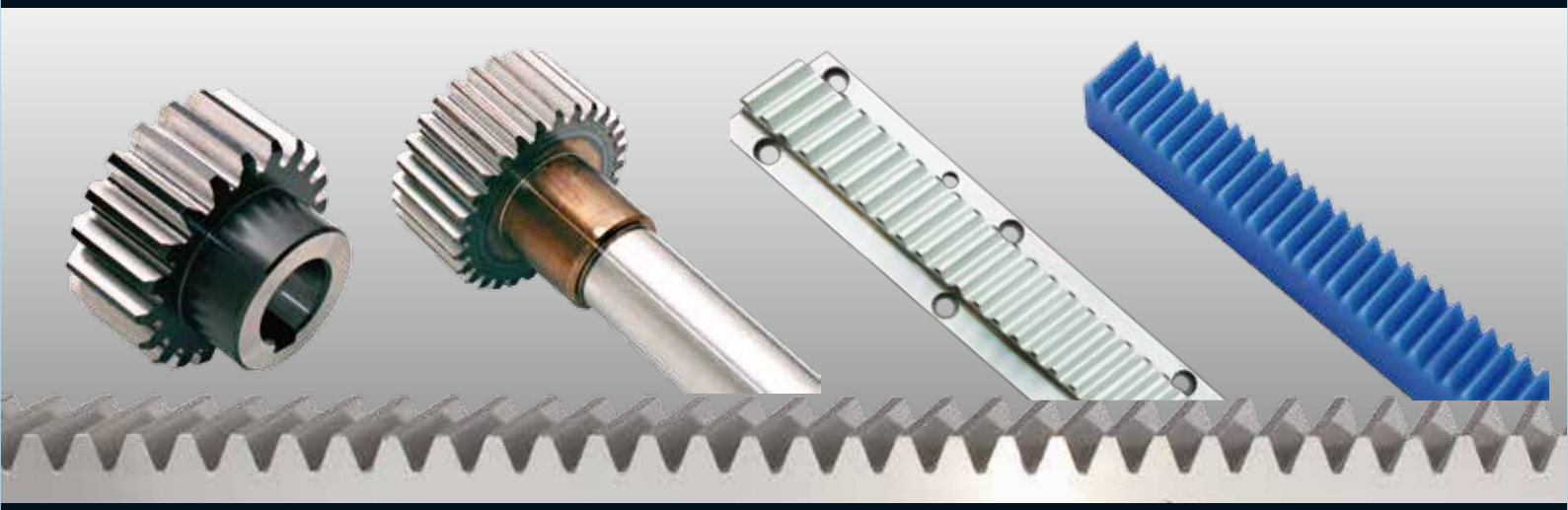
YYC

全球專業傳動設備製造商

Global Professional Transmission Equipment Manufacturer



原億昌機械股份有限公司

YUAN YI CHANG MACHINERY CO., LTD.

三次元檢測儀器 Cubic Measuring Machine

Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

Yuan Yi Chang Machinery Co., Ltd.
No. 17, Alley 67, Lane 280, Zhenxing Rd., East Dist., Taichung City, Taiwan

in recognition of the organization's Quality System which complies with

ISO 9001:2008

The scope of activities covered by this certificate is defined below

Manufacture and Sales of Racks and Gear Wheels.

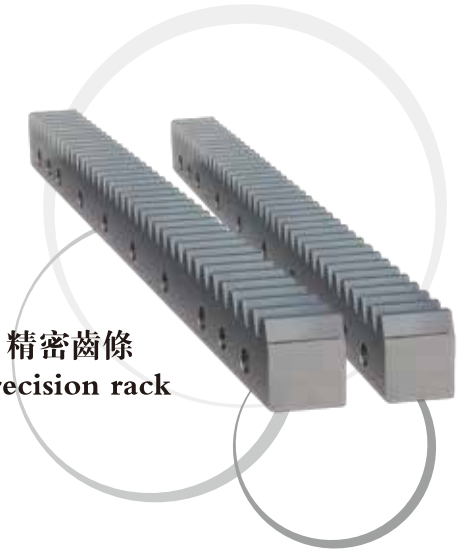
Certificate Number:	35179/A/0001/UK/En		
Date of Issue: (Original Certificate)	30 April 2009		
Date of Issue:	30 April 2009	Issue No:	1
Expiry Date:	29 April 2012		
Issued by:			

On behalf of the Schemes Manager

If there is any doubt as to the authenticity of this certificate, please do not hesitate to contact the Head Office of the Group on info@urs-group.com
URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Limited a UK registered company, Cheddar, Somerset

ISO9001認證 Certificate

產品系列:
Product Series



精密齒條
Precision rack

消隙減速機
Anti−backlash gear Reducer

電消隙結構
Elrectric Anti− Backlash Reducer

公司簡介
Company Profile

公司沿革:

1980年	創立億昌機械廠，使用傳統銑床加工齒條。
1983年	使用步進馬達定位傳動加工。
1989年	遷移新廠。
1992年	改名爲原億昌機械股份有限公司
1993年	淘汰傳統機台，使用CNC齒條切削機。同時導入生產管理電腦資訊系統。 已增設至4台CNC設備、NC自動齒條壓直機
2006年	增設至1台CNC齒條成型研磨機,增設6台CNC齒條切削機
2009年	導入ISO9001 體系品質認證。增設一台CNC齒面研磨機
2011年	遷入新廠、新增四台CNC齒條研磨機
2012年	研發製造消隙減速機
2013年	擴廠蓋新廠房、增設歐洲CNC齒條研磨機，現有12台CNC齒條切削機床

全面性技術:

●	傳動設備產品線齊全：包含消隙減速機、齒條、齒輪。
●	規格完整：模數M0.5~M12
●	產品精密：DIN 5~10
●	服務多元：可依照客戶圖面生產

生產設備
Production Facilities

●	龍門銑床機台
●	自動化電腦切齒機
●	齒面成形研磨機
●	刀具研磨機
●	自動壓直機
●	硬度測試機
●	三次元檢驗機台

產品用途
Applications

●	適用於各式CNC工作母機: 精密切割機、車床、銑床、鑽床、磨床、自動化機械系統(機器手臂)、自動化倉儲系統等。

Introduction

Company Profile

HISTORY :

1980	Established Yi Chang Machinery specialized in rack manufacturing with traditional milling machines.
1983	Applied to Stepper Motors.
1989	Moved to new factory.
1992	Renamed “Yuan Yi Chang Machinery Co., Ltd.”
1993	Traditional machines were replaced of CNC gear cutting machines. Production system is computerized. 6 CNC machines and NC automatic rack straightening machine built up.
2009	Certified by International Standard Organization ISO9001. Built up one set of CNC Tooth Grinding Machine.
2011	Moved to new factory; built up 4 new sets of tooth grinding machines.
2012	Developed and manufactured Anti-Backlash Gear Reducer.
2013	Expanded land and a European CNC teeth grinding machine. Currently, 12 sets of tooth cutting machines.

Diversity Technology:

●	Full ranges of transmission equipment products: Anti-Backlash Gear Reducers, Racks, Gears.
●	Complete Specifications: Module M0.5~M12
●	High end and Wide Precision: DIN 5~10
●	Diversity Services: Customized production procedure

Equipments

Production Facilities

●	Gantry Milling Machines
●	Automatic Computerized Tooth Cutting Machines.
●	Tooth Milling Machines.
●	Cutter Milling Machines.
●	Automatic Straightening Machines.
●	Hardness Tester Machine
●	Cubic Measuring Machines.

Purpose

Applications

●	Suitable for all kinds of CNC machining centers: Cutting Machines, Turning Machines (Lathes), Milling Machines, Drilling Machines, Grinding Machines, Automatic Robotics System, and Automatic Warehouse Storage System.

齒條型號說明 Code Instruction

材料 **Material**	齒型 **Rack Type**	棒形 **Shape**	齒面處理 **Treatment of Tooth**	硬度處理 **Hardness**	四面研磨 **Sides Ground**	模數 **Module**	長度 **Length**	鑽孔 **Holes**
C	**S**	**T**	**G**	**H/Q**	**-G**	**20**	**05**	**N**
C=S45C	S=直齒 Straight	T=四角棒 Tetragon	G=磨削 Ground	H=硬化處裡 Hardened	G=四面研磨 Sides Ground	M2	05=500mm	N=無鑽孔 No Holes
M=SCM440	H=斜齒 Helical	R=圓棒 Round	M=精铣 Milled	Q=調質 Tempered& quenched			10=1,000mm	
				無硬度處裡 Without Hardness				

齒輪型號說明 Gear Code Instruction

材料 **Material**	齒型 **Rack Type**	齒面處理 **Treatment of Tooth**	熱處理 Heat treatement	帶軸齒輪 shaft gear	模數 **Module**	齒數 NO.of teeth
C	**S**	**G**	**H**	**L**	**20**	**16**
C=S45C	S=直齒 Straight	G=研磨 Ground	熱處理 Heat treatment	L=帶軸齒輪 with shaft	M2	16
M=SCM440 （此種材質皆調質）	H=斜齒 Helical	M=精铣 Milled	無熱處理 Without treatment	無 Without		

常用材質 Material

ALSL-SAE	JIS 新 New	CNS	DIN
1020	S20C	S20C1	C22
1045	S45C	S45C	C45
4118	SCM415	S15CrMo	16mncr5
4320	SNCM420	S20NiCr	
8620	SCM220	S20NiCr	21NiCrMo2
4130	SCM430	S30CrMo	30iCrMo4
4140	SCM440	S40CrMo	42CrMo4
4340	SNCM439	S40NiCrMo2	40NiCrMo6

●鑄鐵、銅合金、鋁合金、不鏽鋼、其他……
Iron Adze, Copper Alloy, Aluminum Alloy, Stainless Steel, and others.

產品目錄 Product Catalog

	型號 Code	材料 Material	齒型 Type	棒形 Shape	模數 Module	齒面處理 Treatment of Tooth	硬度處理 Hardness	精度等級 Precision Grade DIN	頁碼 Page
	CSTGH	S45C	直齒 Straight	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10,12	磨削 Ground	熱處理 With H	6h25	1
	CSTM	S45C	直齒 Straight	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	無 Without	8e27	2
	CSTMQ	S45C	直齒 Straight	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	調質 With Q	8e27	3
	CSTMH	S45C	直齒 Straight	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	熱處理 With H	10e27	4
	CHTGH	S45C	斜齒 Helical	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10,12	磨削 Ground	熱處理 With H	6h25	5
	CHTM	S45C	斜齒 Helical	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	磨削 Ground	無 Without	8e27	6
	CHTMQ	S45C	斜齒 Helical	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	調質 With Q	8e27	7
	CHTMH	S45C	斜齒 Helical	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	熱處理 With H	10e27	8
	CSRMQ	S45C	直齒 Straight	圓棒 Round	1,1.5,2,2.5,3,4,5	精铣 Milled	調質 With Q	8e27	9
	CSRMH	S45C	直齒 Straight	圓棒 Round	1,1.5,2,2.5,3,4,5	精铣 Milled	熱處理 With H	10e27	10
	MSTGH	SCM440	直齒 Straight	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	磨削 Ground	熱處理 With H	6h25	11
	MSTMQ	SCM440	直齒 Straight	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	調質 With Q	8e27	12
	MSTMH	SCM440	直齒 Straight	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	熱處裡 With H	10e27	13
	MHTGH	SCM440	斜齒 Helical	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	磨削 Ground	熱處理 With H	6h25	14
	MHTMQ	SCM440	斜齒 Helical	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	調質 With Q	8e27	15
	MHTMH	SCM440	斜齒 Helical	四角棒 Tetragon	1,1.5,2,3,4,5,6,8,10	精铣 Milled	熱處理 With H	10e27	16
	MSRMQ	SCM440	直齒 Straight	圓棒 Round	1,1.5,2,2.5,3,4,5	精铣 Milled	調質 With Q	8e27	17
	MSRMH	SCM440	直齒 Straight	圓棒 Round	1,1.5,2,2.5,3,4,5	精铣 Milled	熱處理 With H	10e27	18
	CSGH	S45C	直齒 Straight	2,3,4,5,6		研磨 Ground	熱處理 With H	7e25	19-23
	CHGH	S45C	斜齒 Helical	2,3,4,5,6,8		研磨 Ground	熱處理 With H	7e25	24-26
	CSM	S45C	直齒 Straight	1,1.5,2,2.5,3,4,5,6,8		精铣 Milled	無 Without	8e25	27-34
	CHM	S45C	斜齒 Helical	2,3,4,5,6,8		精铣 Milled	無 Without	8e25	35
	CSGHL	S45C	直齒 Straight	2,3,4,5,6		研磨 Ground	熱處理 With H	6e25	36-37
	CHGHL	S45C	斜齒 Helical	2,3,4,5,6		研磨 Ground	熱處理 With H	6e25	38-39

型號說明
Code Description

SC-□□□-□□□-□

系列/Series

模數/Modulel:
4 :模數/Module 4
5 :模數/Module 5
6 :模數/Module 6
8 :模數/Module 8

類型/Type
A:
B:
C:
D:
E:
F:

齒型/Tooth
S :直齒/Straight
H :斜齒/Helical

速比/Speed Ratio
27
47
109.66

輸出方向
Output gear
U :向上 / Upward
D :向下 / Downward
L :向左 / Left
R :向右 / Right

舉例/Example:

SC-6-A-B-047-U

系列/Series

模數/Module 6

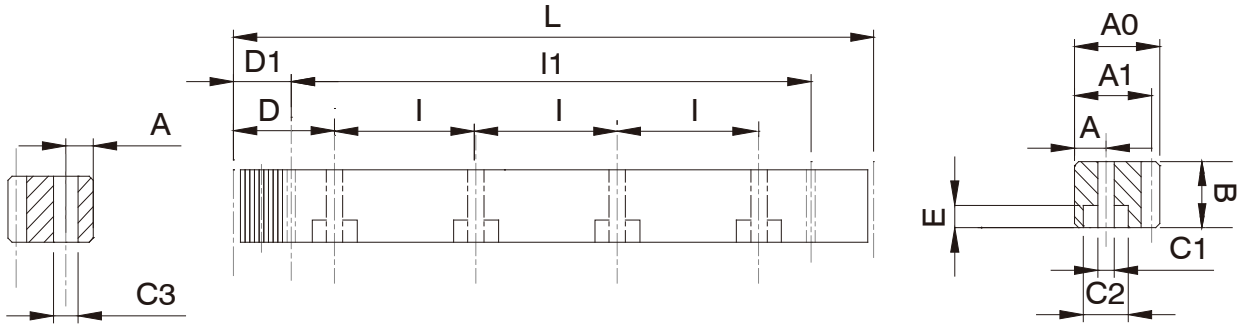
類型/ Type A

斜齒/Helical

速比/Speed Ratio1:47

輸出齒輪向上
Output gear up

產品目錄 Product Catalog



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CSTGH	010	05	1	499.51	159	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.020
CSTGH	015	05	1.5	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29	441.5	5.7	0.021
CSTGH	015	10	1.5	999.03	212	17	17	15.5	62.44	124.88	8	8	6	9.5	7	29	941	5.7	0.021
CSTGH	020	05	2	502.65	80	24	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7	0.022
CSTGH	020	10	2	1005.31	160	24	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7	0.022
CSTGH	030	05	3	508.94	54	29	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7	0.024
CSTGH	030	10	3	1017.88	108	29	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7	0.024
CSTGH	040	05	4	502.65	40	39	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7	0.025
CSTGH	040	10	4	1005.31	80	39	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7	0.025
CSTGH	050	05	5	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7	0.025
CSTGH	050	10	5	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945	11.7	0.025
CSTGH	060	05	6	508.94	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7	0.026
CSTGH	060	10	6	1017.88	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955.0	15.7	0.026
CSTGH	080	05	8	502.65	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.5	19.7	0.027
CSTGH	080	10	8	1005.31	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7	0.027
CSTGH	100	10	10	1005.31	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.67	753.96	19.7	0.028
CSTGH	120	12	12	1017.90	27	120	120	108	63.6	127.23	8	40	39.0	58	38	127.23	763.4	19.7	0.029

製程說明:

精度等級: (JIS2級) DIN 6h25

材料: (S45C中碳鋼) C45

齒型: 直齒

齒面處理: 磨削

硬度處理: 高週波, 硬度為HRC43~45度

四面磨削: 有

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 2)DIN 6h25

Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45

Type: Straight Rack

Treatment of Teeth: Ground

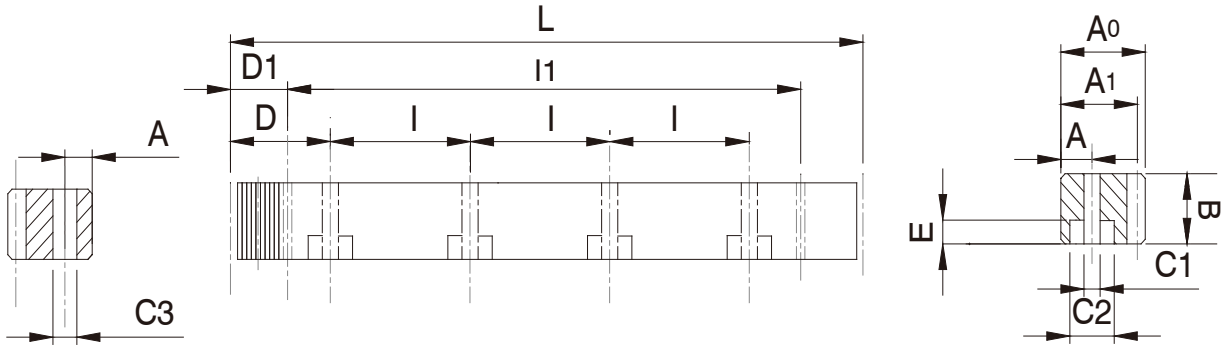
Hardness: High Frequency.HRC43~45 degree.

Sides Ground: Included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如CSTGH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CSTGH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Teeth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CSTM	010	05	1	499.51	159	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.040
CSTM	015	05	1.5	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29	441.5	5.7	0.042
CSTM	015	10	1.5	999.03	212	17	17	15.5	62.44	124.88	8	8	6	9.5	7	29	941	5.7	0.042
CSTM	020	05	2	502.65	80	25	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7	0.044
CSTM	020	10	2	1005.31	160	25	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7	0.044
CSTM	030	05	3	508.94	54	30	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7	0.046
CSTM	030	10	3	1017.88	108	30	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7	0.046
CSTM	040	05	4	502.65	40	40	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7	0.048
CSTM	040	10	4	1005.31	80	40	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7	0.048
CSTM	050	05	5	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7	0.05
CSTM	050	10	5	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945.0	11.7	0.05
CSTM	060	05	6	508.94	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7	0.055
CSTM	060	10	6	1017.88	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955.0	15.7	0.055
CSTM	080	05	8	502.65	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.5	19.7	0.06
CSTM	080	10	8	1005.31	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7	0.06
CSTM	100	10	10	1005.31	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.7	753.96	19.7	0.065

製程說明:

精度等級：(JIS 4級)DIN 8e27

材料：S45C

齒型：直齒

齒面處理：精銑

硬度處理：硬度HRC10～12度

四面磨削：無

壓力角： 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: （JIS Grade4 ） DIN 8e27

Material: S45C

Type: Straight Rack

Treatment of Teeth: Milled

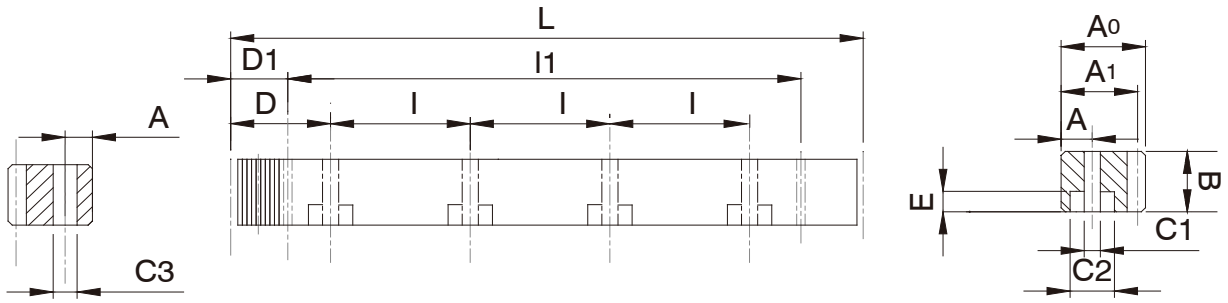
Hardness:HRC10 ～ 12degrees

Sides Ground: Not Included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如CSTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CSTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Teeth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CSTMQ	010	05	1	499.51	159	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.040
CSTMQ	015	05	1.5	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29	441.5	5.7	0.042
CSTMQ	015	10	1.5	999.03	212	17	17	15.5	62.44	124.88	8	8	6	9.5	7	29	941	5.7	0.042
CSTMQ	020	05	2	502.65	80	25	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7	0.044
CSTMQ	020	10	2	1005.31	160	25	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7	0.044
CSTMQ	030	05	3	508.94	54	30	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7	0.046
CSTMQ	030	10	3	1017.88	108	30	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7	0.046
CSTMQ	040	05	4	502.65	40	40	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7	0.048
CSTMQ	040	10	4	1005.31	80	40	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7	0.048
CSTMQ	050	05	5	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7	0.05
CSTMQ	050	10	5	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945.0	11.7	0.05
CSTMQ	060	05	6	508.94	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7	0.055
CSTMQ	060	10	6	1017.88	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955.0	15.7	0.055
CSTMQ	080	05	8	502.65	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.5	19.7	0.06
CSTMQ	080	10	8	1005.31	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7	0.06
CSTMQ	100	10	10	1005.31	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.7	753.96	19.7	0.065

製程說明:

精度等級: (JIS 4級)DIN 8e27

材料: S45C

齒型: 直齒

齒面處理: 精銑

硬度處理: 硬度HRC18～20度

四面磨削: 無

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: （JIS Grade 4 ） DIN 8e27

Material: S45C

Type: Straight Rack

Treatment of Teeth: Milled

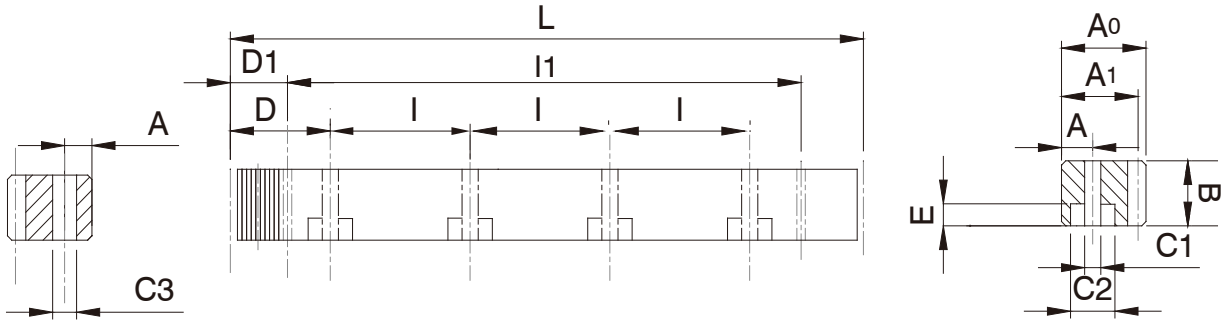
Hardness:HRC18 ～ 20 degrees

Sides Ground: not included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如CSTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CSTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Teeth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CSTMH	010	05	1	499.51	159	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.080
CSTMH	015	05	1.5	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29.0	441.5	5.7	0.082
CSTMH	015	10	1.5	999.03	212	17	17	15.5	62.44	124.88	8	8	6	9.5	7	29.0	941.0	5.7	0.082
CSTMH	020	05	2	502.65	80	24	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7	0.086
CSTMH	020	10	2	1005.31	160	24	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7	0.086
CSTMH	030	05	3	508.94	54	29	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7	0.091
CSTMH	030	10	3	1017.88	108	29	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7	0.091
CSTMH	040	05	4	502.65	40	39	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7	0.095
CSTMH	040	10	4	1005.31	80	39	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7	0.095
CSTMH	050	05	5	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7	0.098
CSTMH	050	10	5	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945	11.7	0.098
CSTMH	060	05	6	508.94	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7	0.100
CSTMH	060	10	6	1017.88	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955	15.7	0.100
CSTMH	080	05	8	502.65	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.45	19.7	0.105
CSTMH	080	10	8	1005.31	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7	0.105
CSTMH	100	10	10	1005.31	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.7	753.96	19.7	0.110

製程說明:

精度等級: (JIS6級)DIN 10e27

材料: S45C

齒型: 直齒

齒面處理: 精銑

硬度處理: 高週波, 硬度為HRC43~45度

四面磨削: 無

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 6) DIN 10e27

Material: S45C

Type: Straight Rack

Treatment of Teeth: Milled

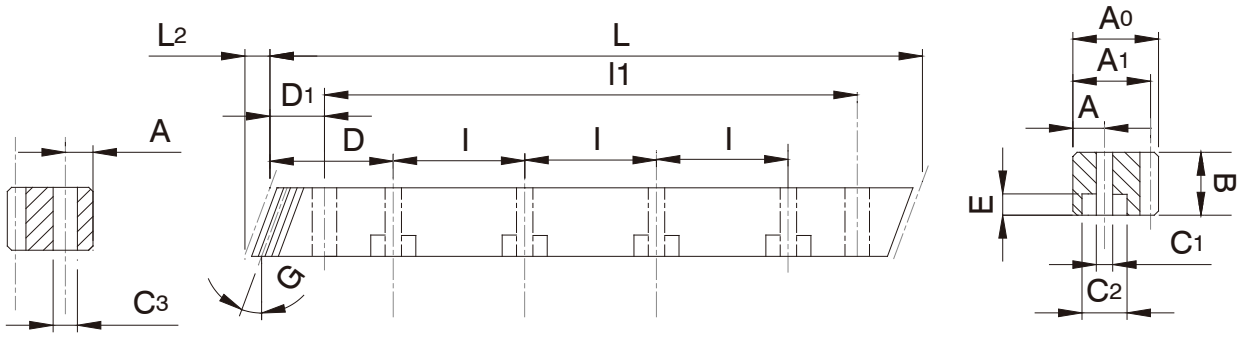
Hardness: High Frequency.HRC43~45 degree.

Sides Ground: not included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如CSTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CSTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

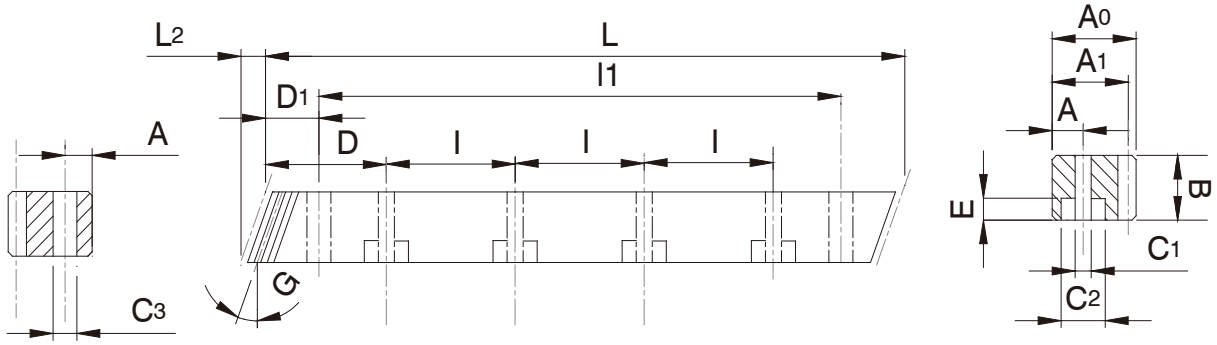
型號 Code			模數 Module	L	L2	齒數 Tooth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CHTGH	010	05	1	500.00	3.14	150	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.020
CHTGH	015	05	1.5	500.00	6.7	100	17	17	15.5	62.50	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7	0.021
CHTGH	015	10	1.5	1000.00	6.7	200	17	17	15.5	62.50	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7	0.021
CHTGH	020	05	2	500.00	8.5	75	24	24	22	62.50	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.022
CHTGH	020	10	2	1000.00	8.5	150	24	24	22	62.50	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.022
CHTGH	030	05	3	500.00	10.3	50	29	29	26	62.50	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.024
CHTGH	030	10	3	1000.00	10.3	100	29	29	26	62.50	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.024
CHTGH	040	05	4	506.67	13.8	38	39	39	35	62.50	125	4	12	10	15	9	33.3	433.0	7.7	0.024
CHTGH	040	10	4	1000.00	13.8	75	39	39	35	62.50	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.024
CHTGH	050	05	5	500.00	17.4	30	49	39	34	62.50	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.025
CHTGH	050	10	5	1000.00	17.4	60	49	39	34	62.50	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.025
CHTGH	060	05	6	500.00	20.9	25	59	49	43	62.50	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.026
CHTGH	060	10	6	1000.00	20.9	50	59	49	43	62.50	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.026
CHTGH	080	05	8	480.00	28.0	18	79	79	71	60.00	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.027
CHTGH	080	10	8	960.00	28.0	36	79	79	71	60.00	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.027
CHTGH	100	10	10	1000.00	35.11	30	99	99	89	62.50	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.03
CHTGH	120	10	12	1000.00	42.56	25	120	120	108	40.00	125	8	40	39	58	38	125.0	750.0	19.7	0.029

製程說明:
精度等級:(JIS2級)DIN 6h25
材料:S45C
齒型:斜齒
齒面處理:磨削
硬度處理:高週波,硬度為HRC43~45度
四面磨削:有
右旋角:19° 31'42"
壓力角:20度

Manufacturing Description:
Precision Grade: (JIS Grade 2) DIN 6h25
Material: S45C
Type: Helical Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: High Frequency.HRC43~45 degree.
Sides Ground: Included.
Right Hand Angle: 19° 31'42"
Pressure Angle: 20 degree

*亦供應無鑽孔的齒條,請於型號後加註"N",如CHTGH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:為每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CHTGH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	L2	齒數 Tooth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CHTM	010	05	1	500.00	3.14	150	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.040
CHTM	015	05	1.5	500.00	6.7	100	17	17	15.5	62.5	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7	0.042
CHTM	015	10	1.5	1000.00	6.7	200	17	17	15.5	62.5	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7	0.042
CHTM	020	05	2	500.00	8.9	75	25	24	22	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.044
CHTM	020	10	2	1000.00	8.9	150	25	24	22	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.044
CHTM	030	05	3	500.00	10.6	50	30	29	26	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.046
CHTM	030	10	3	1000.00	10.6	100	30	29	26	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.046
CHTM	040	05	4	506.67	14.2	38	40	39	35	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	433.0	7.7	0.048
CHTM	040	10	4	1000.00	14.2	75	40	39	35	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.048
CHTM	050	05	5	500.00	17.4	30	50	39	34	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.05
CHTM	050	10	5	1000.00	17.4	60	50	39	34	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.05
CHTM	060	05	6	500.00	20.9	25	59	49	43	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.055
CHTM	060	10	6	1000.00	20.9	50	59	49	43	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.055
CHTM	080	05	8	480.00	28.0	18	79	79	71	60.0	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.06
CHTM	080	10	8	960.00	28.0	36	79	79	71	60.0	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.06
CHTM	100	10	10	1000.00	35.11	30	99	99	89	62.5	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.065

製程說明:

精度等級：(JIS 4級)DIN 8e27

材料：S45C

齒型：斜齒

齒面處理：精铣

硬度處理：硬度HRC10～12度

四面磨削：無

右旋角:19° 31’42"

壓力角： 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: （JIS Grade 4 ） DIN 8e27

Material: S45C

Type: Helical Rack

Treatment of Teeth: Milled

Hardness:HRC10 ～ 12 degrees

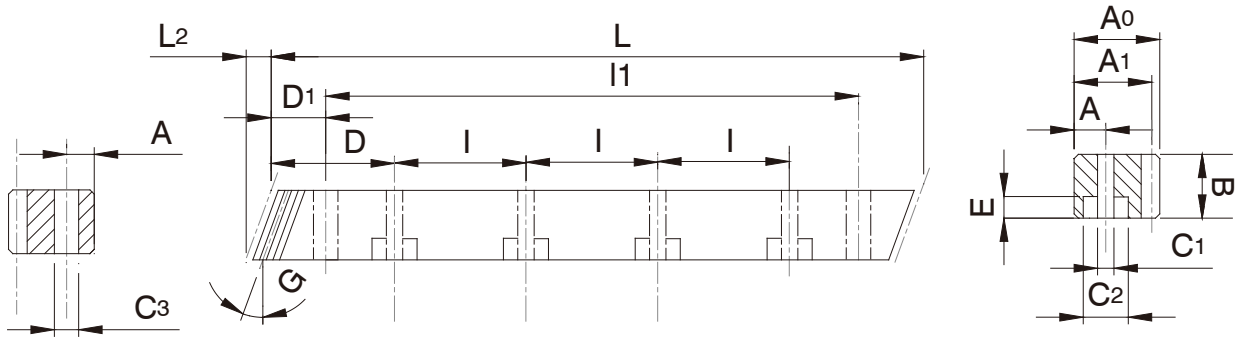
Sides Ground:Included.

Right Hand Angle: 19° 31’42"

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如CHTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CHTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	L2	齒數 Tooth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CHTMQ	010	05	1	500.00	3.14	150	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.040
CHTMQ	015	05	1.5	500.00	6.7	100	17	17	15.5	62.5	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7	0.042
CHTMQ	015	10	1.5	1000.00	6.7	200	17	17	15.5	62.5	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7	0.042
CHTMQ	020	05	2	500.00	8.9	75	25	24	22	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.044
CHTMQ	020	10	2	1000.00	8.9	150	25	24	22	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.044
CHTMQ	030	05	3	500.00	10.6	50	30	29	26	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.046
CHTMQ	030	10	3	1000.00	10.6	100	30	29	26	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.046
CHTMQ	040	05	4	506.67	14.2	38	40	39	35	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	433.0	7.7	0.048
CHTMQ	040	10	4	1000.00	14.2	75	40	39	35	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.048
CHTMQ	050	05	5	500.00	17.4	30	50	39	34	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.050
CHTMQ	050	10	5	1000.00	17.4	60	50	39	34	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.050
CHTMQ	060	05	6	500.00	20.9	25	59	49	43	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.055
CHTMQ	060	10	6	1000.00	20.9	50	59	49	43	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.055
CHTMQ	080	05	8	480.00	28.0	18	79	79	71	60.0	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.060
CHTMQ	080	10	8	960.00	28.0	36	79	79	71	60.0	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.060
CHTMQ	100	10	10	1000.00	35.11	30	99	99	89	62.5	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.065

製程說明:

精度等級: (JIS 4級)DIN 8e27

材料: S45C

齒型: 斜齒

齒面處理: 精銑

硬度處理: 調質處理; 硬度HRC18～20度

四面磨削: 無

右旋角:19° 31'42"

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 4) DIN 8e27

Material: S45C

Type: Helical Rack

Treatment of Teeth: Milled

Hardness:quenched;HRC18 ～ 20 degrees

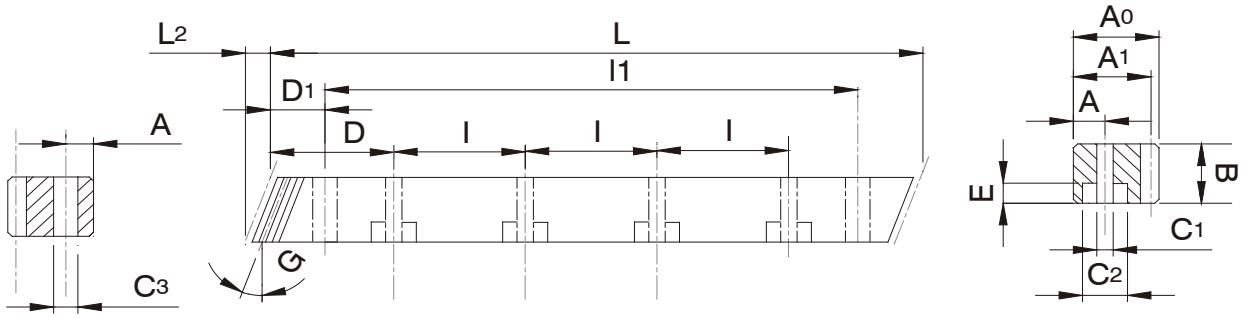
Sides Ground: not included.

Right Hand Angle: 19° 31'42"

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如CHTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CHTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	L_2	齒數 Tooth No.	B	A_0	A_1	D	l	孔數 Hole No.	A	C_1	C_2	E	D_1	l1	C_3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CHTMH	010	05	1	500.00	3.14	150	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.080
CHTMH	015	05	1.5	500.00	6.7	100	17	17	15.5	62.5	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7	0.083
CHTMH	015	10	1.5	1000.00	6.7	200	17	17	15.5	62.6	126	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7	0.083
CHTMH	020	05	2	500.00	8.5	75	24	24	22	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.086
CHTMH	020	10	2	1000.00	8.5	150	24	24	22	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.086
CHTMH	030	05	3	500.00	10.3	50	29	29	26	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.091
CHTMH	030	10	3	1000.00	10.3	100	29	29	26	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.091
CHTMH	040	05	4	506.67	13.8	38	39	39	35	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	433.0	7.7	0.095
CHTMH	040	10	4	1000.00	13.8	75	39	39	35	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.095
CHTMH	050	05	5	500.00	17.4	30	49	39	34	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.098
CHTMH	050	10	5	1000.00	17.4	60	49	39	34	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.098
CHTMH	060	05	6	500.00	20.9	25	59	49	43	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.100
CHTMH	060	10	6	1000.00	20.9	50	59	49	43	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.100
CHTMH	080	05	8	480.00	28.0	18	79	79	71	60.0	120	4	25	22	33	21	120	240.0	19.7	0.105
CHTMH	080	10	8	960.00	28.0	36	79	79	71	60.0	120	8	25	22	33	21	120	720.0	19.7	0.105
CHTMH	100	10	10	1000.00	35.11	30	99	99	89	62.5	125	8	32	33	48	32	125	750.0	19.7	0.110
CHTMH	120	10	12	1000	42.56	25	120	120	108	40	125	8	40	39	58	38	102.5	750.0	19.7	0.111

製程說明:

精度等級: (JIS 6級)DIN 10e27

材料: S45C

齒型: 斜齒

齒面處理: 精銑

硬度處理: 高週波, 硬度為HRC43~45度

四面磨削: 無

右旋角:19° 31'42"

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 6) DIN 10e27

Material: S45C

Type: Helical Rack

Treatment of Teeth: Milled

Hardness: High Frequency.HRC43~45 degree.

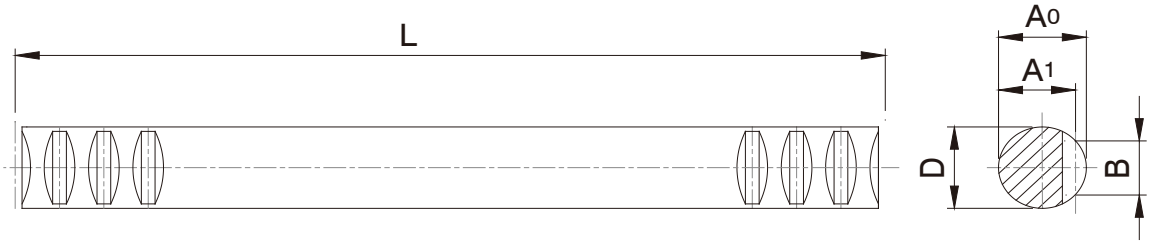
Sides Ground: not included.

Right Hand Angle: 19° 31'42"

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如CHTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. CHTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	D	B	A_0	A_1	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CSRMQ	010	05	1	499.50	159	10	6.0	9.9	8.9	0.040
CSRMQ	010	10	1	999.00	318	10	6.0	9.9	8.9	0.040
CSRMQ	015	05	1.5	499.50	106	15	9.0	14.9	13.4	0.042
CSRMQ	015	10	1.5	999.00	212	15	9.0	14.9	13.4	0.042
CSRMQ	020	05	2	502.70	80	20	12.0	19.8	17.8	0.044
CSRMQ	020	10	2	999.00	159	20	12.0	19.8	17.8	0.044
CSRMQ	025	05	2.5	502.70	64	25	15.0	25.0	22.5	0.046
CSRMQ	025	10	2.5	997.50	127	25	15.0	25.0	22.5	0.046
CSRMQ	030	05	3	499.50	53	30	18.0	29.8	26.8	0.046
CSRMQ	030	10	3	999.00	106	30	18.0	29.8	26.8	0.046
CSRMQ	040	05	4	502.60	40	40	24.0	40.0	36.0	0.048
CSRMQ	040	10	4	1005.30	80	40	24.0	40.0	36.0	0.048
CSRMQ	050	05	5	502.60	32	50	30.0	50.0	45.0	0.05
CSRMQ	050	10	5	1005.30	64	50	30.0	50.0	45.0	0.05

製程說明:

精度等級：(JIS 4級)DIN 8e27

材料：S45C

齒型：直齒圓棒

齒面處理：精銑

硬度處理：調質處理；硬度HRC18～20度

四面磨削：無

壓力角： 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: （JIS Grade 4）DIN 8e27

Material: S45C

Type: Straight Round Rack

Treatment of Teeth: Milled

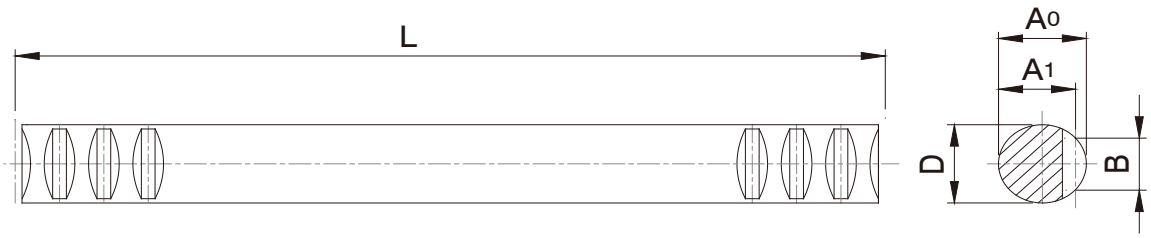
Hardness: quenched;18～20degree

Sides Ground: not included.

Pressure Angle: 20 degree.

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	D	B	A_0	A_1	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
CSRMH	010	05	1	499.50	159	15	7.5	15	14.0	0.080
CSRMH	010	10	1	999.00	318	15	7.5	15	14.0	0.080
CSRMH	015	05	1.5	499.50	106	17	9.6	17	15.5	0.082
CSRMH	015	10	1.5	999.00	212	17	9.6	17	15.5	0.082
CSRMH	020	05	2	502.70	80	20	12.0	20	18.0	0.086
CSRMH	020	10	2	999.00	159	20	12.0	20	18.0	0.086
CSRMH	025	05	2.5	502.70	64	25	15.0	25	22.5	0.088
CSRMH	025	10	2.5	997.50	127	25	15.0	25	22.5	0.088
CSRMH	030	05	3	499.50	53	30	18.0	30	27.0	0.091
CSRMH	030	10	3	999.00	106	30	18.0	30	27.0	0.091
CSRMH	040	05	4	502.60	40	40	24.0	40	36.0	0.095
CSRMH	040	10	4	1005.30	80	40	24.0	40	36.0	0.095
CSRMH	050	05	5	502.60	32	50	30.0	50	45.0	0.098
CSRMH	050	10	5	1005.30	64	50	30.0	50	45.0	0.098

製程說明:

精度等級：(JIS6級)DIN 10e27

材料：S45C

齒型：直齒圓棒

齒面處理：精銑

硬度處理：高週波, 硬度為HRC43~45度

四面磨削：有

壓力角： 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: （JIS Grade 6）DIN 10e27

Material: S45C

Type: Straight Round Rack

Treatment of Teeth: Milled

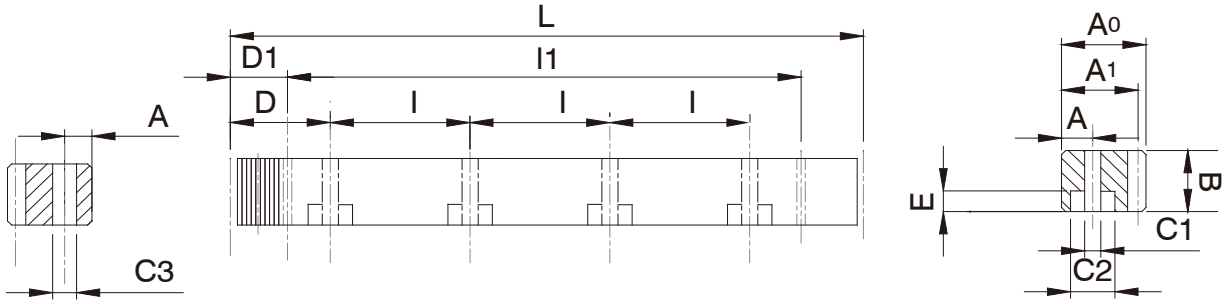
Hardness: High Frequency; HRC43~45 degree.

Sides Ground: included.

Pressure Angle: 20 degree.

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	B	A_0	A_1	D	l	孔數 Hole No.	A	C_1	C_2	E	D_1	l1	C_3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MSTGH	010	05	1	499.51	159	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.020
MSTGH	015	05	1.5	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29.0	441.5	5.7	0.021
MSTGH	015	10	1.5	999.03	212	17	17	15.5	62.44	124.89	8	8	6	9.5	7	29.0	941.0	5.7	0.021
MSTGH	020	05	2	502.65	80	24	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7	0.022
MSTGH	020	10	2	1005.31	160	24	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7	0.022
MSTGH	030	05	3	508.94	54	29	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7	0.024
MSTGH	030	10	3	1017.88	108	29	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7	0.024
MSTGH	040	05	4	502.65	40	39	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7	0.025
MSTGH	040	10	4	1005.31	80	39	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7	0.025
MSTGH	050	05	5	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7	0.025
MSTGH	050	10	5	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945	11.7	0.025
MSTGH	060	05	6	508.94	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7	0.026
MSTGH	060	10	6	1017.88	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955.0	15.7	0.026
MSTGH	080	05	8	502.65	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.5	19.7	0.027
MSTGH	080	10	8	1005.31	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7	0.027
MSTGH	100	10	10	1005.31	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.7	753.96	19.7	0.028

製程說明:

精度等級：(JIS 2級)DIN 6h25

材料：（SCM440 鉻鉬合金鋼）42CrM04

齒型：直齒

齒面處理：磨削

硬度處理：高週波, 硬度為HRC56~60度

四面磨削：有

壓力角： 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: （JIS Grade 2） DIN 6h25

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Straight Rack

Treatment of Teeth: Ground

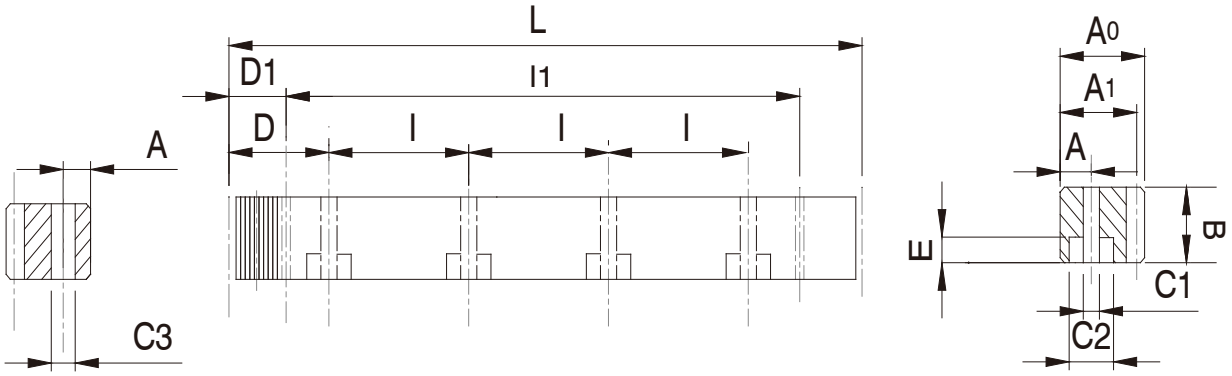
Hardness: High Frequency.HRC56~60 degree.

Sides Ground: Included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如MSTGH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:為每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. MSTGH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	B	A_0	A_1	D	l	孔數 Hole No.	A	C_1	C_2	E	D_1	l_1	C_3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MSTMQ	010	05	1	499.51	159	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.040
MSTMQ	015	05	1.5	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29.0	441.5	5.7	0.042
MSTMQ	015	10	1.5	999.03	212	17	17	15.5	62.44	128.88	8	8	6	9.5	7	29.0	941.0	5.7	0.042
MSTMQ	020	05	2	502.65	80	25	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7	0.044
MSTMQ	020	10	2	1005.31	160	25	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7	0.044
MSTMQ	030	05	3	508.94	54	30	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7	0.046
MSTMQ	030	10	3	1017.88	108	30	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7	0.046
MSTMQ	040	05	4	502.65	40	40	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7	0.048
MSTMQ	040	10	4	1005.31	80	40	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7	0.048
MSTMQ	050	05	5	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7	0.050
MSTMQ	050	10	5	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945	11.7	0.050
MSTMQ	060	05	6	508.94	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7	0.055
MSTMQ	060	10	6	1017.88	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955.0	15.7	0.055
MSTMQ	080	05	8	502.65	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.5	19.7	0.060
MSTMQ	080	10	8	1005.31	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7	0.060
MSTMQ	100	10	10	1005.31	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.7	753.96	19.7	0.065

製程說明:

精度等級: (JIS 4級)DIN 8e27

材料: (SCM440 鉻鉬合金鋼) 42CrM04

齒型: 直齒

齒面處理: 精銑

硬度處理: 調質處理; 硬度HRC21～24度

四面磨削: 無

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 4)DIN 8e27

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Straight Rack

Treatment of Teeth: Milled.

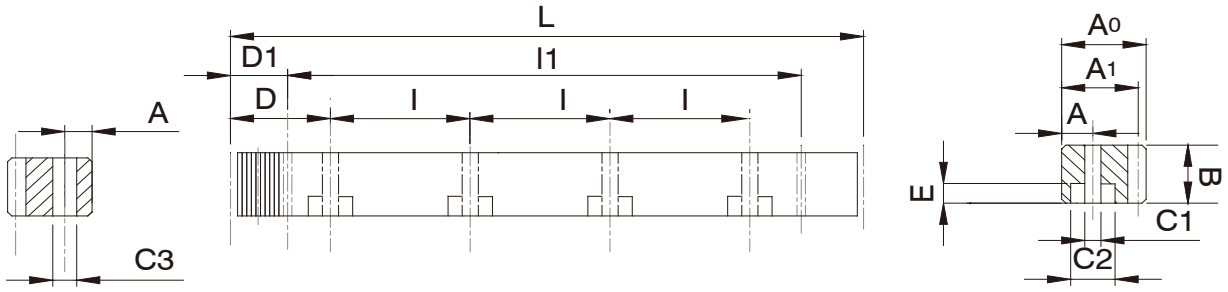
Hardness: quenched;HRC21～24degree

Sides Ground: not included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如MSTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. MSTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	B	A_0	A1	D	I	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	I1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MSTMH	010	05	1	499.51	159	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.080
MSTMH	015	05	1.5	499.51	106	17	17	15.5	62.44	124.88	4	8	6	9.5	7	29.0	441.5	5.7	0.082
MSTMH	015	10	1.5	999.03	212	17	17	15.5	62.44	124.88	8	8	6	9.5	7	29.0	941.0	5.7	0.082
MSTMH	020	05	2	502.65	80	24	24	22	62.83	125.66	4	8	7	11	7	31.3	440.1	5.7	0.086
MSTMH	020	10	2	1005.31	160	24	24	22	62.83	125.66	8	8	7	11	7	31.3	942.7	5.7	0.086
MSTMH	030	05	3	508.94	54	29	29	26	63.62	127.23	4	9	10	15	9	34.4	440.1	7.7	0.091
MSTMH	030	10	3	1017.88	108	29	29	26	63.62	127.23	8	9	10	15	9	34.4	949.1	7.7	0.091
MSTMH	040	05	4	502.65	40	39	39	35	62.83	125.66	4	12	10	15	9	37.5	427.7	7.7	0.095
MSTMH	040	10	4	1005.31	80	39	39	35	62.83	125.66	8	12	10	15	9	37.5	930.3	7.7	0.095
MSTMH	050	05	5	502.65	32	49	39	34	62.83	125.66	4	12	14	20	13	30.1	442.4	11.7	0.098
MSTMH	050	10	5	1005.31	64	49	39	34	62.83	125.66	8	12	14	20	13	30.1	945	11.7	0.098
MSTMH	060	05	6	508.94	27	59	49	43	63.62	127.23	4	16	18	26	17	31.4	446.1	15.7	0.100
MSTMH	060	10	6	1017.88	54	59	49	43	63.62	127.23	8	16	18	26	17	31.4	955.0	15.7	0.100
MSTMH	080	05	8	502.65	20	79	79	71	62.83	125.66	4	25	22	33	21	26.6	449.5	19.7	0.105
MSTMH	080	10	8	1005.31	40	79	79	71	62.83	125.66	8	25	22	33	21	26.6	952	19.7	0.105
MSTMH	100	10	10	1005.31	32	99	99	89	62.83	125.66	8	32	33	48	32	125.7	753.96	19.7	0.110

製程說明:

精度等級：(JIS 6級)DIN 10e27

材料：（SCM440 鉻鉬合金鋼）42CrM04

齒型：直齒

齒面處理：精銑

硬度處理：高週波, 硬度為HRC56~60度

四面磨削：無

壓力角： 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 6)DIN 10e27

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Straight Rack

Treatment of Teeth: Milled.

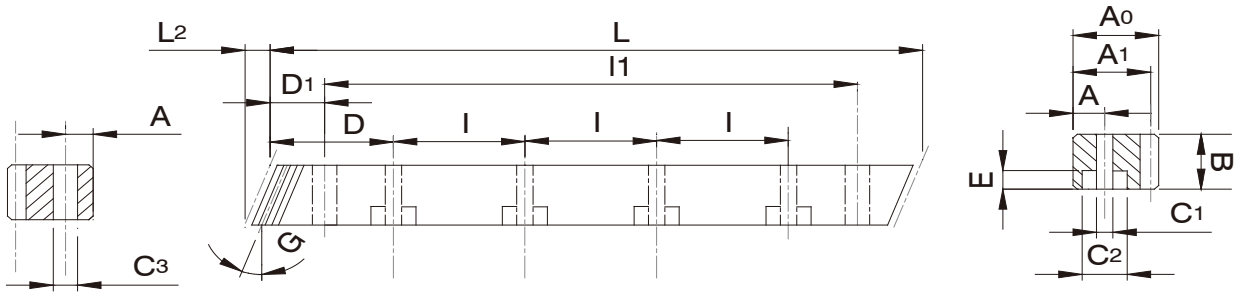
Hardness: High Frequency.HRC56~60 degree.

Sides Ground: not included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如MSTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. MSTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	L_2	齒數 Tooth No.	B	A_0	A_1	D	l	孔數 Hole No.	A	C_1	C_2	E	D_1	l1	C_3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MHTGH	010	05	1	500.00	3.14	150	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.020
MHTGH	015	05	1.5	500.00	6.7	100	17	17	15.5	62.50	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7	0.021
MHTGH	015	10	1.5	1000.00	6.7	200	17	17	15.5	62.5	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7	0.021
MHTGH	020	05	2	500.00	8.5	75	24	24	22	62.50	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.022
MHTGH	020	10	2	1000.00	8.5	150	24	24	22	62.50	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.022
MHTGH	030	05	3	500.00	10.3	50	29	29	26	62.50	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.024
MHTGH	030	10	3	1000.00	10.3	100	29	29	26	62.50	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.024
MHTGH	040	05	4	506.67	13.8	38	39	39	35	62.50	125	4	12	10	15	9	33.3	433.0	7.7	0.024
MHTGH	040	10	4	1000.00	13.8	75	39	39	35	62.50	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.024
MHTGH	050	05	5	500.00	17.4	30	49	39	34	62.50	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.025
MHTGH	050	10	5	1000.00	17.4	60	49	39	34	62.50	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.025
MHTGH	060	05	6	500.00	20.9	25	59	49	43	62.50	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.026
MHTGH	060	10	6	1000.00	20.9	50	59	49	43	62.50	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.026
MHTGH	080	05	8	480.00	28.0	18	79	79	71	60.00	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.027
MHTGH	080	10	8	960.00	28.0	36	79	79	71	60.00	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.027
MHTGH	100	10	10	1000.00	35.11	30	99	99	89	62.50	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.028

製程說明:

精度等級:(JIS 2級)DIN 6h25

材料: (SCM440 鉻鉬合金鋼) 42CrM04

齒型:斜齒

齒面處理:磨削

硬度處理:高週波,硬度為HRC56~60度

四面磨削:有

右旋角:19° 31'42"

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 2) DIN 6h25

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Helical Rack

Treatment of Teeth: Ground

Hardness: High Frequency.HRC56~60 degree.

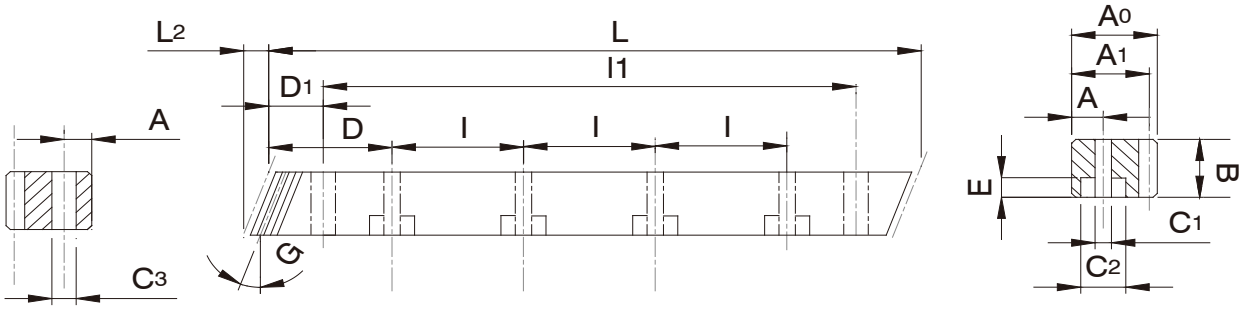
Sides Ground: Included.

Right Hand Angle: 19° 31'42"

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條,請於型號後加註"N",如MHTGH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:為每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. MHTGH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	L_2	齒數 Tooth No.	B	A_0	A_1	D	l	孔數 Hole No.	A	C_1	C_2	E	D_1	l1	C_3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MHTMQ	010	05	1	500.00	3.14	150	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.040
MHTMQ	015	05	1.5	500.00	6.7	100	17	17	15.5	62.5	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7	0.042
MHTMQ	015	10	1.5	1000.00	6.7	200	17	17	15.5	62.5	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7	0.042
MHTMQ	020	05	2	500.00	8.9	75	25	24	22	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.044
MHTMQ	020	10	2	1000.00	8.9	150	25	24	22	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.044
MHTMQ	030	05	3	500.00	10.6	50	30	29	26	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.046
MHTMQ	030	10	3	1000.00	10.6	100	30	29	26	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.046
MHTMQ	040	05	4	506.67	14.2	38	40	39	35	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	433.0	7.7	0.048
MHTMQ	040	10	4	1000.00	14.2	75	40	39	35	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.048
MHTMQ	050	05	5	500.00	17.4	30	50	39	34	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.050
MHTMQ	050	10	5	1000.00	17.4	60	50	39	34	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.050
MHTMQ	060	05	6	500.00	20.9	25	59	49	43	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.055
MHTMQ	060	10	6	1000.00	20.9	50	59	49	43	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.055
MHTMQ	080	05	8	480.00	28.0	18	79	79	71	60.0	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.060
MHTMQ	080	10	8	960.00	28.0	36	79	79	71	60.0	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.060
MHTMQ	100	10	10	1000.00	35.11	30	99	99	89	62.5	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.065

製程說明:

精度等級：(JIS 4 級)DIN 8e27

材料：（SCM440 鉻鉬合金鋼）42CrM04

齒型：斜齒

齒面處理：精铣

硬度處理：調質處理；硬度HRC21～24度

四面磨削：無

右旋角：19°31'42"

壓力角：20度

Manufacturing Desciption:

Precision Grade: (JIS Grade 4)DIN 8e27

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Helical Rack

Treatment of Teeth: Milled

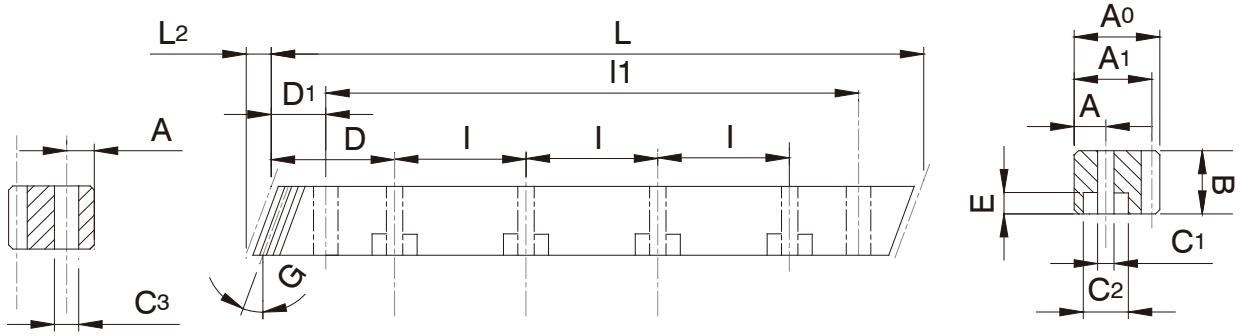
Hardness: quenched;HRC21～24degree

Sides Ground: not included.

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如MHTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:為每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. MHTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	L2	齒數 Tooth No.	B	A0	A1	D	l	孔數 Hole No.	A	C1	C2	E	D1	l1	C3	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MHTMH	010	05	1	500.00	3.14	150	15	15	14	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	0.080
MHTMH	015	05	1.5	500.00	6.7	100	17	17	15.5	62.5	125	4	8	6	9.5	7	31.7	436.6	5.7	0.083
MHTMH	015	10	1.5	1000.00	6.7	200	17	17	15.5	62.5	125	8	8	6	9.5	7	31.7	936.6	5.7	0.083
MHTMH	020	05	2	500.00	8.5	75	24	24	22	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.086
MHTMH	020	10	2	1000.00	8.5	150	24	24	22	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.086
MHTMH	030	05	3	500.00	10.3	50	29	29	26	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.091
MHTMH	030	10	3	1000.00	10.3	100	29	29	26	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.091
MHTMH	040	05	4	506.67	13.8	38	39	39	35	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	433.0	7.7	0.095
MHTMH	040	10	4	1000.00	13.8	75	39	39	35	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.095
MHTMH	050	05	5	500.00	17.4	30	49	39	34	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.098
MHTMH	050	10	5	1000.00	17.4	60	49	39	34	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.098
MHTMH	060	05	6	500.00	20.9	25	59	49	43	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.081
MHTMH	060	10	6	1000.00	20.9	50	59	49	43	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.100
MHTMH	080	05	8	480.00	28.0	18	79	79	71	60.0	120	4	25	22	33	21	120	240.0	19.7	0.105
MHTMH	080	10	8	960.00	28.0	36	79	79	71	60.0	120	8	25	22	33	21	120	720.0	19.7	0.105
MHTMH	100	10	10	1000.00	35.11	30	99	99	89	62.5	125	8	32	33	48	32	125	750.0	19.7	0.110

製程說明:

精度等級: (JIS 6 級)DIN 10e27

材料: (SCM440 鉻鉬合金鋼) 42CrM04

齒型: 斜齒

齒面處理: 精銑

硬度處理: 高週波, 硬度為HRC56~60度

四面磨削: 無

右旋角: 19° 31'42"

壓力角: 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 6)DIN 10e27

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Helical Rack

Treatment of Teeth: Milled

Hardness: High Frequency.HRC56~60 degree.

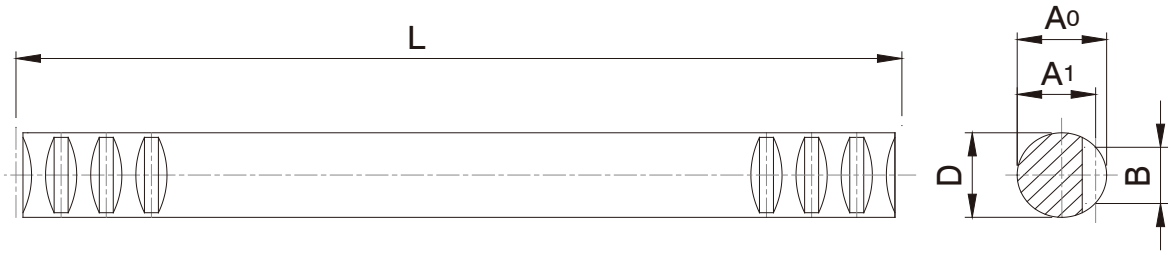
Sides Ground: not included.

Right Hand Angle: 19° 31'42"

Pressure Angle: 20 degree.

*亦供應無鑽孔的齒條，請於型號後加註"N"，如MHTMH2050N。
*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:為每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Racks without holes are also available. Note "N" in the end of code number. i.e. MHTMH2050N.
*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	D	B	A_0	A_1	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MSRMQ	010	05	1	499.50	159	10	6.0	9.9	8.9	0.040
MSRMQ	010	10	1	999.00	318	10	6.0	9.9	8.9	0.040
MSRMQ	015	05	1.5	499.50	106	15	9.0	14.9	13.4	0.042
MSRMQ	015	10	1.5	999.00	212	15	9.0	14.9	13.4	0.042
MSRMQ	020	05	2	502.70	80	20	12.0	19.8	17.8	0.044
MSRMQ	020	10	2	999.00	159	20	12.0	19.8	17.8	0.044
MSRMQ	025	05	2.5	502.70	64	25	15.0	25.0	22.5	
MSRMQ	025	10	2.5	997.50	127	25	15.0	25.0	22.5	
MSRMQ	030	05	3	499.50	53	30	18.0	29.8	26.8	0.046
MSRMQ	030	10	3	999.00	106	30	18.0	29.8	26.8	0.046
MSRMQ	040	05	4	502.60	40	40	24.0	40.0	36.0	0.048
MSRMQ	040	10	4	1005.30	80	40	24.0	40.0	36.0	0.048
MSRMQ	050	05	5	502.60	32	50	30.0	50.0	45.0	
MSRMQ	050	10	5	1005.30	64	50	30.0	50.0	45.0	

製程說明:

精度等級：(JIS 4級)DIN 8e27

材料：（SCM440 鉻鉬合金鋼）42CrM04

齒型：直齒圓棒

齒面處理：精銑

硬度處理：調質處理；硬度HRC21～24度

四面磨削：無

壓力角： 20度

Manufacturing Desciption:

Precision Grade: (JIS Grade 4)DIN 8e27

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Straight Round Rack

Treatment of Teeth: Milled

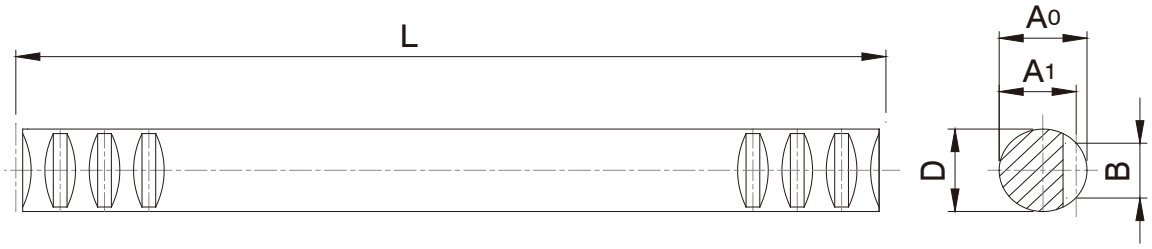
Hardness: quenched;HRC21～24degree

Sides Ground: not included.

Pressure Angle: 20 degree.

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:為每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.



單位/Dimension: mm

型號 Code			模數 Module	L	齒數 Tooth No.	D	B	A_0	A_1	總齒距誤差 Pitch Error /300mm
MSRMH	010	05	1	499.50	159	15	7.5	15	14.0	0.080
MSRMH	010	10	1	999.00	318	15	7.5	15	14.0	0.080
MSRMH	015	05	1.5	499.50	106	17	9.6	17	15.5	0.082
MSRMH	015	10	1.5	999.00	212	17	9.6	17	15.5	0.082
MSRMH	020	05	2	502.70	80	20	12.0	20	18.0	0.086
MSRMH	020	10	2	999.00	159	20	12.0	20	18.0	0.086
MSRMH	025	05	2.5	502.70	64	25	15.0	25	22.5	0.088
MSRMH	025	10	2.5	997.50	127	25	15.0	25	22.5	0.088
MSRMH	030	05	3	499.50	53	30	18.0	30	27.0	0.091
MSRMH	030	10	3	999.00	106	30	18.0	30	27.0	0.091
MSRMH	040	05	4	502.60	40	40	24.0	40	36.0	0.095
MSRMH	040	10	4	1005.30	80	40	24.0	40	36.0	0.095
MSRMH	050	05	5	502.60	32	50	30.0	50	45.0	0.098
MSRMH	050	10	5	1005.30	64	50	30.0	50	45.0	0.098

製程說明:

精度等級：(JIS 6級)DIN 10e27

材料：（SCM440 鉻鉬合金鋼）42CrM04

齒型：直齒圓棒

齒面處理：精铣

硬度處理：高週波; 硬度可達HRC56~60度

四面磨削：有

壓力角： 20度

Manufacturing Description:

Precision Grade: (JIS Grade 6)DIN 10e27

Material: (SCM440 Chromium Molybdenum Alloy Steel)42CrM04

Type: Straight Round Rack

Treatment of Teeth: Milled

Hardness: Heat treatment;HRC56~60 degree.

Sides Ground: included.

Pressure Angle: 20 degree.

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。
*總齒距誤差:爲每300mm齒距累積誤差的最大值。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.
*Pitch Error: total pitch error per 300 mm.

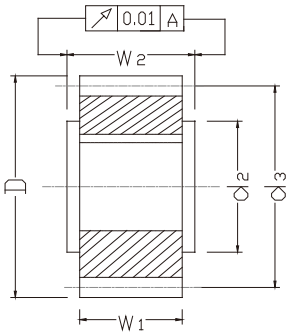


圖1/Fig. 1

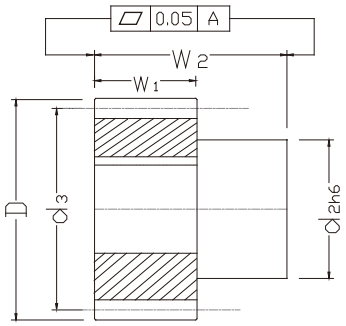


圖2/Fig. 2

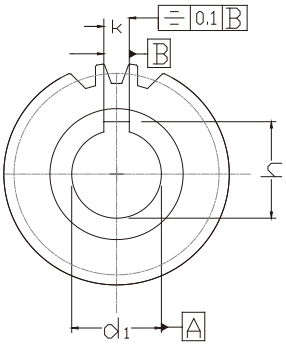


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数2 Module 2													
CSGH	20	16	1	1	16	15	25	32	36	28	30.0	5	17.3
CSGH	20	18	1	1	18	15	30	36	40	28	30.0	5	17.3
CSGH	20	18	2	1	18	20	25	36	40	28	30.0	6	22.8
CSGH	20	20	1	1	20	15	25	40	44	28	30.0	6	17.3
CSGH	20	20	2	1	20	20	30	40	44	28	30.0	6	22.8
CSGH	20	22	1	1	22	15	25	44	48	28	30.0	5	17.3
CSGH	20	22	2	1	22	20	30	44	48	28	30.0	6	22.8
CSGH	20	22	3	1	22	25	36	44	48	28	30.0	8	28.3
CSGH	20	25	1	2	25	16	30	50	54	28	54.0	5	18.3
CSGH	20	25	2	1	25	20	30	50	54	28	30.0	6	22.8
CSGH	20	25	3	2	25	22	36	50	54	28	56.0	6	24.8
CSGH	20	25	4	1	25	25	36	50	54	28	30.0	8	28.3
CSGH	20	25	5	1	25	30	45	50	54	28	30.0	8	33.3
CSGH	20	28	1	1	28	20	30	56	60	28	30.0	6	22.8
CSGH	20	28	2	1	28	25	36	56	60	28	30.0	8	28.3
CSGH	20	28	3	2	28	30	50	56	60	28	60.0	8	33.3
CSGH	20	28	4	1	28	30	45	56	60	28	30.0	8	33.3
CSGH	20	28	5	1	28	35	48	56	60	28	30.0	10	38.3
CSGH	20	32	1	1	32	15	36	64	68	28	30.0	5	17.3
CSGH	20	32	2	2	32	16	30	64	68	28	54.0	5	18.3
CSGH	20	32	3	1	32	20	30	64	68	28	30.0	6	22.8
CSGH	20	32	4	2	32	22	36	64	68	28	56.0	6	24.8
CSGH	20	32	5	1	32	25	36	64	68	28	30.0	8	28.3
CSGH	20	32	6	2	32	30	50	64	68	28	60.0	8	33.3
CSGH	20	32	7	1	32	30	45	64	68	28	30.0	8	33.3
CSGH	20	32	8	2	32	32	55	64	68	28	65.0	10	35.3
CSGH	20	32	9	1	32	35	48	64	68	28	30.0	10	38.3
CSGH	20	36	1	1	36	25	36	72	76	28	30.0	8	28.3

製程說明：
精度等級：（JIS三 級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後;硬度爲43~45°
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

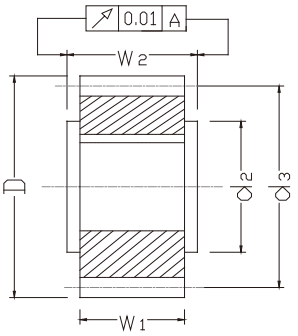


圖1/Fig. 1

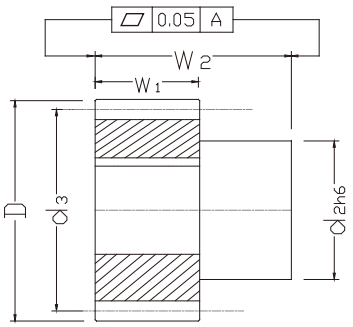


圖2/Fig. 2

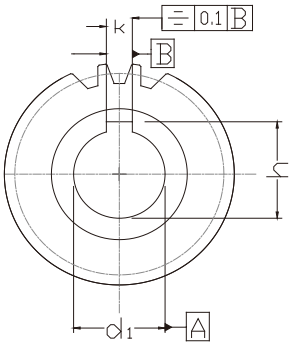


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1 H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数2 Module 2													
CSGH	20	36	1	1	36	30	45	72	76	28	30.0	8	33.3
CSGH	20	36	2	1	36	35	48	72	76	28	30.0	10	38.3
CSGH	20	36	3	2	36	40	62	72	76	28	65.0	12	43.3
CSGH	20	36	4	1	36	45	58	72	76	28	30.0	14	48.8
CSGH	20	40	1	1	40	25	36	80	84	28	30.0	8	28.3
CSGH	20	40	2	1	40	30	45	80	84	28	30.0	8	33.3
CSGH	20	40	3	2	40	32	55	80	84	28	65.0	10	35.3
CSGH	20	40	4	1	40	35	48	80	84	28	30.0	10	38.3
CSGH	20	40	5	2	40	40	62	80	84	28	65.0	12	43.3
CSGH	20	40	6	2	40	45	68	80	84	28	65.0	14	48.8
CSGH	20	40	7	1	40	45	58	80	84	28	30.0	14	48.8
CSGH	20	45	1	1	45	35	48	90	94	28	30.0	10	38.3
CSGH	20	45	2	1	45	45	58	90	94	28	30.0	14	48.8
CSGH	20	50	1	1	50	35	48	100	104	28	30.0	10	38.3
CSGH	20	50	2	1	50	45	58	100	104	28	30.0	14	48.8
CSGH	20	50	3	2	50	45	68	100	104	28	65.0	14	48.8
CSGH	20	56	1	1	56	35	48	112	116	28	30.0	10	38.3
模数3 Module 3													
CSGH	30	18	1	1	18	25	36	54	60	28	30.0	8	28.3
CSGH	30	20	1	1	20	25	36	60	66	28	30.0	8	28.3
CSGH	30	20	2	1	20	30	45	60	66	28	30.0	8	33.3
CSGH	30	20	3	1	20	35	48	60	66	28	30.0	10	38.3
CSGH	30	22	1	2	22	22	36	66	72	28	56.0	6	24.8
CSGH	30	22	2	2	22	25	44	66	72	28	60.0	8	28.3
CSGH	30	22	3	1	22	25	36	66	72	28	30.0	8	28.3
CSGH	30	22	4	2	22	30	50	66	72	28	60.0	8	33.3
CSGH	30	22	5	1	22	30	45	66	72	28	30.0	8	33.3
CSGH	30	22	6	2	22	32	55	66	72	28	65.0	10	35.3

製程說明：
精度等級：（JIS三 級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後; 硬度爲43~45°
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

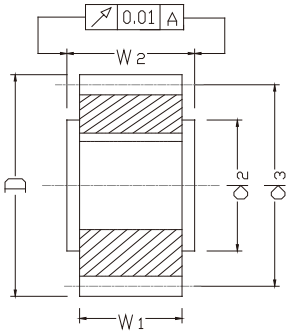


圖1/Fig. 1

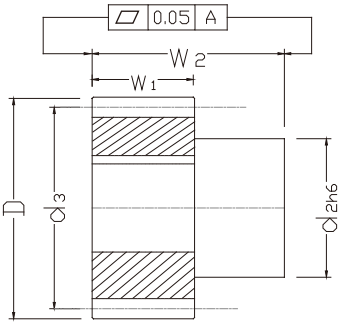


圖2/Fig. 2

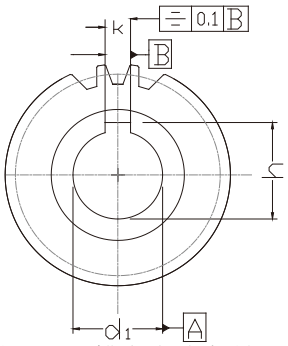


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数3 Module 3													
CSGH	030	22	1	2	22	35	55	66	72	28	65.0	10	38.3
CSGH	030	22	2	1	22	35	48	66	72	28	30.0	10	38.3
CSGH	030	25	1	1	25	25	36	75	81	28	30.0	8	28.3
CSGH	030	25	2	1	25	30	45	75	81	28	30.0	8	33.3
CSGH	030	25	3	1	25	35	48	75	81	28	30.0	10	38.3
CSGH	030	25	4	2	25	40	62	75	81	28	65.0	12	43.3
CSGH	030	25	5	1	25	45	58	75	81	28	30.0	14	48.8
CSGH	030	28	1	2	28	22	36	84	90	28	56.0	6	24.8
CSGH	030	28	2	2	28	25	44	84	90	28	60.0	8	28.3
CSGH	030	28	3	1	28	25	36	84	90	28	30.0	8	28.3
CSGH	030	28	4	2	28	30	50	84	90	28	60.0	8	33.3
CSGH	030	28	5	1	28	30	45	84	90	28	30.0	8	33.3
CSGH	030	28	6	2	28	32	55	84	90	28	65.0	10	35.3
CSGH	030	28	7	2	28	35	55	84	90	28	65.0	10	38.3
CSGH	030	28	8	1	28	35	48	84	90	28	30.0	10	38.3
CSGH	030	28	9	2	28	45	68	84	90	28	65.0	14	48.8
CSGH	030	28	10	1	28	45	58	84	90	28	30.0	14	48.8
CSGH	030	32	1	1	32	25	36	96	102	28	30.0	8	28.3
CSGH	030	32	2	1	32	30	45	96	102	28	30.0	8	33.3
CSGH	030	32	3	1	32	35	48	96	102	28	30.0	10	38.3
CSGH	030	32	4	3	32	40	62	96	102	28	65.0	12	43.3
CSGH	030	32	5	1	32	45	58	96	102	28	30.0	14	48.8
CSGH	030	36	1	1	36	35	48	108	114	28	30.0	10	38.3
CSGH	030	36	2	3	36	45	68	108	114	28	65.0	14	48.8
CSGH	030	36	3	1	36	45	58	108	114	28	30.0	14	48.8
CSGH	030	40	1	1	40	35	48	120	126	28	30.0	10	38.3
CSGH	030	40	2	1	40	45	58	120	126	28	30.0	14	48.8

製程說明：
精度等級：（JIS三 級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後; 硬度爲43~45°
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45degree.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

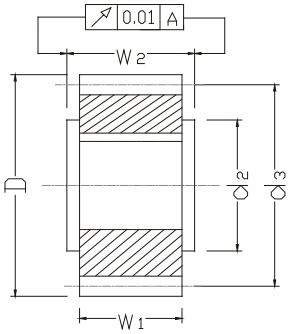


圖1/Fig. 1

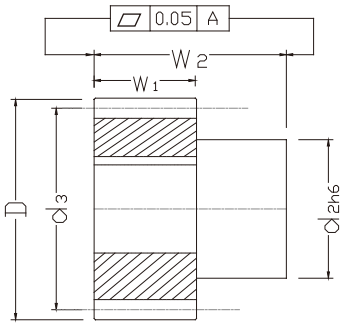


圖2/Fig. 2

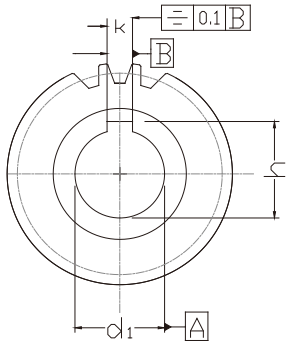


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数4 Module 4													
CSGH	040	20	1	2	20	32	55	80	88	40	75.0	10	35.3
CSGH	040	20	2	1	20	35	52	80	88	40	50.0	10	38.3
CSGH	040	20	3	2	20	35	55	80	88	40	75.0	10	38.3
CSGH	040	20	4	2	20	40	62	80	88	40	75.0	12	43.3
CSGH	040	20	5	1	20	45	65	80	88	40	50.0	14	48.8
CSGH	040	22	1	1	22	35	52	88	96	40	50.0	10	38.3
CSGH	040	22	2	1	22	45	65	88	96	40	50.0	14	48.8
CSGH	040	22	3	2	22	45	68	88	96	40	75.0	14	48.8
CSGH	040	25	1	2	25	32	55	100	108	40	75.0	10	35.3
CSGH	040	25	2	1	25	35	52	100	108	40	50.0	10	38.3
CSGH	040	25	3	2	25	35	55	100	108	40	75.0	10	38.3
CSGH	040	25	4	2	25	40	62	100	108	40	75.0	12	43.3
CSGH	040	25	5	1	25	45	65	100	108	40	50.0	14	48.8
CSGH	040	25	6	2	25	55	80	100	108	40	80.0	16	59.3
CSGH	040	28	1	1	28	35	52	112	120	40	50.0	10	38.3
CSGH	040	28	2	1	28	45	65	112	120	40	50.0	14	48.8
CSGH	040	28	3	2	28	45	68	112	120	40	75.0	14	48.8
CSGH	040	32	1	1	32	35	52	128	136	40	50.0	10	38.3
CSGH	040	32	2	1	32	45	65	128	136	40	50.0	14	48.8
CSGH	040	32	3	2	32	55	80	128	136	40	80.0	16	59.3
CSGH	040	32	4	2	32	75	110	128	136	40	100.0	20	80.4
CSGH	040	40	1	1	40	45	65	160	168	40	50.0	14	48.8
CSGH	040	40	2	1	40	60	80	160	168	40	50.0	18	64.4
CSGH	040	40	3	2	40	75	110	160	168	40	100.0	20	80.4

製程說明：
精度等級：（JIS 三級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後; 硬度爲43~45°
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

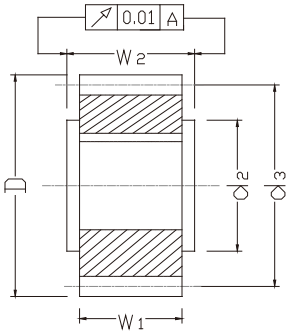


圖1/Fig. 1

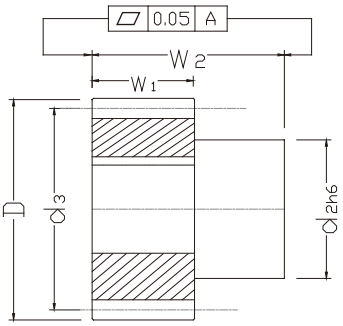


圖2/Fig. 2

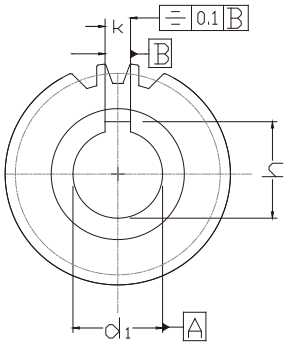


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数5 Module 5													
CSGH	50	21	1	2	21	45	68	105	115	50	85.0	14	48.8
CSGH	50	21	2	2	21	55	80	105	115	50	90.0	16	59.3
CSGH	50	25	1	2	25	45	68	125	135	50	85.0	14	48.8
CSGH	50	25	2	2	25	55	80	125	135	50	90.0	16	59.3
CSGH	50	25	3	2	25	75	110	125	135	50	110.0	20	80.4
模数6 Module 6													
CSGH	60	21	1	2	21	55	80	126	138	60	100.0	16	59.3
CSGH	60	21	2	2	21	75	110	126	138	60	120.0	20	79.9
CSGH	60	25	1	2	25	55	80	150	162	60	100.0	16	59.3
CSGH	60	25	2	2	25	75	110	150	162	60	120.0	20	79.9

製程說明：
精度等級：（JIS三級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後; 硬度爲43~45°
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

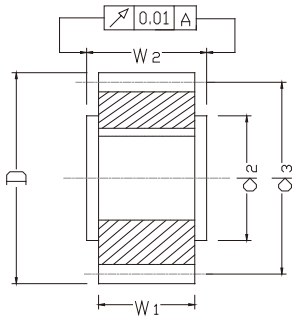


圖1/Fig. 1

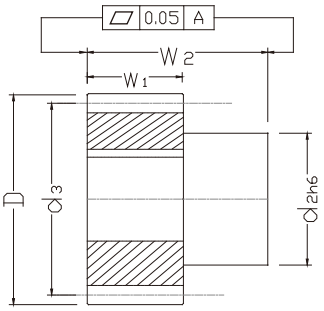


圖2/Fig. 2

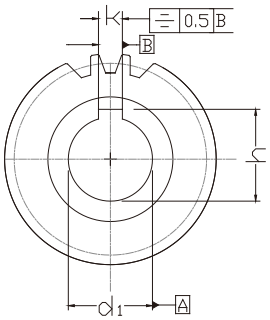


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数2 Module 2													
CHGH	20	20	1	1	20	20	30	42.44	46.4	28	30	6	22.8
CHGH	20	20	2	1	20	22	30	42.44	46.4	28	30	6	24.8
CHGH	20	21	1	1	21	16	25	44.56	48.6	28	30	5	18.3
CHGH	20	21	2	2	21	22	36	44.56	48.6	28	56	6	24.8
CHGH	20	25	1	1	25	20	30	53.05	57.1	28	30	6	22.8
CHGH	20	25	2	1	25	25	36	53.05	57.1	28	30	8	28.3
CHGH	20	28	1	1	28	35	48	59.42	63.4	28	30	10	38.3
CHGH	20	30	1	1	30	16	25	63.66	67.7	28	30	5	18.3
CHGH	20	30	2	1	30	20	30	63.66	67.7	28	30	6	22.8
CHGH	20	30	3	2	30	22	36	63.66	67.7	28	56	6	24.8
CHGH	20	30	4	1	30	25	36	63.66	67.7	28	30	8	28.3
CHGH	20	30	5	2	30	30	50	63.66	67.7	28	60	8	33.3
CHGH	20	30	6	2	30	32	55	63.66	67.7	28	65	10	35.3
CHGH	20	32	1	1	32	20	30	67.91	71.9	28	30	6	22.8
CHGH	20	32	2	1	32	25	36	67.91	71.9	28	30	8	28.3
CHGH	20	32	3	1	32	35	48	67.91	71.9	28	30	10	38.3
CHGH	20	36	1	1	36	35	48	76.39	80.4	28	30	10	38.3
CHGH	20	39	1	2	39	32	55	82.76	86.8	28	65	10	35.3
CHGH	20	40	1	1	40	35	48	84.88	88.9	28	30	10	38.3
模数3 Module 3													
CHGH	30	20	1	2	20	22	36	63.66	69.7	28	56	6	24.8
CHGH	30	20	2	2	20	25	44	63.66	69.7	28	60	8	28.3
CHGH	30	20	3	1	20	30	45	63.66	69.7	28	30	8	33.3
CHGH	30	20	4	2	20	30	50	63.66	69.7	28	60	8	33.3
CHGH	30	20	5	2	20	32	55	63.66	69.7	28	65	10	35.3
CHGH	30	20	6	1	20	35	48	63.66	69.7	28	30	10	38.3
CHGH	30	22	1	1	22	25	36	70.03	76	28	30	8	28.3

製程說明：
精度等級：（JIS三級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：斜齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後;硬度爲43~45°
左旋角：19°31'42"
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Helical Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
left Hand Angle: 19°31'42"
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

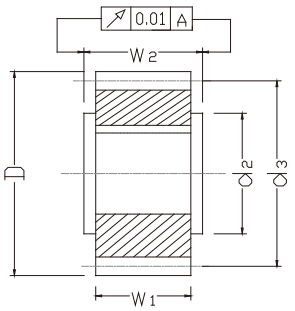


圖1/Fig. 1

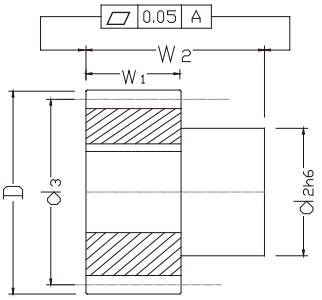


圖2/Fig. 2

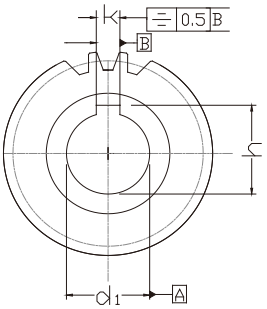


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数3 Module 3													
CHGH	30	22	1	1	22	30	45	70.03	76.0	28	30	8	33.3
CHGH	30	22	2	1	22	35	48	70.03	76.0	28	30	10	38.3
CHGH	30	25	1	2	25	22	36	79.58	85.6	28	56	6	24.8
CHGH	30	25	2	1	25	25	36	79.58	85.6	28	30	8	28.3
CHGH	30	25	3	2	25	25	44	79.58	85.6	28	60	8	28.3
CHGH	30	25	4	1	25	30	45	79.58	85.6	28	30	8	33.3
CHGH	30	25	5	2	25	30	50	79.58	85.6	28	60	8	33.3
CHGH	30	25	6	2	25	32	55	79.58	85.6	28	65	10	35.3
CHGH	30	25	7	1	25	35	48	79.58	85.6	28	30	10	38.3
CHGH	30	25	8	2	25	35	55	79.58	85.6	28	65	10	38.3
CHGH	30	25	9	1	25	40	70	79.58	85.6	28	50	12	43.3
模数4 Module 4													
CHGH	40	15	1	1	15	35	52	63.66	71.7	40	50	10	38.3
CHGH	40	18	1	2	18	32	55	76.39	84.4	40	75	10	35.3
CHGH	40	20	1	1	20	35	52	84.88	92.9	40	50	10	38.3
CHGH	40	20	2	1	20	45	65	84.88	92.9	40	50	14	48.8
CHGH	40	21	1	2	21	32	55	89.13	97.1	40	75	10	35.3
CHGH	40	21	2	2	21	35	55	89.13	97.1	40	75	10	38.3
CHGH	40	21	3	2	21	40	62	89.13	97.1	40	75	12	43.3
CHGH	40	21	4	2	21	45	68	89.13	97.1	40	75	14	48.8
CHGH	40	22	1	1	22	35	52	93.37	101.4	40	50	10	38.3
CHGH	40	22	2	1	22	45	65	93.37	101.4	40	50	14	48.8
CHGH	40	24	1	2	24	32	55	101.86	109.9	40	75	10	35.3
CHGH	40	24	2	2	24	35	55	101.86	109.9	40	75	10	38.3
CHGH	40	24	3	2	24	40	62	101.86	109.9	40	75	12	43.3
CHGH	40	24	4	2	24	45	68	101.86	109.9	40	75	14	48.8
CHGH	40	24	5	2	24	55	80	101.86	109.9	40	80	16	59.3
CHGH	40	25	1	1	25	35	52	106.10	114.1	40	50	10	38.3
CHGH	40	25	2	1	25	45	65	106.10	114.1	40	50	14	48.8

製程說明：
精度等級：（JIS三級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：斜齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後;硬度爲43~45°
左旋角：19°31'42"
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Helical Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
left Hand Angle: 19°31'42"
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

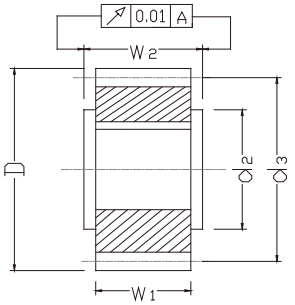


圖1/Fig. 1

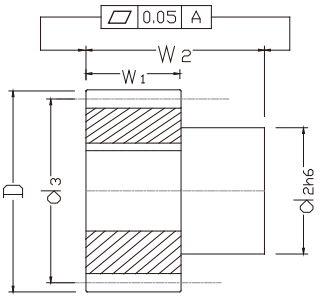


圖2/Fig. 2

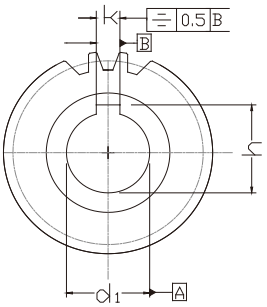


圖1+2鍵槽在齒隙中間
Fig 1+2, Keyway between tooth gap

單位/Dimension: mm

型號 Code				圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1H6	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数5 Module 5													
CHGH	50	18	1	2	18	45	68	95.49	105.5	50	85	14	48.8
CHGH	50	24	1	2	24	45	68	127.32	137.0	50	85	14	48.8
CHGH	50	24	2	2	24	55	80	127.32	137.3	50	90	16	59.3
CHGH	50	24	3	2	24	75	110	127.32	137.3	50	110	20	79.9
模数6 Module 6													
CHGH	60	20	1	2	20	55	80	127.32	139.3	60	100	16	59.3
CHGH	60	20	2	2	20	75	110	127.32	139.3	60	120	20	79.9
CHGH	60	25	1	2	25	55	80	159.16	171.2	60	100	16	59.3
CHGH	60	25	2	2	25	75	110	159.16	171.2	60	120	20	79.9
模数8 Module 8													
CHGH	80	18	2	18	75	110	152.79	168.8	80	140	20	79.9	

製程說明：
精度等級：（JIS三級）DIN 7e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：斜齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後;硬度爲43~45°
左旋角：19°31'42"
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 3) DIN 7e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Helical Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
left Hand Angle: 19°31'42"
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

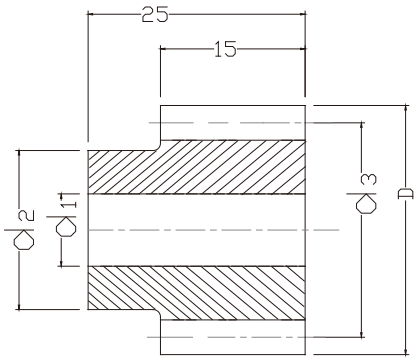


圖1/Fig. 1

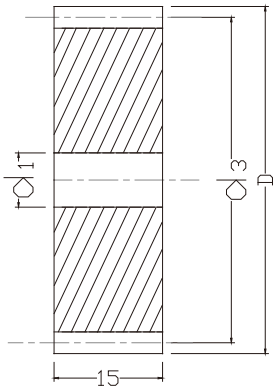


圖2/Fig. 2

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数1 Module 1												
CSM	10	12	1	12	6	9	12.0	14.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	13	1	13	6	9	13.0	15.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	14	1	14	6	11	14.0	16.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	15	1	15	6	12	15.0	17.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	16	1	16	6	12	16.0	18.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	17	1	17	6	14	17.0	19.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	18	1	18	6	15	18.0	20.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	19	1	19	6	15	19.0	21.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	20	1	20	6	16	20.0	22.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	21	1	21	6	16	21.0	23.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	22	1	22	6	18	22.0	24.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	23	1	23	6	18	23.0	25.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	24	1	24	9	20	24.0	26.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	25	1	25	9	20	25.0	27.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	30	1	30	9	20	30.0	32.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	35	1	35	9	25	35.0	37.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	38	1	38	9	25	38.0	40.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	40	1	40	9	25	40.0	42.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	45	1	45	9	30	45.0	47.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	48	1	48	9	30	48.0	50.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	50	1	50	9	30	50.0	52.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	57	1	57	9	40	57.0	59.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	60	1	60	9	40	60.0	62.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	76	1	76	10	。。。	76.0	78.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	80	1	80	10	。。。	80.0	82.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	95	1	95	10	。。。	95.0	97.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	100	1	100	10	。。。	100.0	102.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	10	114	1	114	10	。。。	114.0	116.0	。。。	。。。	。。。	。。。

製程說明：
精度等級：（JIS 四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness: No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

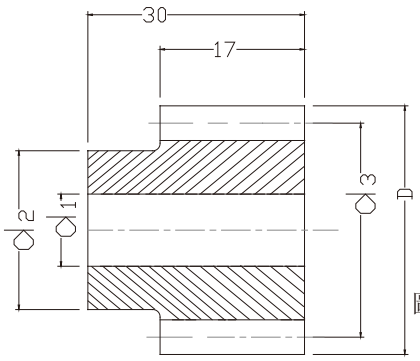


圖1/Fig. 1

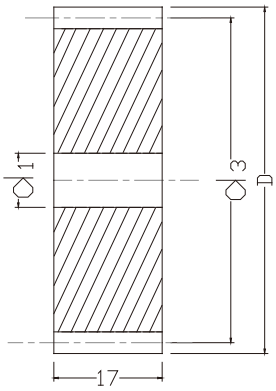


圖2/Fig. 2

單位/Dimension: mm

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数1.5 Module 1.5												
CSM	15	12	1	12	6	14	18.0	21.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	13	1	13	6	14	19.5	22.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	14	1	14	6	16	21.0	24.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	15	1	15	6	18	22.5	25.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	16	1	16	6	18	24.0	27.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	17	1	17	9	20	25.5	28.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	18	1	18	9	20	27.0	30.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	19	1	19	9	20	28.5	31.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	20	1	20	9	25	30.0	33.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	21	1	21	9	25	31.5	34.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	22	1	22	9	25	33.0	36.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	23	1	23	9	25	34.5	37.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	24	1	24	9	25	36.0	39.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	25	1	25	9	25	37.5	40.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	30	1	30	9	30	45.0	48.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	35	1	35	9	40	52.5	55.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	38	1	38	9	40	57.0	60.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	40	1	40	9	40	60.0	63.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	45	1	45	12	50	67.5	70.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	48	1	48	12	50	72.0	75.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	50	1	50	12	50	75.0	78.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	57	1	57	12	60	85.5	88.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	60	1	60	12	60	90.0	93.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	76	2	76	16	。。。	114.0	117.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	80	2	80	16	。。。	120.0	123.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	15	95	2	95	20	。。。	142.5	145.5	。。。	。。。	。。。	。。。

製程說明：
精度等級：（JIS 四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness: No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

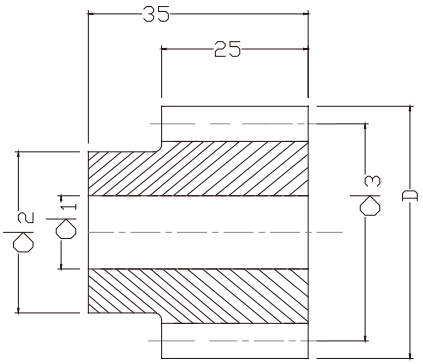


圖1/Fig. 1

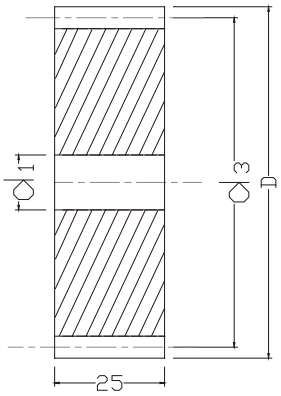


圖2/Fig. 2

單位/Dimension: mm

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数2 Module 2												
CSM	20	12	1	12	9	18.0	24.0	28.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	13	1	13	9	19.0	26.0	30.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	14	1	14	9	19.0	28.0	32.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	15	1	15	9	24.5	30.0	34.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	16	1	16	9	25.0	32.0	36.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	17	1	17	9	25.0	34.0	38.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	18	1	18	9	25.0	36.0	40.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	19	1	19	9	25.0	38.0	42.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	20	1	20	9	30.0	40.0	44.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	21	1	21	9	30.0	42.0	46.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	22	1	22	9	30.0	44.0	48.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	23	1	23	9	30.0	46.0	50.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	24	1	24	12	35.0	48.0	52.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	25	1	25	12	35.0	50.0	54.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	28	1	28	12	40.0	56.0	60.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	30	1	30	12	40.0	60.0	64.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	32	1	32	12	40.0	64.0	68.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	35	1	35	12	50.0	70.0	74.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	36	1	36	12	50.0	72.0	76.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	38	1	38	12	50.0	76.0	80.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	40	1	40	12	50.0	80.0	84.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	45	1	45	12	60.0	90.0	94.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	48	1	48	15	70.0	96.0	100.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	50	1	50	15	70.0	100.0	104.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	56	1	56	15	70.0	112.0	116.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	57	1	57	15	70.0	114.0	118.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	60	1	60	15	70.0	120.0	124.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	76	2	76	20	。。。	152.0	156.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	80	2	80	20	。。。	160.0	164.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	20	95	2	95	20	。。。	190.0	194.0	。。。	。。。	。。。	。。。

製程說明：
精度等級：（JIS 四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness:No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

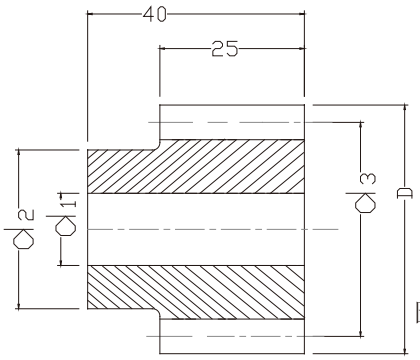


圖1/Fig. 1

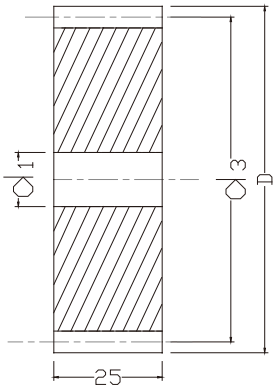


圖2/Fig. 2

單位/Dimension: mm

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数2.5 Module 2.5												
CSM	25	12	1	12	9	20.0	30.0	35.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	13	1	13	9	20.0	32.5	37.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	14	1	14	9	25.0	35.0	40.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	15	1	15	9	25.0	37.5	42.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	16	1	16	9	30.0	40.0	45.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	17	1	17	9	30.0	42.5	47.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	18	1	18	9	35.0	45.0	50.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	19	1	19	12	35.0	47.5	52.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	20	1	20	12	35.0	50.0	55.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	21	1	21	12	35.0	52.5	57.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	22	1	22	12	40.0	55.0	60.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	23	1	23	12	40.0	57.5	62.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	24	1	24	12	40.0	60.0	65.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	25	1	25	12	45.0	62.5	67.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	30	1	30	12	50.0	75.0	80.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	35	1	35	12	60.0	87.5	92.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	38	1	38	12	60.0	95.0	100.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	40	1	40	12	70.0	100.0	105.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	45	1	45	15	70.0	112.5	117.5	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	48	1	48	15	80.0	120.0	125.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	50	1	50	15	80.0	125.0	130.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	57	1	57	15	90.0	142.5	147.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	60	1	60	15	90.0	150.0	155.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	76	2	76	20	。。。	190.0	195.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	80	2	80	25	。。。	200.0	205.0	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	25	95	2	95	25	。。。	237.5	242.5	。。。	。。。	。。。	。。。

製程說明：
精度等級：（JIS 四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness:No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

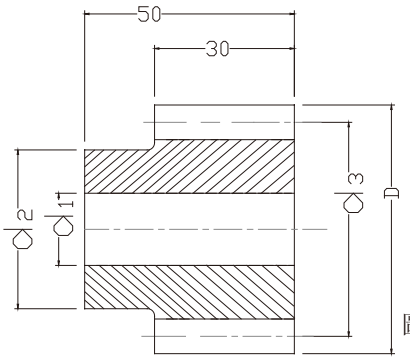


圖1/Fig. 1

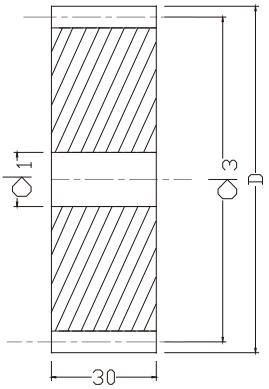


圖2/Fig. 2

單位/Dimension: mm

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数3 Module 3												
CSM	30	12	1	12	14	25	36	42	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	13	1	13	14	25	39	45	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	14	1	14	14	25	42	48	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	15	1	15	14	35	45	51	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	16	1	16	14	35	48	54	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	17	1	17	14	42	51	57	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	18	1	18	14	45	54	60	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	19	1	19	14	45	57	63	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	20	1	20	14	45	60	66	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	21	1	21	14	45	63	69	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	22	1	22	14	50	66	72	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	23	1	23	14	50	69	75	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	24	1	24	14	50	72	78	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	25	1	25	14	60	75	81	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	27	1	27	14	60	81	87	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	28	1	28	14	60	84	90	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	30	1	30	14	60	90	96	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	32	1	32	14	60	96	102	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	35	1	35	14	80	105	111	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	36	1	36	14	80	108	114	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	38	1	38	14	80	114	120	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	40	1	40	14	80	120	126	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	45	2	45	20	◦ ◦ ◦	135	141	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	48	1	48	20	◦ ◦ ◦	144	150	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	50	2	50	25	◦ ◦ ◦	150	156	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	52	2	52	25	◦ ◦ ◦	156	162	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	56	2	56	25	◦ ◦ ◦	168	174	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	60	2	60	25	◦ ◦ ◦	180	186	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	76	2	76	25	◦ ◦ ◦	228	234	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	80	2	80	25	◦ ◦ ◦	240	246	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	30	95	2	95	25	◦ ◦ ◦	285	291	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦

製程說明：
精度等級：（JIS四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness:No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

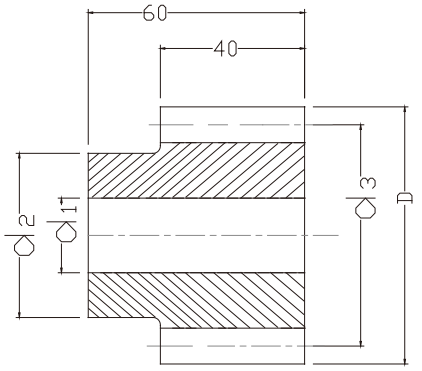


圖1/Fig. 1

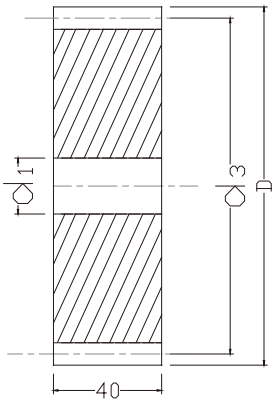


圖2/Fig. 2

單位/Dimension: mm

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数4 Module 4												
CSM	40	12	1	12	16	35	48	56	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	13	1	13	16	35	52	60	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	14	1	14	16	45	56	64	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	15	1	15	16	45	60	68	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	16	1	16	16	45	64	72	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	17	1	17	16	50	68	76	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	18	1	18	16	50	72	80	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	19	1	19	16	60	76	84	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	20	1	20	16	60	80	88	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	21	1	21	16	70	84	92	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	22	1	22	16	70	88	96	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	23	1	23	16	75	92	100	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	24	1	24	16	75	96	104	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	25	1	25	16	75	100	108	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	30	1	30	16	75	120	128	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	38	1	38	25	◦ ◦ ◦	152	160	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	40	1	40	25	◦ ◦ ◦	160	168	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	45	1	45	25	◦ ◦ ◦	180	188	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	48	1	48	25	◦ ◦ ◦	192	200	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	50	1	50	25	◦ ◦ ◦	200	208	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	52	1	52	25	◦ ◦ ◦	208	216	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	56	1	56	25	◦ ◦ ◦	224	232	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	60	2	60	25	◦ ◦ ◦	240	248	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	76	1	76	25	◦ ◦ ◦	304	312	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	80	2	80	25	◦ ◦ ◦	320	328	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	40	95	2	95	25	◦ ◦ ◦	380	388	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦

製程說明：
精度等級：（JIS 四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness:No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

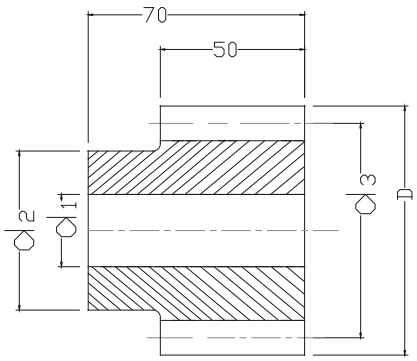


圖1/Fig. 1

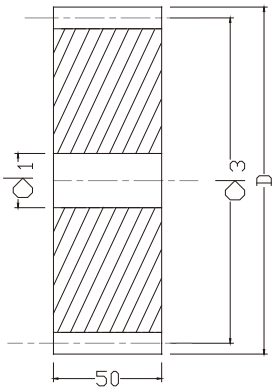


圖2/Fig. 2

單位/Dimension: mm

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数5 Module 5												
CSM	50	12	1	12	20	45	60	70	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	13	1	13	20	45	65	75	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	14	1	14	20	55	70	80	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	15	1	15	20	60	75	85	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	16	1	16	20	60	80	90	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	17	1	17	20	70	85	95	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	18	1	18	20	70	90	100	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	19	1	19	20	70	95	105	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	20	1	20	20	70	100	110	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	21	1	21	20	70	105	115	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	22	1	22	20	80	110	120	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	23	1	23	20	80	115	125	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	24	1	24	20	80	120	130	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	25	1	25	20	80	125	135	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	30	1	30	20	90	150	160	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	36	2	36	30	。。。	180	190	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	38	2	38	30	。。。	190	200	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	40	2	40	30	。。。	200	210	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	45	2	45	30	。。。	225	235	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	48	2	48	30	。。。	240	250	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	50	2	50	30	。。。	250	260	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	52	2	52	30	。。。	260	270	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	56	2	56	30	。。。	280	290	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	60	2	60	30	。。。	300	310	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	76	2	76	30	。。。	380	390	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	80	2	80	30	。。。	400	410	。。。	。。。	。。。	。。。
CSM	50	95	2	95	30	。。。	475	485				

製程說明：
精度等級：（JIS四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness: No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

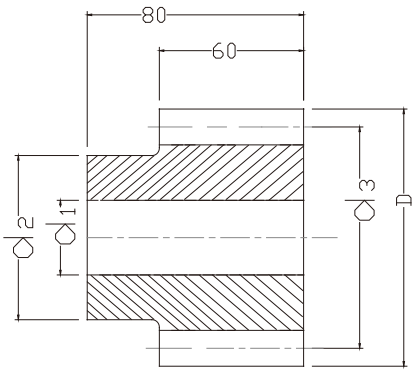


圖1/Fig. 1

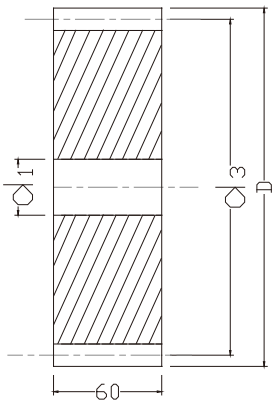
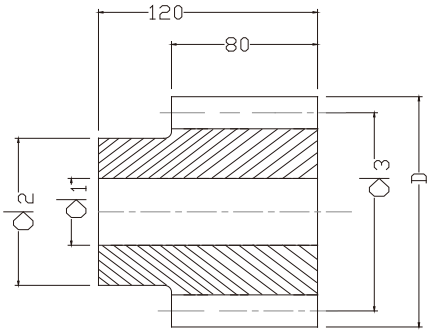


圖2/Fig. 2

單位/Dimension: mm

型號 Code			圖 Fig	齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数6 Module 6												
CSM	60	15	1	15	20	◦ ◦ ◦	90	102	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	60	19	1	19	20	◦ ◦ ◦	114	126	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	60	21	1	21	20	◦ ◦ ◦	126	138	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	60	25	1	25	20	◦ ◦ ◦	150	162	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	60	30	2	30	30	◦ ◦ ◦	180	192	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	60	36	2	36	30	◦ ◦ ◦	216	228	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	60	38	2	38	30	◦ ◦ ◦	228	240	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	60	40	2	40	30	◦ ◦ ◦	240	252	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦



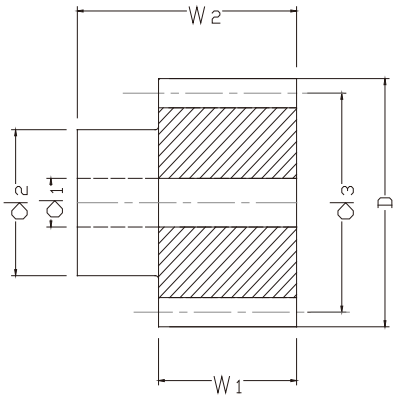
型號 Code				齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数8 Module 8												
CSM	80	15		15	40	90	120	136	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	80	20		20	40	120	160	176	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CSM	80	25		25	40	150	200	216	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦

製程說明：
精度等級：（JIS 四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness: No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.



單位/Dimension: mm

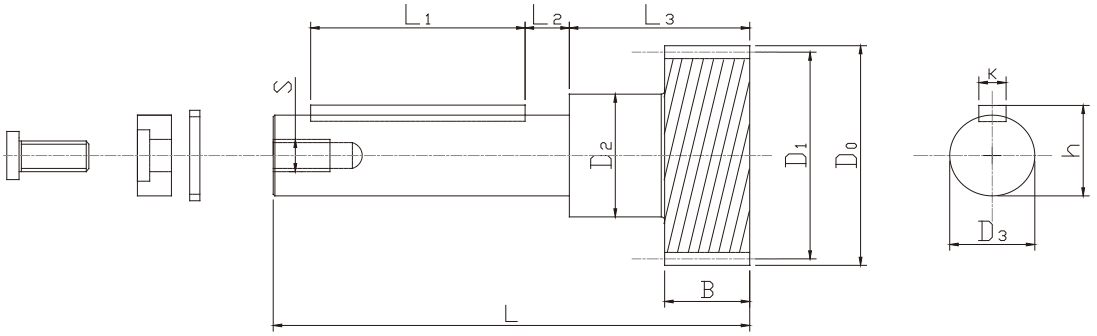
型號 Code				齒數 Tooth No.	d1	d2	d3	D	w1	w2	k	h
模数2 Module 2												
CHM	20	20		20	9	30	42.44	46.4	28	35	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CHM	20	25		25	12	35	53.05	57.1	28	35	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CHM	20	30		30	12	40	63.66	67.7	28	35	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
模数3 Module 3												
CHM	30	20		20	14	45	63.66	69.7	30	50	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CHM	30	25		25	14	60	79.58	85.6	30	50	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
模数4 Module 4												
CHM	40	15		15	16	50	63.66	71.7	40	60	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CHM	40	20		20	16	60	84.88	92.9	40	60	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CHM	40	25		25	16	75	106.10	114.1	40	60	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
模数5 Module 5												
CHM	50	20		20	20	70	106.10	116.1	50	70	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CHM	50	25		25	20	80	132.60	142.6	50	70	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
模数6 Module 6												
CHM	60	20		20	20	90	127.30	139.3	60	80	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
CHM	60	25		25	20	110	159.20	171.2	60	80	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦
模数8 Module 8												
CHM	80	20		20	40	120	166.08	182.0	80	120	◦ ◦ ◦	◦ ◦ ◦

製程說明：
精度等級：（JIS四級）DIN 8e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：斜齒
齒面處理：精铣
硬度處理：無
壓力角： 20度
材質可用42CrM04

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 4) DIN 8e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type:Helical Rack
Treatment of Teeth: Milled
Hardness:No Heat treatment.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.



單位/Dimension: mm

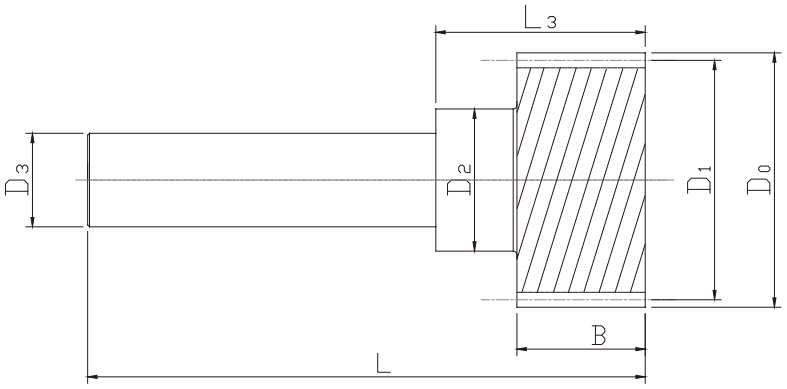
型號 Code			中心距	模數 Modulus	齒數 Tooth No.	X	D_0	D_1	D_2	D_3	B	L	L_1	L_2	L_3	k	h	S
CSGHL	20	32	50	2	32	–	68	64	38	25	25	140.0	63	13.0	53	8	28	M8
CSGHL	30	21	50	3	21	–	69	63	38	25	30	142.0	63	13	55	8	28	M8
CSGHL	20	32	63	2	32	–	68	64	42	28	25	164.5	80	14.5	57.5	8	31	M8
CSGHL	30	21	63	3	21	–	69	63	42	28	30	167.0	80	14.5	60	8	31	M8
CSGHL	40	17	63	4	17	–	76	68	42	28	40	172.0	80	14.5	65	8	31	M8
CSGHL	30	21	80	3	21	–	69	63	48	36	30	185.0	100	12.5	62	10	39	M12
CSGHL	40	17	80	4	17	–	76	68	48	36	40	190.0	100	12.5	67	10	39	M12
CSGHL	40	17	100	4	17	–	76	68	57	48	40	215.0	125	9.0	72	14	51.5	M12
CSGHL	40	30	100	4	30	–	128	120	57	48	40	215.0	125	9.0	72	14	51.5	M12
CSGHL	50	13	100	5	13	0.500	80	65	57	48	50	225.0	125	9.0	82	14	51.5	M12
CSGHL	50	15	125	5	15	0.500	90	75	68	60	50	272.0	150	10.0	90	18	64	M16
CSGHL	60	13	125	6	13	0.500	96	78	68	60	60	282.0	150	10.0	100	18	64	M16

製程說明：
精度等級：（JIS二級）DIN 6e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後; 硬度爲43~45°
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade2) DIN 6e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.



單位/Dimension: mm

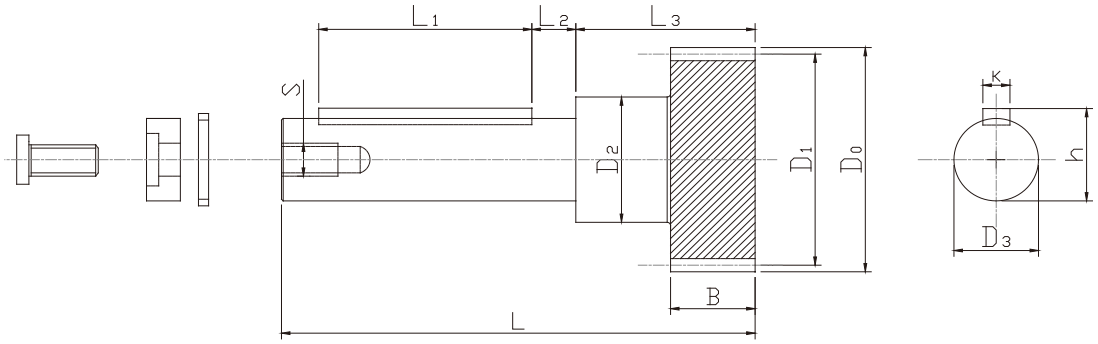
型號 Code			中心距 Center Distance	模數 Module	齒數 Tooth No.	X	D_0	D_1	D_2	D_3	B	L	L_3
CSGHL	20	32	50	2	32	–	68	64	38	25	25	140.0	34
CSGHL	30	21	50	3	21	–	69	63	38	25	30	142.0	36.5
CSGHL	20	32	63	2	32	–	68	64	42	28	25	164.5	38.5
CSGHL	30	21	63	3	21	–	69	63	42	28	30	167.0	41
CSGHL	40	17	63	4	17	–	76	68	42	28	40	172.0	46
CSGHL	30	21	80	3	21	–	69	63	48	36	30	185.0	37.5
CSGHL	40	17	80	4	17	–	76	68	48	36	40	190.0	42.5
CSGHL	40	17	100	4	17	–	76	68	57	48	40	215.0	43.5
CSGHL	40	30	100	4	30	–	128	120	57	48	40	215.0	43.5
CSGHL	50	13	100	5	13	0.500	80	65	57	48	50	225.0	53.5
CSGHL	50	15	125	5	15	0.500	90	75	68	60	50	255.0	55
CSGHL	60	13	125	6	13	0.500	96	78	68	60	60	265.0	65

製程說明：
精度等級：（JIS二級）DIN 6e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：直齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後;硬度爲43~45°
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 2) DIN 6e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Straight Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60 degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.



單位/Dimension: mm

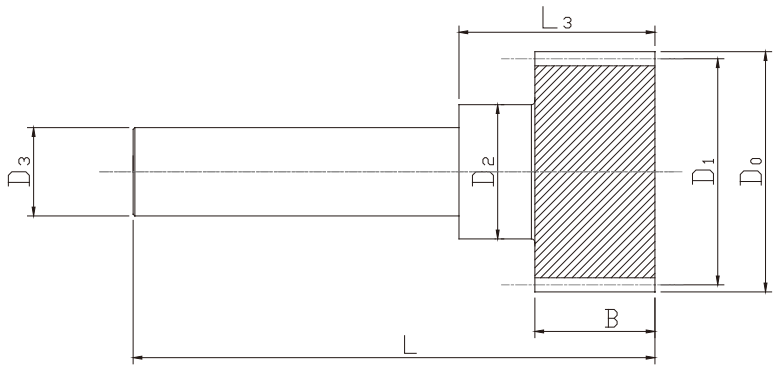
型號 Code			中心距 Center Distance	模數 Module	齒數 Tooth No.	X	D_0	D_1	D_2	D_3	B	L	L_1	L_2	L_3	k	h	S
CHGHL	20	32	50	2	30	–	67.7	63.66	38	25	25	140.0	63	13.0	53	8	28	M8
CHGHL	30	21	50	3	20	–	69.7	63.66	38	25	30	142.0	63	13	55	8	28	M8
CHGHL	20	32	63	2	30	–	67.7	63.66	42	28	25	164.5	80	14.5	57.5	8	31	M8
CHGHL	30	21	63	3	20	–	69.7	63.66	42	28	30	167.0	80	14.5	60	8	31	M8
CHGHL	40	17	63	4	15	–	71.7	63.66	42	28	40	172.0	80	14.5	65	8	31	M8
CHGHL	30	21	80	3	20	–	69.7	63.66	48	36	30	185.0	100	12.5	62	10	39	M12
CHGHL	40	17	80	4	15	–	71.7	63.66	48	36	40	190.0	100	12.5	67	10	39	M12
CHGHL	40	17	100	4	15	–	71.7	63.66	57	48	40	215.0	125	9.0	72	14	51.5	M12
CHGHL	40	30	100	4	30	–	135.3	127.32	57	48	40	215.0	125	9.0	72	14	51.5	M12
CHGHL	50	13	100	5	12	0.434	78.0	63.66	57	48	50	225.0	125	9.0	82	14	51.5	M12
CHGHL	50	15	125	5	15	0.500	94.5	79.58	68	60	50	272.0	150	10.0	90	18	64	M16
CHGHL	60	13	125	6	13	0.500	100.7	82.76	70	60	60	282.0	150	10.0	100	18	64	M16

製程說明：
精度等級：（JIS二級）DIN 6e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：斜齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後; 硬度爲43~45°
左旋角：19°31'42"
壓力角：20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 2) DIN 6e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Helical Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 43~45 degree.
left Hand Angle: 19°31'42"
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.



單位/Dimension: mm

型號 Code			中心距 Center Distance	模數 Module	齒數 Tooth No.	X	D_0	D_1	D_2	D_3	B	L	L_3
CHGHL	20	32	50	2	30	–	67.7	63.66	38	25	25	140.0	34
CHGHL	30	21	50	3	20	–	69.7	63.66	38	25	30	142.0	36.5
CHGHL	20	32	63	2	30	–	67.7	63.66	42	28	25	164.5	38.5
CHGHL	30	21	63	3	20	–	69.7	63.66	42	28	30	167.0	41
CHGHL	40	17	63	4	15	–	71.7	63.66	42	28	40	172.0	46
CHGHL	30	21	80	3	20	–	69.7	63.66	48	36	30	185.0	37.5
CHGHL	40	17	80	4	15	–	71.7	63.66	48	36	40	190.0	42.5
CHGHL	40	17	100	4	15	–	71.7	63.66	57	48	40	215.0	43.5
CHGHL	40	30	100	4	30	–	135.3	127.32	57	48	40	215.0	43.5
CHGHL	50	13	100	5	12	0.434	78.0	63.66	57	48	50	225.0	53.5
CHGHL	50	15	125	5	15	0.500	94.5	79.58	70	60	50	255.0	55
CHGHL	60	13	125	6	13	0.500	100.7	82.76	70	60	60	265.0	65

製程說明：
精度等級：（JIS二級）DIN 6e25
材料：（S45C中碳鋼）C45
齒型：斜齒
齒面處理：研磨
硬度處理：熱處理採用高週波後;硬度爲43~45°
左旋角：19°31'42"
壓力角： 20度
材質可用42CrM04，硬度爲56~60度

*不同尺寸與材質以可依照圖面客製化。

Manufacturing Description:
Precision Grade: （JIS Grade 2) DIN 6e25
Material: (S45C Medium Carbon Steel)C45
Type: Helical Rack
Treatment of Teeth: Ground
Hardness: Heat treatment by High Frequency; 56~60degree.
left Hand Angle: 19°31'42"
Pressure Angle: 20 degree.
Material can be used 42CrM04, hardness is 56 to 60degrees

*Other Dimensions/Materials could be customized by drawings.

齒條裝配說明

為了可以更順利的安裝連接用齒條,標準齒條的兩端端面將會加工為半齒齒底;以方便跟下一支齒條的端面半齒齒底連接成一個全齒。下圖表示為兩支齒條如何連接並由齒規可以擁有準確的齒距位置。

關於斜齒齒條相接可以藉由反向齒規的配合以便可以精準的連接齒條。

1.而在齒條安裝相接時，我們建議先鎖上齒條側面的安裝孔，並依照基座上相對應的孔位依序鎖上；並藉由安裝齒規可以很準確的將齒條的齒距位置安裝完成。

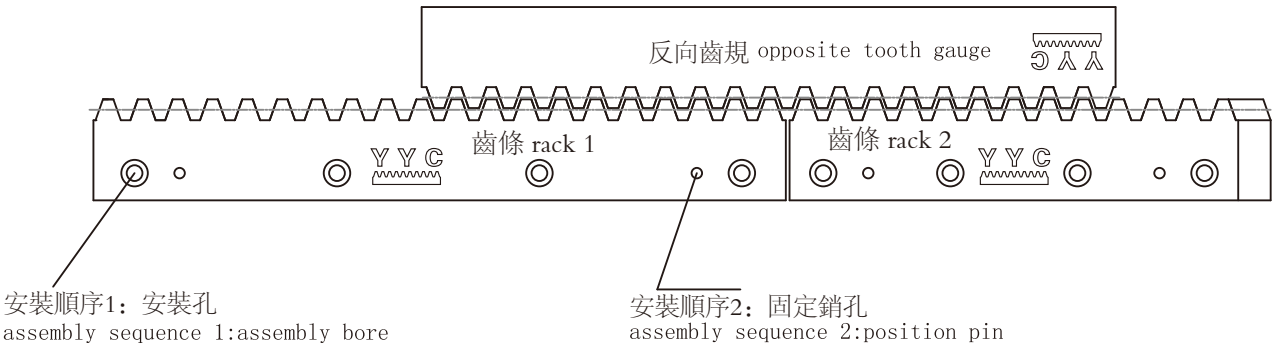
2.最後再將齒條上的兩端側面的固定銷孔給固定上即完成安裝。

Instruction of Rack Assembly Steps

To assemble connected racks more smoothly, 2 ends of a standard rack would add half tooth which is convenient for next half tooth of next rack to be connected to a complete tooth. The following drawing shows how 2 racks connect and tooth gauge can control pitch position accurately.

With regards to connection of helical racks, it can be connected accurately by opposite tooth gauge.

1. When connecting racks, we recommend lock bores on the sides of rack first, and lock bores by the sequence of the foundation. With assembling the tooth gauge, pitch position of racks can be assembled accurately and completely.
2. Last, lock the position pins on 2 sides of rack; the assembly is completed.



消隙減速機
Anti-Backlash Reducer

產品簡介 Product Description

爲什麼要選用雙輸出消隙減速機?

通常機床行程超過6米就要採用齒輪, 齒條傳動，傳統的對定位精度要求不高的機床均採用非消隙傳動機構（梯形絲桿、蝸桿蝸母條、蝸輪蝸桿減速機），成本低，製造安裝簡單，但同時也產生了一些問題，如定位精度及重復定位精度差（並且無法通過電氣補償來解決）、抖動、爬行、噪音、鏜孔時嚴重橢圓、插補加工時嚴重超差、加工端面時嚴重不垂直、工件表面光潔度差等一系列的問題。

基于以上原因，同時人們對機床性能精度的要求也越來越高，傳統的傳動機構已不能滿足人們的使用要求，爲滿足市場的需要，我公司經多方調研，采取各家所長，結合國內外先進的設計理念，多次論證試驗，推出高性能消隙減速機，在實際的生產過程中積累了豐富的經驗，經過不斷的技術改進，水平的不斷提高，目前已成功的應用到數控落地鏜床、數控龍門鏜銑床、數控車床、數控磨床、軋輥磨床、數控轉臺等大型設備上，並得到用户的一致好評。

Why to select a dual output Anti-Backlash Reducer?

Generally, when machine stroke runs over 6 meters, it has to be adopted racks and pinions for transmission purpose. Traditional machine centers demand lower on positioning accuracy all adopt non-anti-backlash devices (trapezoidal screw worm snail mother article, worm reducer) because of low-cost and simple installation. Therefore, it occurs some problems accordingly, , such as positioning and repeatability of positioning accuracy both are poor, (it can't be resolved through electrical compensation) It also has a plenty of problems like jitter, crawling, severe noise, bores become oval, tolerance is poor, end finish is not vertical and poor surface finish etc.

Based on the above reasons, performance requirements of precision machines accelerate high. Traditional transmission devices can't meet the requirements. After multilateral researches, in order to meet the needs of the market, YYC consolidates advanced design concepts, and accumulates experiences, continuously improves technology. Our Anti-Backlash Reducer is successfully applied to large equipment like floor boring machine, CNC gantry milling machine, CNC lathe, CNC grinders, rolling roll grinding machine, CNC turret and other large equipment.

消隙減速機的主要特性
The main features of the anti-backlash Reducer

1 ）高精度 / High-precision

2 ）高剛性 / High rigidity

3 ）自動補償功能 / Automatic compensation function

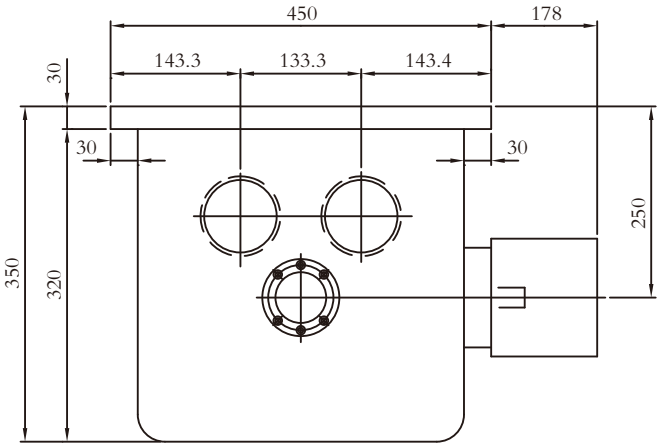
4 ）長壽命 / Long life

5 ）易安裝 / Easy to install

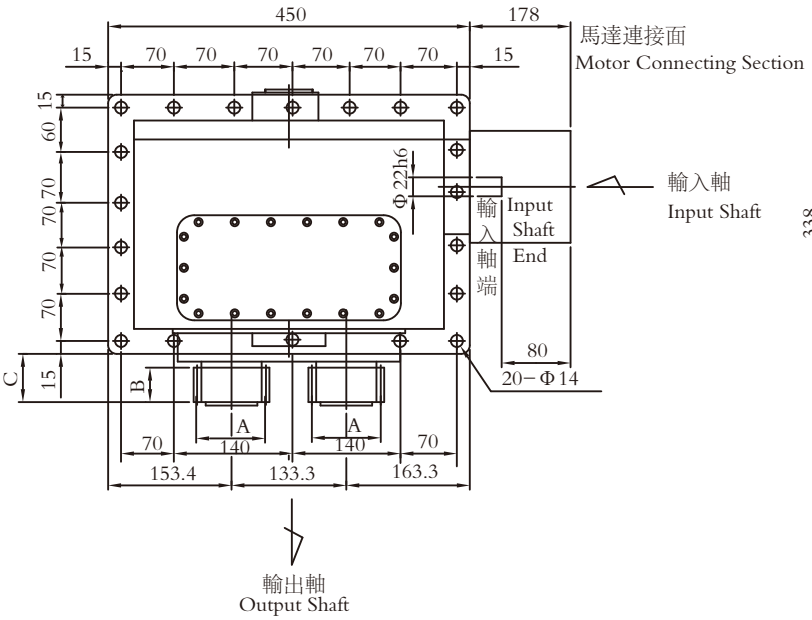
6 ）免維護 / Maintenance-free

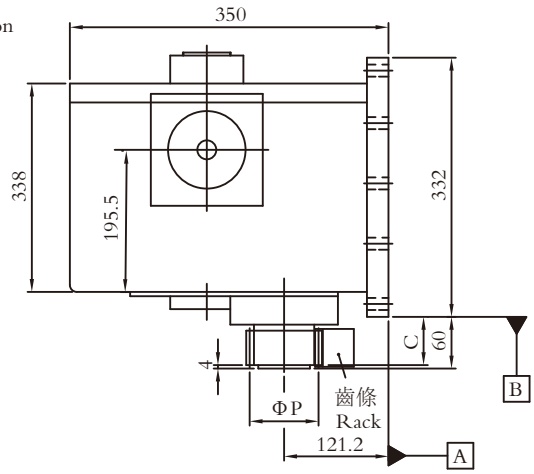
選型工作表
Selection worksheet

客戶名稱/Customer		聯繫人/Contact	
		電話/Tel	
設備類型/Device Type			
項目/Project	數據/Data	記錄/Record	備註/Remark
負載/Load			
工作外力/external forces			
加速度 /Acceleration			
單次移動距離 Single position distance			
單次定位時間 Single positioning time			
安裝方式/Installation			
工作速度/Working speed			
最大速度/Max speed			
行程/Stroke			
摩擦係數 Attrition Modulus			



		SC−4AX	SC−5AX
減速比 Speed Ratio		27	27
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	1000	1000
	斜齒 Helical	1000	1200

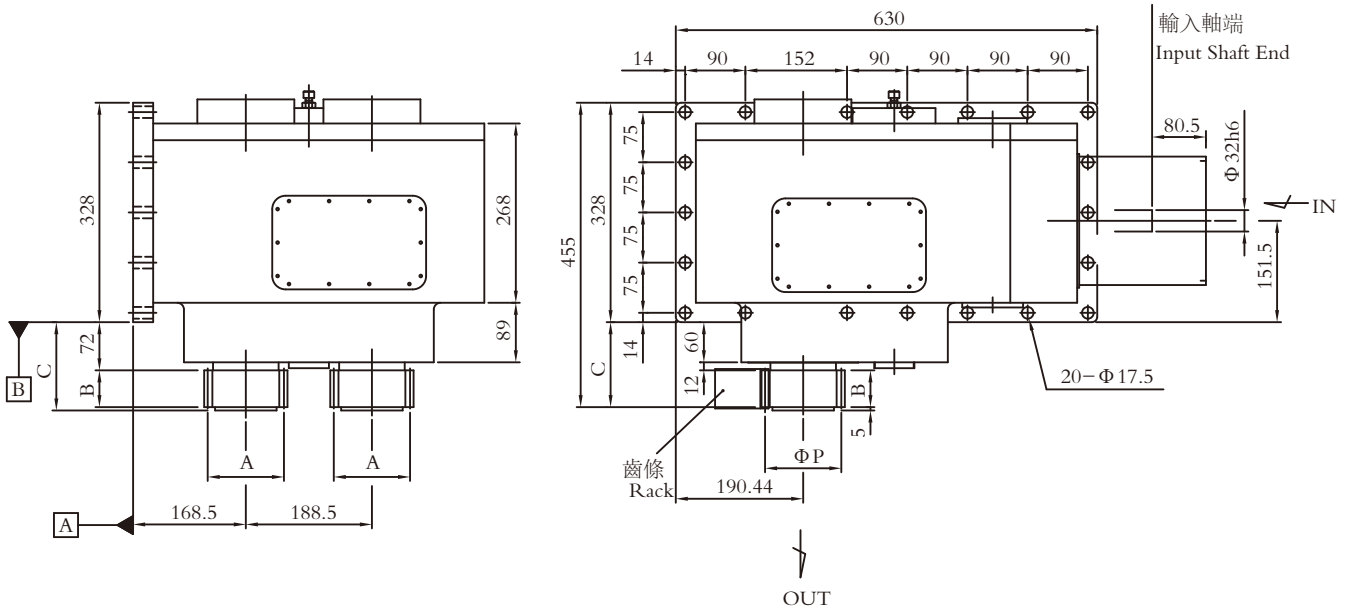


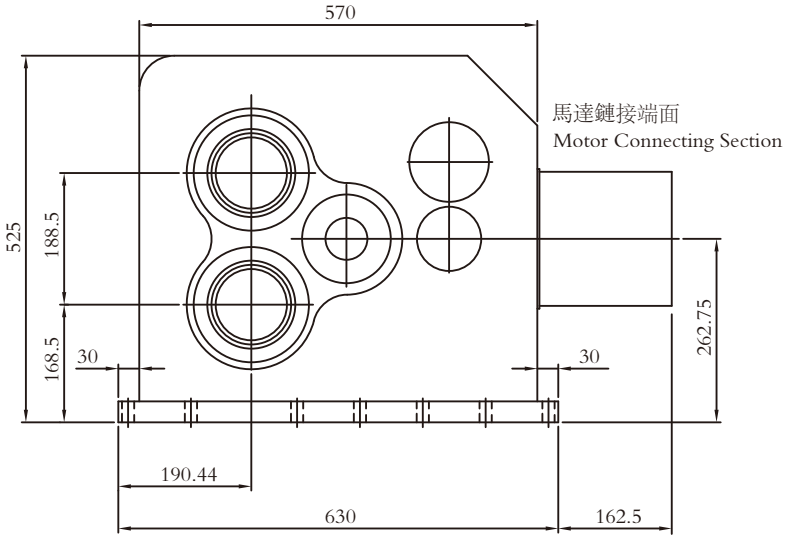


	A	B	C	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−4AX	M4X20T	40	56	80	84.88
SC−5AX	M5X17T	50	66	85	90.79

齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）; 3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1, Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000 (Two directions toward level of slide way) ; 3.Verticality: 0.05mm



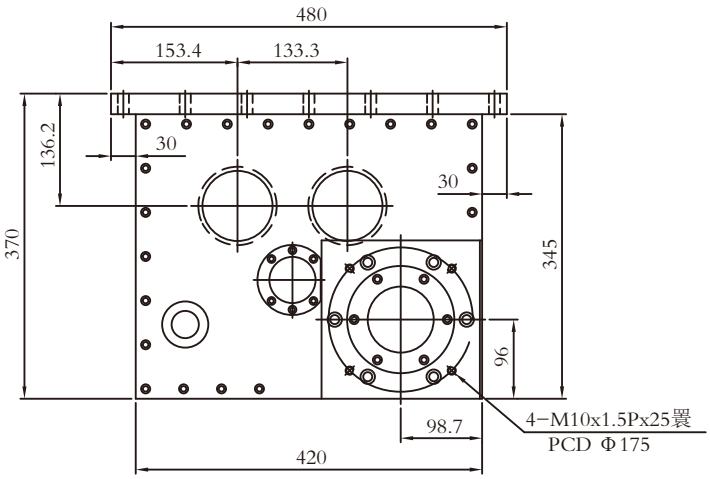


		SC−6AX	SC−8AX
減速比 Speed Ratio		47	47
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	3500	5000
	斜齒 Helical	5000	5000

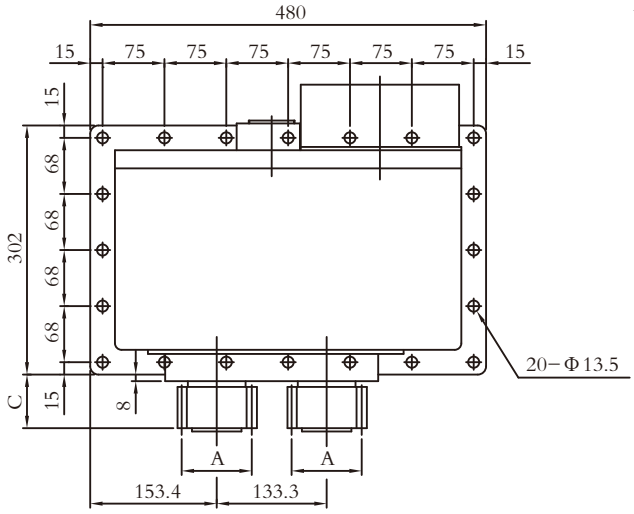
	A	B	C	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−6AX	M6X19T	55	132	114	120.96
SC−8AX	M8X17T	75	152	136	144.3

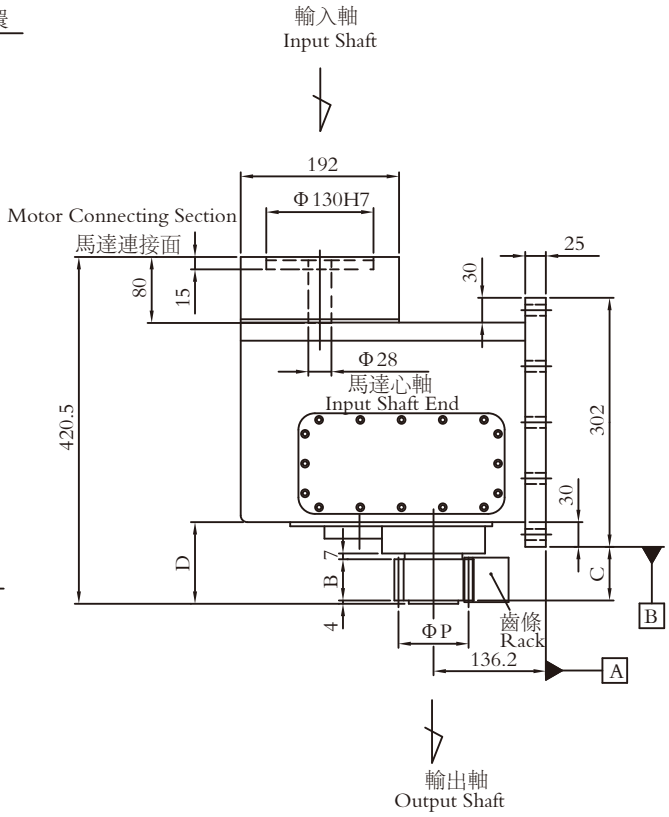
齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）；3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1，Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000（Two directions toward level of slide way）；3.Verticality: 0.05mm



		SC−4BX	SC−5BX
減速比 Speed Ratio		27	27
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	1000	1000
	斜齒 Helical	1000	1000



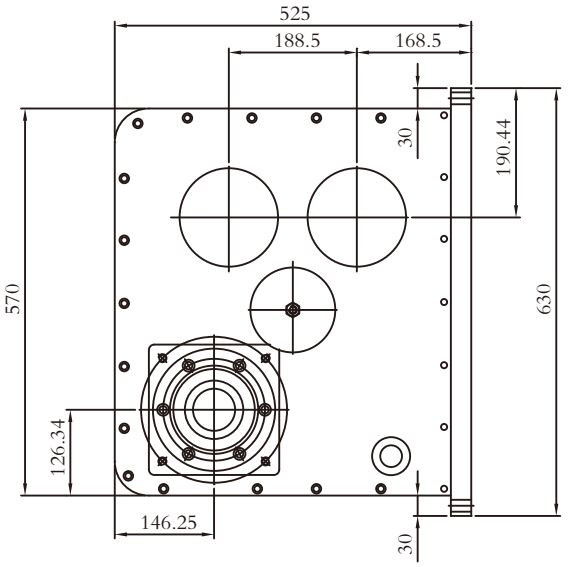


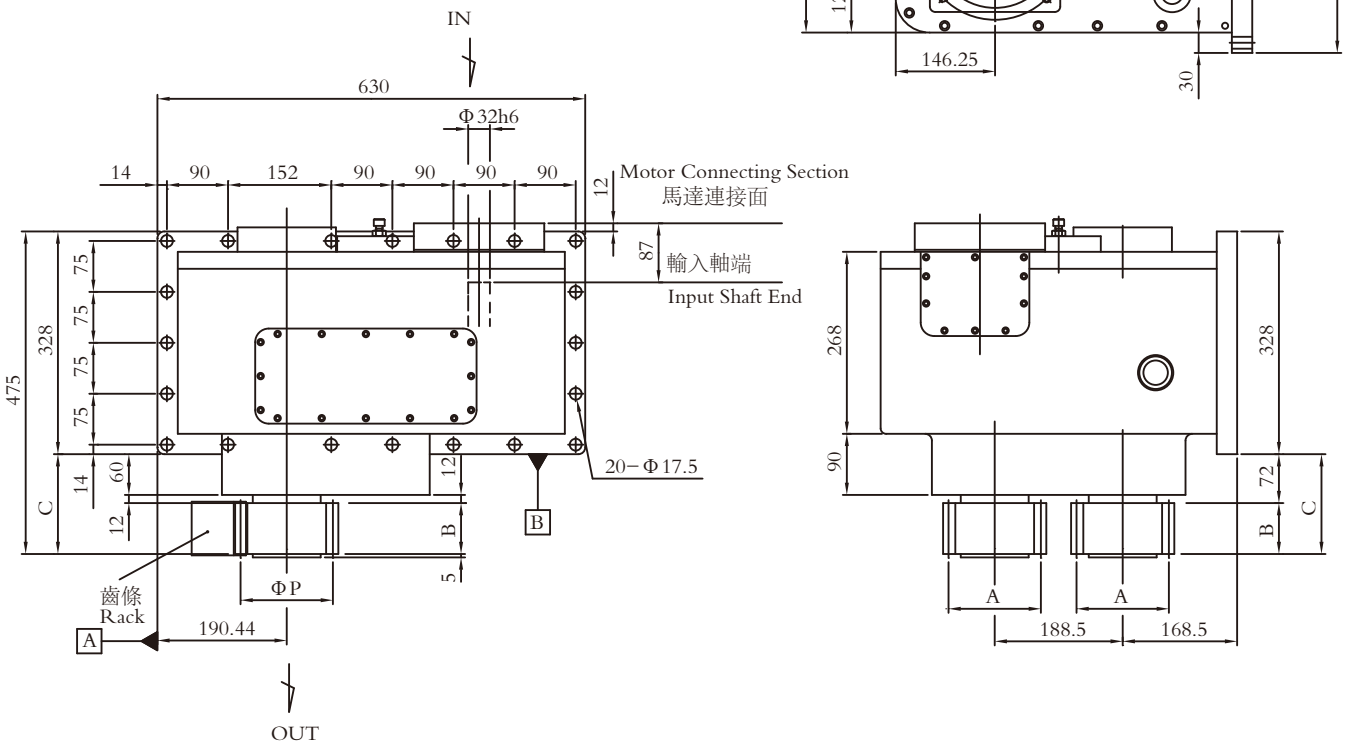
	A	B	C	D	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−4BX	M4X20T	40	55	89	80	84.88
SC−5BX	M5X17T	50	65	99	85	90.79

齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）；3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1， Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000（Two directions toward level of slide way）；3.Verticality: 0.05mm

		SC−6BX	SC−8BX
減速比 Speed Ratio		47	47
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	3500	5000
	斜齒 Helical	5000	5000

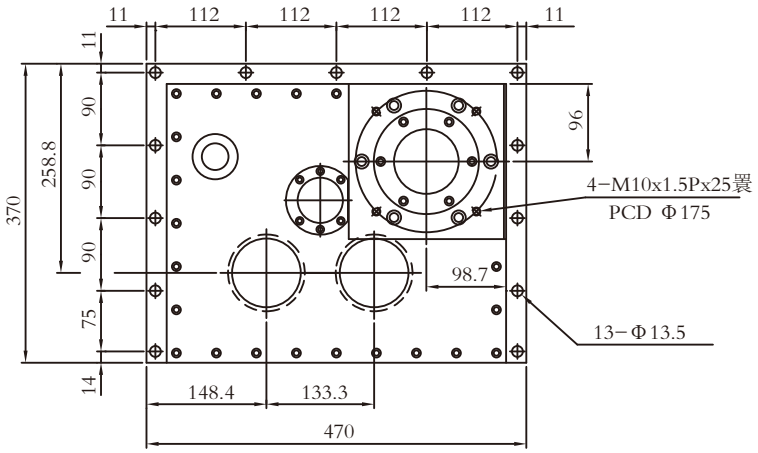




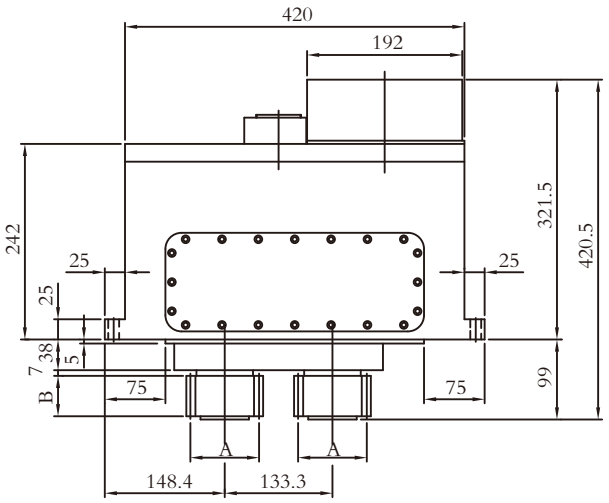
	A	B	C	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−6BX	M6X19T	55	132	114	120.96
SC−8BX	M8X17T	75	152	136	144.3

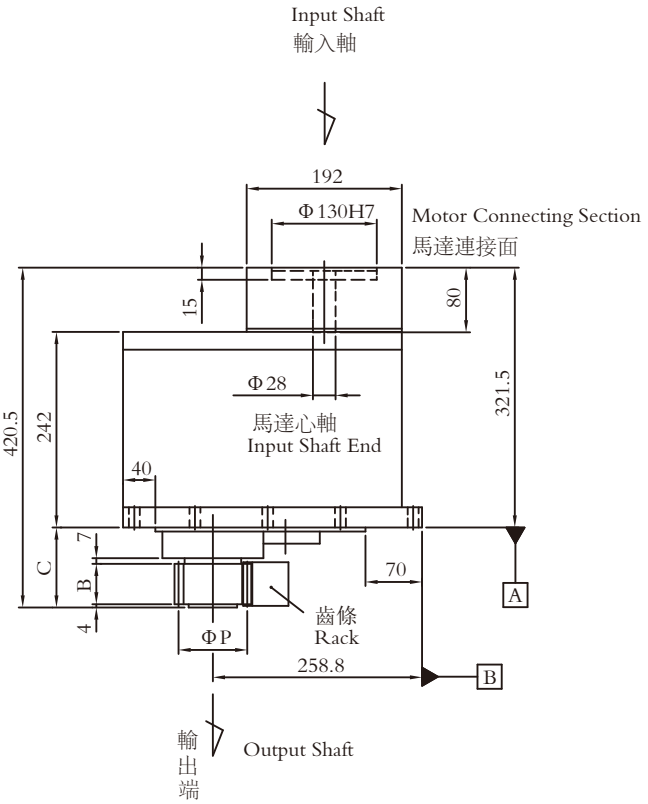
齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）; 3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1, Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000 (Two directions toward level of slide way) ; 3.Verticality: 0.05mm



		SC−4CX	SC−5CX
減速比 Speed Ratio		27	27
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	1000	1000
	斜齒 Helical	1200	1200

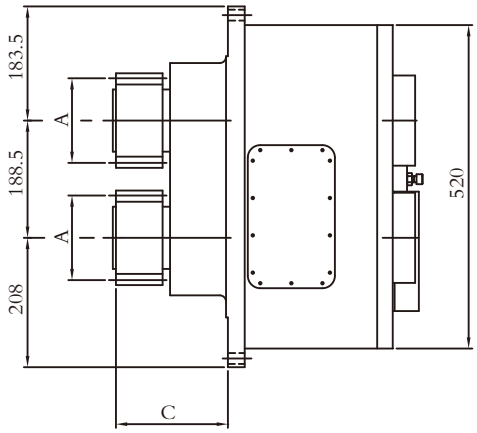


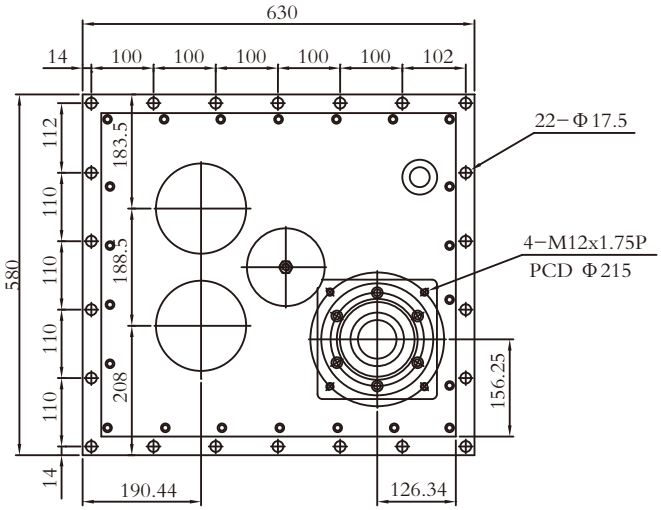


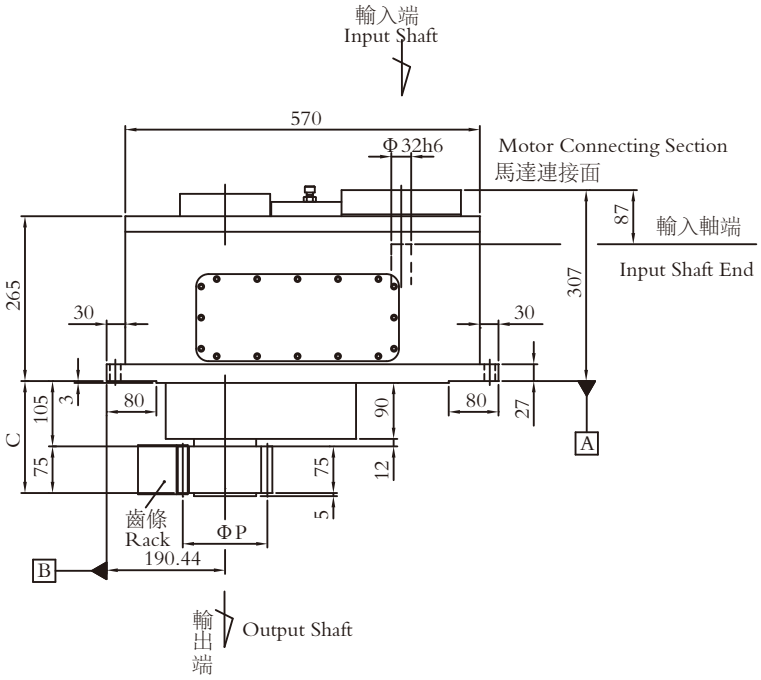
	A	B	C	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−4CX	M4X20T	40	89	80	84.88
SC−5CX	M5X17T	50	99	85	90.79

齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）；3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1，Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000（Two directions toward level of slide way）；3.Verticality: 0.05mm







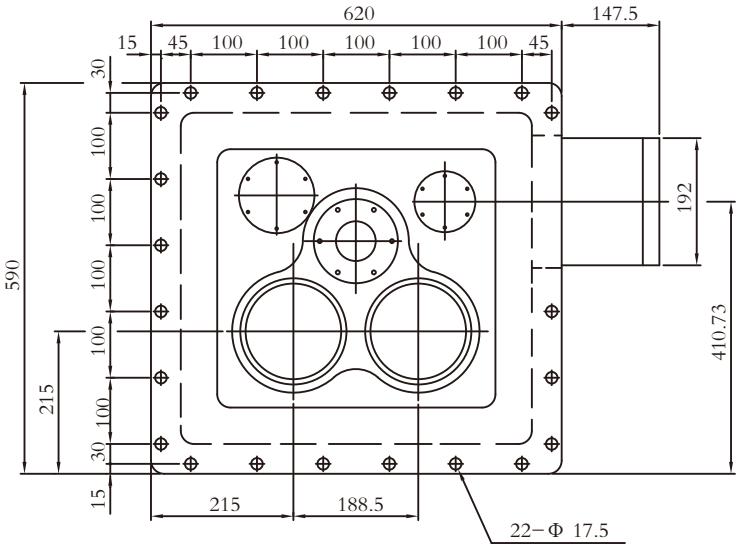
		SC−6CX	SC−8CX
減速比 Speed Ratio		47	47
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	3500	5000
	斜齒 Helical	5000	5000

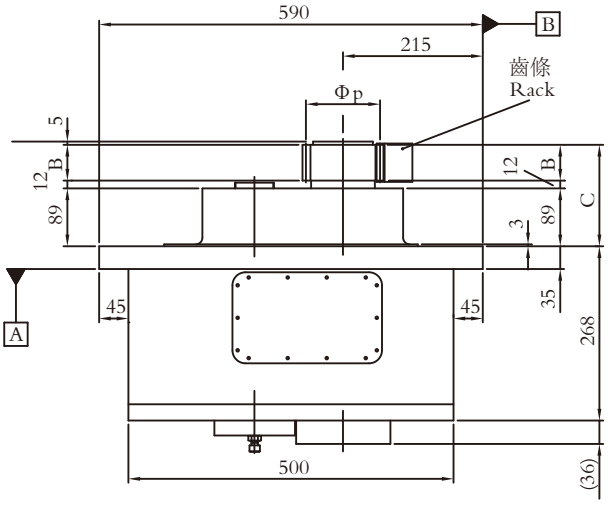
	A	B	C	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−6CX	M6X19T	55	160	114	120.96
SC−8CX	M8X17T	75	180	136	144.3

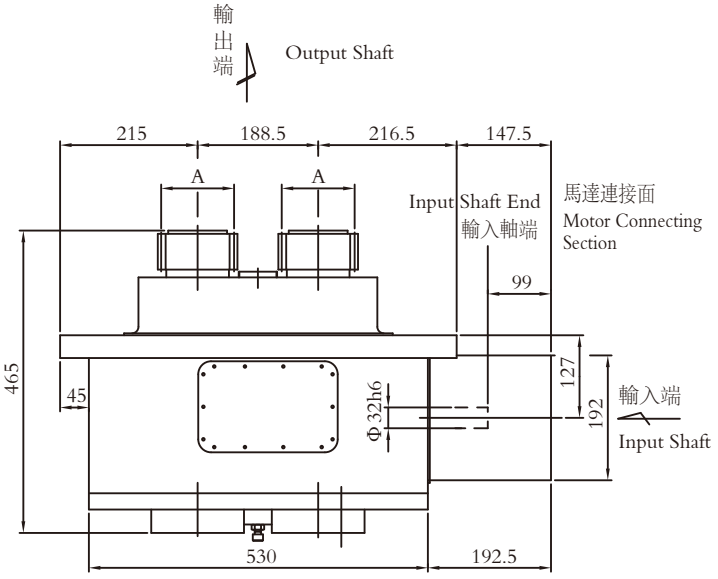
齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）; 3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1, Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000 (Two directions toward level of slide way) ; 3.Verticality: 0.05mm

		SC−6DX	SC−8DX
減速比 Speed Ratio		47	47
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	3000	5000
	斜齒 Helical	5000	5000





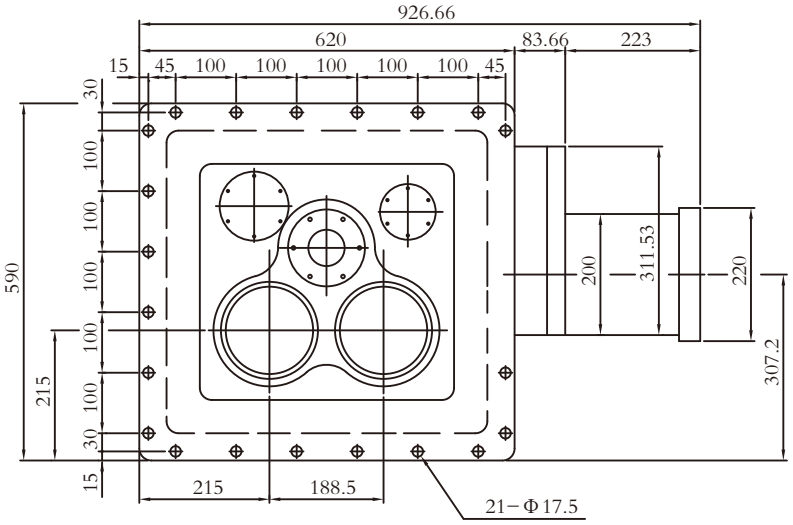


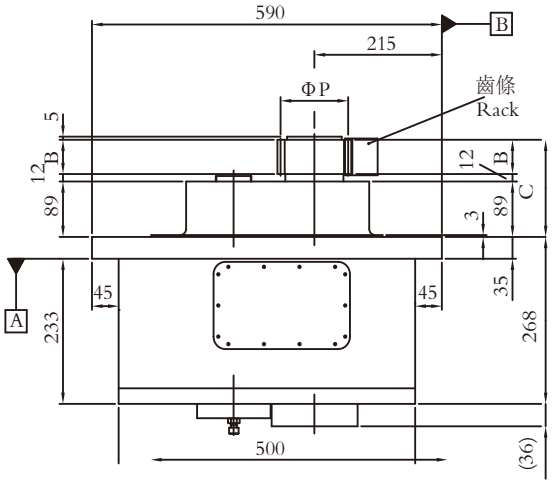
	A	B	C	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−6DX	M6X19T	55	156	114	120.96
SC−8DX	M8X17T	75	176	136	144.3

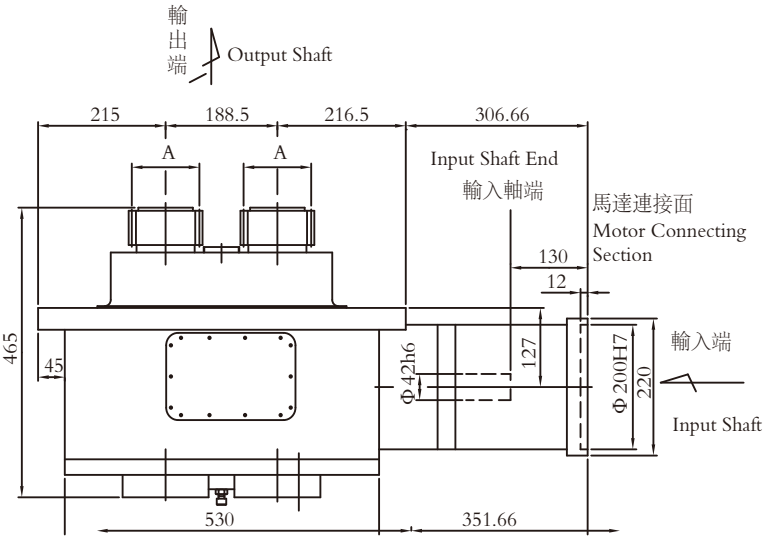
齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）; 3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1, Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000（Two directions toward level of slide way）; 3.Verticality: 0.05mm

		SC−6EX	SC−8EX
減速比 Speed Ratio		109.66	109.66
最大輸入轉速 RPM Max input speed RPM		3000	3000
最大輸出轉矩 Nm Max output Torque Nm	直齒 Straight	3500	3500
	斜齒 Helical	5000	5000







	A	B	C	直 齒 Straight P	斜 齒 Helical P
SC−6EX	M6X19T	55	156	114	120.96
SC−8EX	M8X17T	75	176	136	144.3

齒輪箱對安裝基面的要求: 1. 平面度 0.03mm; 2. 垂直度 0.03mm（兩個方向，對導軌基面）
齒條對安裝基面的要求: 1. 直線度 0.01mm/1000; 2. 平行度 0.01mm、1000（兩個方向，對導軌基面）；3. 垂直度 0.05mm

Requirements of gear box installation base level: 1. Planeness 0.03mm, 2 Verticality: 0.03mm (Two directions toward level of slide way)
Requirements of rack installation base level: :1，Straight Line 0.01 mm /1000, 2. Parallel 0.01mm, 1000（Two directions toward level of slide way）；3.Verticality: 0.05mm

最大容許扭矩 NM
在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

Maximal Torsibility

Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数 **1.5/Module 1.5**

齒條材料及齒型 Rack Material and Tooth Profile		S45C 軟材 soft 直齒 straight		S45C 軟材 soft 斜齒 helical		S45C 調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C 調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 Induction−hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Induction−hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case−hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case−hardened 斜齒 helical
齒條系列 Rack Code		CSTM		CHTM		CSTMQ	CHTMQ	CSTMH		CHTMH	MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪 Recommended Pinion Code		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No. of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical 直齒 straight											
15		1.1	2.3	3.2		7.9						
17	25.5	1.6	3.2	4.5		16.0						
18	27.0	2.2	4.5	6.5		21.0						
20	30.0	3.2	6.5	9.1		32.0						
22	33.0	5.0	10.0	15.0		46.0						
25	37.5	10.0	20.0	30.0		60.0						
28	42.0	13.0	25.0	39.0		65.0						
32	48.0	20.0	38.0	53.0		75.0						
36	54.0	28.0	45.0	63.0		81.0						
40	60.0	40.0	68.0	95.0		108.0						

最大容許扭矩 NM
在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

Maximal Torsibility

Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数 **2/Module 2**

齒條材料及齒型 Rack Material and Tooth Profile		S45C 軟材 soft 直齒 straight		S45C 軟材 soft 斜齒 helical		S45C 調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C 調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 Induction−hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Induction−hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case−hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case−hardened 斜齒 helical
齒條系列 Rack Code		CSTM		CHTM		CSTMQ	CHTMQ	CSTMH		CHTMH	MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪 Recommended Pinion Code		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No. of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical / 直齒 straight											
15	30	4.3	13.3				20.9		28.5		83.7	4.3
17	34	7.4	19.0				27.6		39.9		107.0	7.4
18	36	9.5	21.9				31.4		47.5		111.6	9.5
20	42.44 40	13.3	26.6	17.1	33.3		40.9	43.7	71.3		128.3	13.3
22	44	18.1	31.4				49.4	56.1	85.5		134.9	18.1
25	53.05 50	25.7	45.6	32.3	57.0		64.6	69.4	121.6		158.1	25.7
27	57.29			0.0	60.8			76.0				
28	59.41 56	31.4	60.8	0.0	76.0		77.9	83.6	133.0		172.1	31.4
30	63.66 60	41.8	70.3	52.3	87.4		95.0	99.8	144.4		184.1	41.8
32	67.90 64	52.3	78.9		99.8		110.2	114.0	154.9		195.3	52.3
36	76.39 72	71.3	113.1		142.5		133.0	142.5	164.4		213.9	71.3
40	80	93.1	128.3		161.5		177.7	185.3	190		232.5	93.1

最大容許扭矩 NM

在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

Maximal Torsibility

Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数 **3/Module 3**

齒條材料及齒型 Rack Material and Tooth Profile		S45C 軟材 soft 直齒 straight		S45C 軟材 soft 斜齒 helical		S45C 調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C 調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 Induction− hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Induction− hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case− hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case− hardened 斜齒 helical
齒條系列 Rack Code		CSTM		CHTM		CSTMQ	CHTMQ	CSTMH		CHTMH	MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪 Recommended Pinion Code		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No. of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical / 直齒 straight											
15	45	12.4	37.1			59.85		80.9				
17	51	20	63.2			95		137.6				
18	54	33.3	81			114.95		162.8	344.1		372	
20	63.66 60	43.7	83.0	52.3	96.9	131.1	137.8	200.0	362.7	381.3	390.6	469.7
22	70.03 66	62.7	103.8		121.6	161.5	172.9	283.7	381.3	399.9	437.1	492.9
25	79.57 75	92.2	151.6	104.	178.6	223.25	137.8	409.2	437.1	455.7	492.9	562.7
28	84	123.5	185.1			270.75	280.3	451.1	479.0	516.2	558	
30	95.49				266		337.3			511.5		669.6
32	96	186.2	261.7			380	394.3	474.3	502.2	523.6	576.6	
36	108	258.4	332.1			486.4	498.8	597.1	623.1	651.0	716.1	
40	120	323	427.5			589	608	595.2	744.0	762.6	818.4	

最大容許扭矩 NM
在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

Maximal Torsibility

Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数 **4/Module 4**

齒條材料及齒型 Rack Material and Tooth Profile		S45C 軟材 soft 直齒 straight		S45C 軟材 soft 斜齒 helical		S45C 調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C 調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 Induction- hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Induction- hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case- hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case- hardened 斜齒 helical
齒條系列 Rack Code		CSTM		CHTM		CSTMQ	CHTMQ	CSTMH		CHTMH	MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪 Recommended Pinion Code		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No. of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical	直齒 straight										
15	63.66	60	38	123.5		137.75	180.5	194.8	204.6	604.5	623.1		716.1
17		68	57	166.25			237.5	248.9	331.08	744	762.6	771.9	
18		72	80.75	190		212.8	275.5	289.8	418.5	809.1	837		
20	84.88	80	109.25	237.5	123.5	266	337.25	351.5	595.2	883.5	906.75	995.1	1134.6
22	93.37	88	156.75	285		318.25	408.5	422.8	827.7	976.5	1023	1116	1246.2
25	106.10	100	228	394.25	256.5	441.75	546.25	560.5	995.1	1069.5	1116	1236.9	1422.9
28		112	332.5	479.75			684	698.3	1134.6	1209	1255.5	1395	1599.6
30	127.32					636.5		817.0			1348.5		1711.2
32		128	465.5	665			913.9	935.8	1302	1385.7	1441.5	1581	1832.1
36		144	646	855			1140	1216.0	1441.5	1525.2	1581		
40		160	807	1045			1472.5	1567.5	1590.3	1767	1832.1	1860	

最大容許扭矩 NM

在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

Maximal Torsibility

Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数 **5/Module 5**

齒條材料及齒型 Rack Material and Tooth Profile		S45C 軟材 soft 直齒 straight		S45C 軟材 Soft 斜齒 helical		S45C 調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C 調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 Inductioned hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Inductioned hardened 斜齒 helical	SCM440 高頻淬火 Case- hardened 直齒 straight	SCM440 高頻淬火 Case- hardened 斜齒 helical
齒條系列 Rack Code		CSTM		CHTM		CSTMQ	CHTMQ	CSTMH		CHTMH	MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪 Recommended Pinion Code		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S454C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No.of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical 直齒 straight											
12	63.66 60	47.5	142.5		161.5	180.5	285	260.4	716.1	837	855.6	976.5
13	65	57	171			218.5		306.9	771.9			
15	79.58 75	85.5	247		285	304		418.5	883.5	1069.5	1023	1209
17	85	114	332.5			389.5		678.9				0
18	95.9 90	152	380		427.5	437	617.5	841.65		1348.5		1534.5
19	95	180.5	427.5	247		494		995.1				
20	100	218.5	475		532	560.5		1069.5				
21	105	266	532			608		1274.1	1348.5		1581	
22	110	313.5	579.5			674.5		1441.5				
24	127.32 120	408.5	703	522.5	788.5	798	1140	1488	1562.4	1832.1		2046
25	125	465.5	760		855	874		1543.8	1627.5		1860	
30	150	760	1140			1282.5		1860				
36	190. 98				1425		1710			2790		3069

最大容許扭矩 NM
在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

Maximal Torsibility

Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数6/Module 6

齒條材料及齒型 Rack Material and Tooth Profile		S45C 軟材 soft 直齒 straight		S45C 軟材 Soft 斜齒 helical		S45C調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 Induction. hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Induction. hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case- hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case- hardened 斜齒 helical
齒條系列 Rack Code		CSTM		CHTM				CSTMH		CHTMH	MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪 Recommended Pinion Code		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No.of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical / 直齒 straight											
13	82.76 / 78				399				1348.5	1534. 5	1581	1813.5
15	90	161.5	446.5					739.35				
19	114	342	622.25					1720.5				
20	127.3 / 120	408.5	769.5	460.8	864.5			2046		2604		2976
21	126	484.5	921.5					2278.5	2418		2790	
25	159.15 / 150	826.5	1330	926.3	1491.5			2743.5	2883	3301.5	3348	3813

最大容許扭矩 NM
在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

Maximal Torsibility

Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数8/Module 8

齒條材料及齒型 Rack Material and Tooth Profile		S45C軟材 soft 直齒 straight		S45C軟材 soft 斜齒 helical		S45C調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 Induction-hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Induction-hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case-hardened 直齒 straight	SCM440 表面淬火 Case-hardened 斜齒 helical
齒條系列 Rack Code		CSTM		CHTM				CSTMH			MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪 Recommended Pinion Code		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No.of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical 直齒 straight											
12	96.00	218.5	665					976.5				
15	120.00	399	1092.5					1767				
18	152.79			912	1805							6510
20	160.00	997.5	1995	1197	2375			4185			6324	
25	200.00	1995	3230					6975				

最大容許扭矩 NM
在良好的油脂潤滑系統下及齒輪單面懸臂支撐條件下,齒側所能承受最大負荷

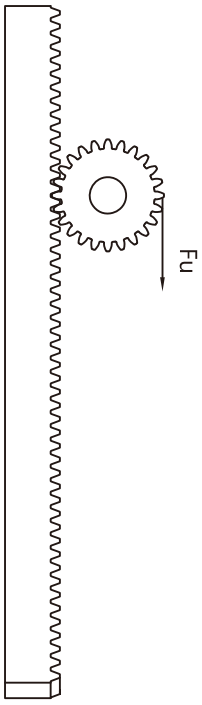
Maximal Torsibility

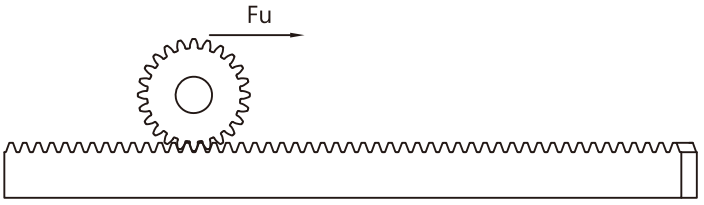
Under good lubricant condition with single arm of the pinion support, the maximal torsibility of tooth.

模数 **10/Module 10**

齒條材料及齒型		S45C 軟材 soft 直齒 straight		S45C 軟材 soft 直齒 helical		S45C調質 quenched+ tempered 直齒 straight	S45C調質 quenched+ tempered 斜齒 helical	S45C 高頻淬火 induction-hardened 直齒 straight		S45C 高頻淬火 Induction-hardened 直齒 straight	S4M440 高頻淬火 Case-hardened 直齒 straight	S4M440 表面淬火 Case-hardened 斜齒 helical
齒條系列		CSTM						CSTMH			MSTGH	MHTGH
相對配置齒輪		S45C 軟材 soft CSM	S45C 淬火 hardened CSMH	S45C 軟材 soft CHM	S45C 淬火 hardened CHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	S45C 淬火 hardened CSMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH	SCM440 淬火 hardened MSMH	SCM440 淬火 hardened MHMH
齒數 No. of pinion teeth	節圓直徑 Pitch circle dia. 斜齒 helical 直齒 straight											
15*												
18*	190.99											12555
20*	200.00		3800					9300			12090	

齒條傳動形式（selection rack and pinion drive）





上升/下降 Upward/Downward

$F_u = m \cdot g + m \cdot a$

水平(Driving horizontally)

$F_u = m \cdot g \cdot \mu + m \cdot a$

名稱（Description）	公式（formula）	单位（dimension）
加速度（Acceleration）	$a = \frac{v}{t} = \frac{2 \cdot s}{t^2}$	m/s^2
速度（Speed）	$v = \frac{s}{t} = \sqrt{2 \cdot a \cdot s}$	m/s
距離（Distance）	s	m
時間（Time）	t	s
轉速（Rpm）	$n = \frac{v \cdot 60}{\Pi \cdot d_0}$	1/min
分度圓直徑（Pitch Diameter）	d_0	mm
扭矩（Torque）	$M = \frac{F_U \cdot d_0}{2000}$	Nm
功率（Power）	$P = \frac{M \cdot n}{9550} = \frac{F_U \cdot n \cdot d_0}{19100}$	kw

設計參數

使用係數	1.0
齒間連接安全係數	1.0
防齒裂安全係數	1.4
使用壽命	20,000h

Power

application factor:	1.0
Safety Factor of Teeth Connection	1.0
Safety Factor of prevention of teeth cracking	1.4
Life Time 20,000 hrs	20,000h

經銷商：

台灣台中市烏日區溪南路三段752號
No.752, Sec. 3, Xinan Rd., Wuri Dist., Taichung City, 41469, Taiwan
TEL: +886-4-23357828 FAX: +886-4-23356732
E-mail: service@yuan-yi-chang.com.tw
Http://www.yuan-yi-chang.com.tw

中國廣東省深圳市寶安區新橋洋仔一路二號庭軒雅苑A座502
TEL: +86-0755-27253419 FAX: +86-0755-27253549
E-mail: yonghong@twpx.net

2013.03印