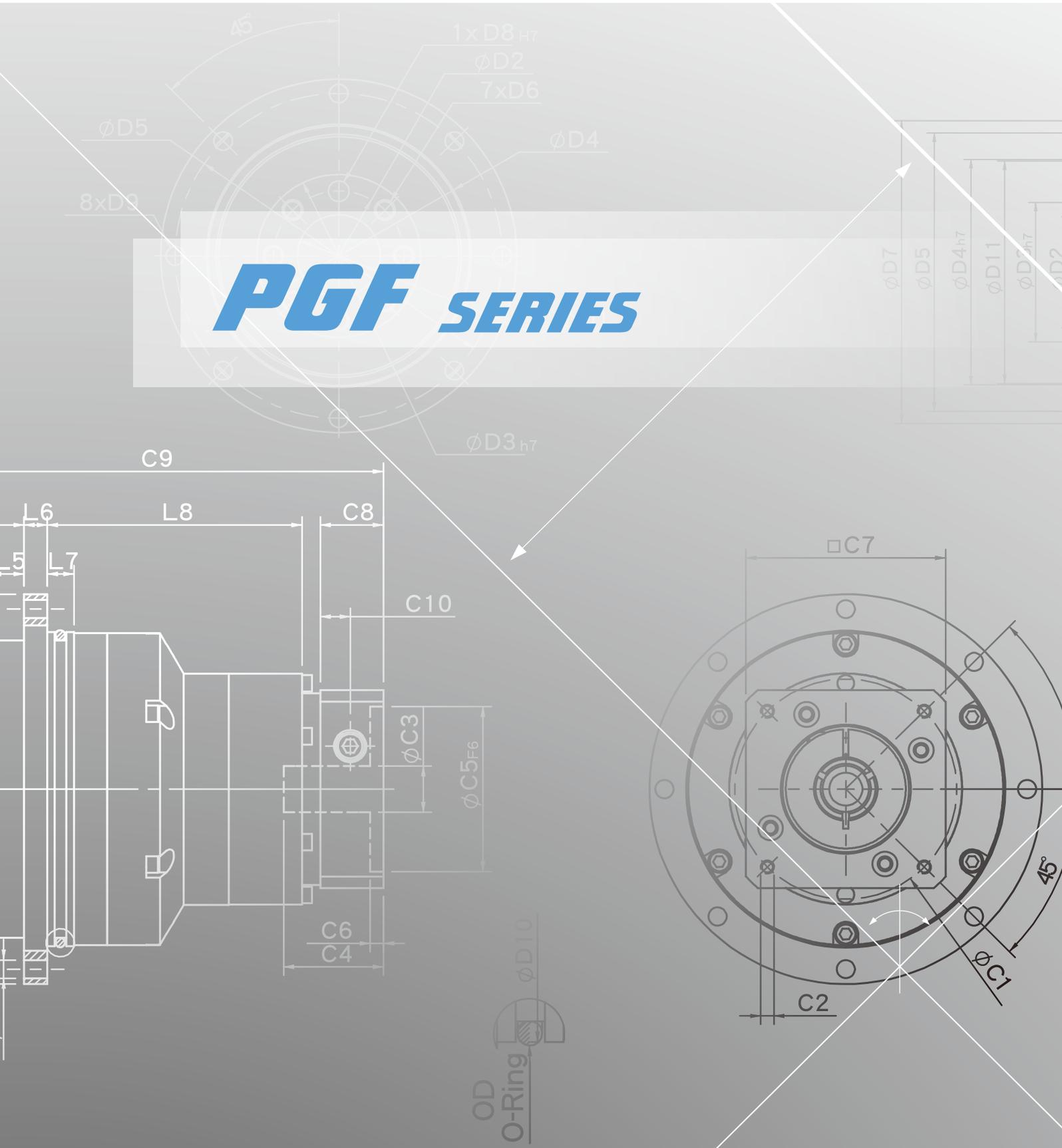
*1. 出力回転数は100 rpm時、出力軸中心部より測定。
 *2. 定格入力回転数または3000rpm、1段減速比10：1、2段減速比100：1、無負荷測定。(定格入力回転数が3000rpmを超える場合、3000rpmで測定)。
 ※仕様は予告なしに変更されることがあります。

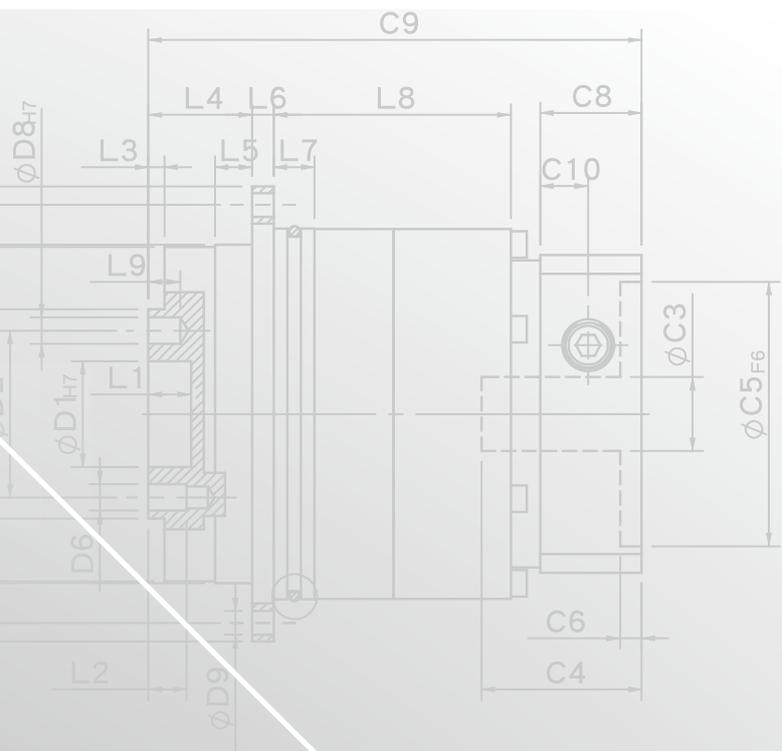
人的要因または自然災害による不良又損傷は、製品保証の対象外となります。



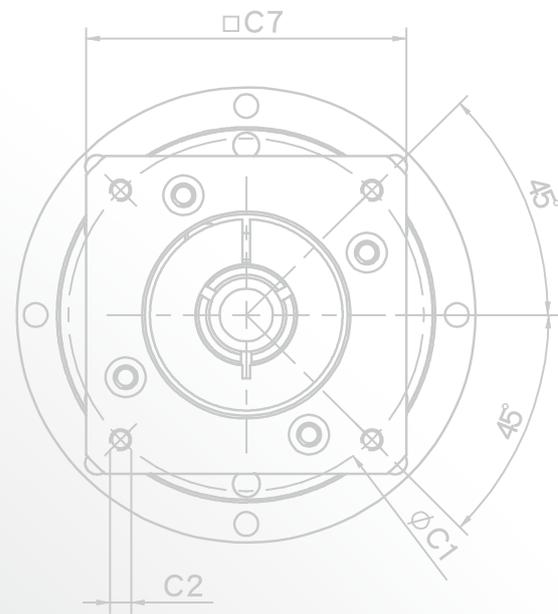
- PHL
- PHFR
- PHF
- PGH
- PUR
- PUL
- PUA
- PGH
- PGCH
- PGEH
- PGSH
- PGL
- PGC
- PGE
- SGC
- SGE
- PGRH
- PGR
- PGFR
- PGF
- PBC
- PBE
- PAE
- PAC
- PAN
- PGS
- PNS
- PGW

PGF SERIES

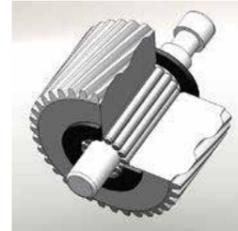




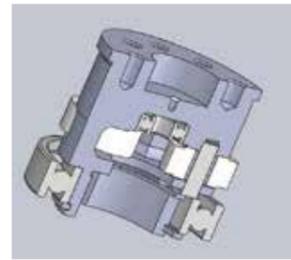
OD
O-Ring $\phi D10$



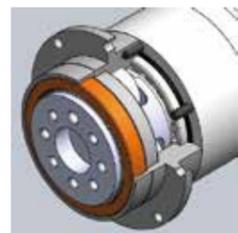
PGFシリーズの特徴



遊星歯車部にはニードルベアリングを使用。整列されたリテーナのないフルニードルローラーベアリングは、接触面積の最大化と最小交差により、歯車構造全体を強化し、許容出力トルクを向上させます。

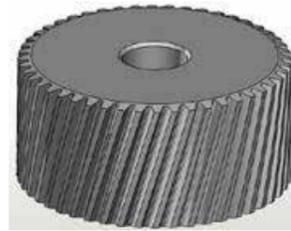


遊星キャリアと出力軸は一体形成となっており、ベアリングスパンを大きくすることによって、高い剛性を確保し、軸荷重およびラジアル荷重能力を高めている。

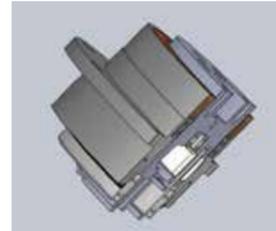


研削加工によって出力軸表面を滑らかにし、オイルシールの摩擦係数を抑え始動荷重を軽減することによって、最高の密封能力と長寿命を実現。中空出力軸は円形フランジに完全に接続され、設置スペースを大幅に削減します。

ギアの材質には特殊熱処理を施した合金鋼製を使用。さらに高精度を得るために歯車研削加工を行っており、耐摩耗性および耐衝撃性も高めている。



PGFシリーズは、サーボモーターの高速回転に適しており、最大限のトルク出力を発揮します。中空出力軸は円形フランジに完全に接続され、設置スペースを大幅に削減します。精密な加工を必要とするヘリカルギアを採用しており、低バックラッシュ、高効率、低騒音および長寿命の遊星減速機を実現。



サンギアベアリングは、遊星キャリア内に直接配置され、トランスミッション部品の同心性を確保する機構になっています。



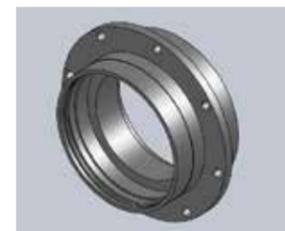
入力側とモーター軸との接続は、ダイナミックバランスのとれたカラークランプ機構を介して結合され、高速回転での同心性および滑りのない伝達を実現。



オイルシールの上部リップはダストリップであり、下部リップはオイルリップです。保護等級IP65、メンテナンスフリー。



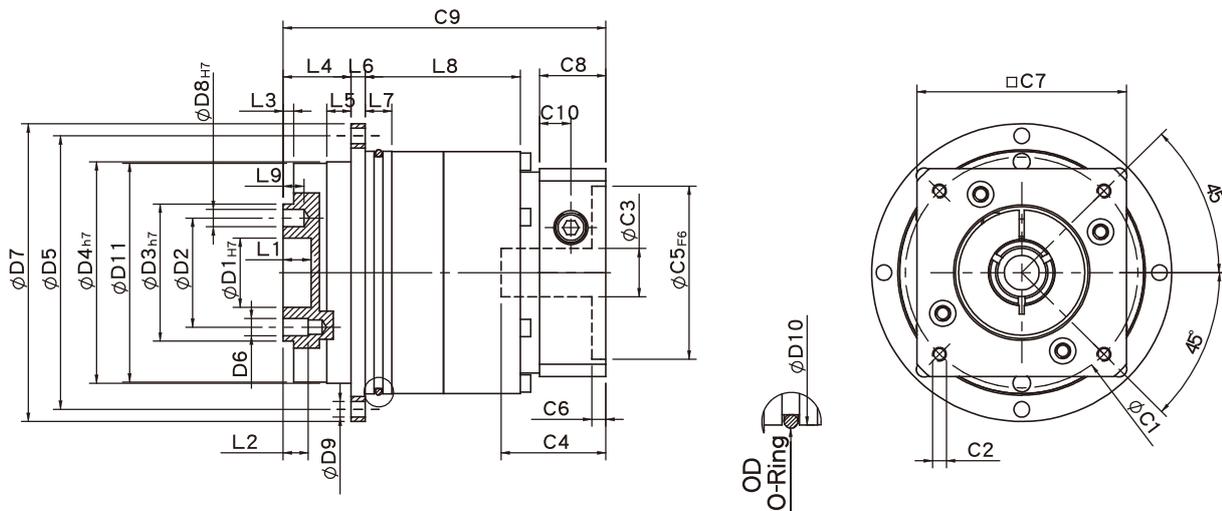
モーター入力軸との接続は、高度なモーターブラケット設計によりブッシングを用いて簡単に行うことができ、さまざまなブランドのサーボモーターおよびステッピングモーターに適合させることができます。



無電解ニッケル表面処理は耐傷性および耐腐食性に優れ、ハイテク機器などの厳しい要件に適しています。本体ギアボックス及び内側リングギアは一体形成となっており、ドイツ製の歯車成形機により、高精度、高トルク、耐摩耗性を実現。

人的要因または自然災害による不良又損傷は、製品保証の対象外となります。

PGF 1 stage 外形図



規格

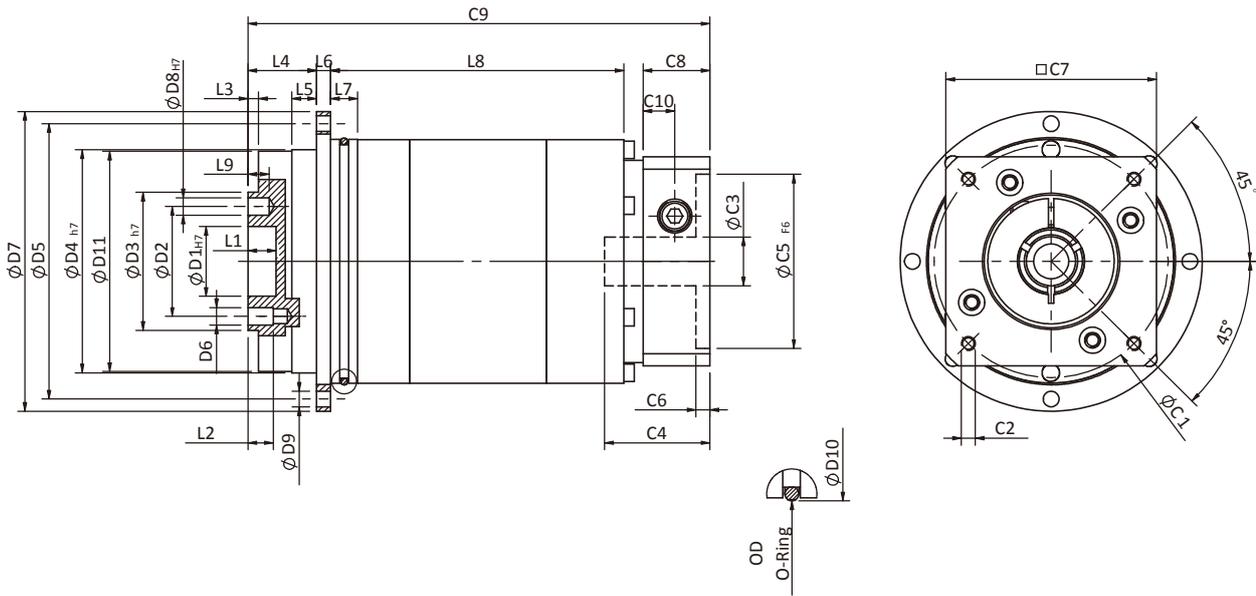
単位: mm

寸法	PGF42	PGF60	PGF90	PGF115	PGF142
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50
D2	20	31.5	50	63	80
D3 _{h7}	28	40	63	80	100
D4 _{h7}	47	64	90	110	140
D5	67	79	109	135	168
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P
D7	72	86	118	145	179
D8 _{H7}	3	5	6	6	8
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6
D10	60	70	95	120	152
D11	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2
L1	4	8	12	12	12
L2	6	7.2	12	13.5	16
L3	3	3	6	6	6
L4	19.5	19.5	29	29	38
L5	7	7	10	10	14.6
L6	4	4	7	8	10
L7	5	7.7	8	10	12
L8	25	29.5	35	50.5	65
L9	4	6	7	7	7
C1 ²	46	70	90	115	145
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M8x1.25P
C3 ²	≦8/≦11	≦14/≦19	≦19/≦24	≦24/≦32/≦38	≦35/≦38
C4 ²	28.6	37.5	41.7	51.1	66.7
C5 ² _{F6}	30	50	70	95	110
C6 ²	4.1	4.5	6	6	5.5
C7 ²	42	60	90	115	140
C8 ²	17	20	26	30	35
C9 ²	75.3	85.5	105	127.5	168.5
C10 ²	7.4	9	11.3	13.9	17.8
OD	56x2	66x2	90x3	110x3	145x3

* C1~C10は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

* 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGF 2 stage 外形図-1



規格

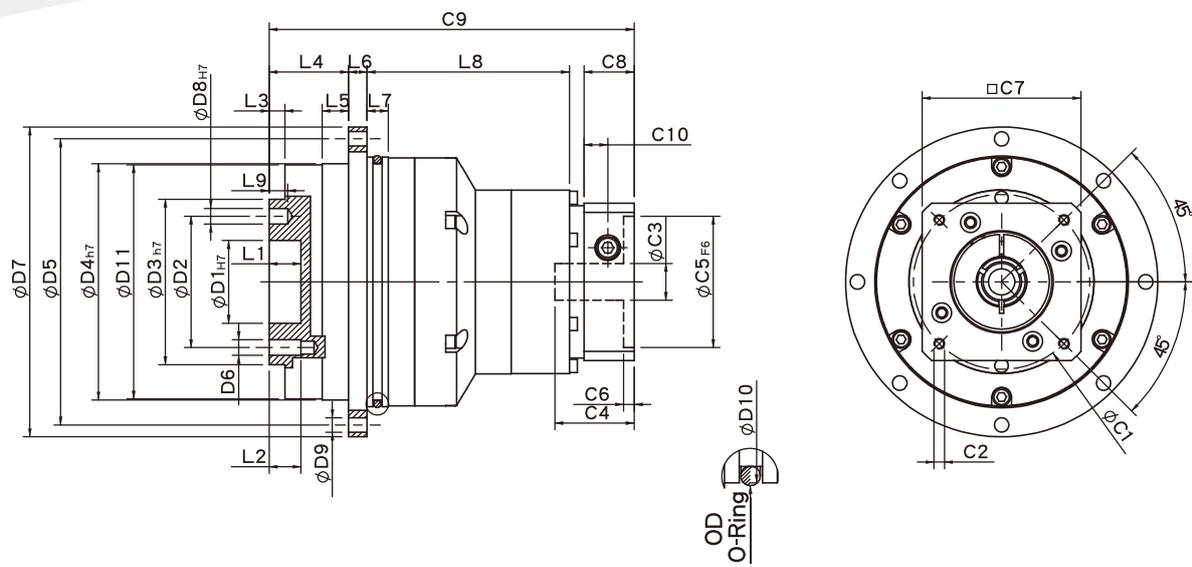
単位: mm

寸法	PGF42	PGF60	PGF90
D1 H7	12	20	31.5
D2	20	31.5	50
D3 h7	28	40	63
D4 h7	47	64	90
D5	67	79	109
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P
D7	72	86	118
D8 H7	3	5	6
D9	3.4	4.5	5.5
D10	60	70	95
D11	46.2	63.2	89.2
L1	4	8	12
L2	6	7.2	12
L3	3	3	6
L4	19.5	19.5	29
L5	7	7	10
L6	4	4	7
L7	5	7.7	8
L8	54.5	68.5	80
L9	4	6	7
C1 ²	46	70	90
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P
C3 ²	≤8/≤11	≤14/≤19	≤19/≤24
C4 ²	28.6	37.5	41.7
C5 ² F6	30	50	70
C6 ²	4.1	4.5	6
C7 ²	42	60	90
C8 ²	17	20	26
C9 ²	103	124.5	149.1
C10 ²	7.4	9	11.3
OD	56x2	66x2	90x3

* C1~C10は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

* 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGF 2 stage 外形図-2



規格 単位: mm

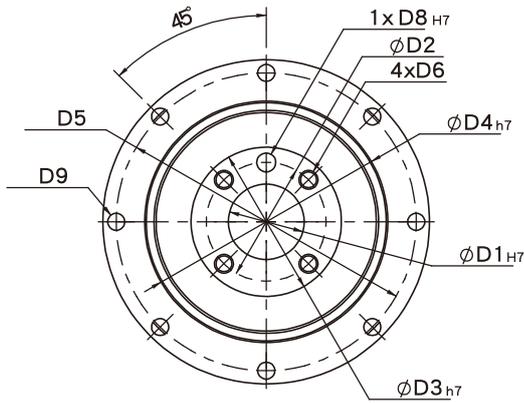
寸法	PGF60T	PGF90T	PGF115T	PGF142T
D1 _{H7}	20	31.5	40	50
D2	31.5	50	63	80
D3 _{h7}	40	63	80	100
D4 _{h7}	64	90	110	140
D5	79	109	135	168
D6	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P
D7	86	118	145	179
D8 _{H7}	5	6	6	8
D9	4.5	5.5	5.5	6.6
D10	70	95	120	152
D11	63.2	89.2	109.2	139.2
L1	8	12	12	12
L2	7.2	12	13.5	16
L3	3	6	6	6
L4	19.5	29	29	38
L5	7	10	10	14.6
L6	4	7	8	10
L7	7.7	8	10	12
L8	61.2	68	89.5	110
L9	6	7	7	7
C1 ²	46	70	90	115
C2 ²	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P
C3 ²	≤8/≤11	≤14/≤19	≤19/≤24	≤24/≤32/≤38
C4 ²	28.6	37.5	41.7	51.1
C5 ² _{F6}	30	50	70	95
C6 ²	4.1	4.5	6	6
C7 ²	42	60	90	115
C8 ²	17	20	26	30
C9 ²	109.7	136.5	159.6	198
C10 ²	7.4	9	11.3	13.9
OD	66x2	90x3	110x3	145x3

★ C1~C10は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

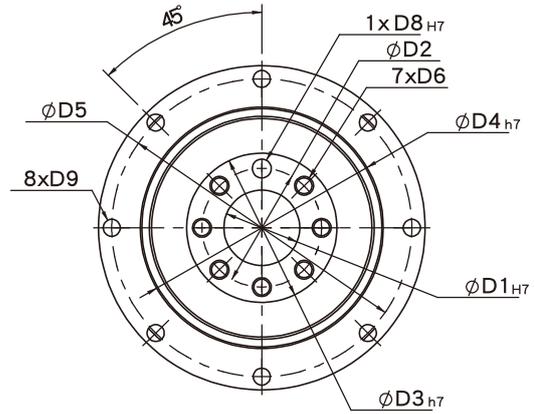
★ 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGFフランジ外形図

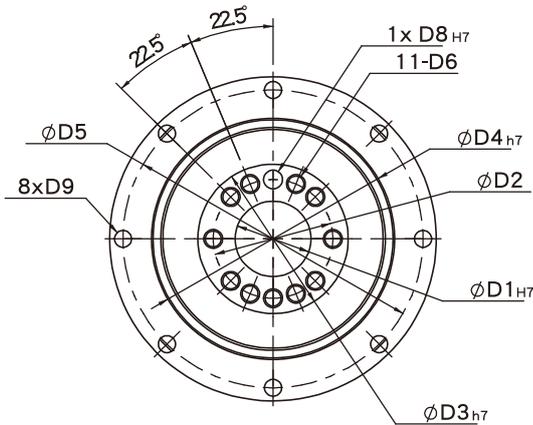
PGF42



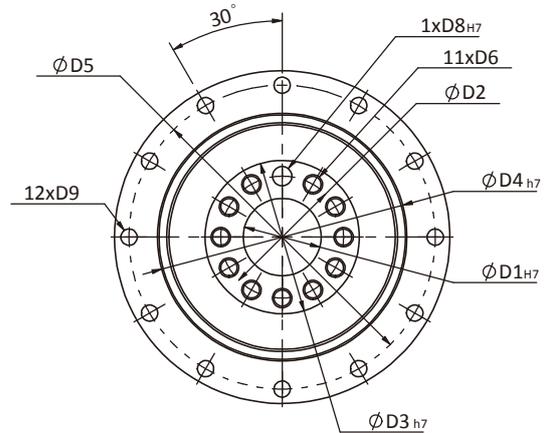
PGF60
PGF90



PGF115



PGF142



規格 単位: mm

寸法	PGF42	PGF60	PGF90	PGF115	PGF142
D1 _{H7}	12	20	31.5	40	50
D2	20	31.5	50	63	80
D3 _{h7}	28	40	63	80	100
D4 _{h7}	47	64	90	110	140
D5	67	79	109	135	168
D6	M3x0.5P	M5x0.8P	M6x1.0P	M6x1.0P	M8x1.25P
D8 _{H7}	3	5	6	6	8
D9	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6

★仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGF性能規格共表

規格		段数	減速比	PGF-42	PGF-60	PGF-90	PGF-115	PGF-142
定格出力トルク T_{2N}	N・m	1	3	-	40	105	180	340
			4	16	43	110	240	500
			5	17	50	130	290	600
			7	14	44	125	270	530
			10	11	37	95	220	430
		段数	減速比	PGF-42	PGF-60(T)	PGF-90(T)	PGF-115T	PGF-142T
		2	15	-	40	105	180	600
			20	16	43	110	240	600
			25	17	50	130	290	600
			30	17	50	130	290	600
			35	17	50	130	290	600
			40	17	50	130	290	600
			50	17	50	130	290	600
			70	14	44	125	270	530
100	11	37	95	220	430			
非常停止トルク T_{2NOT}	N・m	3.0倍定格トルク (*最大出力トルク T_{2B} = 非常停止トルク60%)						
定格入力回転数 n_{1N}	rpm	1,2	3-100	5000	5000	4000	4000	3000
最大入力回転数 n_{1max}	rpm	1,2	3-100	10000	10000	8000	8000	5000
超精密バックラッシュ P0	arcmin	1	3-10	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1	≤ 1
		2	12-100	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 3	≤ 3
精密バックラッシュ P1	arcmin	1	3-10	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 3	≤ 3
		2	12-100	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 5	≤ 5
標準バックラッシュ P2	arcmin	1	3-10	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 5	≤ 5
		2	12-100	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 7	≤ 7
ねじり剛性	N・m /arcmin	1,2	3-100	6	12	28	75	145
許容曲げモーメント M_{2kB}^{-1}	N・m	1,2	3-100	22.5	36	76	140	950
許容スラスト荷重 F_{2aB}^{-1}	N	1,2	3-100	465	635	1060	1580	6400
使用温度	°C	-10 °C ~ +90 °C						
使用寿命	hr	20,000 (10,000/連続運転)						
効率	%	1	3-10	≥ 97%				
		2	12-100	≥ 94%				
重量	kg	1	3-10	0.7	1.4	3.2	6.0	13.6
		2	12-100	1.1	2.2/1.7	5.0/4.0	7.9	17.9
取付方向	-	1,2	3-100	任意方向				
騒音値 ²	dBA/1m	1,2	3-100	56	58	60	63	65
保護等級	-	1,2	3-100	IP65				
潤滑剤	-	1,2	3-100	合成グリース				
減速機回転慣性モーメント (J1)								
段数	減速比	単位		PGF-42	PGF-60	PGF-90	PGF-115	PGF-142
1	3	Kg・cm ²		-	0.19	0.72	2.35	9.05
	4			0.02	0.18	0.67	1.66	7.17
	5			0.02	0.17	0.65	1.50	6.52
	7			0.02	0.14	0.60	1.45	6.17
	10			0.02	0.14	0.58	1.41	6.10
段数	減速比			PGF-42	PGF-60(T)	PGF-90(T)	PGF-115T	PGF-142T
2	15/20/25			0.02	0.17(0.02)	0.65(0.17)	0.65	2.35
	30/35/40			0.02	0.14(0.02)	0.60(0.14)	0.60	1.45
	50/70/100			0.02	0.14(0.02)	0.58(0.14)	0.58	1.41

*1. 出力回転数は100 rpm時、出力軸中心部より測定。

*2. 定格入力回転数または3000rpm、1段減速比10 : 1、2段減速比100 : 1、無負荷測定。(定格入力回転数が3000rpmを超える場合、3000rpmで測定)。

※仕様は予告なしに変更されることがあります。

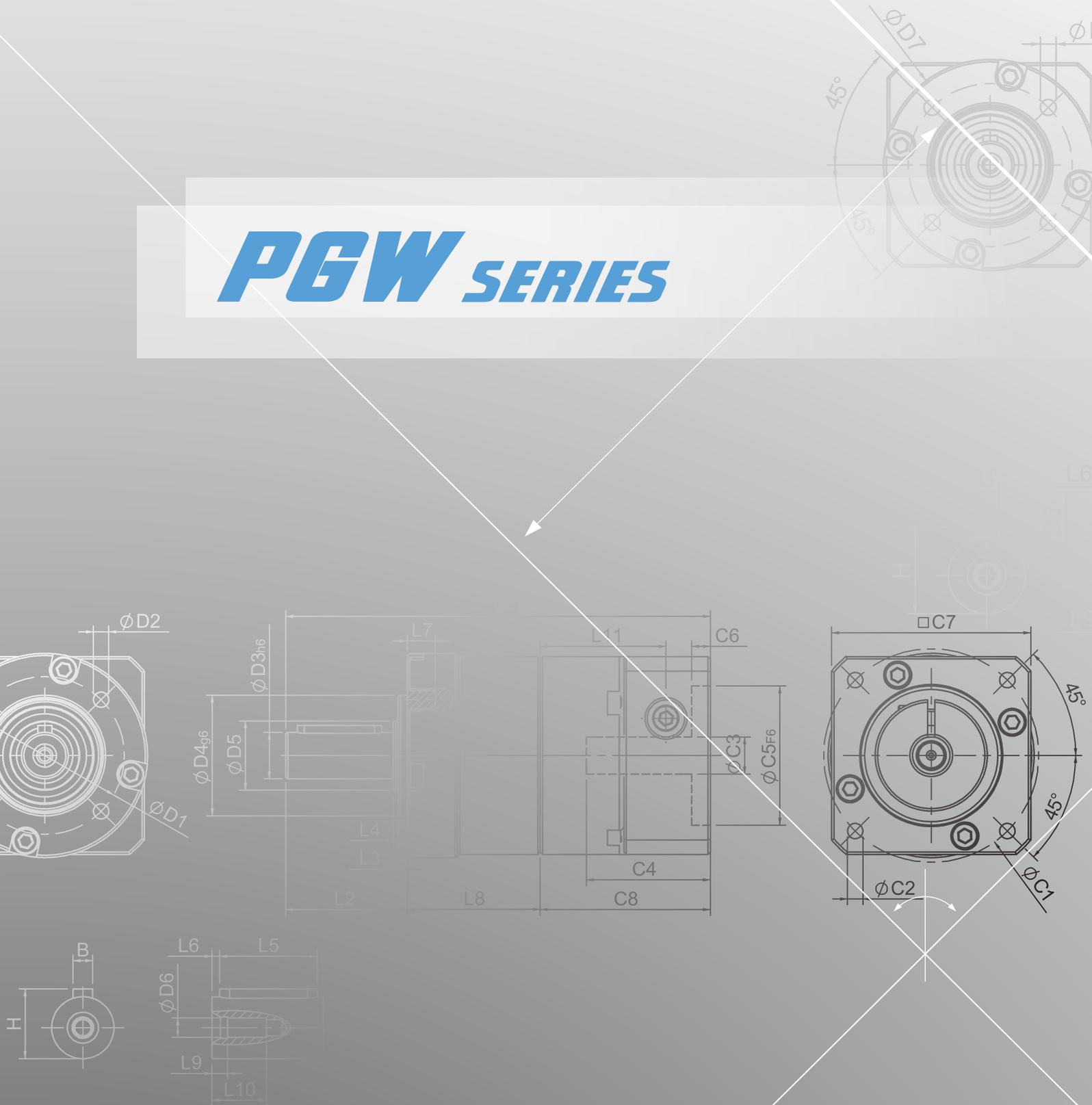
人的要因または自然災害による不良又損傷は、製品保証の対象外となります。

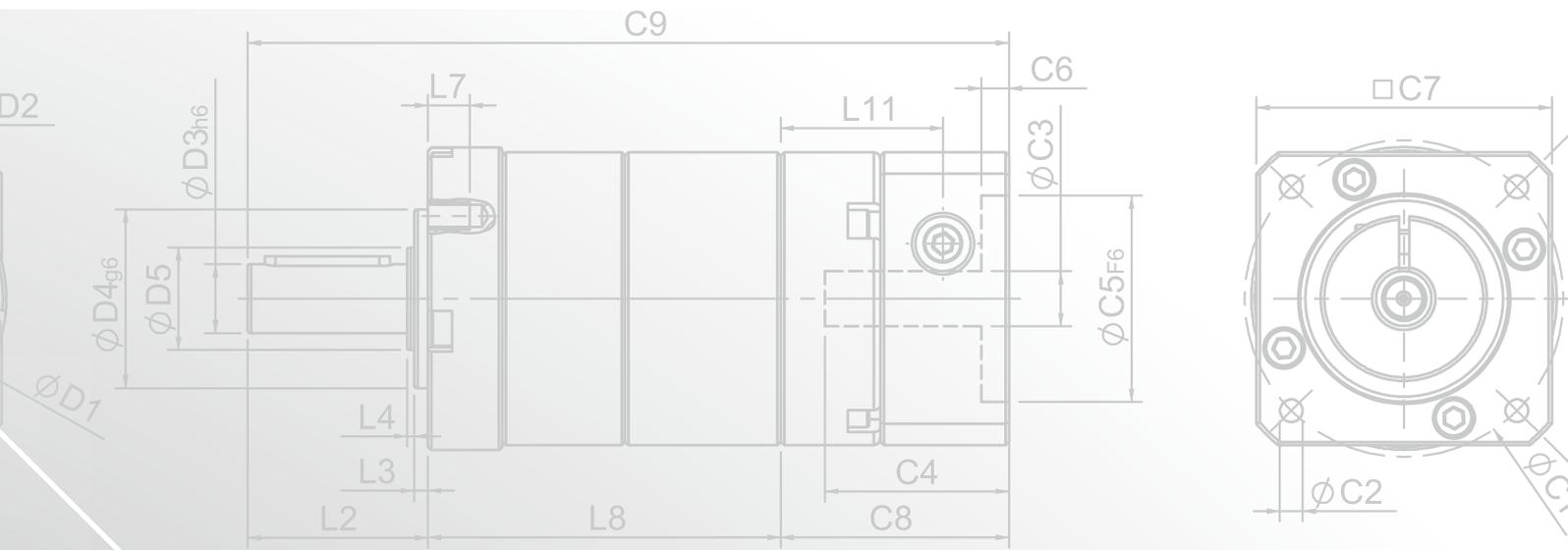
サーボモータ用遊星減速機



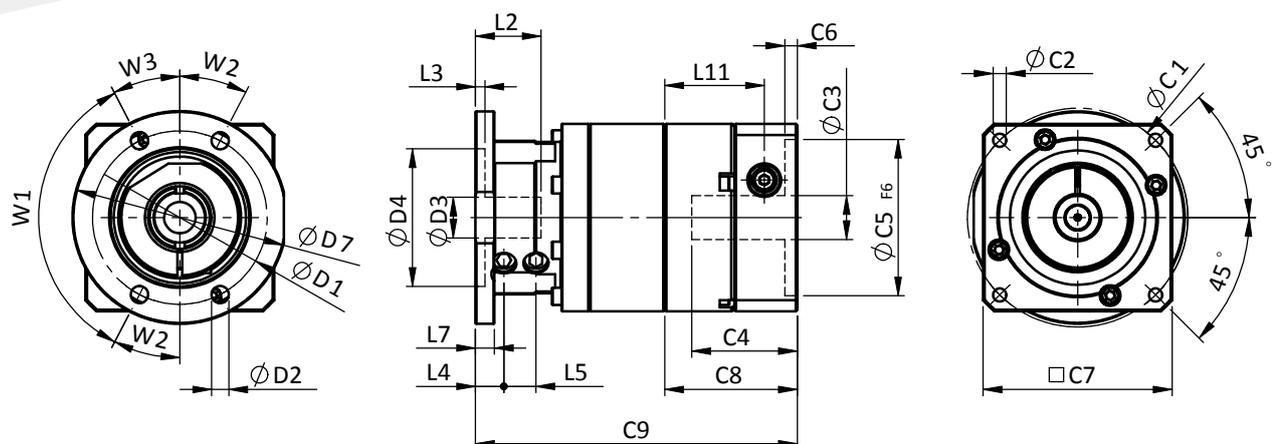
- PHL
- PHRR
- PHF
- PGH
- PUR
- PUL
- PUA
- PGLH
- PGCH
- PGEH
- PGSH
- PGL
- PGC
- PGE
- SGC
- SGE
- PGRH
- PGR
- PGFR
- PGF
- PBC
- PBE
- PAE
- PAC
- PAN
- PGS
- PNS
- PGW

PGW SERIES





PGW 1 stage 外形図



規格

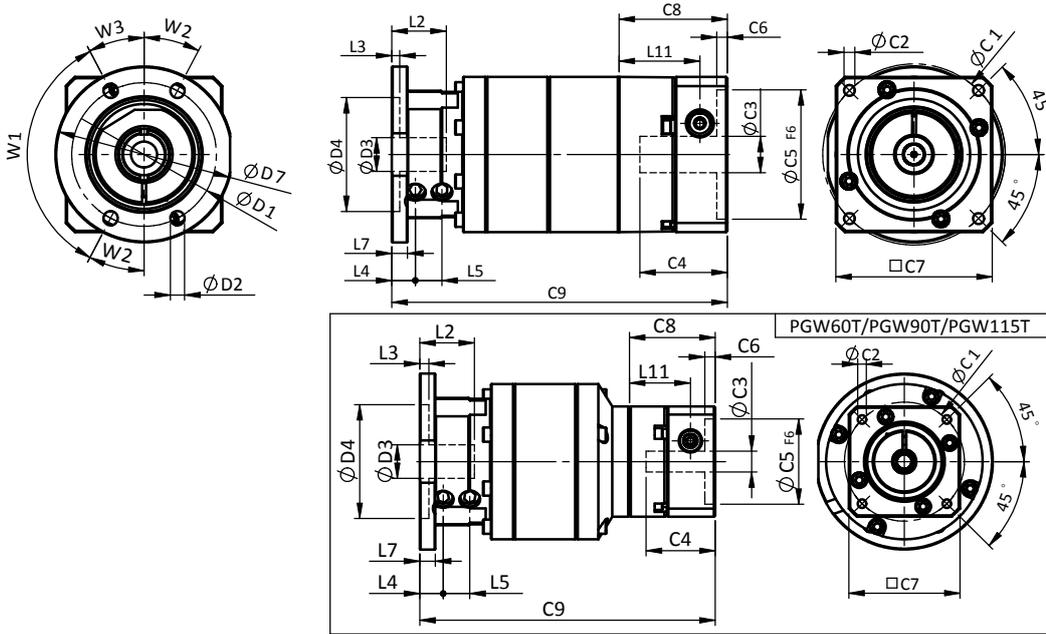
単位: mm

寸法	PGW60	PGW90	PGW115
D1	55.5	73	105
D2	5.5	5.5	6.6
D3	16	20	30
D4	44	60	80
D7	70	84	118
L2	31	31	37
L3	3.5	3.5	3.5
L4	9	10.2	12.5
L5	10.2	10.9	13
L7	6	6	10
L11	31.6	37.3	51.8
W1	125°	90°	90°
W2	27.5°	22.5°	22.5°
W3	27.5°	67.5°	67.5°
C1 ²	70	90	145
C2 ²	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P
C3 ²	≤14/≤19	≤19/≤24/≤28	≤24/≤32/≤38
C4 ²	33.5	41	51.5
C5 ² F6	50	70	110
C6 ²	4	6	6
C7 ²	60	90	130
C8 ²	42.1	51.5	68
C9 ²	102.2	126.5	172

★ C1~C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

★ 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGW 2 stages 外形図



規格

単位: mm

寸法	PGW60	PGW60T	PGW90	PGW90T	PGW115T
D1	55.5		73		105
D2	5.5		5.5		6.6
D3 _{h6}	16		20		30
D4 _{g6}	44		60		80
D7	70		84		118
L2	31		31		37
L3	3.5		3.5		3.5
L4	9		10.2		12.5
L5	10.2		10.9		13
L7	6		6		10
L11	31	23.4	37.3	31	37.3
W1	125°		90°		90°
W2	27.5°		22.5°		22.5°
W3	27.5°		67.5°		67.5°
C1 ²	70	46	90	70	90
C2 ²	M5x0.8P	M4x0.7P	M6x1.0P	M5x0.8P	M6x1.0P
C3 ²	≤14/≤19	≤8/≤11	≤19/≤24/≤28	≤14/≤19	≤19/≤24/≤28
C4 ²	33.5	26.5	41	33.5	41
C5 ² _{F6}	50	30	70	50	70
C6 ²	4	4	6	4	6
C7 ²	60	42.6	90	60	90
C8 ²	41.5	32.9	51.5	41.5	51.5
C9 ²	128.6	113.3	160.3	145.8	193.6

★ C1~C9は標準モーター接続用プレートサイズとなり、選択したモーターに合わせて決定してください。

★ 仕様は予告なしに変更されることがあります。

PGW性能規格共表

規格		段数	減速比	PGW-60	PGW-90	PGW-115		
定格出力トルク T_{2N}	N・m	1	3	28	85	200		
			4	32	80	215		
			5	35	95	215		
			7	28	85	200		
			9	23	75	195		
			10	21	65	180		
				段数	減速比	PGW-60/PGW-60T	PGW-90/PGW-90T	PGW-115T
				2	15	35/24	95/68	168
					20	35/31	95/95	215
					25	35/30	95/95	215
					35	35/28	95/95	215
					45	35/27	95/92	215
					50	35/27	95/82	205
					70	28/28	85/85	200
					90	23/23	75/75	195
				100	21/21	65/65	180	
				3		PGW-60T	PGW-90T	PGW-115T
					125	35	95	215
					175	35	95	215
					225	35	95	215
					245	35	95	215
					315	35	95	215
					405	35	95	215
					567	28	85	200
					729	23	75	195
				1000	21	65	180	
		非常停止トルク T_{2NOT}	N・m	2.5倍定格トルク (* 最大出力トルク T_{2B} = 非常停止トルク60%)				
		定格入力回転数 n_{1N}	rpm	1,2,3	3-1000	4000	3000	2500
最大入力回転数 n_{1max}	rpm	1,2,3	3-1000	6000	6000	5000		
標準バックラッシュ P2	arcmin	1	3-10	≤ 8	≤ 7	≤ 6		
		2	15-100	≤ 10	≤ 9	≤ 8		
		3	125~1000	≤ 12	≤ 12	≤ 12		
使用温度	°C	1,2,3	3-1000	-10°C ~ +90°C				
使用寿命	hr	1,2,3	3-1000	20,000 (10,000/連続運転)				
効率	%	1	3-10	≥ 95%				
		2	15-100	≥ 90%				
		3	125~1000	≥ 85%				
重量	kg	1	3-10	1.2	2.9	6.4		
		2	15-100	1.6/1.4	4.3/3.2	8.0		
		3	125~1000	1.8	4.6	9.4		
取付方向	-	1,2,3	3-1000	任意方向				
騒音値 ²	dB(A)/1m	1,2,3	3-1000	63	66	67		
保護等級	-	1,2,3	3-1000	IP 65				
潤滑剤	-	1,2,3	3-1000	合成グリース				
減速機回転慣性モーメント (J1)								
段数	減速比	単位		PGW-60 (ψ14)	PGW-90 (ψ19)	PGW-115 (ψ24)		
1	3	Kg・cm ²		0.23	0.77	2.30		
	4			0.21	0.67	1.92		
	5~10			0.21	0.61	1.71		
段数	減速比			PGW-60 (ψ14) PGW-60T (ψ8)	PGW-90 (ψ19) PGW-90T (ψ14)	PGW-115T (ψ19)		
2	15			0.23/0.04	0.77/0.23	0.77		
	Other ratios			0.21/0.03	0.61/0.21	0.61		
段数	減速比	PGW-60T (ψ8)	PGW-90T (ψ14)	PGW-115T (ψ19)				
3	All ratios	0.03	0.21	0.61				

*1. 出力回転数は100 rpm時、出力軸中心部より測定。

*2. 定格入力回転数または3000rpm、1段減速比10 : 1、2段減速比100 : 1、無負荷測定。(定格入力回転数が3000rpmを超える場合、3000rpmで測定)。

※仕様は予告なしに変更されることがあります。

人的要因または自然災害による不良又損傷は、製品保証の対象外となります。

