

智慧製造－機聯網解決方案

雲端應用靠服務 服務內容靠軟體 軟體服務裝置化 裝置全面參數化

CONTENTS

1

PART ONE

公司簡介

2

PART TWO

機聯網介紹

3

PART THREE

機聯網
方案介紹

4

PART FOUR

機聯網
效益

5

PART FIVE

實績 &
案例分析

PART ONE

公司簡介

- 結合IT+OT的軟硬體技術，發展邊緣運算及分散式物聯網架構之物聯網裝置系統。
- 聚焦IIOT工業物聯網，專注於“機聯網”資料收集&分析應用，開發萬用機聯網閘道器服務平臺。
- 落地應用：協助客戶對現有之**新/舊設備**聯網需求之**顧問診斷**，滿足客戶對機聯網的目標需求、解決生產管理的痛點、降低營運成本及創造價值效益。

- 提供工業物聯網解決服務方案，包括**閘道器**、**自建雲端**、**預警服務**、**大數據分析平臺**。
- 實現Plug & Play 隨插即用。透過IT化參數設定，閘道器啟動後，執行7*24小時即時不間斷服務。
- 實現『快速建置、一步到位』，前期顧問診斷完成後，100台設備兩周完成上線。

PART TWO

機聯網介紹

機聯網的重要性

- 工業4.0的關鍵是智慧製造，而實現「智造」的關鍵在於「機聯網」，沒有機聯網就無法有效實現智慧製造。
- 有異於半導體及光電業設備高度標準化。傳統工廠內，許多新/舊設備都是“高度客制化”、沒有共通標準!!!! HOW TO DO?

如何將這些設備聯網**達成高效益**? 首先需要將設備通訊*標準化*, 這在機聯網產業上是一大挑戰, 安果智能在產業實務應用上有豐富的整合成功經驗。



機聯網目標

- 設備的管理將直接影響生產的良率及產量，設備的所有輸出入數據的可視化及遠端系統管理，將是『**智造**』的重要指標。



眾多設備中，最有價值的資料是你看到的，卻無法很容易取得分析，隱藏於工廠各角落之機台中，如何將不同品牌的機台資料擷取出來，IGREEN 提供設備資料搜集、儲存以及分析的軟硬體服務。

機聯網導入-1

- 哪些設備要導入？管理上的需求？需解決痛點？
- PLC、HMI、IPC重要資料及參數整理清單。
- PLC、HMI資料通訊介面？
- 評估有線聯網 or 無線連網？



機聯網導入-2

分散資料 -> 集中監控分析

- 智慧化工廠首重資訊化, 必須先將**散布各區域之設備**或**感測資料**先行整合, 針對不同機器應用及必要感測資料進行分析及討論, 確認何種資料是攸關生產條件

通訊標準 -> 資料標準

- 不同機台間的通訊介面以及資料標準存取的建立, 攸關資料收集的成功與否, 工廠內部的不同設備、不同協定以及不同資料需求, 如何採用有效的方法進行資料收集分析

資料分析 -> 趨勢分析 -> 客戶專家分析 -> AI預測

- 透過現有的設備及感測資料, 進行第一階段的資料交叉分析, 進而瞭解機台資料特徵, 完成第一階段的預防分析
- 第一階段可以包括MES、SFC的架構整合, 建置信息整合的戰情資料中心
- ”有效”及”可分析”的資料建立後, 第二階段就可以導入AI模擬及預測分析平臺, 進而建置更智慧化的管理模式

PART THREE

機聯網

安果方案介紹

機聯網解決方案-1

專業診斷顧問

高相容物聯網閘道

預警推播通知

Plug & Play視覺化平臺

資料分析診斷

機聯網解決方案-2

01

雲端資料庫

02

API存取協定

03

雲端推播服務

04

IG8000智慧型雲端閘道

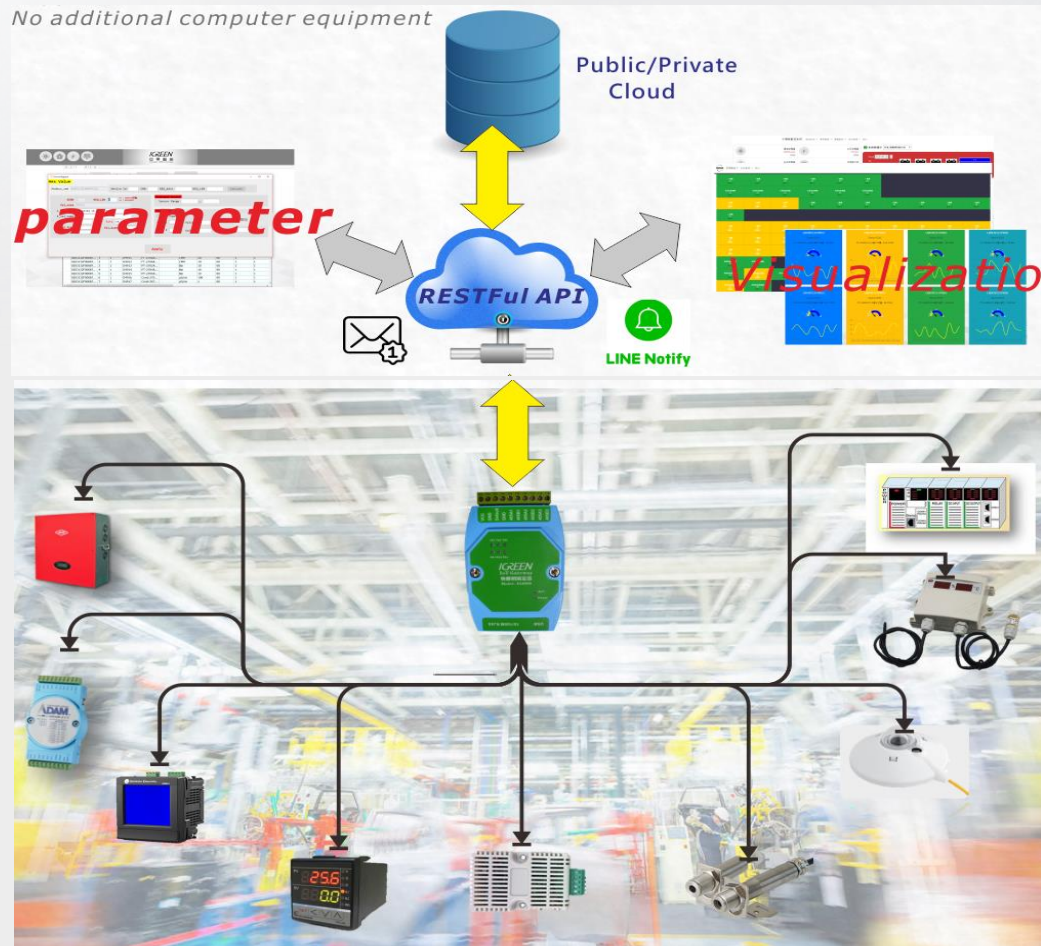
05

雲端參數工具

06

標準監控平臺

No additional computer equipment



機聯網解決方案-3

簡單設定、快速導入

EASY INSTALL PLUG & PLAY



PWR ON

開始搜集

雲端設定
IG8000資料
參數設定

雲端註冊
IG8000
Gateway

Configuration fields:
MAC Number: 54:1B:EC:F6:4a:c4
CASE Name: 105-PT100
RS485 Baud Rate: 9600
Upload Duration: 120
Latitude: [] Longitude: []
CASE_picture: factory.png
Apply

Modbus configuration:
Modbus_cnd: 0104100A00025509
Device Id: [] CMD: [] REG_Adrs: [] REG_LEN: [] Calculate
SENO: 1 REG_LEN: 3002
Val_name: ST Voltage
C_val_name: ST相電壓
E_val_name: []
Val_unit: V Rate: 1
Device_type: 00 Val_type: 0 Show Status: 1
Analogue Sensor: Sensor Range: [] ~ []
Trigger Function: Enable Trigger Function
Cond 1: [] Value 0: [] EXEC Command: []
Cond 2: [] Value 0: [] EXEC Command: []
Apply

PART FOUR

機聯網效益

機聯網效益

- ✓ 設備 狀態 實時監控
- ✓ 設備 數據預警 訊息推播
- ✓ 設備 即時數據 監控
- ✓ 設備 大數據 分析

機聯網效益 - 設備狀態即時監控

- 用紅黃綠顏色顯示目前設備狀態(故障/待機/正常)

提供整廠設備之狀態即時監控，並依照生產車間之設備狀態架設安燈管理系統，除了訊息推撥系統，更提供直接的燈光聲響警示，讓工廠管理效能更為提升



安燈 (Andon) 系統



車間設備即時狀態

機聯網效益 - 設備資料預警訊息推播

- 設備資料預警 – 依資料參數設定上下限監控, 即時預警

實際應用上包括全檢良率、升溫溫度... 管理者將可以主動出擊解決立即的問題, 讓問題可以在第一時間解決並厘清, 提高生產效率、降低損失。

重要資料可設定上下限
進行訊息預警通知



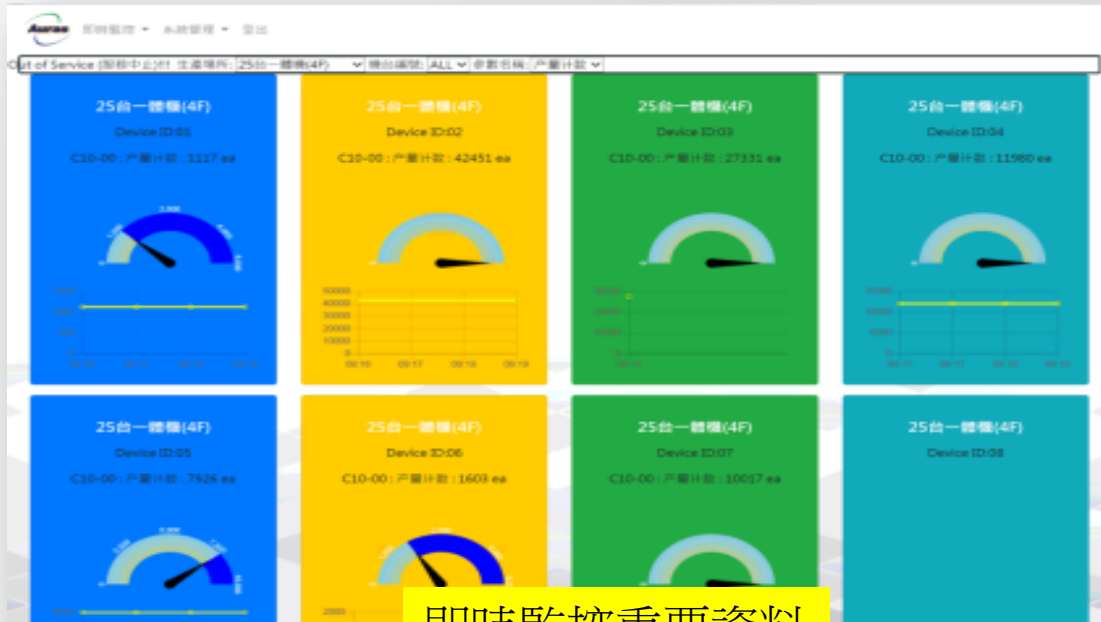
E-mail預警

寄件者: iot@...
收件者: a3646879@gmail.com; david.dai@igreen1.com; jhychien@gmail.com; golden323@hotmail.com
副本:
主旨: 崑益DAHS系統定時回報通知

系統運作正常中, 最後上傳時間 2018/10/11 下午 10:05:03

機聯網效益 - 設備即時資料監控

- 車間即時監控各設備之重要資料
依據管理需求, 在後臺中可任意新增減少監控之資料內容, 並顯示5分鐘之趨勢狀態, 供即時監看管理

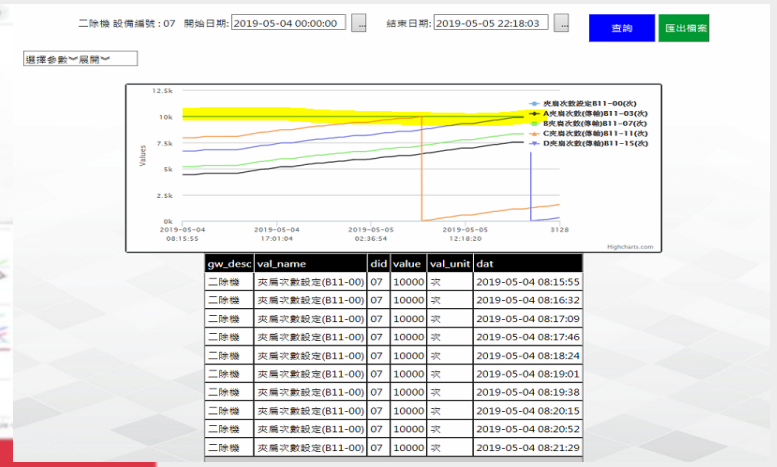
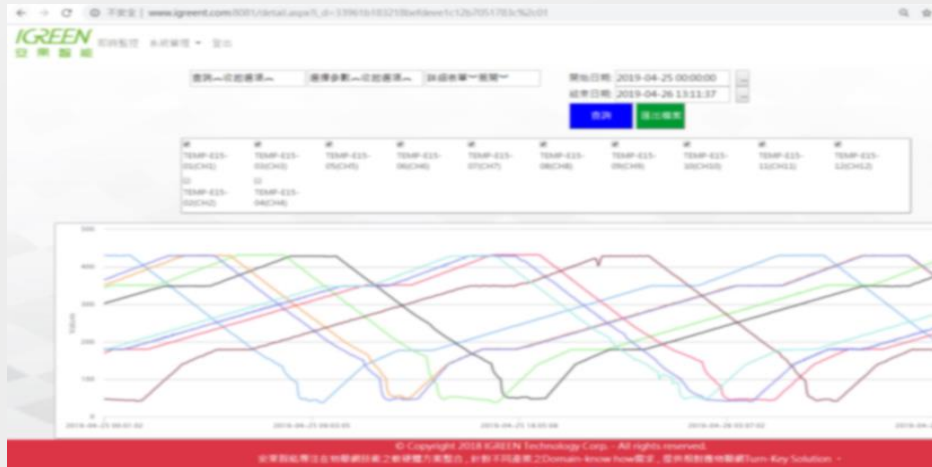


即時監控重要資料

機聯網效益 - 設備大數據分析

- 透過大數據特徵分析, 提高稼動率、良率.. 相關營運管理指標之整體改善能力

我們有很多客戶透過大數據特徵看到以前所無法看到的問題, 進而得以改善解決, 如溫度曲線、切刀次數、夾斷次數、PH值... , 過去只能看到瞬間的資料, 透過完成機聯網, 提供完整的大數據分析, 進而發現問題、解決問題



PART FIVE

實績 &
案例分析

實績案例

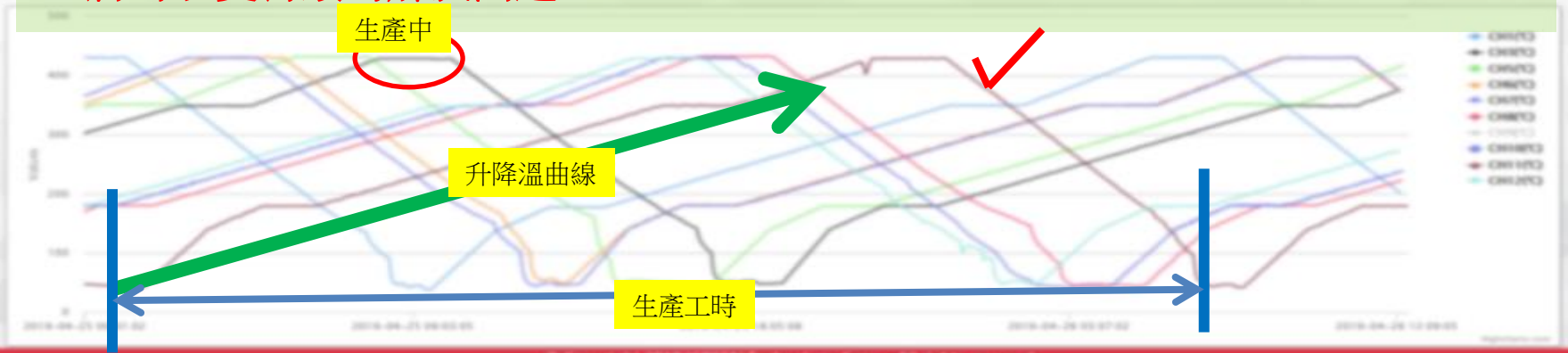
- 亞力xx(上市) — 太陽能監控平臺
- 雙鴻xx(上市) — 工業4.0 機聯網 平臺(廣州、重慶)
- 奇xx(上市) — 烤箱爐溫監控平臺(北越)
- 連華工程 — 水處理設備機器連網監控
- 台溢實業 — 食品機械設備連網監控
- 東欣實業 — 染整業染機資料監控平臺
- 其他 — 能源、環境監控應用

陸續在電池產業、被動元件產業、紡織產業及傳統產業都將進行合作計畫

CASE Study

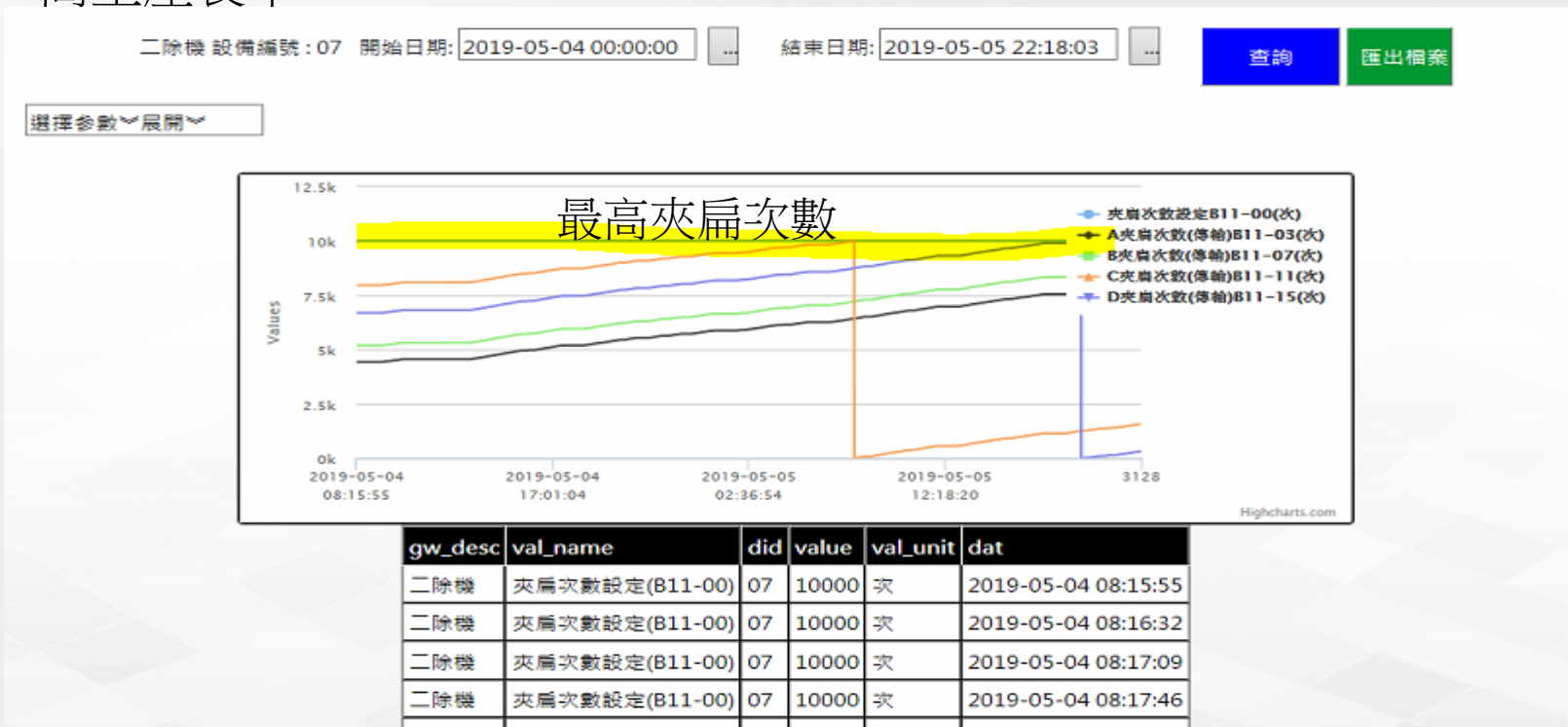
- 以下是某設備的溫度曲線，透過安果的資料監控平臺可以看出一些特徵
 1. 升溫曲線是否異常？管理者可以從異常曲線中得知異常時間點，進而瞭解為何異常？
 2. 瞭解每個機台的運行狀況及時間，結合MES及SFC可以得知設備稼動率
 3. 當升溫曲線斜率異常，代表升溫效能降低，加溫棒是否需要更換？

工廠的許多資料隱藏在機台參數中，將這些資料有效整合及分析，工廠管理將可以更有效的解決問題



Case Study

- 擷取設備中之夾扁次數，並與設定最高夾扁次數做比較；希望可以接近預計夾扁次數時，需與MES整合發出維修工單，進行更換制具，以提高生產良率



Case Study

- 客戶希望將燒結爐之相關溫度Profile及實際溫度作分析
- 以下是機台之實際資料，配方和狀態(實際升溫)是一致的，相關分段溫度是正常的，PV4的溫度不同，這就需要工廠設定人員判別正常與否。

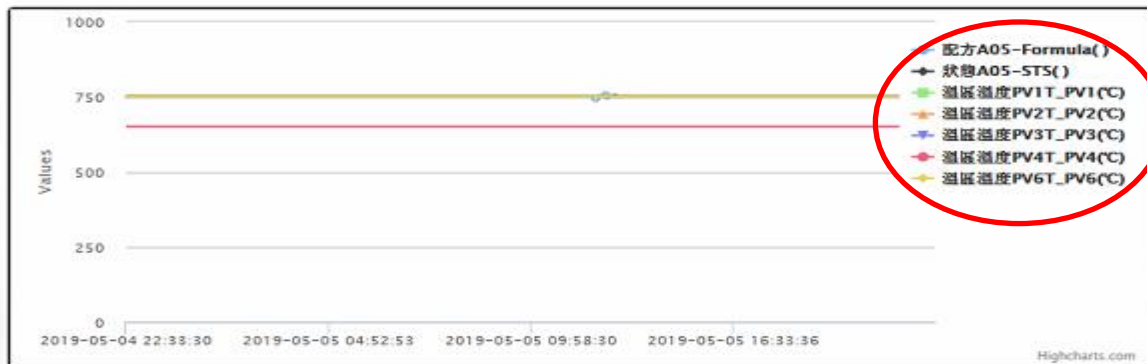
連續爐(一體燒穿) 設備編號: 06 開始日期: 2019-05-04 22:33:03

結束日期: 2019-05-05 22:33:03

查詢

匯出檔案

選擇參數 < 和圖 <



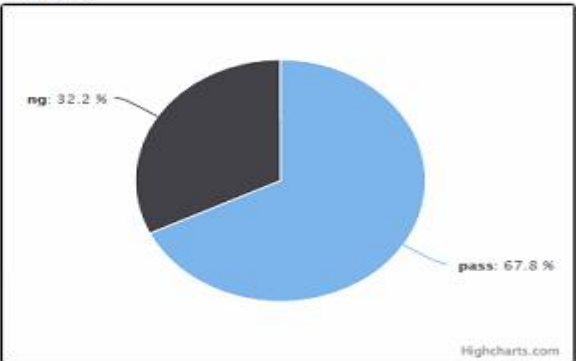
gw_desc	val_name	did	value	val_unit	dat
連續爐(一體燒穿)	配方(A05-Formula)	06	750		2019-05-04 22:33:30

Case Study

- 擷取全檢機台中之工業電腦中之品檢結果資料(Excel), 並進行相關分類與統計

工單號碼: 007202-14 產品種類: v... r 數量: 3571 OK的數量2422 NG的數量1149

	wkno	prod_type	qty	ip_adrs	dat
Select	007202-14	v...	3571	10.20.19.69	2019-04-19 09:05:48
Select	007318-11	v...	1802	10.20.19.69	2019-04-18 15:17:57
Select	007375-6	w...	1522	10.20.19.69	2019-04-20 09:21:56
Select	0083315-7	b...	1046	10.20.19.62	2019-04-16 00:00:00
Select	07197-16	6...	788	10.20.19.69	2019-04-19 23:17:23
Select	07199-2	6...	2517	10.20.19.69	2019-04-19 22:04:34
Select	07199-5	6...	2351	10.20.19.69	2019-04-19 21:08:53
Select	07202-1	w...	3513	10.20.19.69	2019-04-16 00:00:00
Select	07202-12	w...	976	10.20.19.69	2019-04-16 00:00:00
Select	07202-4	w...	1638	10.20.19.69	2019-04-16 00:00:00



sqno	wkno	prod_type	ngok	ng_reason	value	qty	test_time	w	tc	t1	t2	ta	t1_1	t2_1	r1	r2	s1	s2	dat	ip_adrs
1257820	007202-14	winner	PASS		2	1	60	3.5	56.1	48.62	46.78	26.43	1.84	7.48	0.526	2.137	0	0	2019-04-19 09:05:48	10.20.19.69
1257821	007202-14	w...	PASS		3	1	60	3.5	56.63	48.6	46.62	26.38	1.98	8.03	0.566	2.294	0	0	2019-04-19 09:05:51	10.20.19.69
1257822	007202-14	w...	NG	?T2	1	1	60	3.5	60.35	28.89	26.06	26.38	2.83	31.46	0.809	8.989	0	0	2019-04-19 09:05:51	10.20.19.69
1257823	007202-14	w...	NG	?T2	4	1	60	3.5	59.61	29.49	28.04	26.31	1.45	30.12	0.414	8.606	0	0	2019-04-19 09:06:00	10.20.19.69
1257824	007202-14	v...	NG	?T2	5	1	60	3.5	59.71	30.65	29.61	26.36	1.04	29.06	0.297	8.303	0	0	2019-04-19 09:06:02	10.20.19.69
1257825	007202-14	w...	NG	?T2	7	1	60	3.5	58.01	40.86	39.46	26.4	1.4	17.15	0.4	4.9	0	0	2019-04-19 09:06:06	10.20.19.69
1257826	007202-14	w...	NG	?T2	8	1	60	3.5	59.8	30.01	27.86	26.41	2.15	29.79	0.614	8.511	0	0	2019-04-19 09:06:09	10.20.19.69
1257827	007202-14	w...	NG	?T2	9	1	60	3.5	60.37	29.59	27.27	26.31	2.32	30.78	0.663	8.794	0	0	2019-04-19 09:06:12	10.20.19.69

資源夥伴

將物聯網解決方案做到

更簡便

更可靠

更高效

創造價值、互利共贏

公司

THANK YOU
FOR WATCHING

sales@igreen.com

