



翔暉企業有限公司
SHINE WEI ENT CO., LTD.



2017

高精密減速機

High Precision Reducers

WF-X 系列

WF-X SERIES



Overview

- Type : WF42X ~ WF142X
- Backlash : $\leq 6-12$ Arc.min
- Ratio : $1/3 \sim 1/1000$
- Capacity : 0.05KW ~ 5.5KW

- 型 式 : WF42X ~ WF142X
- 背 隙 : $\leq 6-12$ 弧分
- 減速比 : $1/3 \sim 1/1000$
- 容 量 : 0.05KW ~ 5.5KW

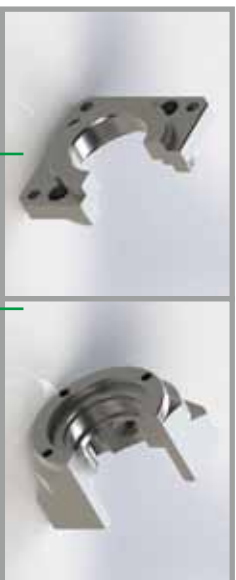
■ 內部構造介紹—WF42X – WF142X

• 輸入 / 輸出法蘭

- 1 : AL-6061-T6，表面鋁陽極氧化，高質感，高防銹能力。
- 2 : 輸入法蘭一體式設計，使得伺服馬達軸心與太陽齒有極佳的同心度。
- 3 : 可與各品牌的伺服馬達與步進馬達搭配組合。

• Input / Output Flange

- 1 : Material is AL-6061-T6, Surface is Eloxal to improve the antioxidant capacity and high quality.
- 2 : Input flange is One-Piece design for sun gear and servomotor shaft get excellent concentricity.
- 3 : Use to any brand servomotor or step motor.



- 輸入軸軸承
採用高速輕載軸承，符合伺服馬達高速運轉的需求。
- Input shaft Bearing
Using high speed and low loading type bearing, it is excellent design for high speed input of servomotor.



- 輸出軸軸承
採用低速重載軸承，有效提高軸承使用壽命及承受較高的徑 / 軸向力。
- Output shaft Bearing
Using low speed and high loading type bearing, It has excellent radial / axial loading and service life.



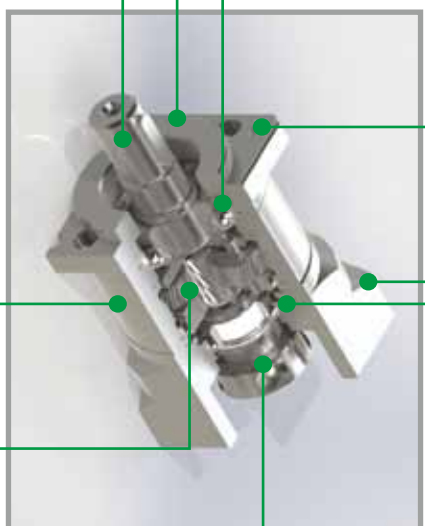
- 輸出 / 輸入法蘭與內齒環
輸出 / 輸入法蘭與內齒環使用高精度軸承為組裝時的引導，能使輸入到輸出端有最佳的同心度，降低震動。
- Output / Input Flange and Inner Gear Box
The output / input flange using high precision bearing to lead assembly, Let the input to output shaft center has excellent concentricity for reduce vibration.



- 輸出軸
一體式設計，確保行星齒能精確的傳動，前後軸承大跨距設計與較大的軸承，有效的提高軸承壽命與最大的軸 / 徑向力。
- Output Shaft
Shaft is One-Piece design, for ensure the planetary gears could accurate transmission. Enlarge the front bearing and larger span to rear bearing for largest radial and axial loading.



- 內齒環
高強度合金鋼，螺旋齒設計，高精度，耐磨耗，低噪音。
- Inner Gear Box
High strength alloy steel, Gear is Helical gear design for high-precision, high abrasion and lower noise.



- 太陽齒與輸入軸
1 : 搭配高精度軸承，可適用於不同軸徑的伺服馬達。
- 2 : 極佳的動平衡設計。
- 3 : 優化的轉動慣量。
- 4 : 模組化設計，能快速回應客戶不同速比的需求。
- Sun Gear and Input Shaft
1 : With high precision bushing is easy to set up with any brand servomotor.
- 2 : Excellent dynamic balance
- 3 : Optimum mass moment of inertia.
- 4 : To modularize assembly design for rapid reaction customers all gear ratio requirement.



- 太陽齒 / 行星齒
1 : 高強度合金鋼，表面高硬度，耐磨耗，高韌性。
- 2 : 螺旋齒型設計，高傳動能力，低噪音，低震動。
- Sun/Planetary Gear
1 : High strength alloy steel, high hardness of surface, anti-abrasion and high impact.
- 2 : Gear is Helical gear design, high efficiency, lower noise and lower vibration.

WF-X 系列-性能表

	段數	減速比 (i)	WF42X	WF60X	WF90X	WF115X WF115XA	WF142X WF142XA
額定輸出力矩 T_{2N} (Nm)	一段 (L1)	3	14.1	22.1	103	183	425
		4	8.9	26.5	122	217	507
		5	14.0	25.6	117	209	488
		7	8.8	23.6	110	196	457
		8	12.8	—	—	—	—
		9	—	19.5	102	161	377
		10	10.8	22.0	102	182	424
	二段 (L2)	15	14.1	22.1	103	183	425
		20	8.9	26.5	122	217	507
		25	14.0	25.6	117	209	488
		30	—	22.1	103	183	425
		35	8.8	23.6	110	196	457
		40	8.9	26.5	122	217	507
		45	—	19.5	102	161	377
		50	10.8	25.6	117	209	488
		70	—	23.6	110	196	457
		90	—	19.5	102	161	377
		100	—	22.0	102	182	424
急停力矩 (Nm)	L1, L2	3~100	3倍額定輸出力矩 (Nm)				2.5倍額定輸出力矩 (Nm)
額定輸入轉速 n_{1N} (rpm)	L1, L2	3~100	3000	3000	3000	3000	2500
最大輸入轉速 (rpm)	L1, L2	3~100	6000	6000	6000	6000	5000
背隙 (arcmin)	L1	3~10	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6
	L2	15~100	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8
扭轉剛性 (Nm/arcmin)	L1	3~10	2.1	3.7	10	30	62
	L2	15~100	1.26	2.2	6	18	37
最大容許徑向力 F_{2rB} (N)	L1, L2	3~100	840	1180	1780	3030	5430
最大容許軸向力 F_{2aB} (N)	L1, L2	3~100	680	590	1240	1880	2715
使用壽命 (hrs)	L1, L2	3~100	20000				
使用溫度 (°C)	L1, L2	3~100	-10°C+90°C				
潤滑	L1, L2	3~100	合成潤滑油脂				
安裝方向	L1, L2	3~100	任意方向				
噪音值 (dB(A))	L1, L2	3~100	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 68
效率 (%)	L1	3~10	≥ 97%				
	L2	15~100	≥ 94%				
重量 (kg)	L1	3~10	0.5	1.12	3.04	6.7	13.0
	L2	15~100	0.7	1.52	2.89/3.97	6.99/8.82	13.1/16.7
防護	L1, L2	3~100	IP65				

1: 減速比=伺服馬達輸入轉速(rpm)/減速機輸出軸轉速

2: 背隙值為在 2% 額定扭力的扭力定義下測得

3: 徑向力/軸向力與壽命,是在輸出轉速100rpm,且作用力在輸出軸中心位置

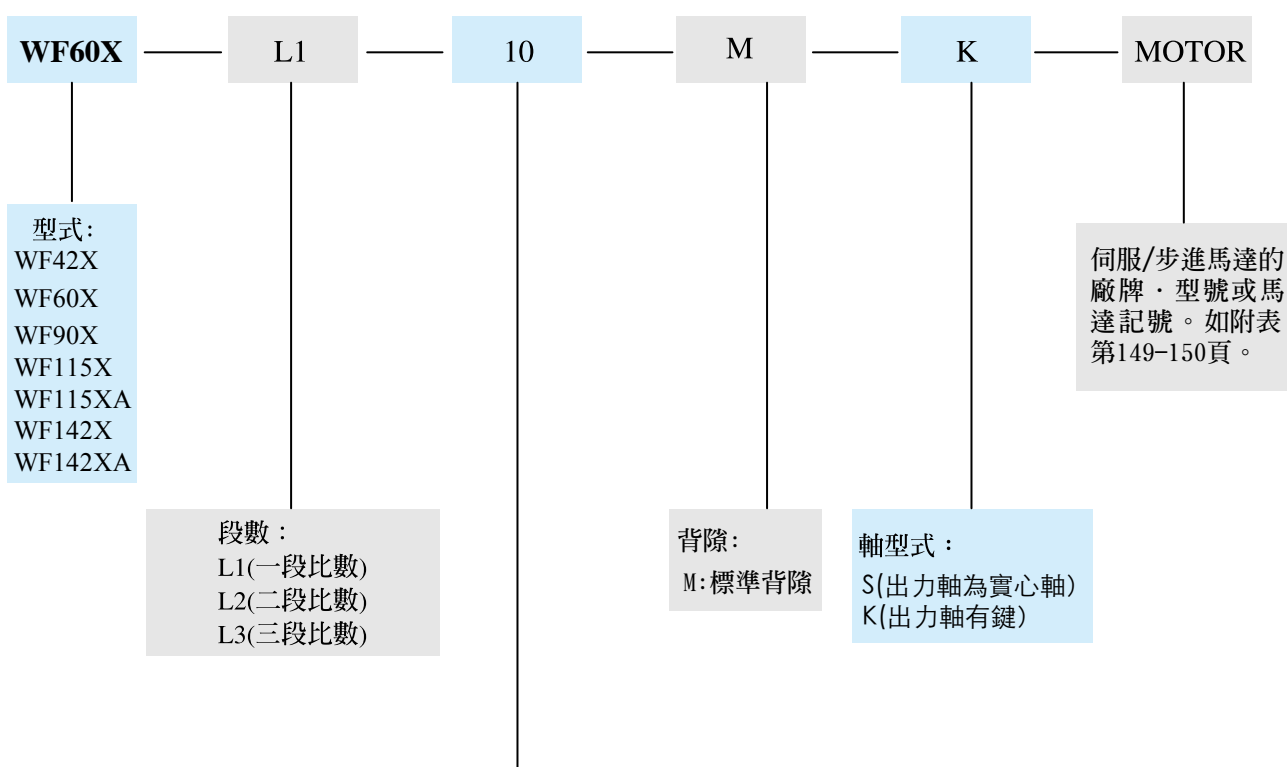
4: 連續運轉時,壽命為一半

5: 噪音為伺服馬達輸入轉速3000rpm,減速機速比10比,無負載,距減速機 1M 的情況下所測得

6: 如有特殊規格請洽各區域的代理/經銷商

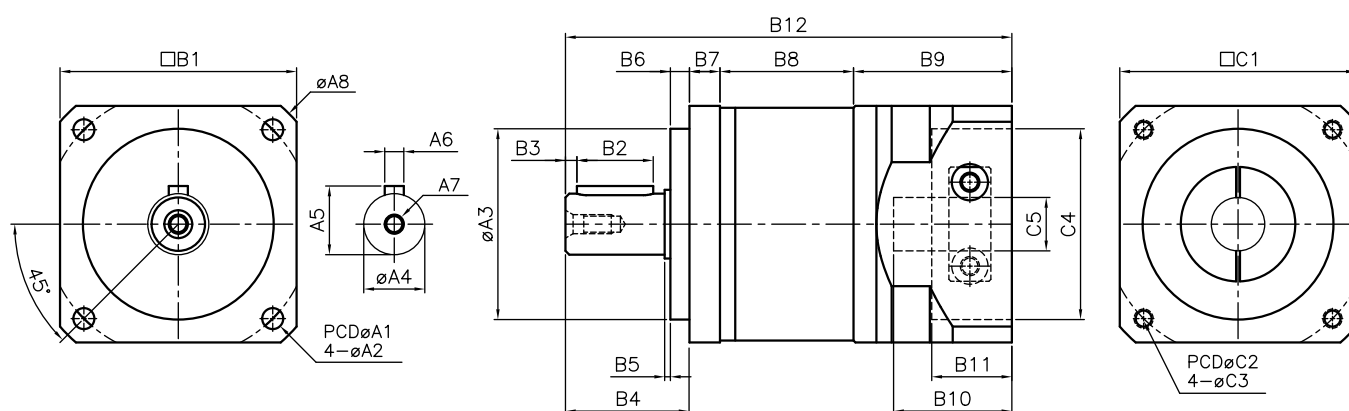
WF-X 系列

型號開立：



規 格 \ 段 數	一段減速比數	二段減速比數	三段減速比數
WF42X	3,4,5,7,8,10	15,20,25,35,40,50	150,200,250,350,400,500
WF60X	3,4,5,7,9,10	15,20,25,30,35,40,50,70,90,100	150,200,250,300,350,400,450,500,700,900,1000
WF90X	3,4,5,7,9,10	15,20,25,30,35,40,50,70,90,100	150,200,250,300,350,400,450,500,700,900,1000
WF115X WF115XA	3,4,5,7,9,10	15,20,25,30,35,40,50,70,90,100	150,200,250,300,350,400,450,500,700,900,1000
WF142X WF142XA	3,4,5,7,9,10	15,20,25,30,35,40,50,70,90,100	150,200,250,300,350,400,450,500,700,900,1000

■ WF-X 螺旋齒系列外型 尺寸圖／表 L1

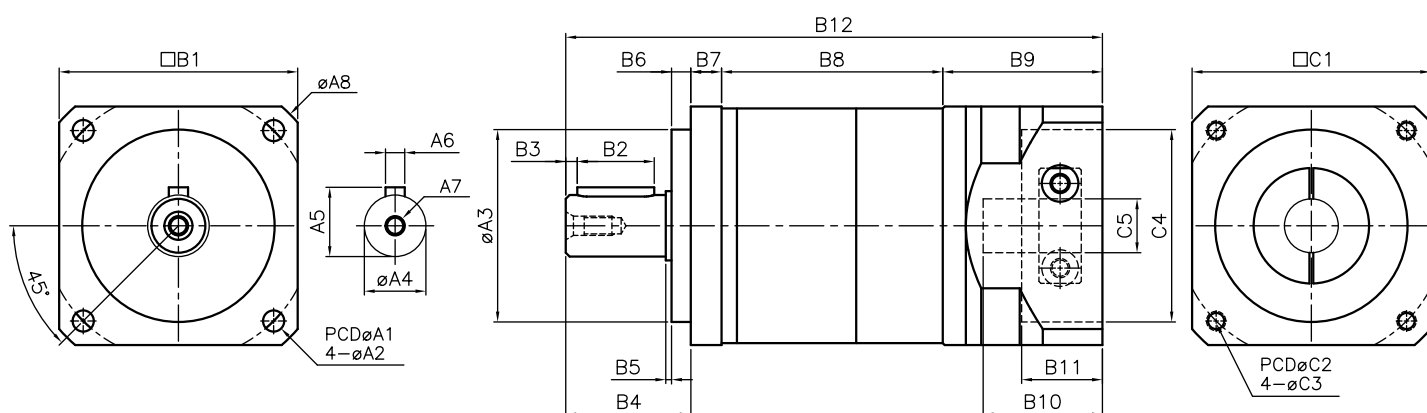


(單位:mm)

	Model Code	WF42X	WF60X	WF90X	WF115X	WF115XA	WF142X	WF142XA
A	A1	50	70	100	130	145	165	165
	A2	3.5	5.5	6.6	9	9	11	11
	A3	35	50	80	110	110	130	130
	A4	13	16	22	32	32	38	40
	A5	15	18	24.5	35	35	41	43
	A6	5	5	6	10	10	12	12
	A7	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M8x1.25P	M16x2.0P	M16x2.0P
	A8	60	82	115	156	156	190	190
B	B1	46	62	88	116	116	142	142
	B2	15	20	30	40	40	55	65
	B3	2	3	3	5	5	5	5
	B4	25	32.5	47	64	64	81	92
	B5	1	1.5	2	2	2	3	3
	B6	5	5	5	10	10	10	10
	B7	8	8	11	14	14	15	15
	B8	23.5	35	45	47	47	56.6	56.6
	B9	33	41.5	57	71	71	104	104
	B10	26	31	43.5	56	56	82.5	82.5
	B11	17	21	34	8	8	20	20
	B12	89.5	117	160	196	196	256.5	267.5
C	C1	46	62	88	120	120	176	176
	C2	46	70	90	145	145	200	200
	C3	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M8x1.25P	M12x1.75P	M12x1.75P
	C4	30	50	70	110	110	114.3	114.3
	C5	5~8	6~14	14~24	16~24	16~24	24~42	24~42

1. B9~C5為標準的連接法蘭尺寸，實際尺寸會因馬達型號不同而變動，入力馬達記號如附表第149-150頁
 2. B12尺寸也會因所搭配伺服馬達不同而有改變，如需詳細外型尺寸請連絡本公司

WF-X 螺旋齒系列外型 尺寸圖／表 L2



(單位:mm)

	Model Code	WF42X	WF60X	WF90X	WF115X	WF115XA	WF142X	WF142XA
A	A1	50	70	100	130	145	165	165
	A2	3.5	5.5	6.6	9	9	11	11
	A3	35	50	80	110	110	130	130
	A4	13	16	22	32	32	38	40
	A5	15	18	24.5	35	35	41	43
	A6	5	5	6	10	10	12	12
	A7	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M8x1.25P	M16x2.0P	M16x2.0P
	A8	60	82	115	156	156	190	190
B	B1	46	62	88	116	116	142	142
	B2	15	20	30	40	40	55	65
	B3	2	3	3	5	5	5	5
	B4	25	32.5	47	64	64	81	92
	B5	1	1.5	2	2	2	3	3
	B6	5	5	5	10	10	10	10
	B7	8	8	11	14	14	15	15
	B8	23.5	35	45	47	47	56.6	56.6
	B9	33	41.5	57	71	71	104	104
	B10	26	31	43.5	56	56	82.5	82.5
	B11	17	21	34	8	8	20	20
	B12	110	139.5	187.5	228.5	228.5	307	318
C	C1	46	62	88	120	120	176	176
	C2	46	70	90	145	145	200	200
	C3	M4x0.7P	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M8x1.25P	M12x1.75P	M12x1.75P
	C4	30	50	70	110	110	114.3	114.3
	C5	5~8	6~14	14~24	16~24	16~24	24~42	24~42

1. B9~C5為標準的連接法蘭尺寸，實際尺寸會因馬達型號不同而變動，入力馬達記號如附表第149-150頁
 2. B12尺寸也會因所搭配伺服馬達不同而有改變，如需詳細外型尺寸請連絡本公司



翔暉企業有限公司

台中市西屯區四川西二街47號

電話：+886-4-2314-6090

傳真：+886-4-2316-5758

E-mail: shinwe@seed.net.tw

<http://www.shinwe.com.tw>



SW0002-201706印製