



敦 緯 數位服務(股)公司

DWINS Digital Service Corp.

資訊服務中心

Daniel Yu



通過ISO27001/27011雙認證的IDC資訊中心

ISO27001/27011 both Certified Internet Data Center

公司簡介

1

主機代管服務
提供商比較

機房設施與
網路架構

主機代管
服務項目

敦緯IDC
服務特色

服務報告書
範例

2000年成立至今21年

敦陽轉投資成立



主機代管(Co-location)

雲端服務(Cloud service)

MIS委外(MIS outsourcing)

顧問服務和開發(Consulting service & S/W development)

CHIPZONE 平台

YIELDS ANALYSIS FOR IC DESIGN / TEST / FOUNDRY

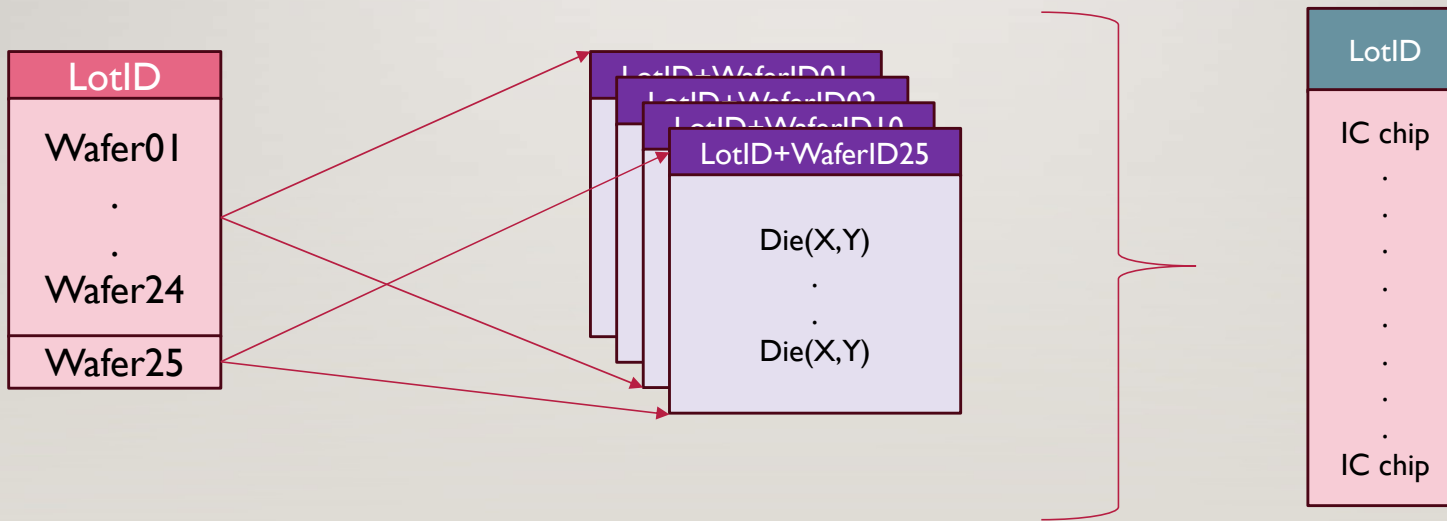
DESIGNED BY DWINS DIGITAL SERVICE

IC 後段測試

- WAT, Wafer Acceptance Test
- LotID, I
 - WaferID, 25
 - detail : 25 x 5 = 125

- CP, Chip Probing
- LotID+WaferID, each
 - (X,Y), 30K
 - details = 30K = 30,000

- FT, Final Test
- LotID, x25
 - index
 - details = 30K * 25 = 750,000

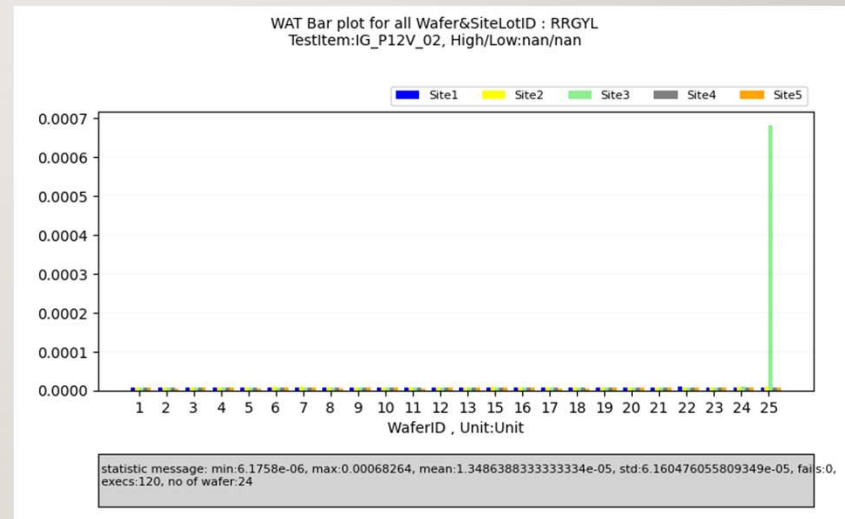


IC DESIGN >>....>> 資料分析

- 問題:
 - Design / Foundry / Handler / tester / package
 - bad die 是在 Wafer 的外圍或是特定區域?
 - 某些測項的錯誤率是否特別高?它的測值為何?
 - 測項的測值範圍和分佈為何?
 - 相同 Device , 不同批次的分佈是否相同或變異?
 - 不同供應商的檔案格式問題
 - 測試程式版本和管理
 -
- 要求:
 - 相同 Lot 之間的合併、分析和比較
 - 重測合併
 - 分批測試合併
 - 工程資料
 - 不同 Lot 之間或供應商之間的比較和分析

LOT	WF#	S#	IG_P12V_02	LOT	WF#	S#	IG_P12V_02
RRGYL		1T	7.90E-06	RRGYL		13R	8.14E-06
RRGYL		1B	7.54E-06	RRGYL		13L	8.74E-06
RRGYL		1C	7.89E-06	RRGYL		15T	7.26E-06
RRGYL		1R	8.53E-06	RRGYL		15B	6.89E-06
RRGYL		1L	8.01E-06	RRGYL		15C	7.94E-06
RRGYL		2T	7.11E-06	RRGYL		15R	9.79E-06
RRGYL		2B	6.50E-06	RRGYL		15L	7.27E-06
RRGYL		2C	7.82E-06	RRGYL		16T	7.61E-06
RRGYL		2R	8.75E-06	RRGYL		16B	8.90E-06
RRGYL		2L	7.54E-06	RRGYL		16C	7.75E-06
RRGYL		3T	7.56E-06	RRGYL		16R	8.05E-06
RRGYL		3B	6.88E-06	RRGYL		16L	7.71E-06
RRGYL		3C	6.79E-06	RRGYL		17T	7.57E-06
RRGYL		3R	7.85E-06	RRGYL		17B	6.57E-06
RRGYL		3L	8.31E-06	RRGYL		17C	7.75E-06
RRGYL		4T	7.83E-06	RRGYL		17R	7.86E-06
RRGYL		4B	7.08E-06	RRGYL		17L	8.05E-06
RRGYL		4C	7.63E-06	RRGYL		18T	7.61E-06
RRGYL		4R	8.59E-06	RRGYL		18B	6.65E-06
RRGYL		4L	7.29E-06	RRGYL		18C	8.63E-06
RRGYL		5T	7.08E-06	RRGYL		18R	7.94E-06
RRGYL		5B	6.18E-06	RRGYL		18L	8.41E-06
RRGYL		5C	7.00E-06	RRGYL		19T	7.89E-06
RRGYL		5R	7.26E-06	RRGYL		19B	7.90E-06
RRGYL		5L	8.44E-06	RRGYL		19C	8.66E-06
RRGYL		6T	9.37E-06	RRGYL		19R	7.24E-06
RRGYL		6B	7.15E-06	RRGYL		19L	6.92E-06
RRGYL		6C	7.04E-06	RRGYL		20T	8.13E-06
RRGYL		6R	0.000011366	RRGYL		20B	7.37E-06
RRGYL		6L	7.53E-06	RRGYL		20C	8.28E-06
RRGYL		7T	7.10E-06	RRGYL		20R	8.00E-06
RRGYL		7B	7.58E-06	RRGYL		20L	7.13E-06
RRGYL		7C	7.34E-06	RRGYL		21T	6.82E-06
RRGYL		7R	0.000010448	RRGYL		21B	8.02E-06
RRGYL		7L	8.61E-06	RRGYL		21C	7.40E-06
RRGYL		8T	7.10E-06	RRGYL		21R	8.87E-06
RRGYL		8B	6.54E-06	RRGYL		21L	9.32E-06
RRGYL		8C	7.51E-06	RRGYL		22T	0.00001001
RRGYL		8R	7.63E-06	RRGYL		22B	6.86E-06
RRGYL		8L	7.78E-06	RRGYL		22C	7.79E-06
RRGYL		9T	8.88E-06	RRGYL		22R	9.25E-06
RRGYL		9B	6.79E-06	RRGYL		22L	8.34E-06
RRGYL		9C	7.55E-06	RRGYL		23T	8.66E-06
RRGYL		9R	7.67E-06	RRGYL		23B	6.84E-06
RRGYL		9L	7.42E-06	RRGYL		23C	7.42E-06
RRGYL		10T	8.24E-06	RRGYL		23R	7.27E-06
RRGYL		10B	7.13E-06	RRGYL		23L	8.15E-06
RRGYL		10C	8.04E-06	RRGYL		24T	7.46E-06
RRGYL		10R	8.24E-06	RRGYL		24B	8.10E-06
RRGYL		10L	7.82E-06	RRGYL		24C	8.00E-06
RRGYL		11T	7.48E-06	RRGYL		24R	8.00E-06
RRGYL		11B	6.48E-06	RRGYL		24L	7.36E-06
RRGYL		11C	9.21E-06	RRGYL		25T	8.82E-06
RRGYL		11R	8.20E-06	RRGYL		25B	7.25E-06
RRGYL		11L	7.55E-06	RRGYL		25C	0.00068264
RRGYL		12T	7.24E-06	RRGYL		25R	9.52E-06
RRGYL		12B	6.94E-06	RRGYL		25L	7.83E-06
RRGYL		12C	9.38E-06	<MAX>			0.00068264
RRGYL		12R	8.49E-06	<MIN>			7.18E-06
RRGYL		12L	7.32E-06	<AVG>			7.34864E-05
RRGYL		13T	8.59E-06	<STD>			6.16048E-05
RRGYL		13B	7.72E-06	<SPEC HIGH>	NONE		
RRGYL		13C	7.30E-06	<SPEC LOW>	NONE		

資料視覺化, WHY?



視覺化 & 使用平台的意義

- 自動判斷檔案格式及轉檔
- 提供多樣的分析面向, 資料統計量揭示
- 快速找到問題和趨勢
- 深層了解資料的分佈和層度
- 報告和報表
- 解決人工問題:
 - 資料龐大, 不易閱讀.
 - 手動操作, 一致性和專業不統一.
 - 資料檔案維護不容易.
 - 警示及通知

CHIPZONE之功能特色

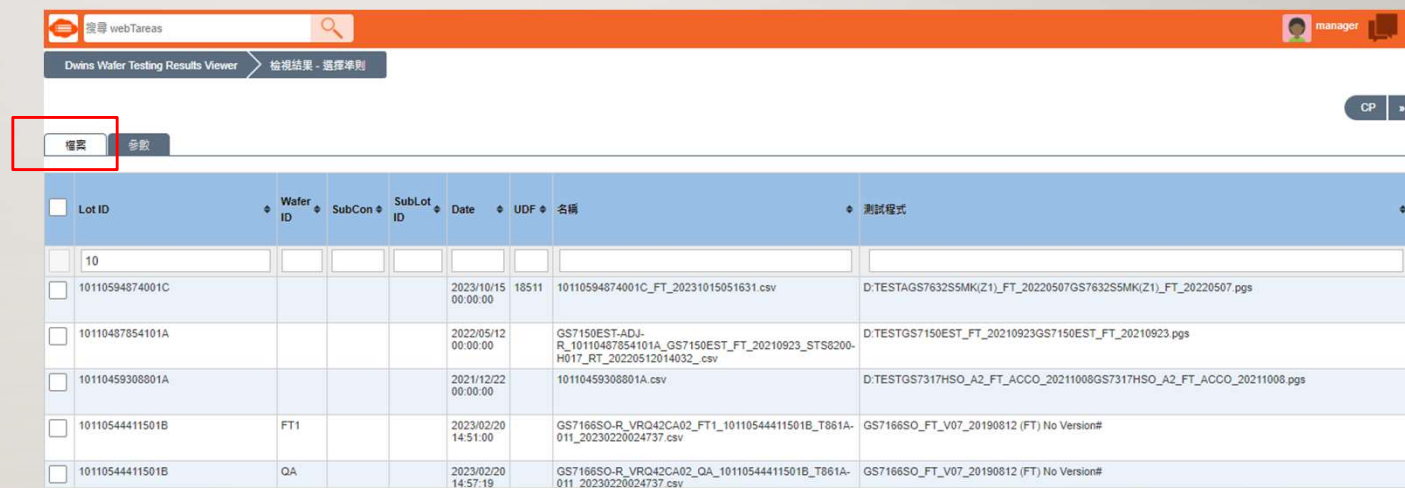
- 容器化微服務系統架構,
- 支援 WAT/CP/FT 各類測試資料,
- 中英文語言支援
- 支援多供應商檔案格式, 並提供客製化檔案格式能力
- 權限管理, 檔案分類、儲存和管理,
- 提供資料合併方式以符合工程測試、合併測試及重新測式之作業需求,
- 具備一般的作業分析和系統自動警示通知的二種作業型態.
- 報表產製和下載

支援的檔案格式

- 文字檔以","分隔的資料格式: **.csv / .spd / .wat**
 - **WAT:** UMC / PSMC /UMIX
 - **CP:** TMT
 - **FT:** ACCO / TMT
- **.std** 標準格式
 - 標準測試資料格式 (Standard Test Data Format) 簡稱STDF ,
 - 泰瑞達公司首創 ,
 - 是一種通用的、適用於ATE行業使用的晶片測試結果記錄格式。
 - STDFV4 supported.
 - ATDF is not supported now!!

檢視結果 >> 檔案[FILES]

- 該檔案中所擷取的參數資訊
- 編輯權限可修改, 下載, 刪除
- 工程批和量產批都可以滙入.
- 具備多欄位過濾和排序功能



The screenshot displays the 'Files' section of the 'Dwins Wafer Testing Results Viewer' application. The interface includes a search bar at the top, a breadcrumb trail 'Dwins Wafer Testing Results Viewer > 檢視結果 - 選擇準則', and a navigation area with buttons for '檔案' (Files) and '參數' (Parameters). The 'Files' button is highlighted with a red box. Below the navigation area is a table with columns for Lot ID, Wafer ID, SubCon, SubLot ID, Date, UDF, 名稱 (Name), and 測試程式 (Test Program). The table contains several rows of test results, including Lot IDs like 10110594874001C and 10110487854101A, and test programs like D.TESTAGS7632S5MK(Z1)_FT_20220507GS7632S5MK(Z1)_FT_20220507.pgs.

Lot ID	Wafer ID	SubCon	SubLot ID	Date	UDF	名稱	測試程式
10							
10110594874001C				2023/10/15 00:00:00	18511	10110594874001C_FT_20231015051631.csv	D.TESTAGS7632S5MK(Z1)_FT_20220507GS7632S5MK(Z1)_FT_20220507.pgs
10110487854101A				2022/05/12 00:00:00		GS7150EST-ADJ-R_10110487854101A_GS7150EST_FT_20210923_ST58200-H017_RT_20220512014032_.csv	D.TESTGS7150EST_FT_20210923GS7150EST_FT_20210923.pgs
10110459308801A				2021/12/22 00:00:00		10110459308801A.csv	D.TESTGS7317HSO_A2_FT_ACCO_20211008GS7317HSO_A2_FT_ACCO_20211008.pgs
10110544411501B	FT1			2023/02/20 14:51:00		GS7166SO-R_VRQ42CA02_FT1_10110544411501B_T861A-011_20230220024737.csv	GS7166SO_FT_V07_20190812 (FT) No Version#
10110544411501B	QA			2023/02/20 14:57:19		GS7166SO-R_VRQ42CA02_QA_10110544411501B_T861A-011_20230220024737.csv	GS7166SO_FT_V07_20190812 (FT) No Version#

檢視結果 >> 測試項目 [TEST ITEMS] 子頁

- 列出所選檔案的統計資料
- [另存CSV]: 將清單中的資料以'.csv'格式, 儲存到本機中
- 排序和過濾
- 收縮和解縮
- LotID
 - WaferID, 總計: 數量, 失敗: 失敗數
 - testItem

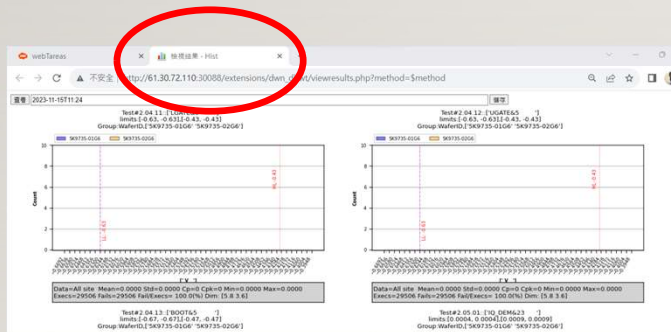


The screenshot displays a web interface for viewing test results. At the top, there are tabs for '項目' (Items), '測試項目' (Test Items), and '失敗' (Failures). Below the tabs, there are buttons for '重新整理' (Refresh) and '另存CSV' (Save CSV). The interface shows a list of selected items with their respective statistics. The table below is a detailed view of these items.

號碼	名稱	單位	平均	中位數	標準差	最小值	最大值	失敗	有效數	Kurtosis	Skewness	
<input type="checkbox"/>	2.01.03	WNO(26)	2	2	0	2	2	0	14753	0	0	
<input checked="" type="checkbox"/>	2.01.04	SITE(26)	1.4968	1	0.5	1	2	0	14753	-2.0001	0.0126	
<input checked="" type="checkbox"/>	2.01.05	VERSION(26)	7216	7216	0	7216	7216	0	14753	0	0	
<input type="checkbox"/>	2.02.01	Test_Time(26)	S	0.278	0.275	0.0508	0.04	0.751	0	14753	34.5016	4.4518
<input type="checkbox"/>	2.02.02	Index_Time(26)	S	0.5672	0.23	34.3208	0	2949.762	0	14753	7370.6219	85.8483
<input type="checkbox"/>	2.02.03	Board_No(26)	0	0	0	0	0	0	14753	0	0	
<input type="checkbox"/>	2.02.04	OS_Ver(26)	48201	48201	0	48201	48201	0	14753	0	0	
<input type="checkbox"/>	2.02.05	Cal_Time(26)	0	0	0	0	0	0	14753	0	0	
<input type="checkbox"/>	2.02.06	Idle_Flag(26)	0.0001	0	0.0116	0	1	0	14753	7373.9995	85.8778	
<input type="checkbox"/>	2.03.01	Cal_Count(5)	0	0	0	0	0	0	14753	0	0	

檢視結果 >> 參數 [PARAMETERS] 子頁

- 參數
- 按鈕
 - 當按鈕[執行分析, Analyze]時,系統會依參數值來執行分析
 - 產出的分析結果將輸出到新的視窗,
 - 圖示和文字,如: 檢視結果-Hist
 - 輸出結果可以儲存為報表
 - 可以多視窗並存

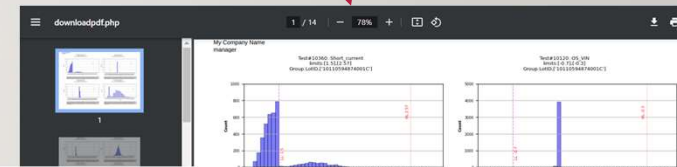


參數	值
站點	所有的
資料合併依據	原批保留
合併順序	日期
資料選擇	表上的值
測項選擇	ptr
顯示區分依據	Wafer ID
圖樣	Hist
資料範圍	高低限
資料排序	FAIL
Y軸刻度	Count
輸出是否含統計資料	否
圖示資訊	正常

報表, REPORT



- 執行分析, 儲存為 PDF之後在[頁首]>報表列表
 - 新增: 由執行分析儲存為PDF
 - 修改: 無
 - 刪除: 權限管理
 - 讀取: 按下即可
 - 下載/列印/放大/縮小: 由 Browser 操作



- 執行分析(統計資料)
 - 參數
 - 總統計量
 - Wafer Plot , CP only
 - Bar Chart for BIN
 - Bar Chart for Test Item
 - Top 20 of fail count , by test item

