

## 大光長榮NC 內圓磨床全自動研磨

# 簡易操控，得心應手

“大光長榮的另一技術結晶，NC內圓磨床，採用最高的設計製造標準，在每一個細節之處，都賦予最大的關注；全機從裡到外，處處呈現精雕細琢之技藝；教導式操作介面，讓內研磨作業更得心應手。”



### 先進NC控制器

- 採用對話式操作介面，以文字或圖形取代傳統的燈字指示。展現最簡易操控性。
- 控制靈活彈性，功能增加，變更容易。
- 異常履歷記錄，故障排除說明，提升售後服務效率及品質。
- 加工數位化，提升精度，建立標準化，並確保產品品質。



### 機器特性:

- 一. 機體設計符合人體工學設計，操作方便。機體採用高級米漢納鑄鐵，經燒燙處理再加工，確保長久不變形。
- 二. 滑動面採用靜壓式自動潤滑系統，移動順暢，耐磨耗性佳。
- 三. 全自動研磨：粗磨、修整、精磨、無火花研磨循環動作。精度高，操作方便，大幅提升產能。適合大量生產及少量多樣工件研磨。
- 四. 主軸頭傳動採用高精密級滾柱軸承，高精度、高剛性、運轉安靜。主軸頭可迴轉角度範圍：順7度~逆8度，適合大斜度工件研磨。
- 五. 進刀軸採用精密級滾珠螺桿，配合伺服馬達驅動，可無段進給。
- 六. 伺服馬達體積小，扭力特性佳，響應快，精度高，穩定性佳。
- 七. 滑板採用油壓進給往復運動，無段調速，穩定性最佳。
- 八. 修整模式為NC自動補正修整。
  1. 如使用鑽石或CBN砂輪，可選擇不需補正修整模式。
  2. 對於難研削之工件，可選擇多次補正修整模式，確保最佳加工品質。
- 九. 大量生產時，可加裝自動送料、自動卸料等自動化生產設備。



先進數控內圓磨床

# 倍受國際推崇！

“自公司創立以來，大光長榮始終以致力提昇研磨精度，以及人性化操控性能為己任。大光長榮NC內圓磨床，就是融合精度、簡易操控和恆久的穩定性於一體之傑出機種；加上嚴格的品管系統，在在顯示大光長榮內圓磨床的頂級風範。”



#### 端面研磨裝置 (選購配件)

- 本機可加裝端面研磨裝置，使工件內孔及端面研磨一次完成，確保垂直精度及大幅提昇效率。
- 端面研磨裝置，可使用一般砂輪，或CBN砂輪（選購配件）。
- 附手動砂輪修整裝置。



#### 高性能電路系統

- 電路系統採用高級電控元件組成，並符合安全規範，確保可靠的電控性能。
- 電控箱附熱交換器，提供電控元件之常溫，並具有防塵功能。



#### 高剛性機體結構

- 機體採用高級米漢納鑄鐵製成，經燒凍處理及时效處理後再加工。
- 滑軌經高週波硬化處理、精密研磨；機體材質穩定，配合內部筋骨強化設計，無變形之慮，耐磨耗性優異。



#### 砂輪主軸滑台

- 可選擇自動及手動進給模式。
- 採用對話式人機介面控制設定修整量：最小設定單位 0.001 mm。
- 可自由設定砂輪修整量。
- 可記憶修整點位置。



#### 工作主軸滑台

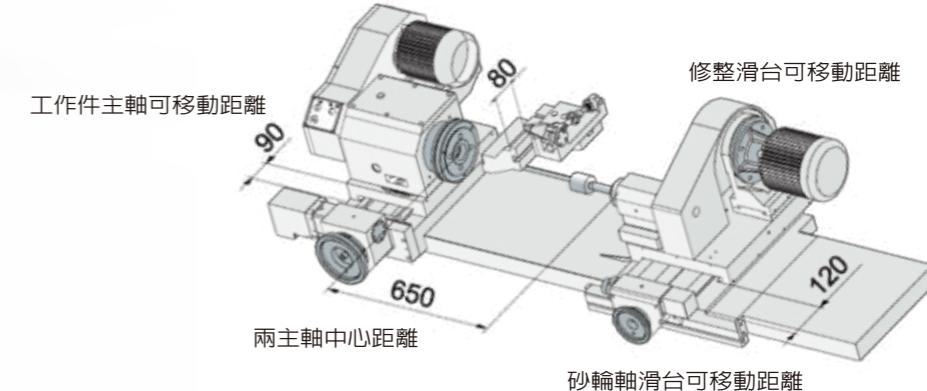
- 採用日本三菱伺服馬達作進給驅動。
- 採用對話式人機介面控制，提供無段進給速度及進刀量設定。



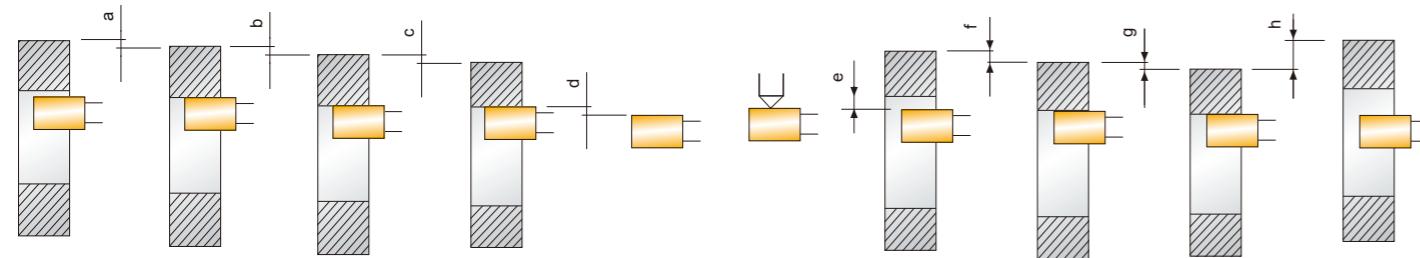
#### 皮帶張力自動調整

- 利用馬達自重自動控制皮帶鬆緊度，隨時確保馬達全動力傳遞，並可避免皮帶鬆弛影響研磨品質。

#### 滑台可移動範圍：

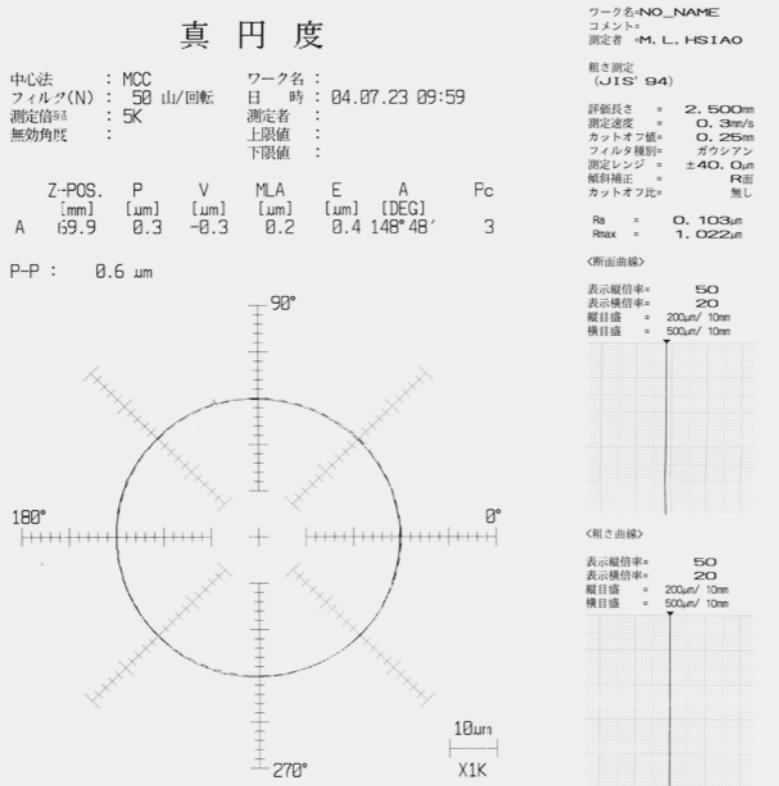
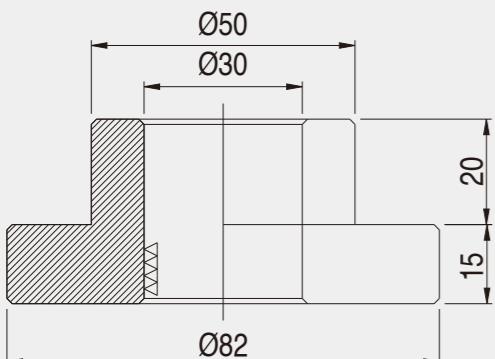


### 自動研削循環

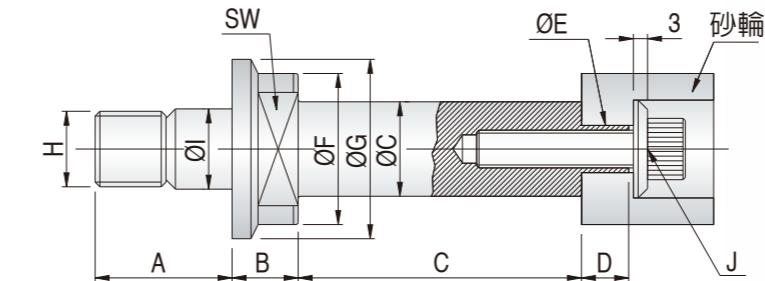


### 示範案例

品名	軸套
工件材質	SCM415(JIS)
加工尺寸	$\varnothing 82 \times 35 \times \varnothing 30$ mm
研磨尺寸	0.25 mm / 60 Sec.
硬度	HRC $55 \pm 2^\circ$
尺寸公差	$5 \mu\text{m}$
研磨軸轉速	20000 r.p.m.
真圓度	$2 \mu\text{m}$
圓筒度	$3 \mu\text{m}$



### 內徑研磨砂輪主軸



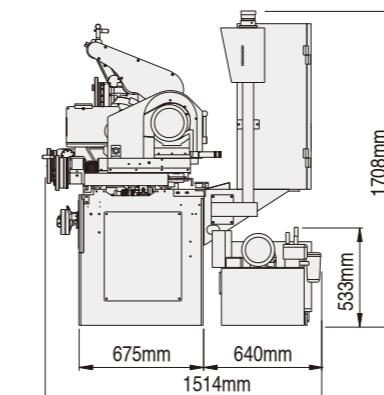
研削孔徑與長度之比例為1:3 最長不超過150 mm



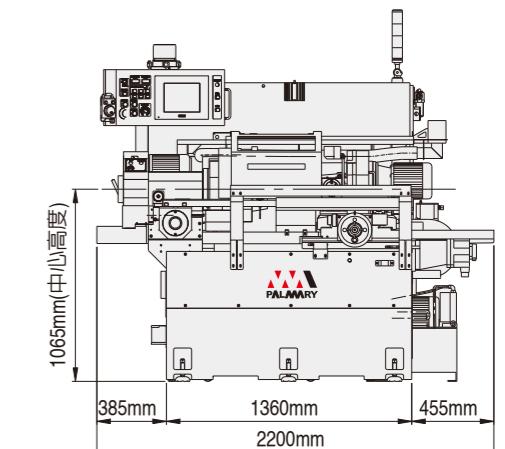
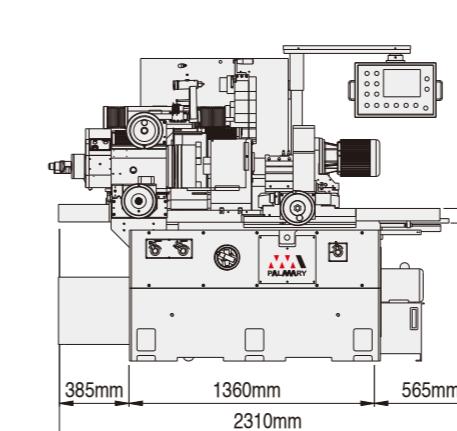
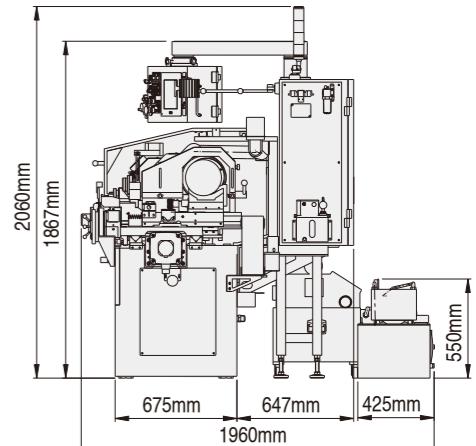
適用孔徑	油脂式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	SW	油霧式	適用孔徑
Ø65 ~ Ø150	8,000rpm	42	16	Ø40 x 100 Ø40 x 85 Ø40 x 55	12	Ø12	Ø50	Ø58	M26 x 2P	Ø28	M8 x 1.25P	41		
Ø40 ~ Ø80	10,000rpm	29	14	Ø30 x 90 Ø25 x 70 Ø20 x 60	10	Ø10	Ø32	Ø38	M16 x 1.5P	Ø17	M8 x 1.25P	24		
Ø35 ~ Ø70	15,000rpm	29	14	Ø30 x 90 Ø25 x 70 Ø20 x 60	10	Ø10	Ø32	Ø38	M16 x 1.5P	Ø17	M8 x 1.25P	24		
Ø24 ~ Ø40	20,000rpm	28	11	Ø24 x 80 Ø20 x 60 Ø16 x 40	8	Ø8	Ø26	Ø32	M14 x 1.5P	Ø15	M6 x 1.0P	19		
Ø15 ~ Ø25	30,000rpm	21	9	Ø16 x 40 Ø13 x 30 Ø10 x 25	6	Ø6	Ø21	Ø26	M10 x 1.5P	Ø10.5	M4 x 0.7P	17	30,000rpm	Ø15 ~ Ø25
Ø12 ~ Ø16	40,000rpm	20	8	Ø12 x 35 Ø10 x 30 Ø8 x 25	X	X	Ø18	Ø23	M8 x 1.25P	Ø8.5	M4 x 0.7P	14	40,000rpm	Ø12 ~ Ø16
Ø9 ~ Ø13	50,000rpm	18	7	Ø8 x 30 Ø7 x 25 Ø6 x 20	X	X	Ø15	Ø20	M7 x 1P	Ø7.5	M4 x 0.7P	11	50,000rpm	Ø9 ~ Ø13

### 佔地面積及尺寸圖

IG-150-NC



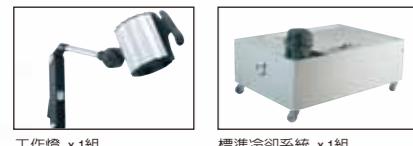
IG-150-2NC



## 機器規格：

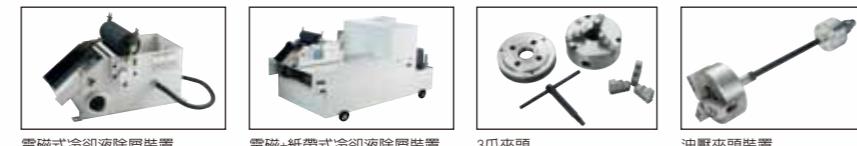
規格：	<b>IG-150-NC</b>	<b>IG-150-2NC</b>
研磨內徑範圍	6 ~ 150 mm	6 ~ 150 mm
研磨工件最大長度	150 mm	150 mm
床面上旋徑	400 mm	320 mm
防水覆蓋內之旋徑	280 mm	280 mm
工作台之最大行徑	540 mm	400 mm
工作台之最大速度 Z軸	7.2 m/min (油壓/1軸)	10 m/min (伺服馬達)
主軸迴轉速度	0 ~ 550 rpm	0 ~ 550 rpm
X軸進給速度	50 mm/min	50 mm/min
X軸最小移動單位	0.001 mm	0.001 mm
Z軸最小移動單位	-	0.001 mm
主軸台旋轉調整角度 磨軸中心	順 7° ~ 逆 8°	順 8° ~ 逆 5°
離地高度	1060 mm	1060 mm
油壓箱容量	60 L	60 L
主軸台馬達	1 HP, 4P	1 HP, 4P
油壓箱泵浦	2 HP, 4P	2 HP, 4P
砂輪馬達	2 HP, 2P	2 HP, 2P
冷卻系統馬達	1/8 HP, 2P	1/8 HP, 2P
主軸台滑板進給馬達	400 W	400 W
機器重量	2100 kgs	2250 kgs

### 標準配件



工作燈 x 1組  
標準冷卻系統 x 1組

### 選購配件



電磁式冷卻液除屑裝置  
電磁+紙帶式冷卻液除屑裝置  
3爪夾頭  
油壓夾頭裝置

### 標準附件

1. NC 控制器
2. 油壓系統
3. 冷卻系統
4. 鑽石修刀
5. 防濺護罩
6. 皮帶張力自動調整裝置
7. 工具箱
8. 砂輪主軸 (10,000 ~ 30,000 r.p.m. 任選一支)

### 特別附件

1. 油壓3爪夾頭
2. 可調整式3爪夾頭
3. 電磁式冷卻液除屑裝置
4. 紙帶式冷卻液除屑裝置
5. 端面研磨裝置
6. 砂輪軸噴霧給油裝置
7. 備用砂輪主軸
8. 油溫冷卻裝置
9. 迴轉式修整裝置
10. 軟爪車削裝置
11. 內藏式砂輪主軸 80,000RPM, ER11, Ø6~12mm (IG-150-2NC)
12. 內藏式砂輪主軸 110,000RPM, ER11, Ø3~7mm (IG-150-2NC)



大光長榮機械股份有限公司

41280 台灣 台中市大里區工業路77號  
電話: +886-4-2492 9799  
傳真: +886-4-2492 9499  
Email: palmary@grinding.com.tw  
http://www.grinding.com.tw



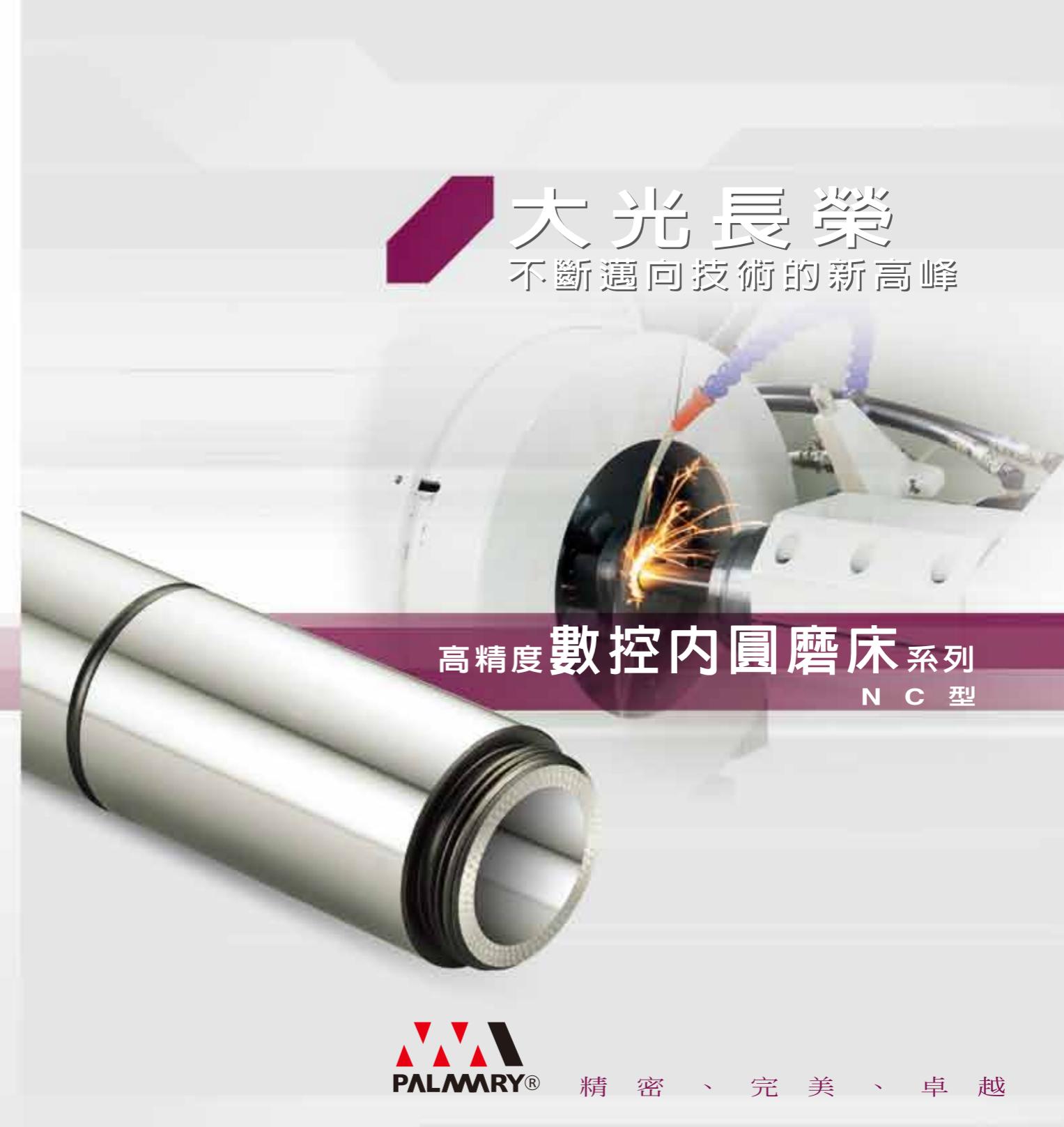
PALMARY MACHINERY CO., LTD.(泰國)

200 Moo 1 Khaerai, Kratumban, Samutsakorn  
Thailand, 74110  
TEL: +66-34-476225~6  
FAX: +66-34-849516  
Email: thailand@grinding.com.tw



上虞大金湖精密機床有限公司(中國)

312300 浙江省上虞市經濟開發區永祥路288號  
電話: +86-575-82186081~3  
傳真: +86-575-82186085  
Email: daikinko@yahoo.com.cn  
http://www.daikinko.com



**大光長榮**  
不斷邁向技術的新高峰

高精度數控內圓磨床系列  
N C 型



精 密 、 完 美 、 卓 越