

金屬加工業輕量化MES

MES Lite

Lightweight MES for Metalworking Industry



EMCTEK Co. Ltd.
東月創意科技股份有限公司

陳育彬 Ben Chen
+86 133 7518 8139
www.emctek.com.tw

Copyright © All Rights Reserved.



公司簡介

- 東月團隊成員均為IT領域十年以上開發經驗的專業人員，且皆領導或參與過包含ERP、PLM、MES、CIM等各項大型IT專案的進行。
- 目前公司主要營業項目為自行設計開發的各類軟體產品，並與多家合作夥伴企業共同開發不同領域的整體解決方案。





產品理念

- 達成無紙化作業
- 生產訊息即時回饋反應
- 機台運轉狀態即時回饋處置
- 前后台資訊整合
- 節省人力、物力及財力





系統特色

- 用戶登入、輸入工單自動播放流程文件
- 多頁、多檔的SOP文件，定時換頁輪播、查詢
- 整合文件管理系統,即時查詢
- 整合檢測設備
- 設定工作站狀態及狀態反饋,作為工時分析
- 文件異動,可由主控台發佈並自動更新
- 提供第二顯示器開啟非SOP文件



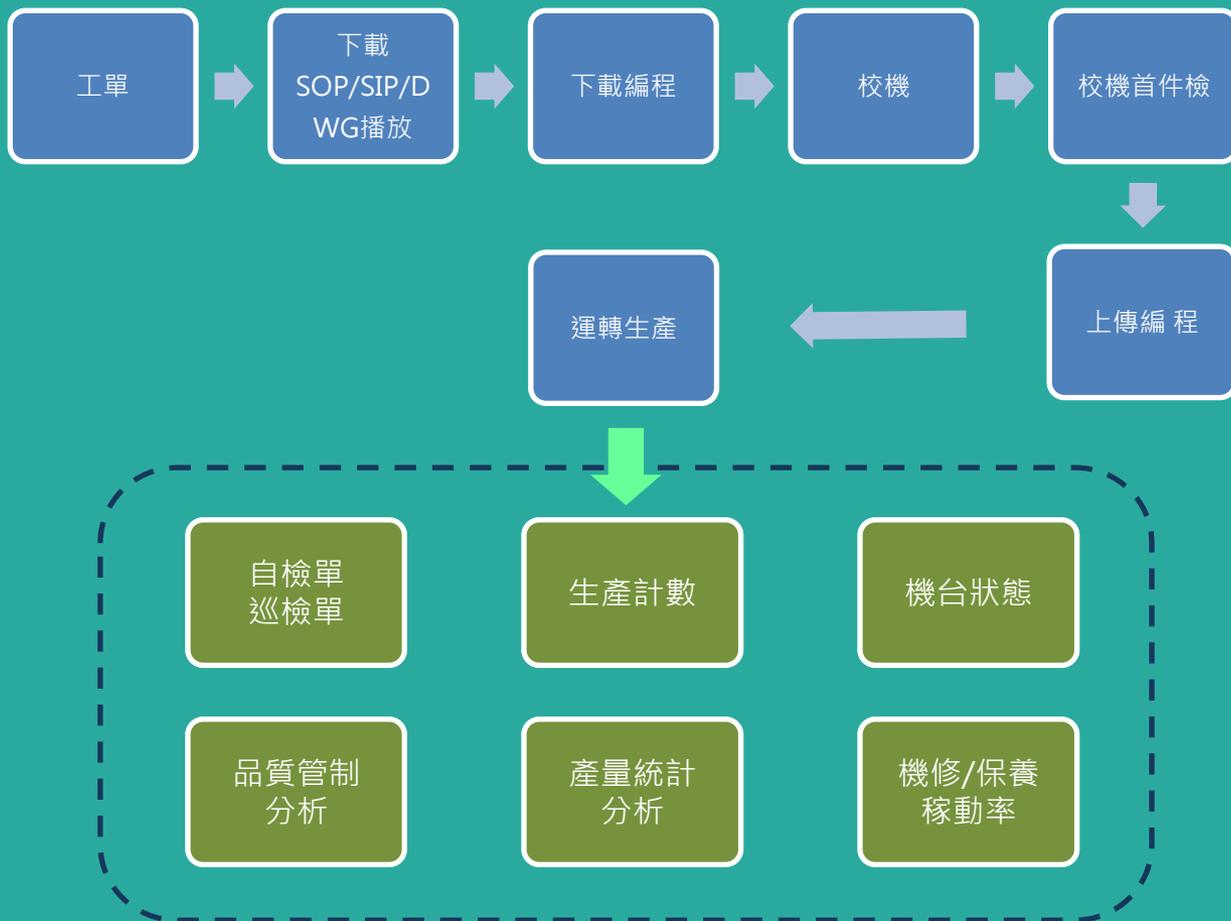


系統特色

- 自動下載、上傳編程
- 結合看板系統,掌控工廠生產狀況
- 工單制程執行的時間、數量明細與統計
- 運轉狀態(閒置、生產、品保、機修...)的時間明細與統計
- **工單延誤，依系統記錄呈現各部門處置時序，區分各部門責任**

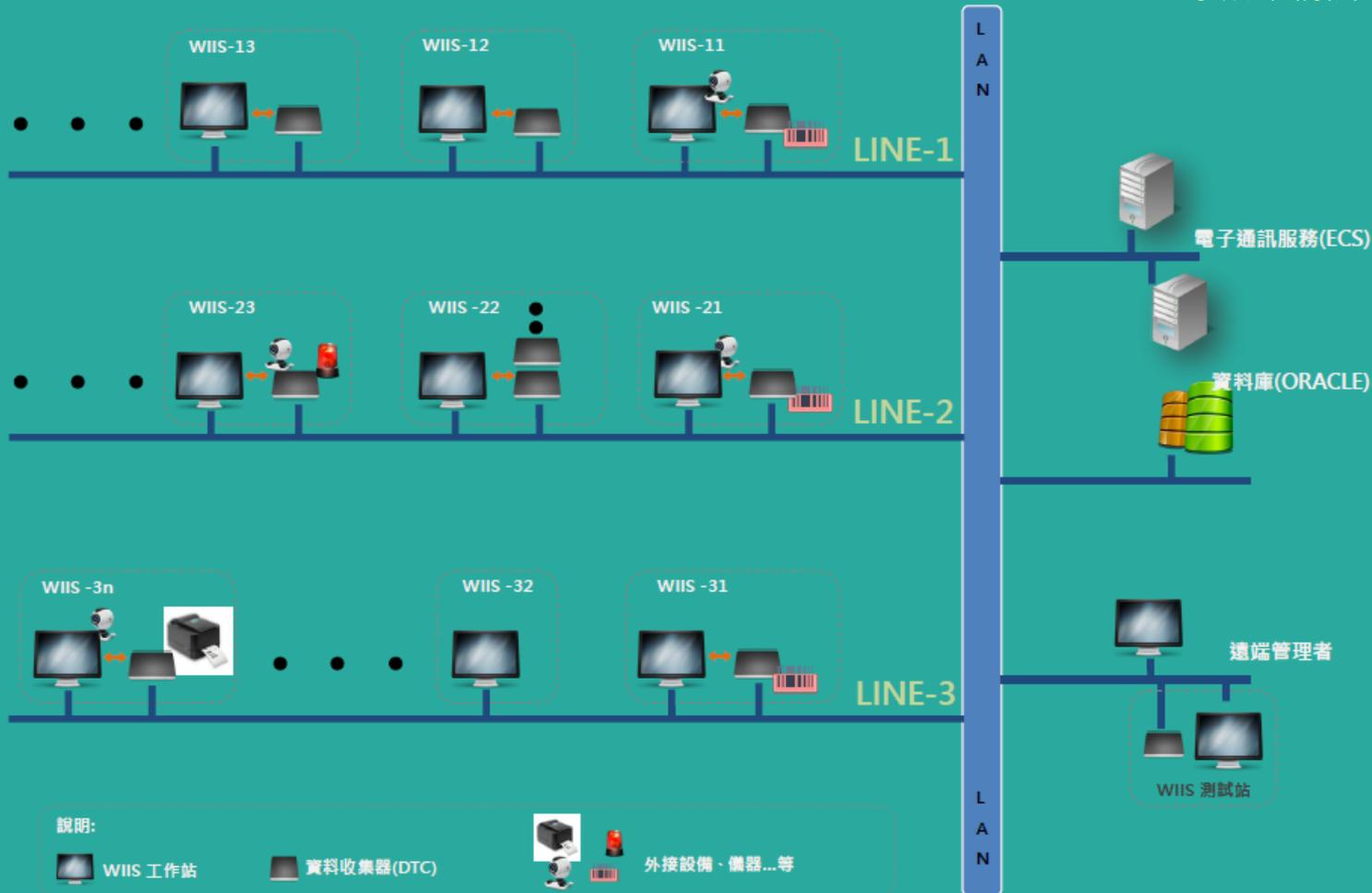


系統流程



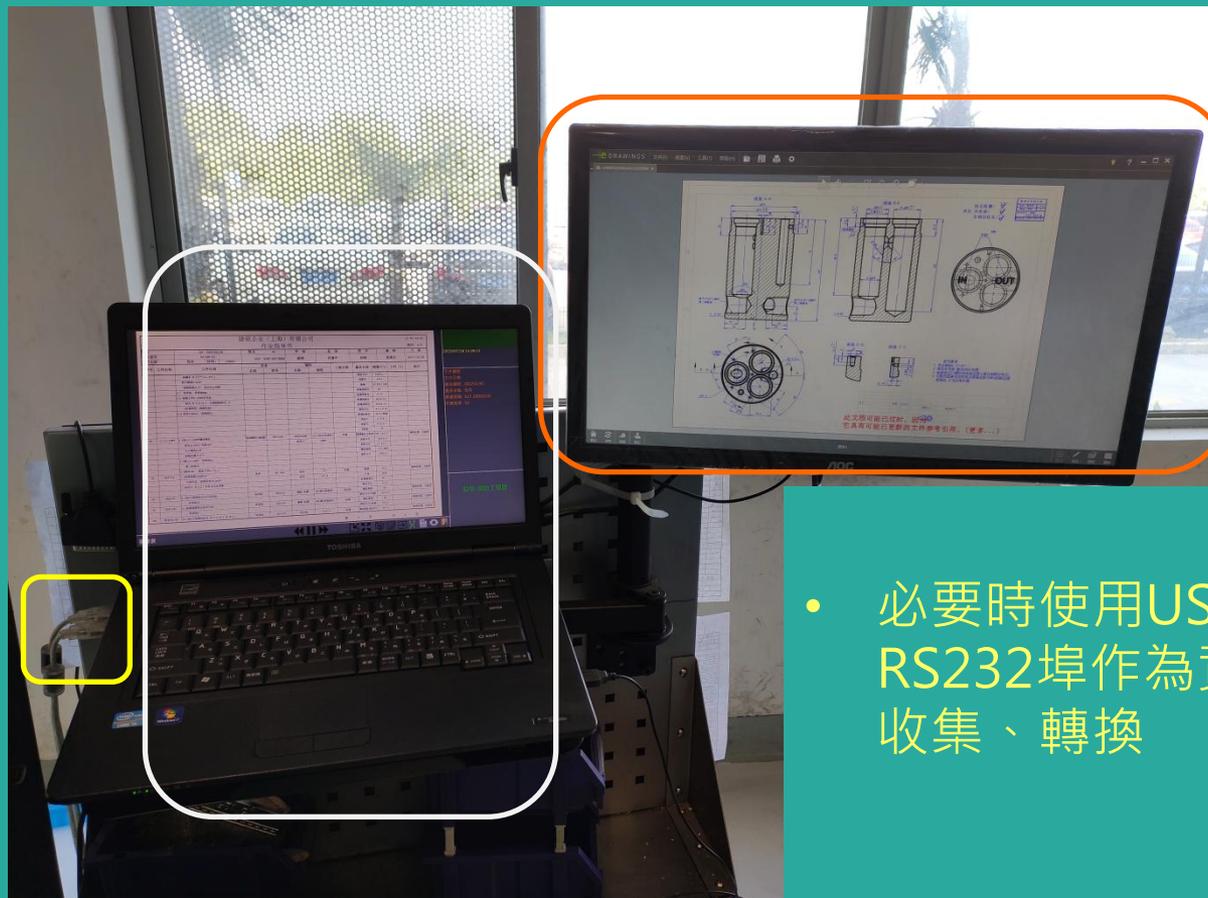
系統架構

MES Lite 系統架構圖



東月創意科技 制

工作站架構



- 基本上為一部電腦主機及顯示器
- 系統支援第二個顯示器,可開啟必要的附件檔案,可為工程圖(dwg)、自行錄制影像檔(mp4)、網頁...等

- 必要時使用USB或RS232埠作為資訊收集、轉換



工作站列表

工作站維護

新工作站 編輯 移除 匯出 通知變更

調整生產文件

目前狀態:

產品編號: 100001
產品名稱: 產品一
工單號碼: 1182918291
工序代碼: 100001-1
工序名稱: 組裝1
員工編號:
生產班別:
工作模式: 工序動態(ACTION)
文件變更: ECS 變更(ECS)
換頁間隔: 5
自動更新: YES
設備編號: 60000007
設備位址: 192.168.0.50

DTC 設備

第 1 台: 10029001 192.168.0.54 已連線 調整

可使用工具

(001) 小螺絲盒 (1)10029001-GPO1 初始值:0
(002) 大螺絲盒 (1)10029001-GPO2 初始值:0
(003) 氣動螺絲起子 (1)10029001-GPO3 初始值:0
(004) 氣動釘槍 (1)10029001-GPO4 初始值:0

生產線

- A1
 - A1-1 工作站1 產品一
 - A1-10 工作站10
 - A1-2 工作站2 產品一
 - A1-3 工作站3
 - A1-4 工作站4
 - A1-5 工作站5
 - A1-6 工作站6
 - A1-7 工作站7
 - A1-8 工作站8
 - A1-9 工作站9
- A2
 - A2-1 工作站A2-1
 - A2-2 工作站A2-2
- A3
 - A3-1 工作站1
 - A3-10 工作站10
 - A3-2 工作站2
 - A3-3 工作站3
 - A3-4 工作站4
 - A3-5 工作站5
 - A3-6 工作站6
 - A3-7 工作站7
 - A3-8 工作站8
 - A3-9 工作站9
- A4
 - A4-1 工作站1
 - A4-10 工作站10
 - A4-11 工作站10
 - A4-2 工作站2

- 依產線別設置工作站
- 遠端變更生產文件後發出通知變更

工序設定

產品流程設定

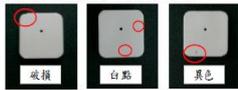
新增 調整 移除 查詢 匯入 匯出

- 100001 產品一 V1.0
 - 100001-1 組裝1
 - 動作一(待料,進料,刷BARCODE)
 - 動作二(人員組裝中...)
 - 動作三(檢測)
 - 動作四(包裝)
 - 動作五(貼標)
 - 動作六
 - 動作七
 - 動作八
 - 動作九
 - 100001-2 組裝2
- 100002 產品二 V1.0
 - 100001-1 組裝1
 - 動作一
 - 作業說明書1
 - 作業說明書2
 - 作業說明書3
 - 100001-2 組裝2
 - 100001-3 組裝3
 - 動作一(读取条码)
 - 動作二(人工作业)
- 100004 DTC V1
- 100005 ASUS ZENPHONE 5 V1
 - 100001-1 組裝1
 - 100001-1 組裝1
 - 100001-3 組裝3
 - 100001-1 組裝1
 - 100001-4 視覺檢測
- 100003 產品三(已停產) V1.0

- 建立工序動作來引導作業
- 動作內可設定播放文件、影片及與外接設備互動



系統主畫面

東月科技股份有限公司					
外觀检查工作說明書 --2					
文件編號	XXXXXXXX	工作站名稱	外觀檢查	制修訂日期	/
文件名稱	外觀检查工作說明書	工作站別	成型	版次	01
一.【操作條件】 1.桌面保持清潔 2.戴手套(手套)作業 3.測量工具需歸零且不可有異物沾黏		四.【注意事項】 1.工單與工程卡對應是否有差異 2.一份工單編號可能含有一種以上的成型批號 3.素材勿掉落地面或用手碰觸 4.不良產品放入不良品放置盒(籃) 5.確認工程卡上欄位皆填寫完畢 6.未經研磨品項,須全部以砂紙研磨印刷面		六.【操作參考圖片及操作要求】  <p>步驟一：素材確認 以「籃」為單位，核對標籤與工程卡並確認素材數量。</p>  <p>步驟二：取樣檢驗與留樣 檢驗10pcs，異常全檢，將量測數值記錄於工程卡。重量超過10g的樣品給予QC與自留一份。</p>	
二.【使用工具及材料】 1.手指套(手套) 10.酒精 2.游標卡尺 11.夾子 3.分釐卡 12.無塵布 4.點規表 13.不良品放置盒(籃) 5.電子比重計 6.低倍顯微鏡 7.工具顯微鏡 8.TL-1000圓形桌燈(附放大鏡) 9.42×55×0.04mm 0號規格袋		五.【異常現象】 1.裂痕不可有 2.異物沾黏不可有、擊漬汙染不可有 3.正面沾粉不允許 4.銀面印刷針孔不可貫穿基板 5.異色點不可有 6.凹陷不可伴隨針孔出現 7.SP系列允許四角雙戴面 8.印刷面、PIN孔周圍不可有損傷崩角		 <p>步驟三：產品依尺寸分類 測量取樣10-20pcs，異常取樣30pcs，若工程卡無量測數則會新增。</p>  <p>步驟四：外觀檢查 細微粗糙不平以砂紙磨平、酒精擦拭檢查暗裂或針孔。異常發生參照B302-424作業指導書和各品項規範書。</p>	
三.【參考文件】 素材檢驗作業指導書(B302-302) 外觀檢驗作業指導書(B302-424)		步驟五：不良品處理 分類稱量計數後，袋裝並貼上「研歸不良品」標籤。			
生產作業流程		尺寸篩驗→外觀檢查後流入下一工序			
工程: XXX	生產: XXX	品保: XXX	核准: XXX	審核: XXX	制作: XXX 制定單位: XX部

正常运转

2020/03/09 16:46:36
2001 正常运转

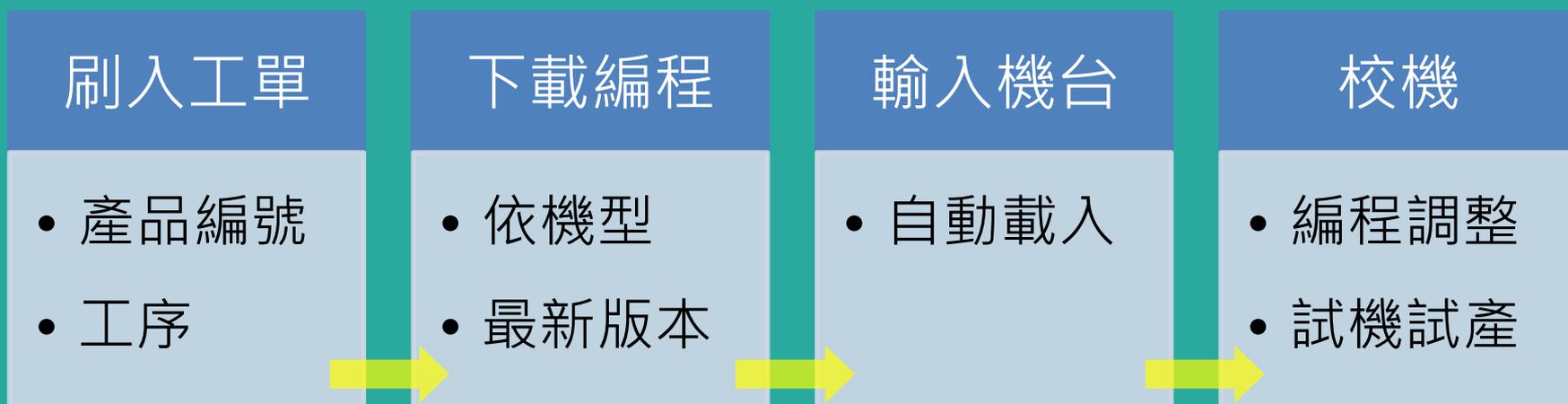
產品編號: 300261610
 產品名稱: 進氣管(DIN477#05, 電鍍銀)
 單據號碼: 613-13040034
 作業程序: 20
 機台數: 1
 計數產量: 1

工單總合產量: 0
 工單當班產量: 0 版本: V1.0
 斷擊-衝斷工程碼
 編程未上傳 連接方式: RS-232
 首件檢未通過

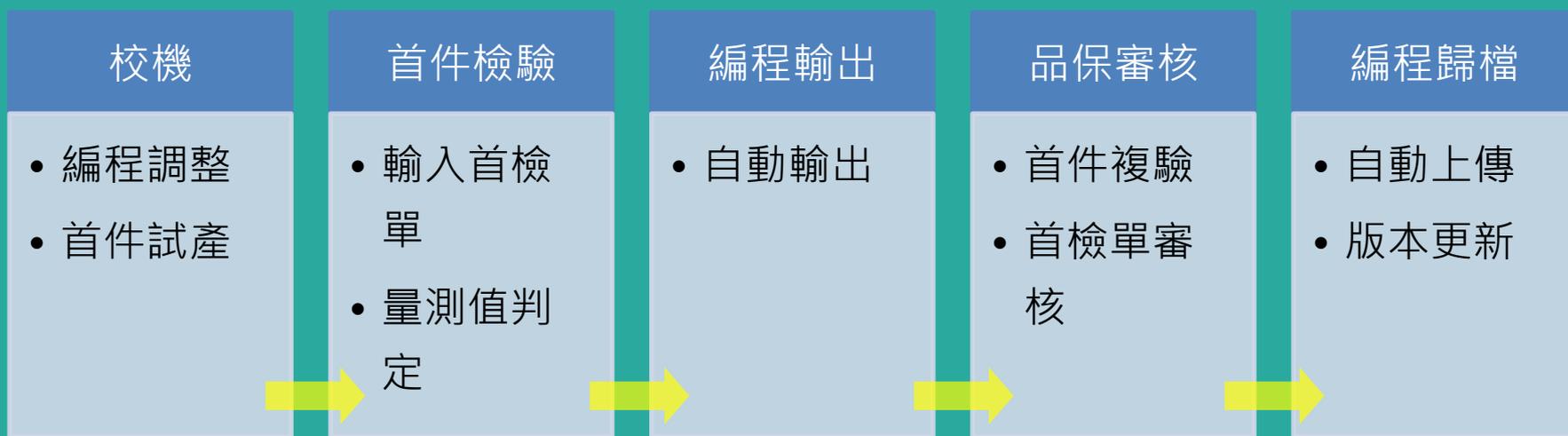
包括生產、產品訊息、工作站狀態、前後台資訊整合訊息...等。



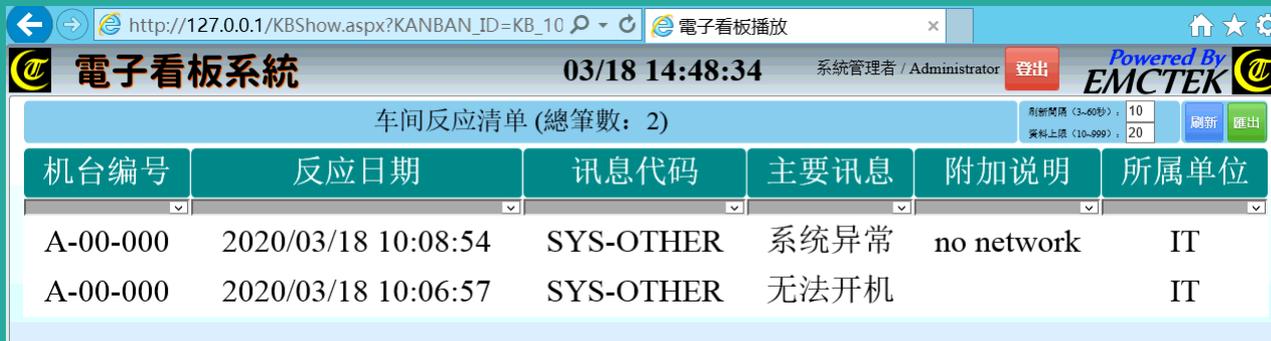
編程管理-下載



編程管理-上傳



電子看板運用(一)

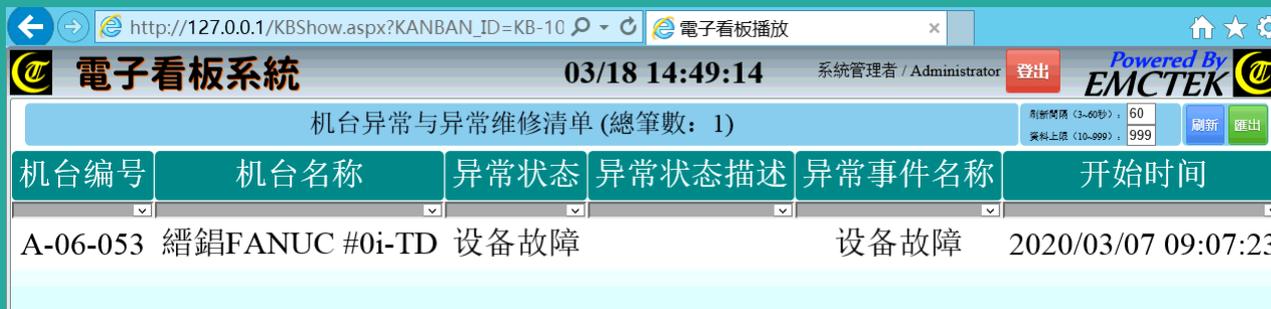


電子看板系統 03/18 14:48:34 系統管理者 / Administrator 登出 Powered By EMCTEK

车间反应清单 (總筆數: 2)

机台编号	反应日期	讯息代码	主要讯息	附加说明	所属单位
A-00-000	2020/03/18 10:08:54	SYS-OTHER	系统异常	no network	IT
A-00-000	2020/03/18 10:06:57	SYS-OTHER	无法开机		IT

- 利用電子看板迅速達到訊息流通。作業員立即反應,後勤人員快速處置。



電子看板系統 03/18 14:49:14 系統管理者 / Administrator 登出 Powered By EMCTEK

机台异常与异常维修清单 (總筆數: 1)

机台编号	机台名称	异常状态	异常状态描述	异常事件名称	开始时间
A-06-053	縉鋸FANUC #0i-TD	设备故障		设备故障	2020/03/07 09:07:23

- 機台狀態監控,提高機台運轉稼動

電子看板運用(二)

電子看板系統 03/18 14:49:56 系統管理者 / Administrator 登出 Powered By EMCTEK

编程已上传品保未确认 (總筆數: 4)

机台编号	部門	工單	料號	工序	上传时间
A-06-020	工业	613-19120256	305821165	20	2020/1/7 3:28:33
A-06-050	工业	613-19100374	300261610	60	2020/1/16 10:38:47
A-06-053	工业	613-19110390	C11400140	10	2020/1/7 7:30:17
A-06-056	UHP	61B-19110150	300282291	40	2020/1/3 0:50:58

- 品保人員透過看板系統,立即對校機完成的首件作複驗,確認編程正確性

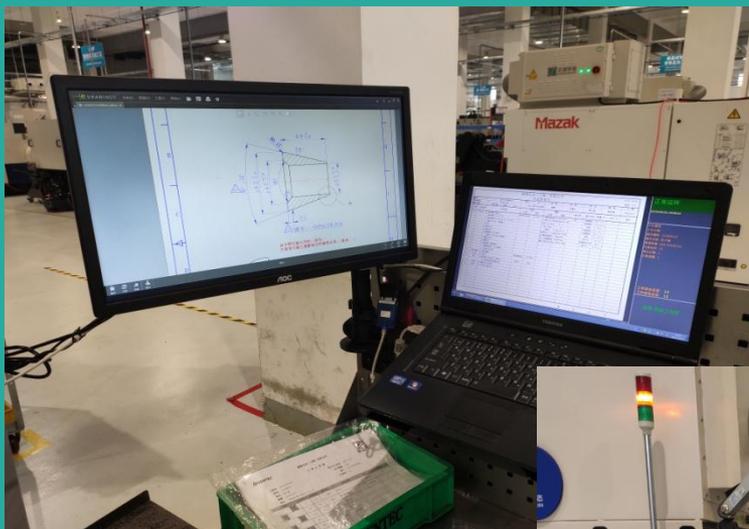
電子看板系統 03/18 14:50:36 系統管理者 / Administrator 登出 Powered By EMCTEK

計數異常監控 (總筆數: 41)

DTC ID	CNC ID	部門	IP	最後产出時間	在線否	計數值	工單	工序	料號
20006073	A-06-073	工业	10.18.115.231	2020/1/11 1:26:59	0	29203	613-19120032	40	300261663
20006114	A-06-114	UHP	10.18.114.64	2020/1/12 4:37:32	0	14199	61B-19120175	20	313060850
20006072	A-06-072	UHP	10.18.20.89	2020/1/14 14:37:16	1	19990	61B-19120220	20	300282620
20006113	A-06-113	UHP	10.18.22.19	2020/1/15 6:48:26	1	13044	61B-19120118	20	300289850
20006020	A-06-020	工业	10.18.20.12	2020/1/16 6:07:28	0	65459	613-19120106	30	300202730
20006077	A-06-077	UHP	10.18.20.60	2020/1/16 14:28:19	0	31343	61B-19110176	30	313250822

- 顯示出目前所有機台生產狀況及工單產量

運用範例(一)



- 機台工作站
- 機台-前台-後台資訊整合



運用範例(二)



- 多工序工作站
- 設備整合
- 流水產線配置





Thank you

