



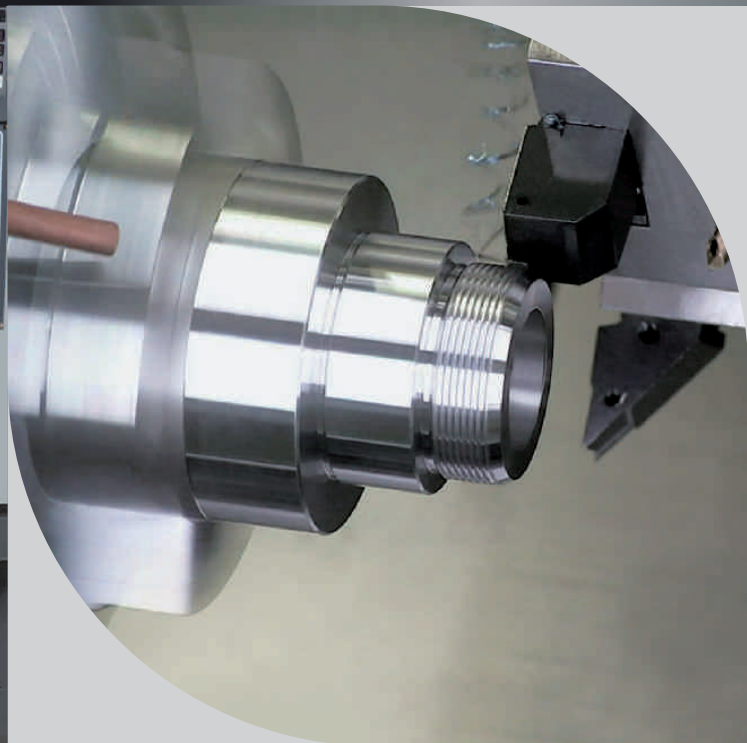
FocusCNC®

FCL-140/A 福碩精機

FCL-200/S/HT/MC

FCL-300/P/MC

CNC 車床 線軌系列



CE

CNC 車床 線軌系列

FCL-140/A

FCL-200/S/HT/MC

FCL-300/P/MC



Contents

02

控制器搭配

03

FCL-140/A 系列
機械結構
主軸扭力圖

04

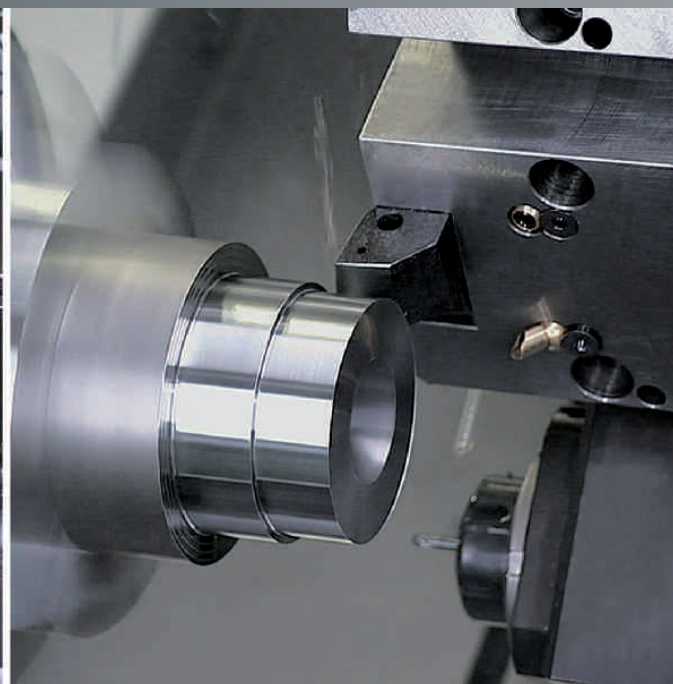
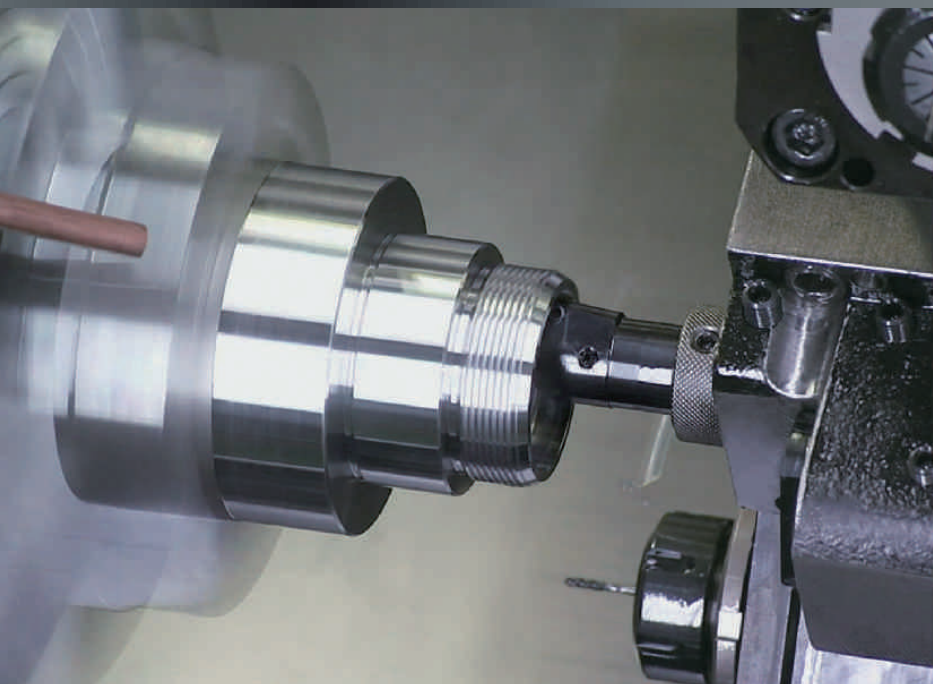
FCL-140 系統圖

05

FCL-200/S/HT/MC 系列
機械結構
主軸扭力圖

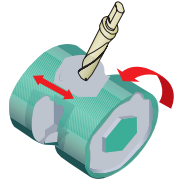
06

FCL-200/HT/MC
刀具系統圖

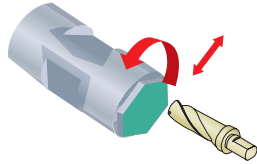


控制器搭配

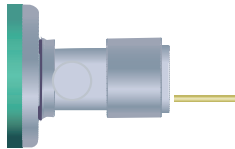
FANUC 控制器



圓柱插補功能



極座標插補功能
(搭配 C 軸使用)



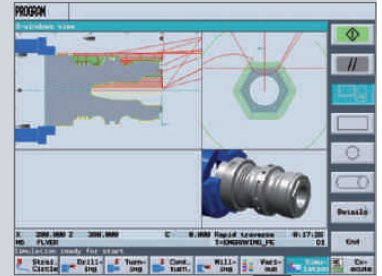
Manual Guide i (選購)
可提供對話式的編輯功能，
並可執行 3D 加工模擬。

SIEMENS 控制器



控制器搭配 10.4" 大螢幕，操作更方便，並可選配 SHOP TURN 功能，提供全圖形化的操作環境，操作者完全不需使用 G 碼，即可完成加工程式。

- 雙圖示動態模擬
- 3D 成品模擬 (選購)
- 3D 剖面檢視功能 (選購)



07
FCL-200/S/HT/MC
系統圖

09
FCL-300/P/MC 系列
機械結構
主軸扭力圖

10
FCL-300/P/MC
系統圖

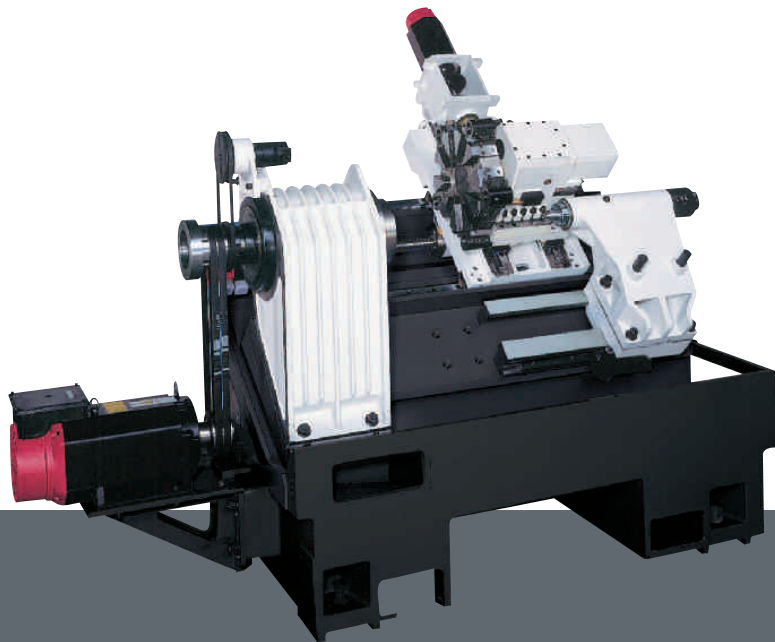
11
FCL-300/MC
刀具系統圖

12
標準與選購附件

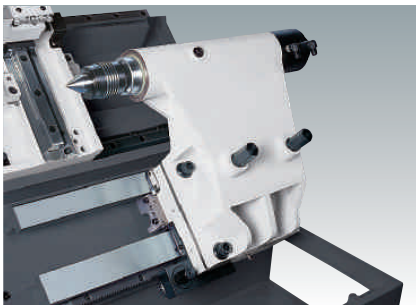
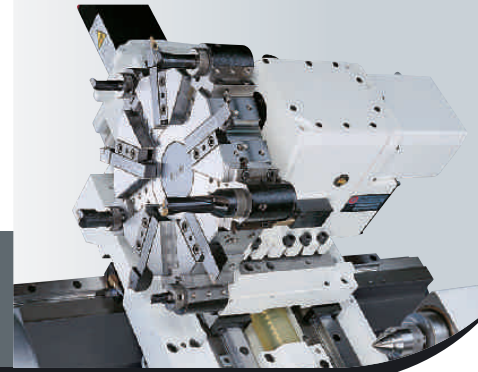
13
機械規格表



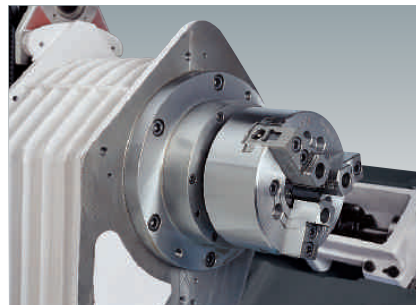
FCL-140/A 系列



10 支刀的油壓凸輪刀塔，
精確快速換刀定位時間
0.3秒，換刀重現精度
0.002mm。



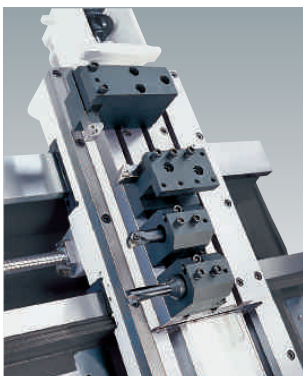
MT4油壓尾座系統



主軸採 $\phi 90\text{mm}$ 大直徑高精度斜角滾珠軸承，適合高速精密切削。



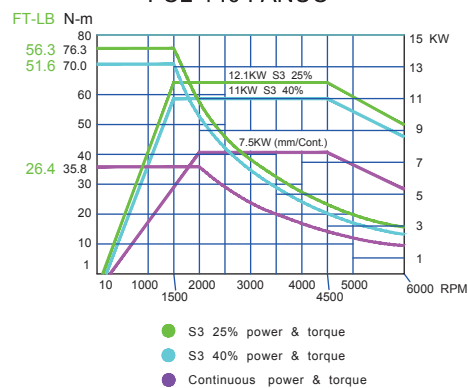
排屑可選擇後方或側方，水箱可前出清理，靈活運用佔地面積。



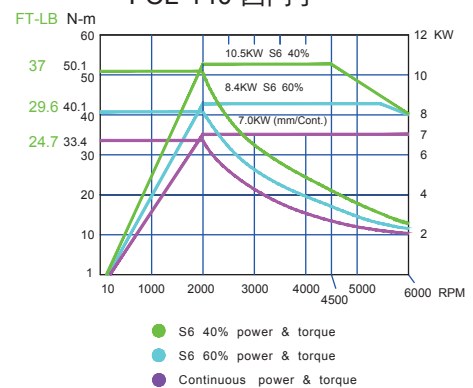
可選配櫛式刀座，效率加倍提升，展現高度附加價值。

主軸扭力圖

FCL-140 FANUC

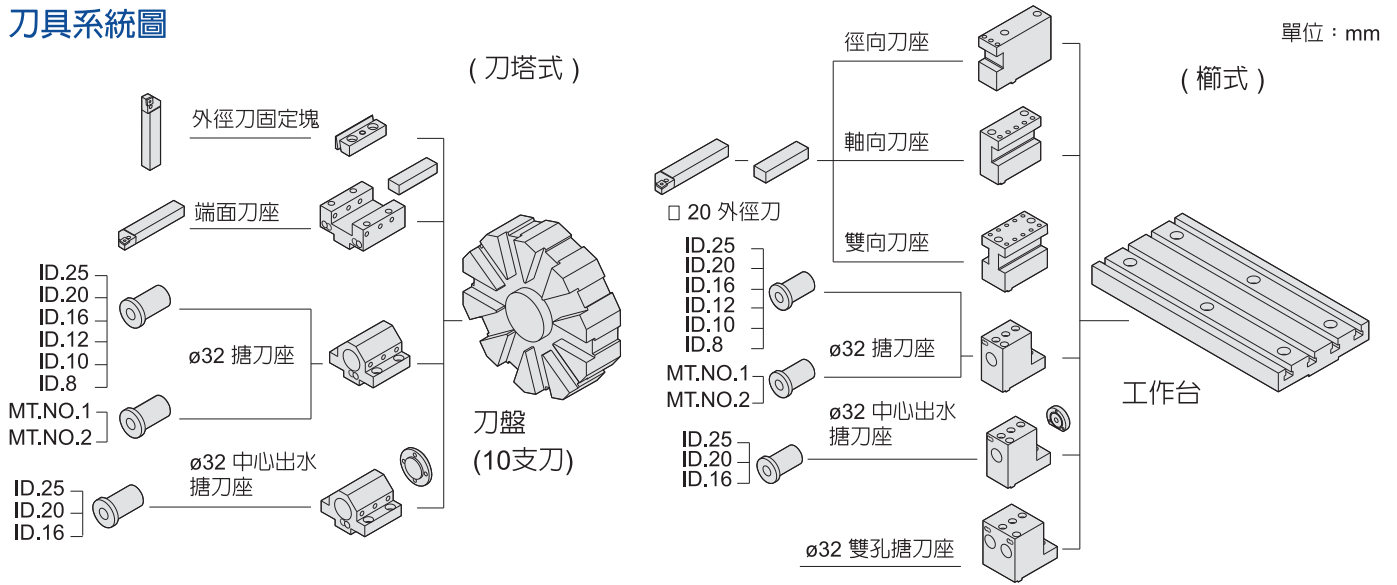


FCL-140 西門子

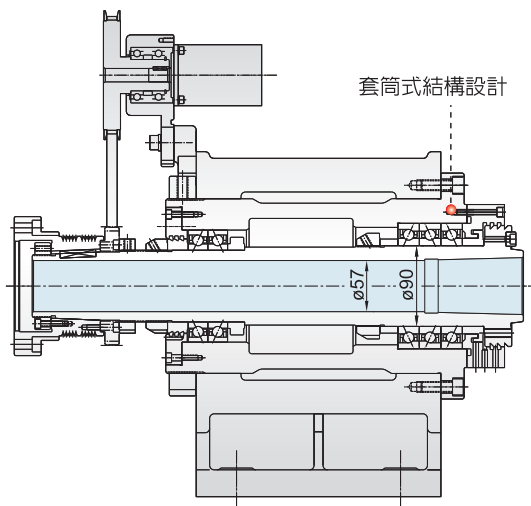


FCL-140 系統圖

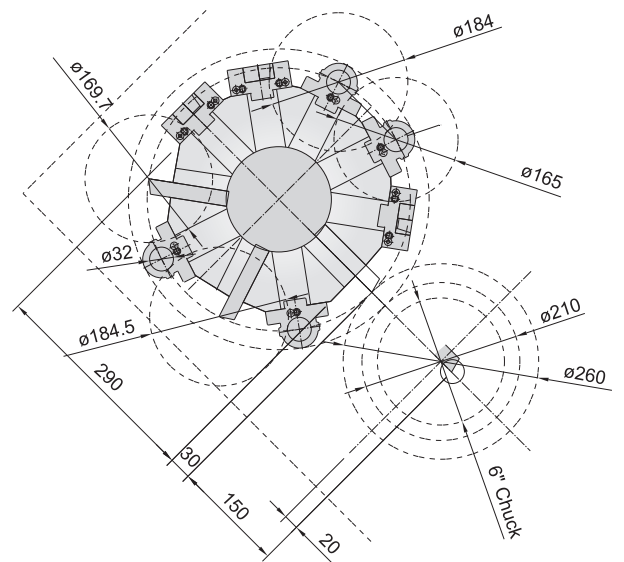
刀具系統圖



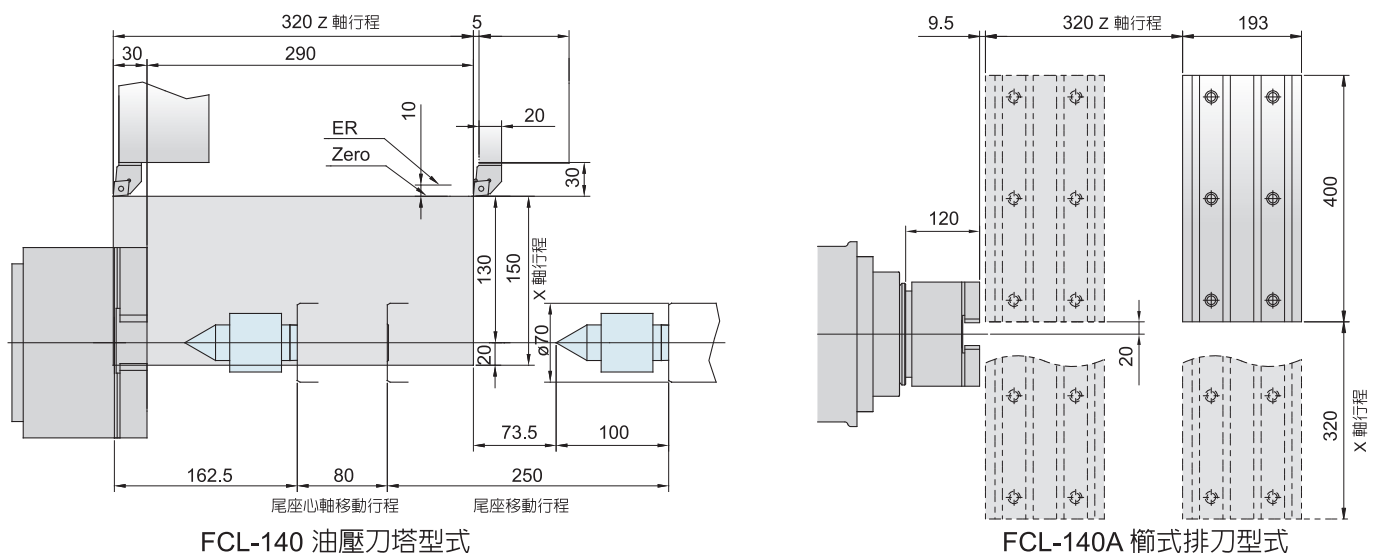
主軸結構圖



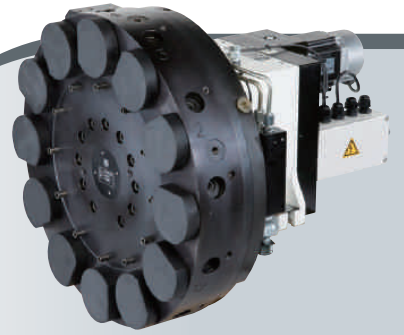
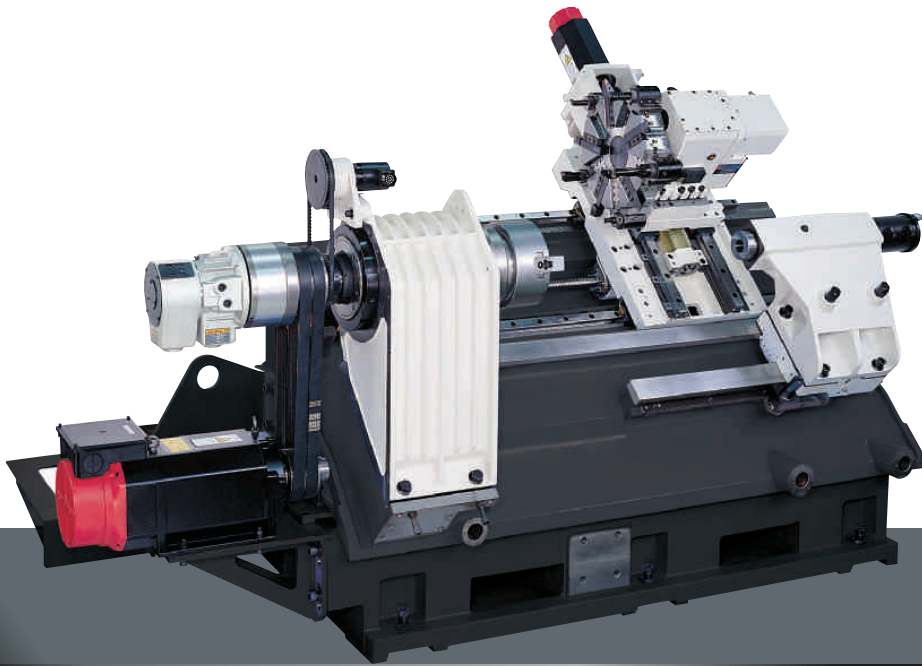
刀具干涉圖



加工區域行程圖

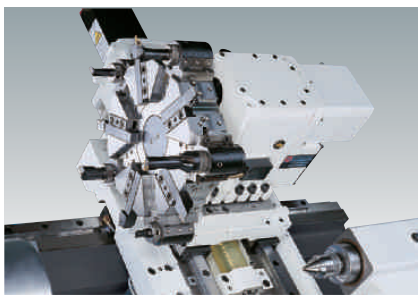


FCL-200/S/HT/MC 系列



FCL-200MC 動力銑削系統

採用目前最新型選刀速度最快的伺服刀塔、三片式離合齒定位、油壓快速鎖定，換刀時間(鄰刀)僅需0.2秒，動力銑削之鑽孔能力、攻牙能力、端銑能力提供高效能加工整合。



FCL-200 高速高精度油壓凸輪刀塔

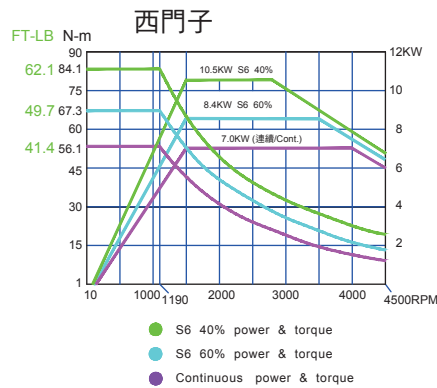
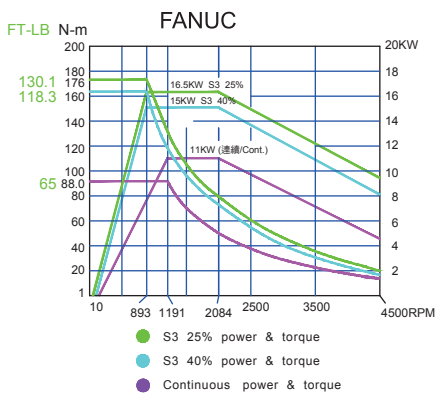
10支刀的油壓凸輪式刀塔，精確快速換刀定位時間0.3秒，換刀重現精度0.002mm。

FCL-200MC 高精度CS分度主軸系統

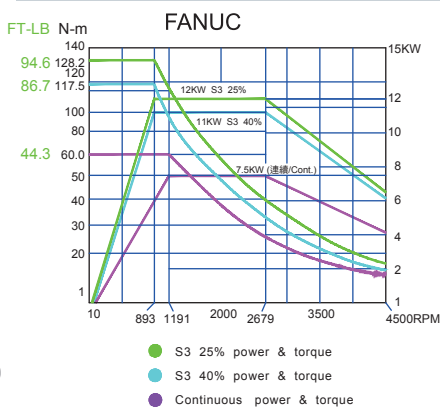
主軸由高解析度回饋裝置之CS主軸馬達伺服驅動，完成高精度分度。



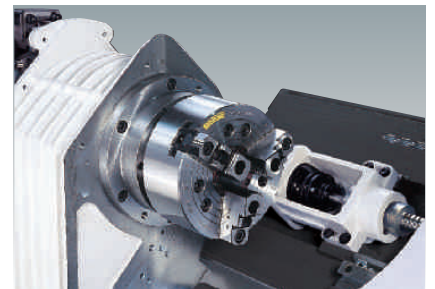
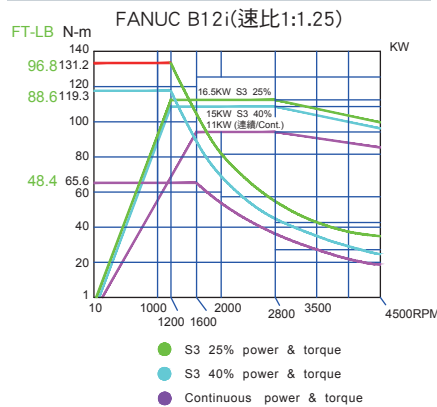
FCL-200 主軸扭力圖



FCL-200HT



FCL-200MC



FCL-200 高精度主軸系統

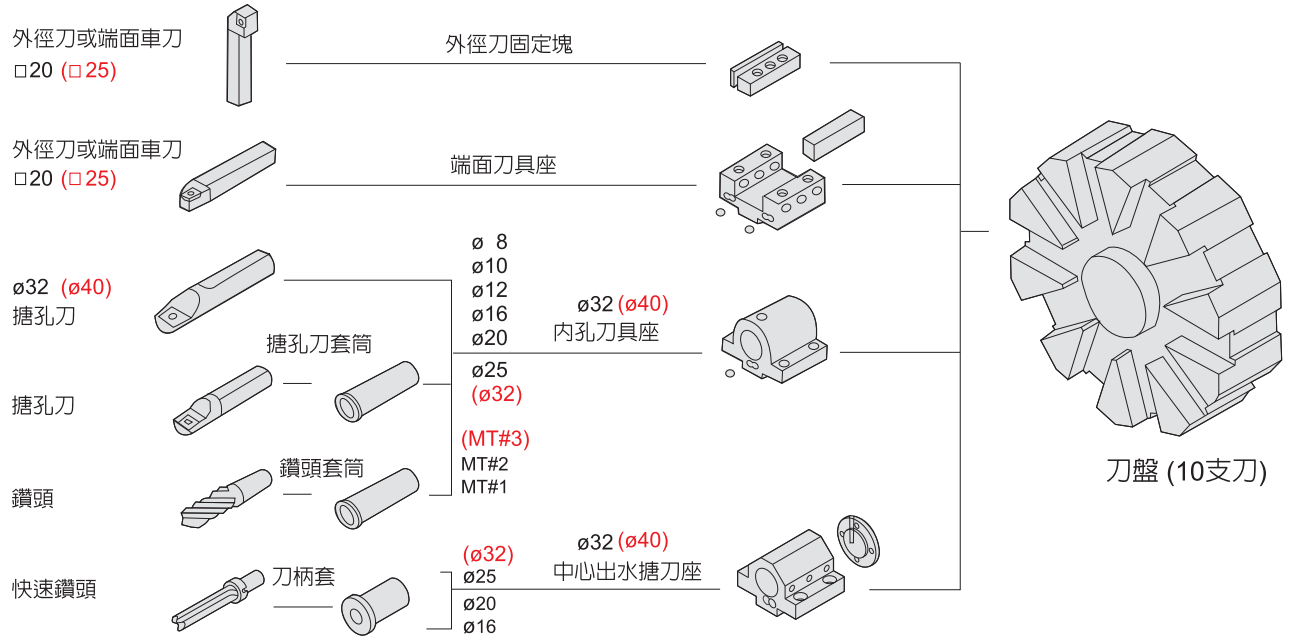
主軸採 $\phi 100\text{mm}$ 大直徑高精度斜角滾珠軸承，配合高剛性套筒式結構設計，適合高速精密切削。

FCL-200/HT/MC 刀具系統圖

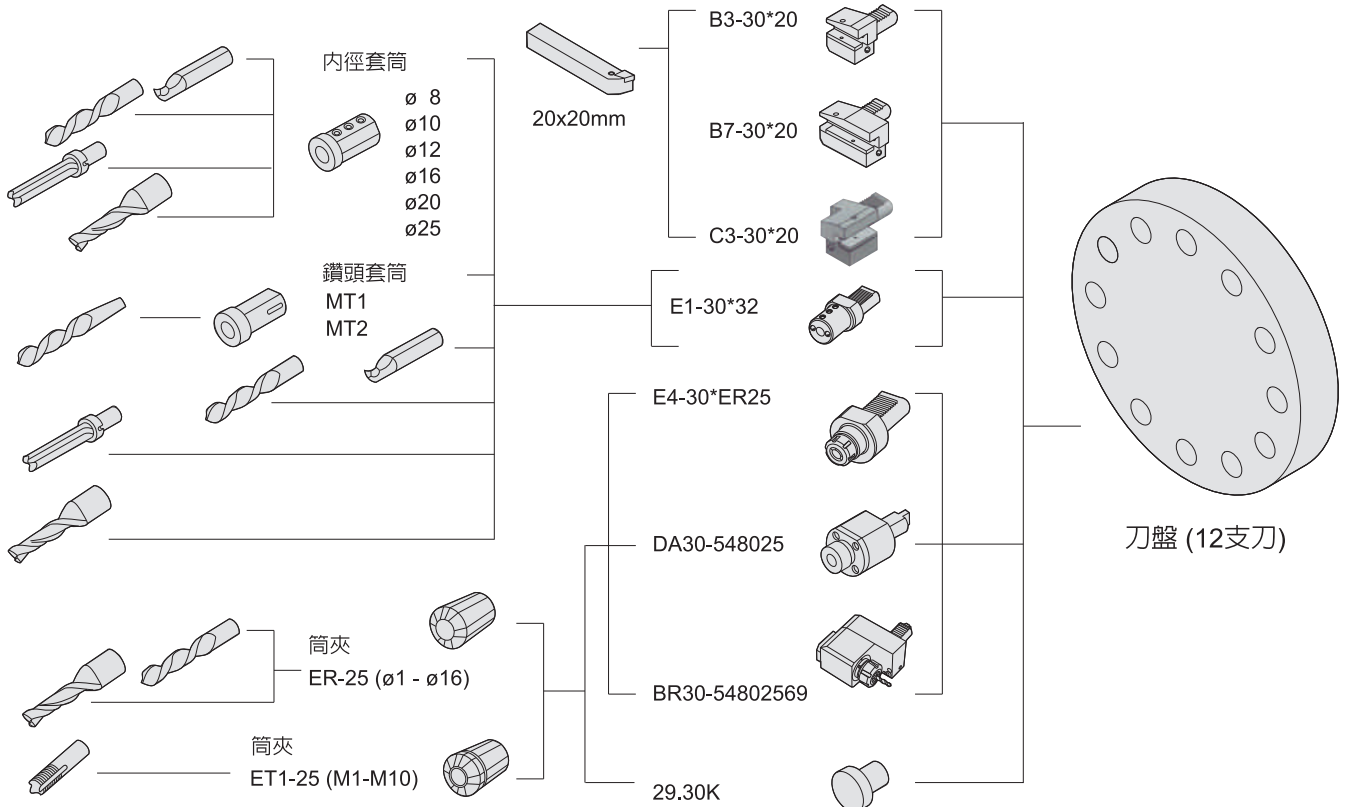
單位：mm

FCL-200 刀具系統圖

() 表示 FCL-200HT 之規格



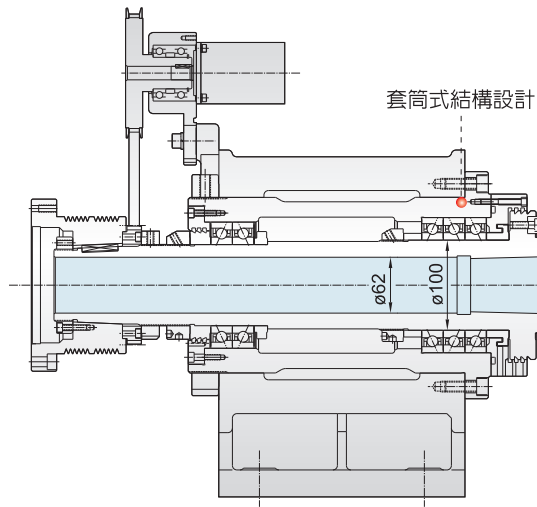
FCL-200MC 刀具系統圖



FCL-200/S/HT/MC 系統圖

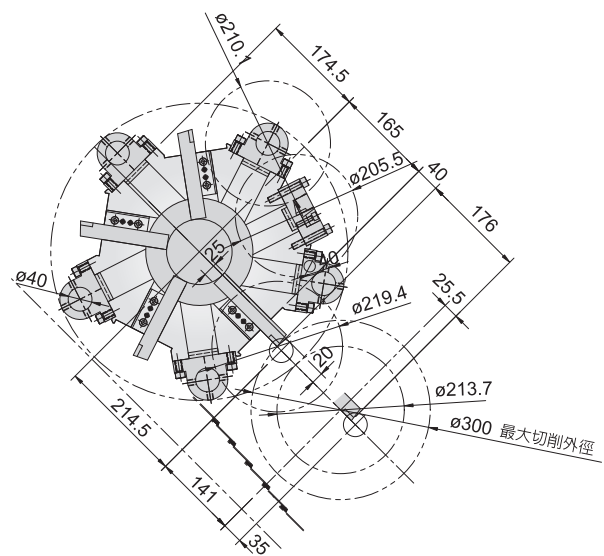
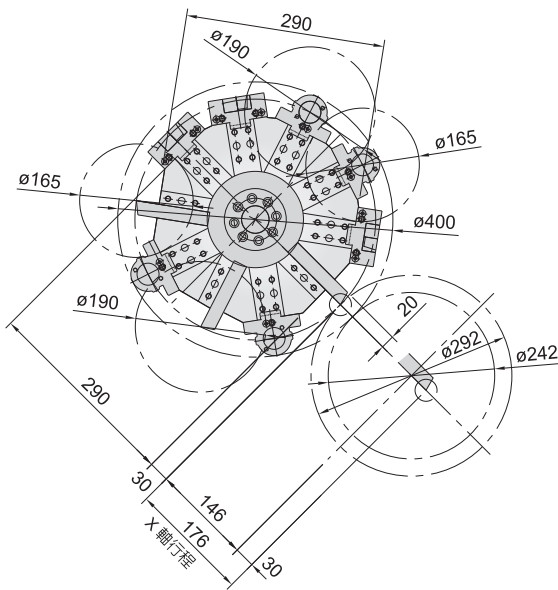
FCL-200/HT/MC 主軸結構圖

單位：mm

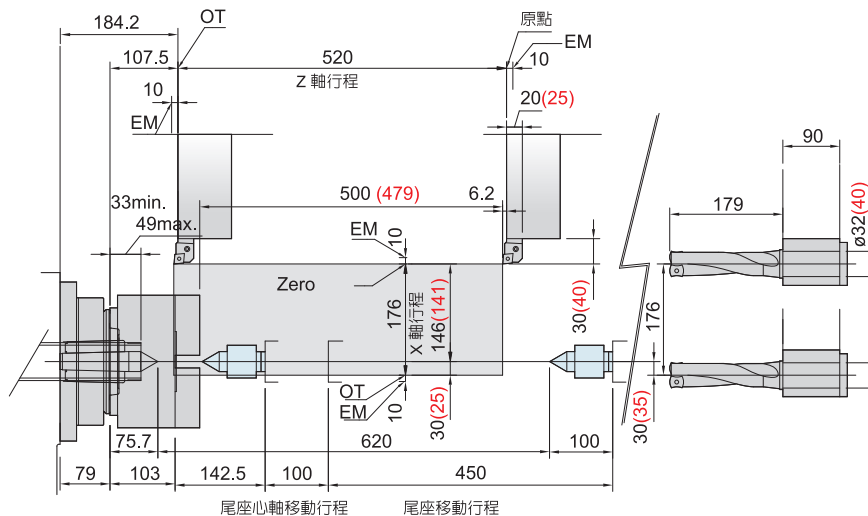


FCL-200 刀具干涉圖

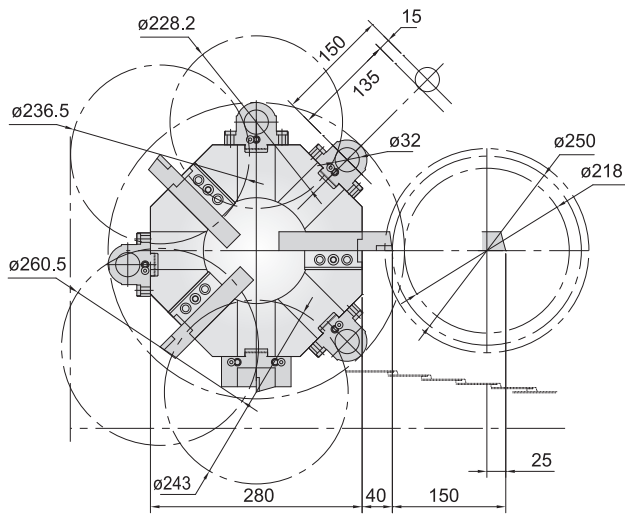
FCL-200HT 刀具干涉圖



FCL-200 加工區域行程圖 () 表示 FCL-200HT 之規格

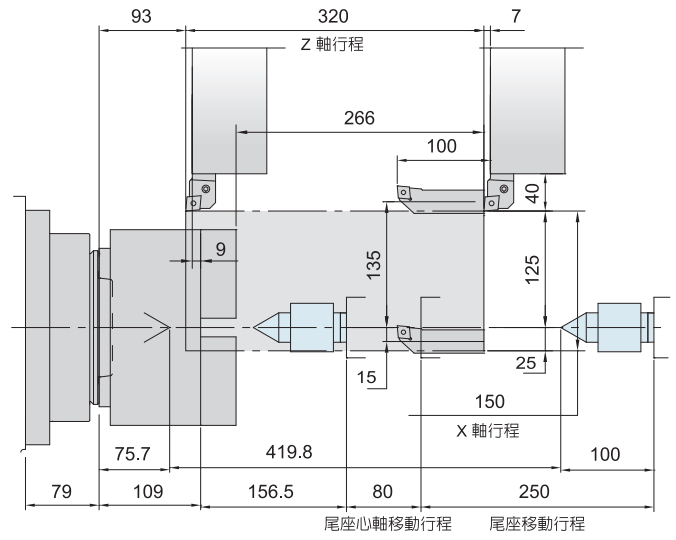


FCL-200S 刀具干涉圖

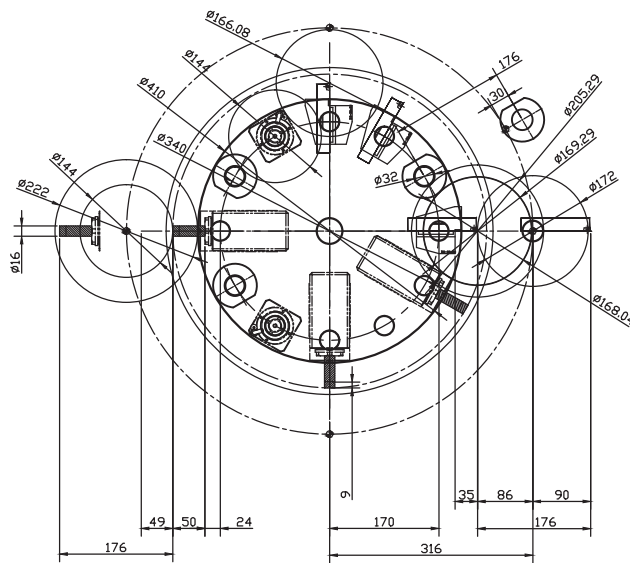


FCL-200S 加工區域行程圖

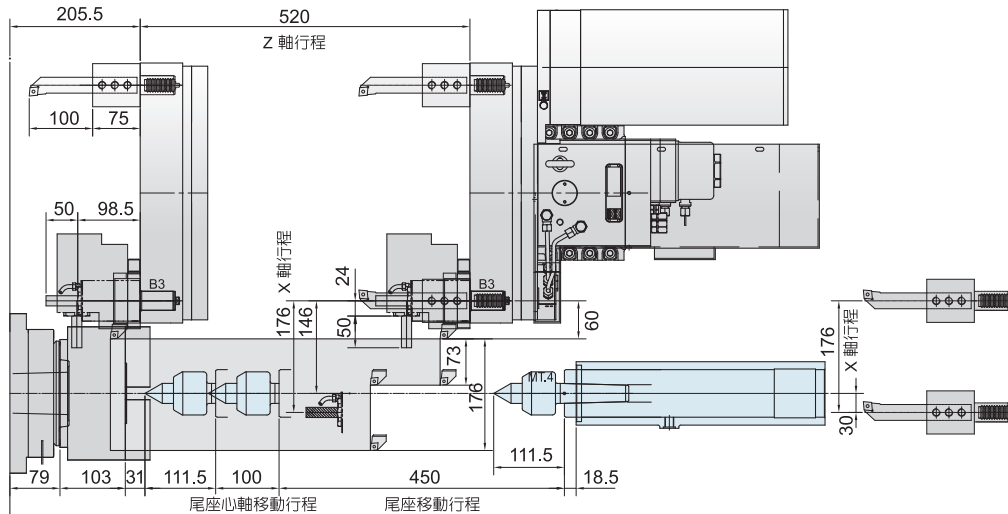
單位：mm



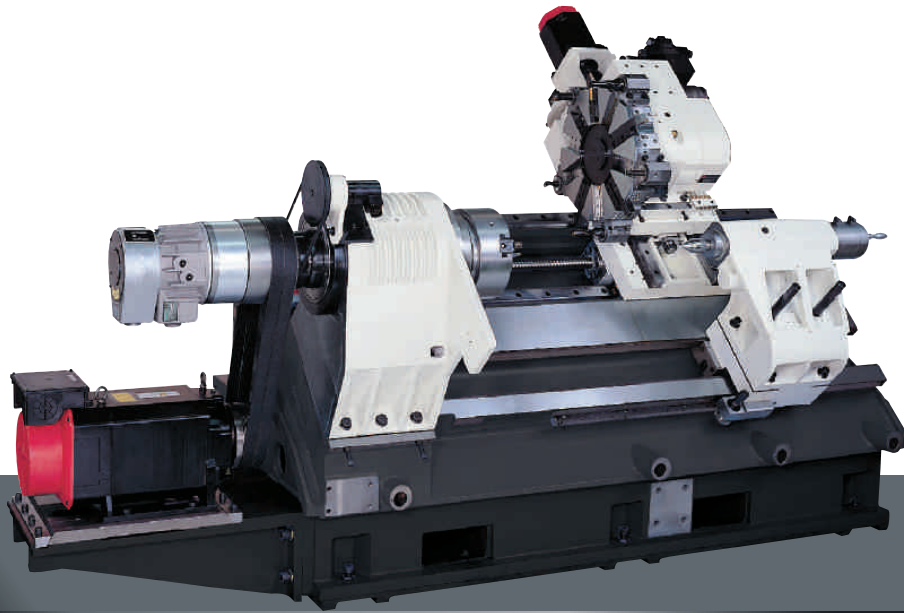
FCL-200MC 刀具干涉圖



FCL-200MC 加工區域行程圖

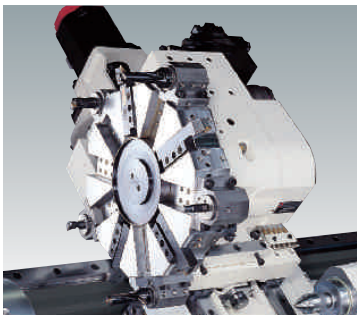


FCL-300/P/MC 系列



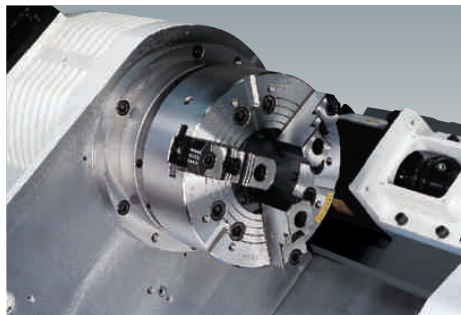
FCL-300MC 動力銑削系統

採用目前最新型選刀速度最快的伺服刀塔、三片式離合齒定位、油壓快速鎖定，換刀時間(鄰刀)僅需0.2秒，動力銑削之鑽孔能力、攻牙能力、端銑能力提供高效能加工整合。



FCL-300/P 高速高精度油壓凸輪刀塔

10支刀的油壓凸輪式刀塔，精確快速換刀定位時間0.3秒，換刀重現精度0.002mm。

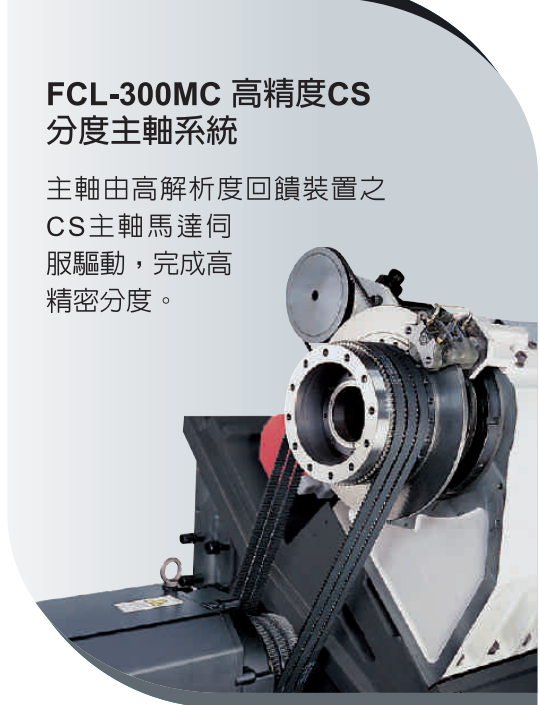


FCL-300P 高精度主軸系統

主軸前後軸承採高剛性雙列NN TYPE 滾柱軸承，中段採 $\phi 130\text{mm}$ 大直徑高精度斜角滾珠軸承，充分展現低速重切削能力。

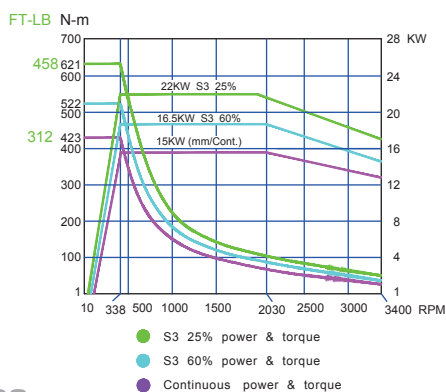
FCL-300MC 高精度CS分度主軸系統

主軸由高解析度回饋裝置之CS主軸馬達伺服驅動，完成高精度分度。

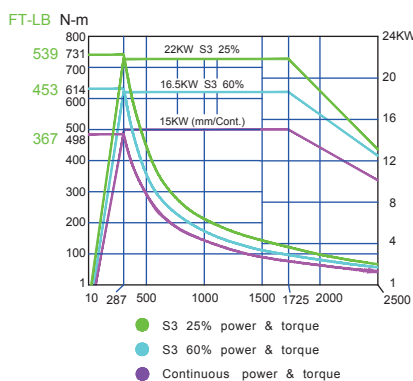


FCL-300 主軸扭力圖

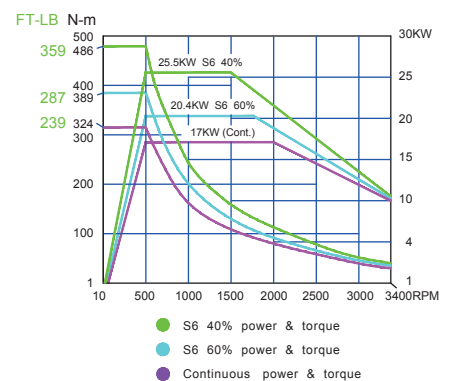
FCL-300/MC(滾珠軸承)



FCL-300P(滾柱軸承)



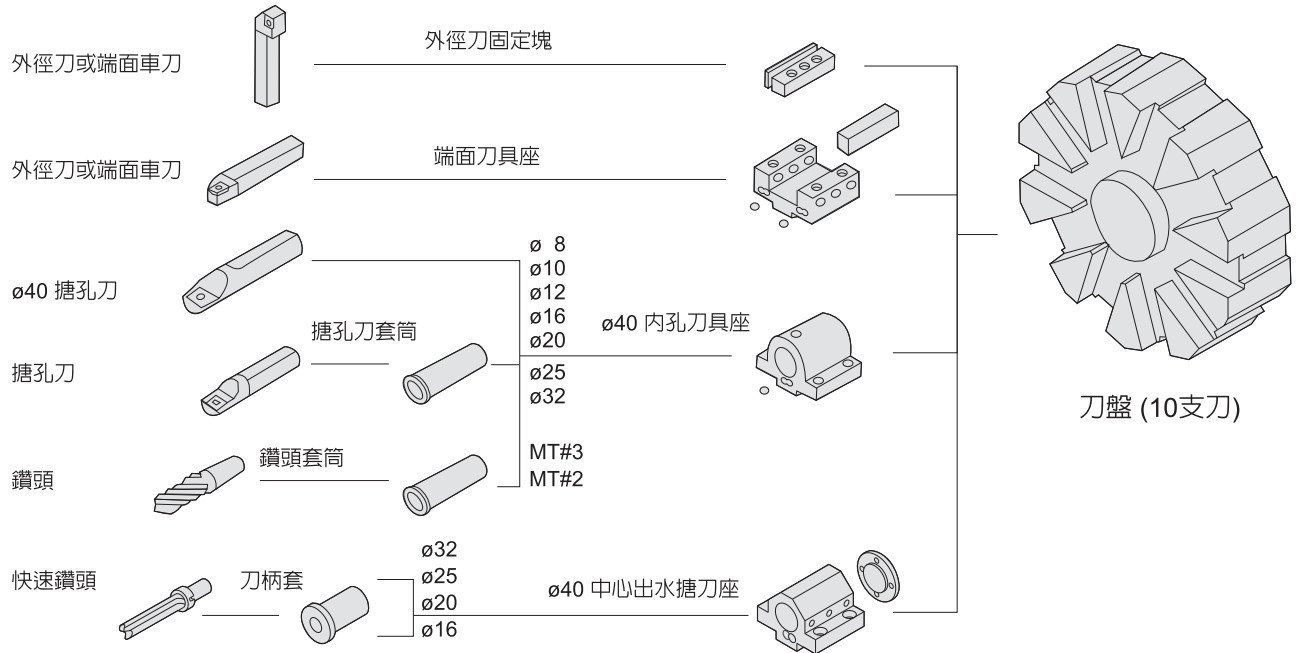
FCL-300 西門子



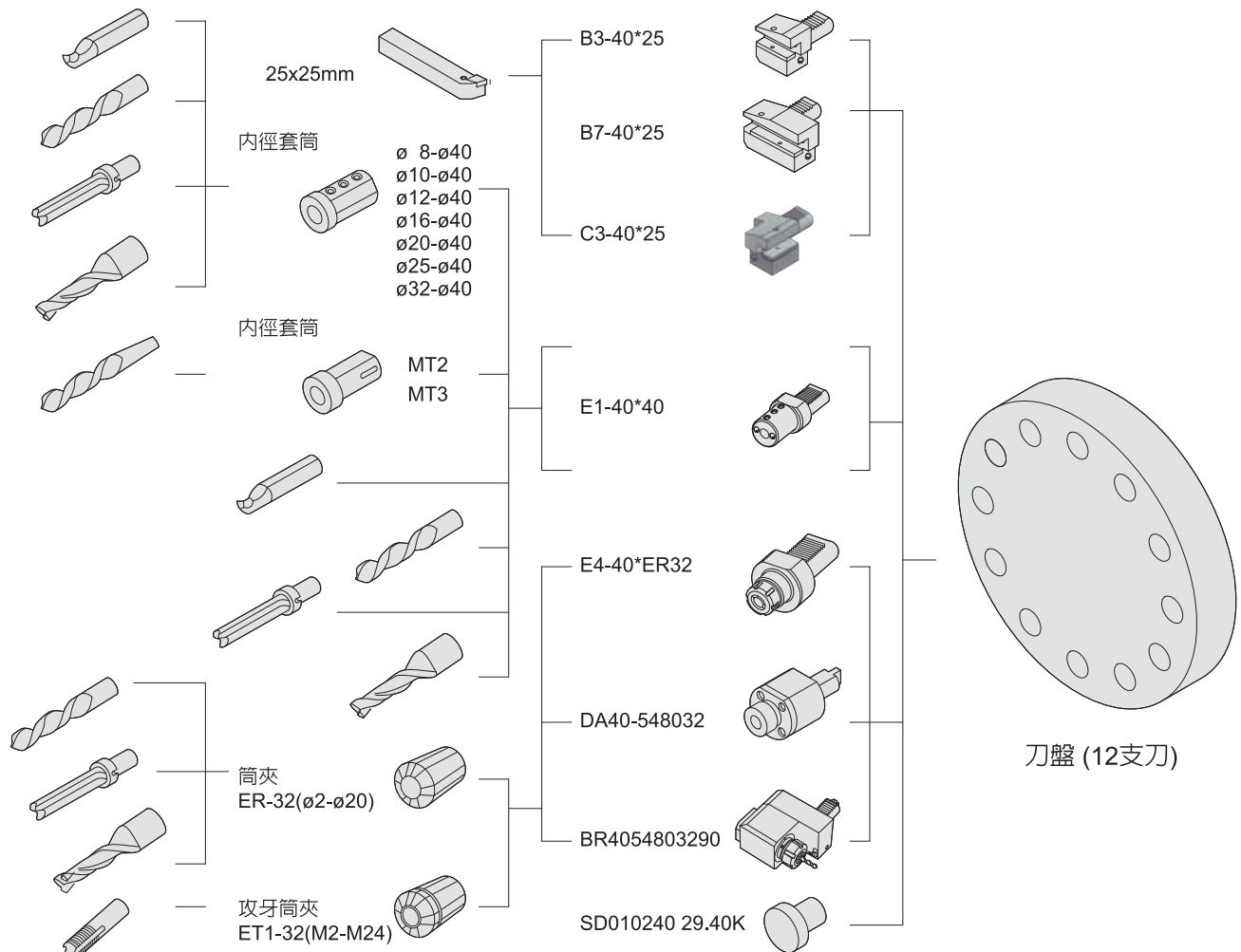
FCL-300/MC 刀具系統圖

單位：mm

FCL-300 刀具系統圖



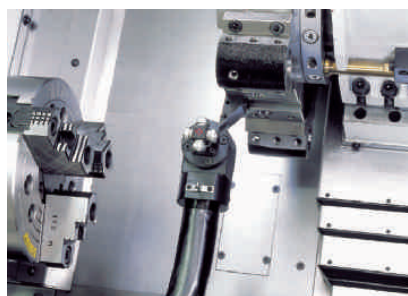
FCL-300MC 刀具系統圖



標準與選購附件

● 標準 △ 選配

型號	FCL-140A Gang Type	FCL-140	FCL-200S	FCL-200/HT	FCL-200MC	FCL-300/P	FCL-300MC
6"油壓夾頭	●	●	-	-	-	-	-
8"油壓夾頭	△	△	●	●	●	-	-
10"油壓夾頭	-	-	-	-	-	●	●
硬爪 (組)	6"x1	6"x1	8"x1	8"x1	8"x1	10"x1	10"x1
軟爪 (組)	6"x1	6"x1	8"x1	8"x1	8"x1	10"x1	10"x1
油壓刀塔	●	●	●	●	-	●	-
伺服刀塔	△	△	△	△	-	△	-
VDI動力刀塔	-	-	-	-	●	-	●
搪刀座	1	5	4	5	4	5	4
端面刀座	1	2	1	2	1	2	1
刀柄套 (組)	1	1	1	1	1	1	1
外徑刀座	1	-	-	-	4	-	4
雙向刀座	1	-	-	-	-	-	-
徑向動力刀座	-	-	-	-	△	-	△
軸向動力刀座	-	-	-	-	△	-	△
切削水冷卻系統	●	●	●	●	●	●	●
移動式集屑水箱	●	●	●	●	●	●	●
水平調整螺絲及墊片	●	●	●	●	●	●	●
油脂潤滑系統	△	△	△	△	△	△	△
自動潤滑系統	●	●	●	●	●	●	●
工作燈	●	●	●	●	●	●	●
油壓夾頭腳踏開關	●	●	●	●	●	●	●
工具箱 (組)	●	●	●	●	●	●	●
操作手冊	●	●	●	●	●	●	●
鐵屑輸送機及集屑車	●	●	●	●	●	●	●
活動頂針(MT4/ MT5)	-	△	△	●	●	●	●
可程式尾座	-	-	-	△	△	△	△
三色警示燈	●	●	●	●	●	●	●
工件收集器	△	△	△	△	△	△	△
手動刀具量測	△	△	△	△	△	△	△
自動刀具量測	△	△	△	△	△	△	△
油水分離機	△	△	△	△	△	△	△
油霧收集器	△	△	△	△	△	△	△
變壓器	△	△	△	△	△	△	△
CE 安全附件	△	△	△	△	△	△	△
氣壓自動門	△	△	△	△	△	△	△
尾座腳踏開關	-	△	△	△	△	△	△
送料機/送料機介面	△	△	△	△	△	△	△
彈性筒夾	△	△	△	△	△	△	△
工件吹氣	△	△	△	△	△	△	△
高壓冷卻裝置	△	△	△	△	△	△	△



手動、自動刀具量測



工件收集器



機械手臂

機械規格表

型 號		FCL-140A	FCL-140	FCL-200S
床面旋徑	mm	470	470	470
鞍面旋徑	mm	140	284	284
最大加工直徑	mm	280	260	250
最大加工長度	mm	290	290	266
兩心間距離	mm	-	397	419
主軸鼻端	ASA	A2-5	A2-5	A2-6
夾頭尺寸	inch	6	6	8
主軸通孔徑	mm	57	57	62
主軸轉速	rpm	6000	6000	4500
主軸馬力	kW	7.5 / 11	7.5 / 11	7.5 / 11
主軸精度	mm	0.003	0.003	0.003
最大棒材通孔徑	mm	45/52 (選配)	45/52 (選配)	52
Z 軸行程	mm	320	320	320
X 軸行程	mm	320	150	150
Z 軸快速位移	m/min	30	30	30
X 軸快速位移	m/min	30	30	30
刀具數		5 (櫛式)	10/12 (選配)	8
車刀尺寸	mm	20 x 20	20 x 20	25 x 25
搪刀尺寸	mm	32	32	32
尾座行程	mm	-	250	250
頂心行程	mm	-	80	80
頂心直徑	mm	-	70	70
頂心錐度	MT	-	4	4
頂心驅動方式		-	油壓	油壓
尾座定位方式		-	手動	手動
外型尺寸 (長 x 寬 x 高)	M	2.1 x 1.6 x 1.6	2.1 x 1.6 x 1.6	2.1 x 1.6 x 1.6
機械重量	lb/kg	5940 / 2700	6160 / 2800	6160 / 2800

■ 本公司隨時進行研究改進工作，因此保有更改設計、規格尺寸及機械結構之權利。

FCL-200	FCL-200HT	FCL-200MC	FCL-300E	FCL-300P	FCL-300MC
470	470	470	600	600	600
318	318	318	338	338	338
292	300	172	450	450	330
500	479	444	450	700	669
620	620	620	510	810	810
A2-6	A2-6	A2-6	A2-8	A2-8	A2-8
8	8	8	10	10	10
62	62	62	88	88	88
4500	4500	4500	3400	3000	3400
7.5 / 11	11 / 15	11 / 15	11 / 15	15 / 18.5	15 / 18.5
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
52 / 65 (選配)	52 / 65 (選配)	52 / 65 (選配)	75	75	75
520	520	520	500	762	762
176	176	161	260	260	260
30	30	30	24	24	24
30	30	30	20	20	20
10/12 (選配)	10/12 (選配)	12	10/12 (選配)	10/12 (選配)	12
20 x 20	25 x 25	20 x 20	25 x 25	25 x 25	25 x 25
32	40	32	40	40	40
450	450	450	450	627	627
100	100	100	120	120	120
75	75	75	85	85	85
5	5	5	5	5	5
油壓	油壓	油壓	油壓	油壓	油壓
手動	手動	手動	手動	手動	手動
2.8 x 1.7 x 1.6	2.8 x 1.7 x 1.6	2.8 x 1.7 x 1.6	3.2 x 1.8 x 1.8	3.6 x 1.8 x 1.8	3.6 x 1.8 x 1.8
8470 / 3850	8580 / 3900	8690 / 3950	11440 / 5200	12320 / 5600	12540 / 5700

FOCUScnc®

福碩科技實業股份有限公司 FOCUS CNC CO., LTD.

台中市428大雅區大林路140巷65弄20-1號

www.focuscnc.com.tw

TEL: 04-2560-6067

FAX: 04-2567-7938

E-mail: focus@focuscnc.com.tw

