

B3 形狀

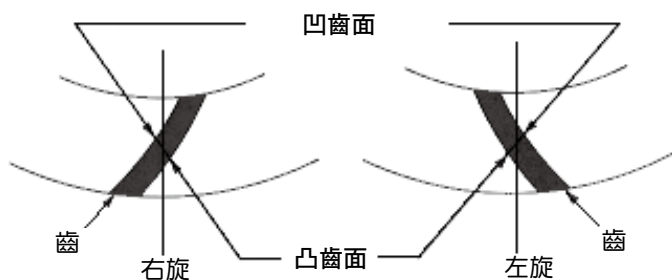
齒數比2 ■ 模數 2~4

產品型號	旋向	模數	齒數	內徑	穀輪徑	節徑	頂圓直徑	裝配距離	全長	齒頂距離	穀輪長	內徑長	齒幅
		m	z	AH7	B	C	D	E	F	G	H	I	J
MBSG2 -4020R	R	2	40	15	45	80	81.1 44.1	45	31.78	26.1	18	29	14
MBSG2 -2040L	L		20	12	35	40		55	28.16	16.02	13.75	27	
MBSG2.5-4020R	R	2.5	40	16	55	100	101.29 55.12	50	33.35	26.29	16	30	17
MBSG2.5-2040L	L		20	12	43	50		65	31.01	16.28	13.25	29	
MBSG3 -4020R	R	3	40	20	65	120	121.57 66.03	60	39.81	31.57	20	35	20
MBSG3 -2040L	L		20	16	52	60		80	38.9	21.51	18	36.5	
MBSG4 -4020R	R	4	40	25	80	160	162.06 88.46	75	48.27	37.06	22	42	27
MBSG4 -2040L	L		20	20	70	80		100	45.38	22.12	17.5	43	

【附註】表中所刊載的齒頂圓直徑，全長及齒頂距離均為理論值，因為齒頂部已倒 R 角加工，因此實際的尺寸會有所不同。

關於螺旋傘形齒輪的嚙合齒面

螺旋傘形齒輪的齒面有凸面及凹面，改變主動齒輪的回轉方向也會改變嚙合齒面。右表是以齒面凸與凹的配合情況，來檢視因主動齒輪回轉方向之不同所引起嚙合齒面的變化情況。



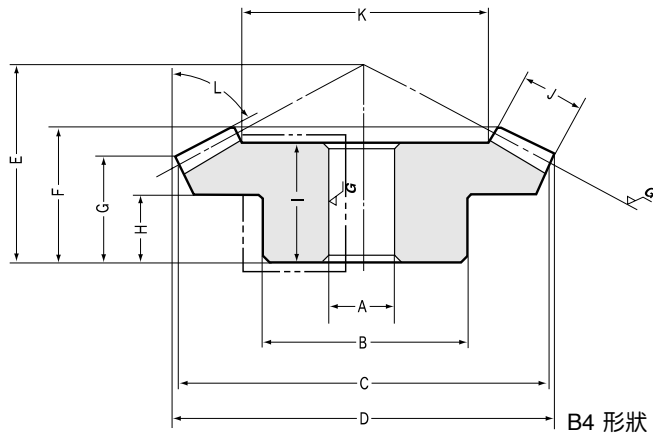
右旋齒輪主動時

主動齒輪的回轉方向 注 1	嚙合齒面	
	主動齒輪右旋	被動齒輪左旋
右回轉 (順時針)	凸齒面	凹齒面
左回轉 (逆時針)	凹齒面	凸齒面

左旋齒輪驅動時

主動齒輪的回轉方向 注 1	嚙合齒面	
	主動齒輪左旋	被動齒輪右旋
右回轉 (順時針)	凹齒面	凸齒面
左回轉 (逆時針)	凸齒面	凹齒面

【注 1】表中的回轉方向是從齒輪的穀輪側看去的回轉方向。



共同規格

精度等級	JIS B 1704 2級	齒面硬度	55~60HRC
齒形	Gleason	表面處理	—
壓力角	20°	齒面精加工	研磨
螺旋角	35°	齒研基準面	內徑
材質	SCM415	追加工	防碳處理部可
熱處理	滲碳熱處理 注1		

【注1】形狀圖的 --- 部分因為經防碳處理，故可追加工，但硬度多少會高一些，請注意。

支撐面直徑 K	齒頂圓錐角 L	形狀	容許力矩 (N·m) 注2		容許力矩 (kgf·m)		齒隙 (mm)	質量(kg)	產品型號
			彎曲強度	面壓強度	彎曲強度	面壓強度			
52.7 25.39	66°06' 30°04'	B4 B3	51.8 25.9	87.19 43.59	(5.28) (2.65)	(8.891) (4.445)	0.05 ~ 0.11	0.55 0.17	MBSG2 -4020R MBSG2 -2040L
66.99 29.97	65°28' 30°07'	B4 B3	99.3 49.7	170.2 85.1	(10.13) (5.07)	(17.36) (8.678)	0.06 ~ 0.12	0.96 0.27	MBSG2.5-4020R MBSG2.5-2040L
80.28 36.56	65°42' 29°44'	B4 B3	169.4 84.9	294.8 147.4	(17.28) (8.65)	(30.06) (15.03)	0.07 ~ 0.13	1.52 0.55	MBSG3 -4020R MBSG3 -2040L
106.63 51.25	65°29' 30°45'	B4 B3	405 203	722.4 361.2	(41.3) (20.7)	(73.66) (36.83)	0.1 ~ 0.16	3.3 1.1	MBSG4 -4020R MBSG4 -2040L

【注2】表中容許力矩是在任意使用條件下計算的參考值，詳細內容請參考第 229 頁。

節錐角 大齒輪：63°26' 小齒輪：26°34'

有關加諸螺旋齒傘形齒輪上的力

假設軸角 $\Sigma=90^\circ$ ，壓力角 $\alpha_n=20^\circ$ ，螺旋角 $\beta_m=35^\circ$ 的螺旋傘形齒輪，以齒幅中央部的切線力 F_t 為 100 時，軸向推力 F_x 與徑向推力 F_r 的數值。

$$\frac{\text{軸向推力 } F_x}{\text{徑向推力 } F_r} \quad \text{的數值}$$

(1) 加在小齒輪上的力

啮合齒面	齒數比 z_2/z_1						
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
凹齒面	80.9	82.9	82.5	81.5	80.5	78.7	77.4
	-18.1	-1.9	8.4	15.2	20.0	26.1	29.8
凸齒面	-18.1	-33.6	-42.8	-48.5	-52.4	-57.2	-59.9
	80.9	75.8	71.1	67.3	64.3	60.1	57.3

(2) 加在大齒輪上的力

啮合齒面	齒數比 z_2/z_1						
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
凹齒面	80.9	75.8	71.1	67.3	64.3	60.1	57.3
	-18.1	-33.6	-42.8	-48.5	-52.4	-57.2	-59.9
凸齒面	-18.1	-1.9	8.4	15.2	20.0	26.1	29.8
	80.9	82.9	82.5	81.5	80.5	78.7	77.4