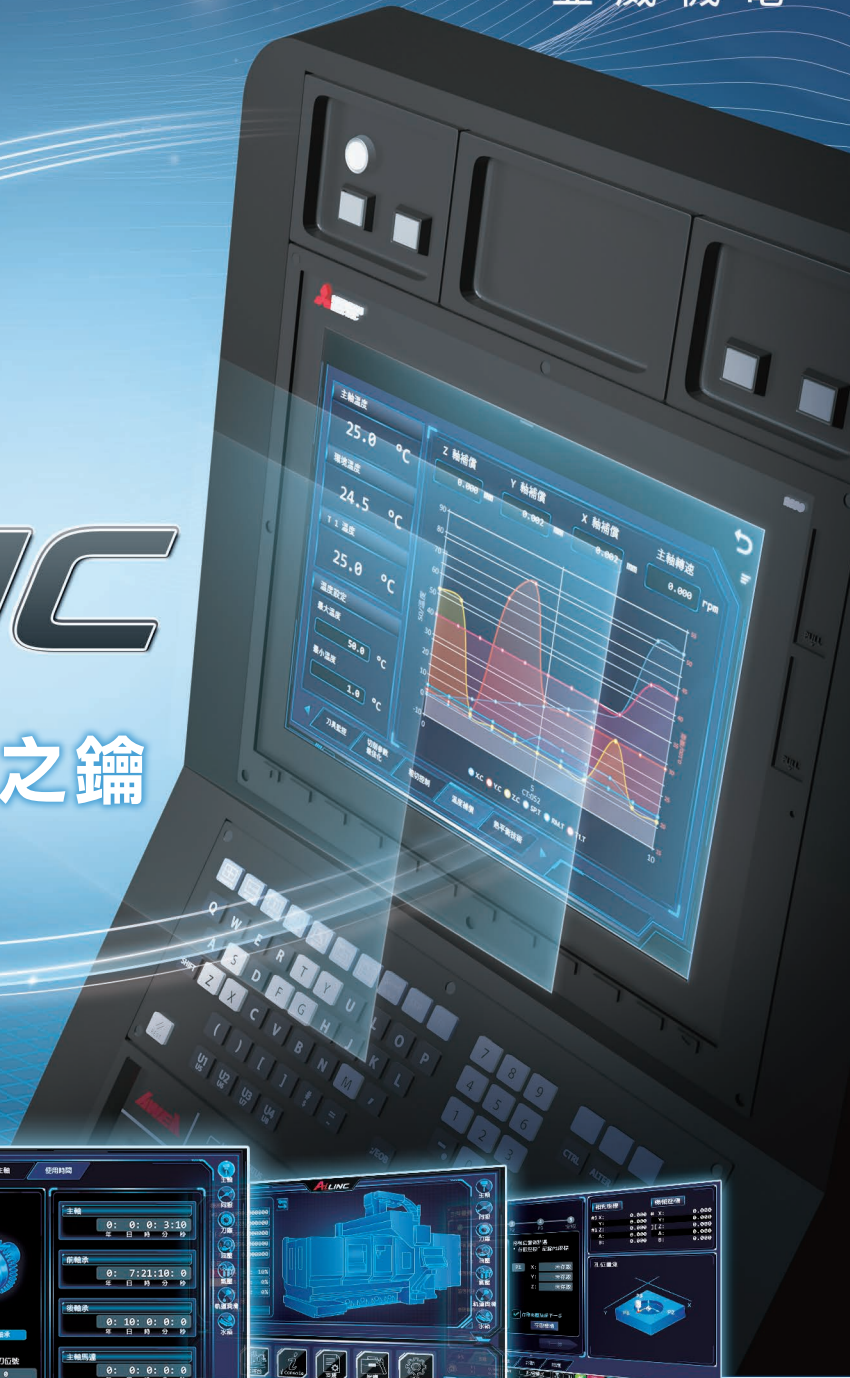


AiLINC

開啟智慧製造之鑰



AiLINC 智能資訊控制系統

未來 即將實現

開啟智慧製造之鑰

AiLINC 「智能資訊控制系統」，由亞歲機電自主研發，結合操作方便、資訊透明、學習易上手等多項特點；能夠協助您節省加工時間、增進機器稼動率，並能減少異常停機的頻率，讓您的亞歲加工中心機更聰明

即刻開啟屬於您的工業 4.0
輕鬆與智慧製造接軌

AiLINC 輕鬆掌控一部聰明的機器

5 大功能

- 系統診斷
- 主控台
- 支援
- 維護
- i Console

近期發表

類神經自動調適功能



高規格的操作運算中心 協助 AiLINC 發揮最大的效能

AiLINC 採用世界級高效能的工業電腦 (IPC)、三菱 M80 控制器系統與 15 吋多點觸控顯示器；不僅高速運算能力極為出色，並且擁有『高性價比』、『切換方便』與『維護簡單』三項優勢。

- 支援三菱 M80 與 M800 系列控制器*1
- 15" 觸控螢幕
- Intel i3 高效能處理器
- 4 GB 記憶體
- 64 GB 固態硬碟

*1 其它控制器系統請洽亞歲機電



Artificial Intelligence 人工智慧 - 類神經網路

- 熱變形 AI 技術分析
- 機器振動 AI 智慧分析
- 類神經網路自動調適



Intelligent 智能

- 參數最佳化
- 主軸溫升熱補償
- 適應性進給控制
- 刀具負載監控

Information 資訊

- 機器振動
- 機器診斷
- 機器溫度
- 生產履歷



能源節省

↓ 15%
(MAX)



異常停機率

↓ 20%
(MAX)



產出效率

↑ 25%
(MAX)



學習時間

1 hr

高品級智慧感測器

AiLINC 作為一部智慧機械的核心，通過綿密佈建的感測器，監控與傳遞主要元件的即時資訊，能有效協助系統或操作者進行精確的作業決策。這當中包括安裝於主軸、氣壓系統、油壓系統與軸向系統的德製「智慧感測器」，其不僅具備超高的可靠度，監控的範圍與能力皆較傳統感測器優異甚多。

(ifm, EverFocus 版權圖片)



氣壓壓力檢知
顯示型壓力檢知智慧感測器



主軸氣幕壓力檢知
壓力檢知智慧感測器



軌道潤滑油位高低檢知
超音波智慧感測器



水箱水位高低檢知
液位檢知智慧感測器

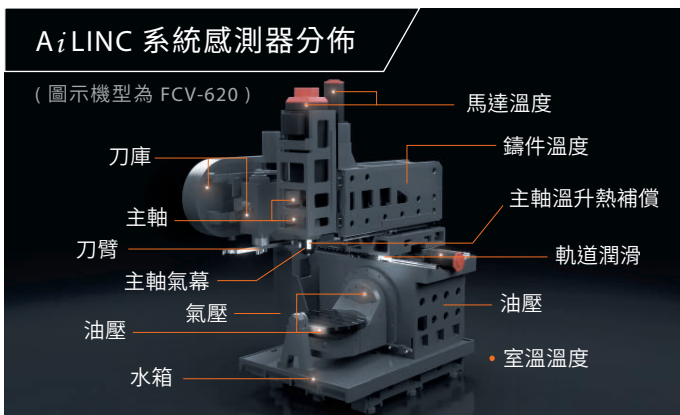
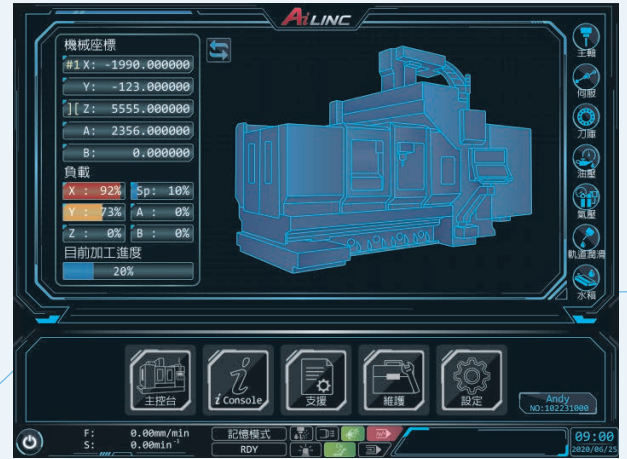


加工監視系統

選配

系統診斷

完整的核心系統診斷資訊，能精確的提供機台的即時狀態與異常警報。您也可以透過設定臨界值，讓即將產生的系統異常主動預警，協助操作者提前排除狀況，避免因停機產生的損失



主軸系統診斷



- 1 主軸轉速
- 2 主軸負載
- 3 主軸馬達溫度
- 4 主軸馬達運轉時間
- 5 主軸夾鬆刀信號狀態
- 6 主軸振動 **選配**
(需搭配加速規)

伺服系統診斷



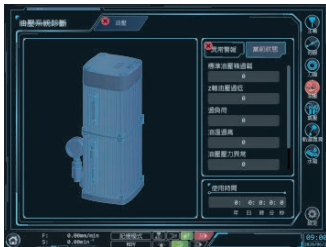
- 1 負載
- 2 轉速
- 3 電流值
- 4 扭力
- 5 溫度
- 6 系統運轉時間
- 7 振動 **選配**
(需搭配加速規)

刀庫系統診斷



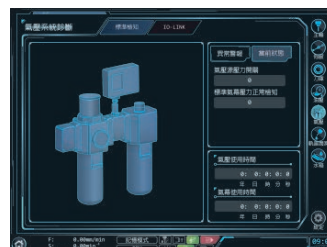
- 1 刀庫計數
- 2 刀庫定位
- 3 刀庫原點感測器
- 4 刀套上、下感測器
- 5 系統運轉時間

油壓系統診斷 **選配**



- 1 油壓壓力
- 2 油壓系統溫度
- 3 系統運轉時間

氣壓系統診斷



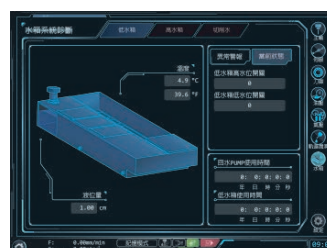
- 1 氣壓源壓力
- 2 主軸氣幕壓力
- 3 系統運轉時間

軌道潤滑系統診斷



- 1 潤滑系統油位
- 2 潤滑系統壓力
- 3 系統運轉時間

水箱系統診斷



- 1 高、低水位
- 2 切削液溫度
- 3 系統運轉時間

主控台

全新的視覺介面配合多點觸控螢幕，操作機器較以往更輕鬆。而扁平化的資料結構與 Step-by-Step 的引導操作模式，讓即使經驗較少的操作者，亦可快速上手 AiLINC



《準備_補正計算機》



《準備_T 登錄刀具表》



《編輯_G 碼導引》



《編輯_檔案傳輸》

操作介面

『手動 MST』、『座標系』、『程式再啟動』、『工件座標設定』、『變數』、『計數設定』等完整的功能，操作更輕鬆

編輯介面

具備有『編輯』、『輸出入』、『RENISHAW GUI』等功能，讓管理、編程等作業更為簡便易上手

診斷介面

透過『建構』、『DRV 監視』、『異警履歷』等功能，可清楚檢知控制器的各項硬體介面資訊與產生的異警

維護介面

完整的『參數』說明列表，排列方式依據參數的功能特性分門別類，搜尋更快速方便

準備介面

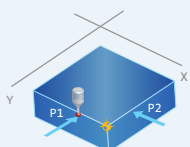
包括「補正」、「T登錄」、「刀具清單」、「工件量測」等完整的加工前準備功能

工件量測

經由簡易的引導式介面，以手動操作測頭量測後，系統即能自動計算出對應的需求。無論是端點座標、中心點座標或工件裝設偏置時產生的角度，皆可精準量測

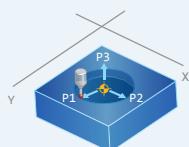
面量測

工件的 XY 平面端點座標



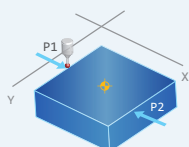
孔位量測

圓的中心點座標



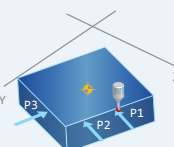
寬度量測

工件兩個點中心座標



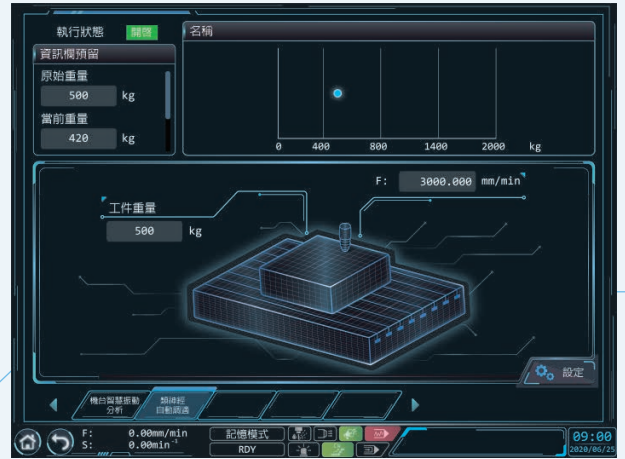
旋轉量測

工件的 XY 平面夾角角度



i Console 智能化

AiLINC 的核心智慧，源自於亞崴自主研發的 i Console 系統。i Console 不僅讓機器變得更聰明，而且讓以往需要經驗或繁雜編程始能完成的工序，都變得簡單，效率與精度亦同步大幅提升



刀具負載監控

可以針對所有刀具個別設定適合的監控值，進而在加工過程中實現刀具破損檢知功能，減少工件受損的可能性。

參數最佳化

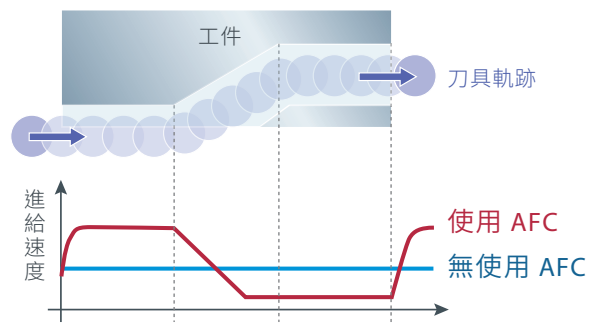
選擇加工模式與容許誤差值後，系統將自動產生對應的的切削條件進行加工，藉此讓加工精度、效率與工件表面粗糙度達到最佳的成效

主軸溫升熱補償

透過精密的感測器偵測主軸、鑄件與環境的溫度，自動將溫度的變化進行補償，以確保亞崴緻致的加工精度與工件品質 選配

AFC 適應性進給控制

透過線上即時偵測主軸負載來控制軸向進給倍率，能有效增加刀具使用壽命、縮短粗加工切削時間並確保意外撞機情形下立即停止軸向進給，降低主軸的損傷。



主軸負載 軸向進給

低於設定值 → 立即增加
高於設定值 → 立即降低

主軸負載 = 設定值



《 刀具負載監控 》



《 參數最佳化 》



《 適應性進給控制 》



《 主軸溫升熱補償 》

類神經自動調適功能

2021 年發表上市

結合線上自動偵測技術、類神經網路工具機增益參數模型與學習的人工智慧，可針對不同的工件重量提供最合適的增益參數，確保機台最高的加工效率與工件的加工品質。

i Console 智慧操作

針對以往僅能執行「On」或「Off」的周邊設備，i Console 智慧操作功能讓您可依據不同的加工條件，彈性調整周邊設備最佳的運作模式，有效確保需求的效能同時又避免資源的浪費



蜂鳴器設定



- 基本蜂鳴器功能
- M00 提醒
- M01 提醒
- M02 提醒
- M30 提醒
- 音效選擇

註：需搭配蜂鳴器硬體 選配

潤滑油設定



開啟『以移動時間潤滑』功能時，系統將待軸向進給時間到達設定值才啟動自動注油潤滑，有效節省潤滑油用量，避免浪費且更環保

工作燈設定



- 開機後自動開啟
- 自訂自動關閉時間
- 程式結束後開啟

主軸氣幕設定



開啟『主軸旋轉後動作』可節省氣壓使用量，進而降低空壓機的電力需求

捲屑機設定



間歇動作設定

因應切屑量的多寡，使用者可自訂捲屑機的運轉時間及停止時間，讓捲屑機發揮最大的效益同時更節能環保

主軸旋轉後啟動

功能開啟時 AiLINC 將進入自動偵測模式。當主軸旋轉瞬間，捲屑機立即同步運轉；而當主軸停止後，捲屑機仍會持續運轉一定時間後再自動停止

本功能可防止操作者疏忽未開啟捲屑機導致切屑的堆積；亦能取代程式中的捲屑機動作指令與停止 M code 指令，讓繁雜的編輯程序變得簡易。

註：設定功能若全數選擇「OFF」，捲屑機將採持續運轉模式

輔助操作

電子書

內建原廠手冊、機械手冊、操作手冊、電路圖等電子檔，任何資料皆可直接開啟查詢，方便快速而且沒有書冊收納不易的問題。

人員設定

可設定新增/編輯/刪除使用者，並能區分操作者、管理者與經營者三種權限。管控機器將變得更加便利且落實。

換刀故障排除

淺顯易懂的介面，引導您逐步進行換刀故障排除，相關需求不再須要等待原廠的工程人員，減少非必要的停機時間



《設定_人員新增》



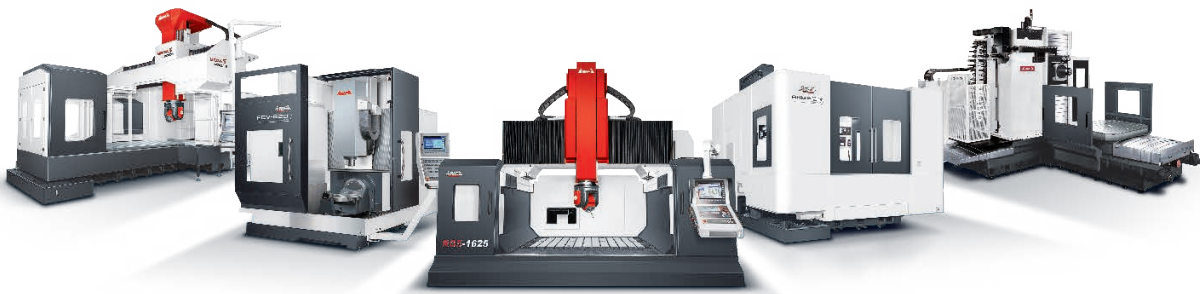
《設定_人員登錄歷史紀錄》



《支援_電子書》



《維護_換刀故障排除》



AiLINC 線上簡介

亞崴機電股份有限公司

總公司

305 新竹縣新埔鎮文山里關埔路水車頭段 629 號

電話：+886-3-588-5191

傳真：+886-3-588-5194

網址：www.awea.com

中科分公司

407 台中市西屯區科園二路 15 號

電話：+886-4-2462-9698

傳真：+886-4-2462-8002

E-mail：sales@awea.com



ISO 9001



ISO 14001



亞崴機電(蘇州)有限公司

215200 江蘇省吳江經濟技術開發區東太湖大道 4888 號

電話：+86-512-8286-8200

傳真：+86-512-8286-8210