



汎銓科技 AI晶片分析平台

www.msscorks.com



汎銓科技股份有限公司

公司簡介

- This report contained herein is the exclusive intelligent property of MSSCORPS CO., LTD and shall not be distributed, copied, reproduced, or disclosed in whole or in part without prior permission.
本報告為汎銓科技股份有限公司之智慧財產權，非經本公司書面授權許可，不得透露或使用本報告，亦不得複印、複製或轉變成其他任何形式使用。
- The results in this report are solely based on data, information, and/or samples provided by the applicant. All contents in this report shall be treated as whole, separated usage (texts or images) is invalid.
本報告僅就委託者之委託事項提供分析結果，報告分離使用無效。
- This report is for reference only. Please consult MSSCORPS CO., LTD first for other purposes, such as advertisement, sales promotion, notarial, or lawsuit.
本報告所載事項僅作參考資料，若貴公司擬作為廣告、商業推銷、公證、法律訴訟之用途，請先諮詢本公司同意。

免責聲明 Disclaimer

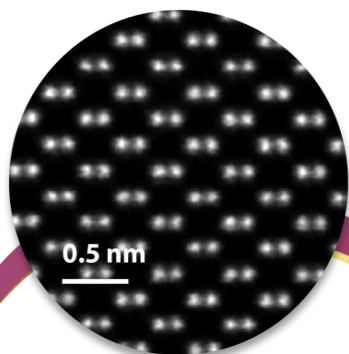
- This presentation includes forward-looking statements. All statements, other than statements of historical facts, that address activities, events or developments that Material Science Service Corp. expects or anticipates will or may occur in the future (including but not limited to projections, targets, estimates and business plans) are forward-looking statements.
- MSS's actual results or developments may differ materially from those indicated by these forward-looking statements as a result of various factors and uncertainties, including but not limited to market demand, change in legal, financial and regulatory frameworks, government policies, financial market conditions, and other risks and factors beyond our control.
- MSS does not undertake any obligation to publicly update any forward-looking statement to reflect events or circumstances after the date on which any such statement is made or to reflect the occurrence of unanticipated events.

汎銓科技成長四大引擎

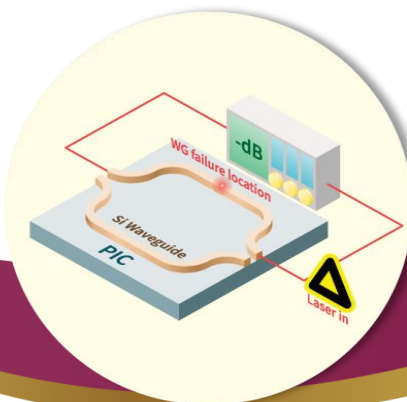
擴大「AI客戶專區」

- ★ 第3期 7月底完成
- ★ 第4期 洽談中
- ★ 第5期 規劃中

完成**全球佈局**，台灣+大陸+
美國+日本，同步快速成長



「埃米世代製程」
材料分析



矽光子(光損偵測裝置)已獲得台灣、美國、日本、韓國專利

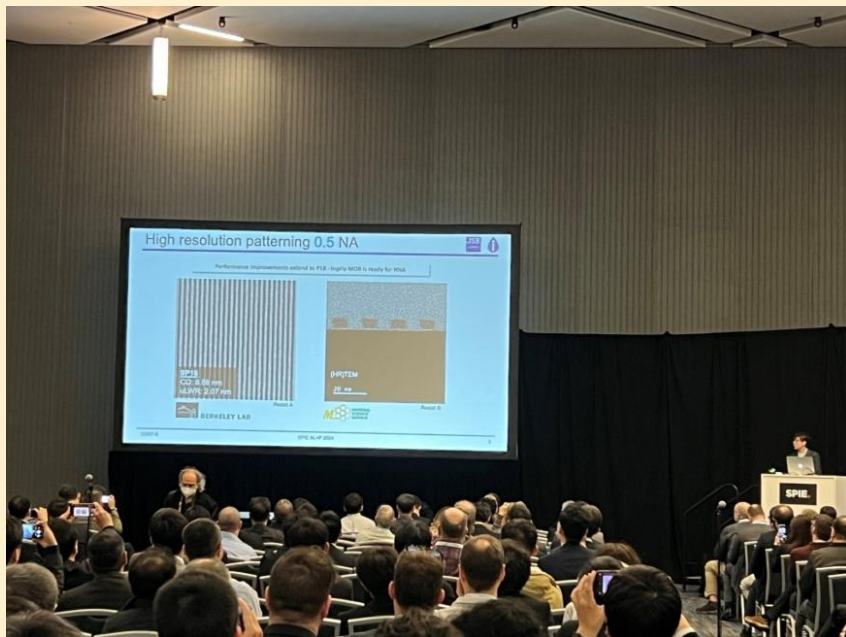
- ★ 廠內設有3台自主研发量測設備，持續提供矽光子量測服務
- ★ MSS HG 展示機於9月份進駐矽光子專區給客戶試用，並於11/5 實機實測展示
- ★ 量測設備合作開發，已有1家「國際級測試量測設備大廠」完成正式簽約，另有2家「國際級設備大廠」以 by 客戶 by case 形式合作.....

汎銓在埃米世代的技術深化

持續深耕及專研先進分析技術，包括MOR材料分析；APT開始運營貢獻業績。

MOR 極致敏感材料分析

切入 High-NA EUV 材料分析領域
建立新世代先進材料分析技術



APT 原子級分析技術

提供原子尺度材料組成與缺陷解析能力
築起分析技術天花板

APT：原子級精度的先進 製程材料分析技術

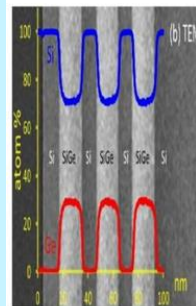
EDN
TAIWAN

作者：汎銓科技

類別：設計揭密

2025-12-09

(0) 評論



原子針尖斷層影像儀(APT)具備原子級空間解析與高靈敏度化學分析能力，能精確重建三維原子分佈，以因應先進製程與埃米級材料分析挑戰...

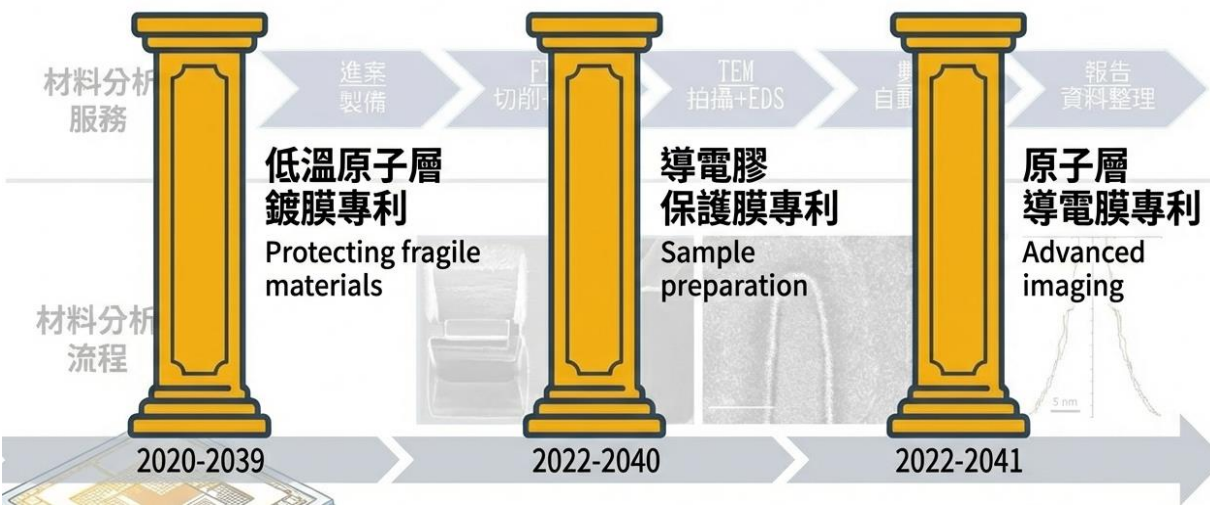
SAC-TEM 高階廠房與設備



最高等級TEM的設置，全面提升材料分析能力 支援先進製程研發與量產需求

SAC廠房建設展現世界級的材料分析設施標準，具備完整的環境控制系統與精密儀器安裝空間。廠房設計符合半導體產業對於振動控制及電磁屏蔽的嚴格要求。

專利佈局 築起汎銓技術壁壘之高牆

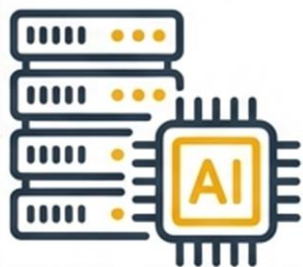


Tier-1 AI巨頭：竹北「AI客戶專區」持續擴張

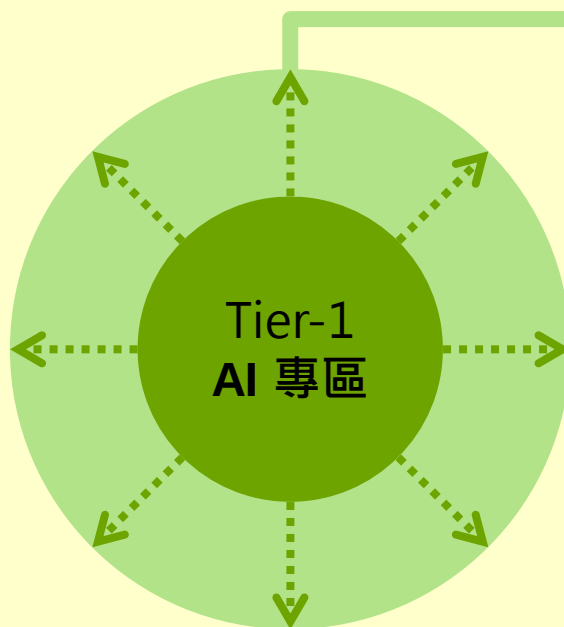


Tier-1 AI客戶專區擴展

Tier-1 AI客戶在汎銓合作的「AI專區」已邁入第3期，並持續擴大規模。隨著人工智慧晶片需求爆發性成長，相關的先進封裝與異質整合分析需求大幅增加，汎銓已成為美國主要AI晶片廠商的關鍵合作夥伴。



- 獨立專區：提供最高規格保密及優先產能
- 強勁需求：Tier-1 AI 巨頭需求持續擴大
- 核心研發：參與最先進AI晶片/矽光子之早期開發

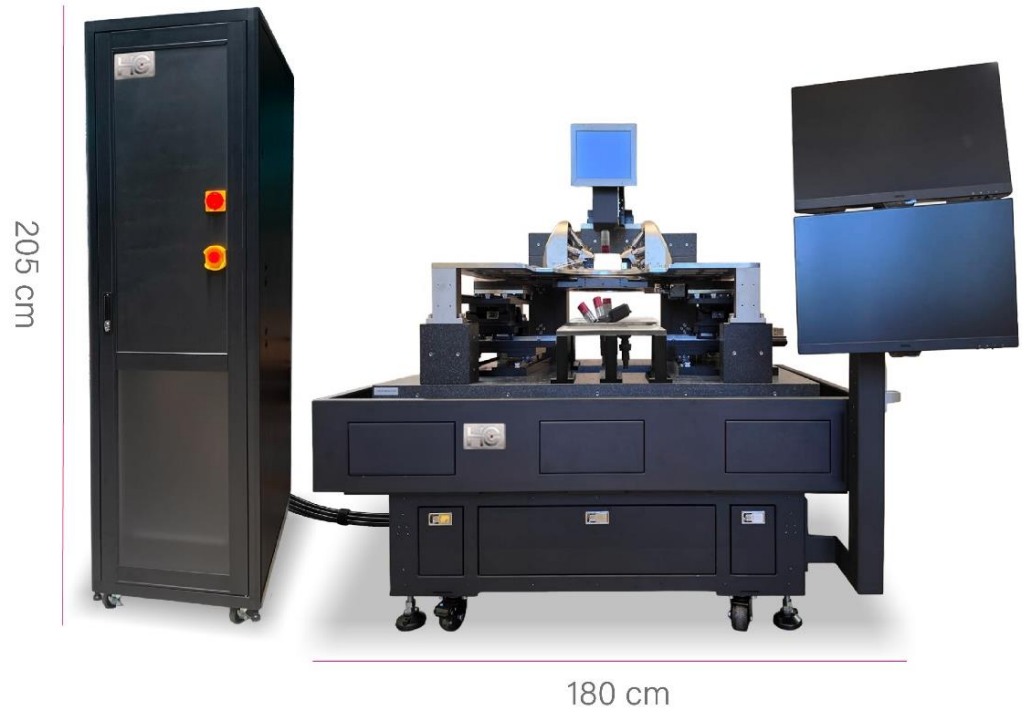


MSS HG (Helmet Gecko , 夜行壁虎)

汎銓廠內自用設備實況



銷售版



標準功能:

- 1.雷射自動耦光平台
- 2.光損失量測(IL / RL)
- 3.光損、漏光定位
- 4.掃頻雷射量測
- 5.光強度變化量測(50 mW / 17 dBm)

選配功能:

- 1.光頻域反射量測(OFDR)
- 2.高功率量測(1000mW)
- 3.高功率自動極化器
- 4.光偏振量測(PDL)
5. Switch 多通道量測
6. OVNA 量測 (70 / 110 / 170 Ghz)
- 7.眼圖 量測(50/70/110 / 110 Ghz)
- 8.BERT 模組 (64 / 120 GBd)

『MSS HG』 客戶類別 & 分析需求

客戶類別	客戶委案項目	MSS HG 設備 配置
FAB 廠 (PIC晶圓生產)	協助建立 R&D characterization / Spice Model calibration / FA Lab Debug	Prober 載台、光損偵測裝置、Tester 標配 Tester 選配 ...
PIC晶片 設計公司 (IC設計)	PIC元件參數確認 產品Data sheet / Debug	Prober 載台、光損偵測裝置、Tester 標配 Tester 選配 ...
CPO 封裝廠	光路 Debug , ...	Prober 載台、光損偵測裝置、Tester 標配 Tester 選配 ...
光通模組廠 / 系統廠	CPO模組 Debug , ...	Prober 載台、光損偵測裝置、Tester 標配 Tester 選配 ...

Tester 標準功能：

- 1.雷射自動耦光平台
- 2.光損失量測 (IL / RL)
- 3.光損、漏光定位
- 4.掃頻雷射量測
- 5.光強度變化量測
(50 mW / 17 dBm)

Tester 選配功能：

1. 光頻域反射量測 (OFDR)
2. 高功率量測 (1000 mW)
3. 高功率自動極化器
4. 光偏振量測 (PDL)
5. Switch 多通道量測
6. OVNA 量測 (70 / 110 / 170 Ghz)
7. 眼圖 量測 (50 / 70 / 110 Ghz)
8. BERT 模組 (64 G / 128 GBd)



汎銓矽光子策略定位：

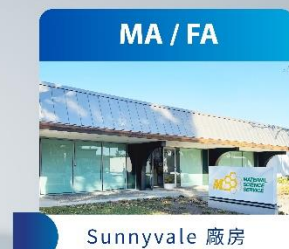
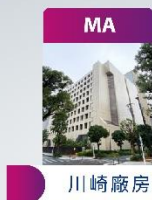
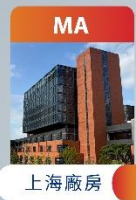
從 RD Debug 到量產檢測，建構全球光損定位專利平台。

★汎銓專注RD與FA Debug

★量產端「光損、漏光定位」透過專利授權與國際設備商合作推進產線測試

- ✓ 汎銓不與產線設備商競爭，而是合作夥伴。
- ✓ 汎銓要做的是「專利平台」。
- ✓ MSS HG負責RD與FA市場。
- ✓ 量產市場則透過授權模式放大市場規模。
- ✓ 未來汎銓在矽光子產業鏈收入來源包含「分析服務、設備銷售、量產設備合作開發及專利授權」。

MSS 全球佈局運營



MA/ FA/ AI 專區



MA



FA/ AI 專區



RA



MA



MA (14A/10A)

2026'8月 汎銓科技上海廠區

上海廠房



Video

半導體設備/材料研發

先進製程設備
導入

在海外優先抓住設備商的源頭研發，
在台灣承接量產驗證，納全半導體的開發週期

美系設備商

日系設備商

階段一
設備 / 材料
Path Finding

研發中心 Path Finding

- 設備商(例如 Txx、Lxx 等)在各自的研發中心開發 Etch 等機台
- 定義機台參數與規格
- 定義製程能力(Process Window)與選擇配合材料

美國矽谷
(研發中心)

日本大東京灣
地區
(東京、橫濱、
川崎、筑波...)

階段二
RD FAB 設備
材料導入與驗證

客戶端 DEMO 與參數優化

- 原型機台搬到接近客戶端所在區域
- 由客戶RD工程師實際操作
- 優化客戶自己的參數與配合材料
- 比較產能、良率、CD 控制、粗糙度等指標，決定機台/標準 Recipe

新竹
(研發FAB)

新竹
(研發FAB)

階段三
台灣量產FAB量產
導入
& 逐台PRS Check

技術移轉到量產FAB

- 量產FAB建立與研發FAB一致的品質
- 複製相同材料與製程Recipe
- 每一台新導入設備，需逐台執行PRS (Process Release Spec)
- 確認與研發FAB基準設備在關鍵指標(CD、輪廓、缺陷、產能...)上表現一致後，才納入正式量產排程

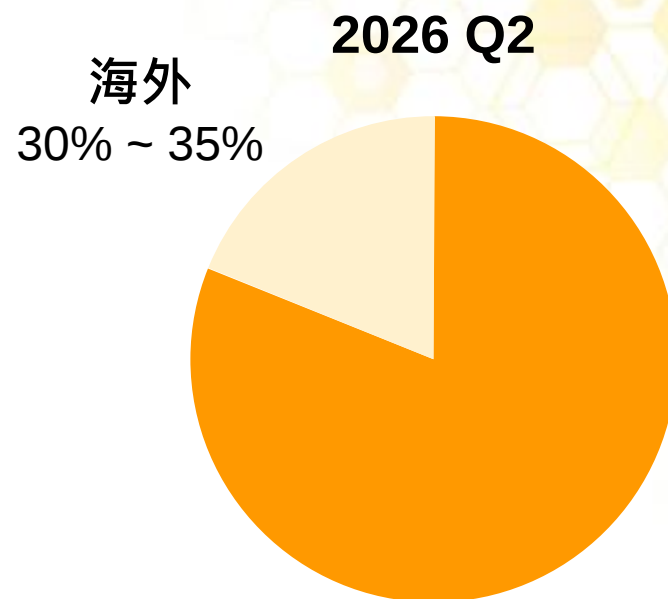
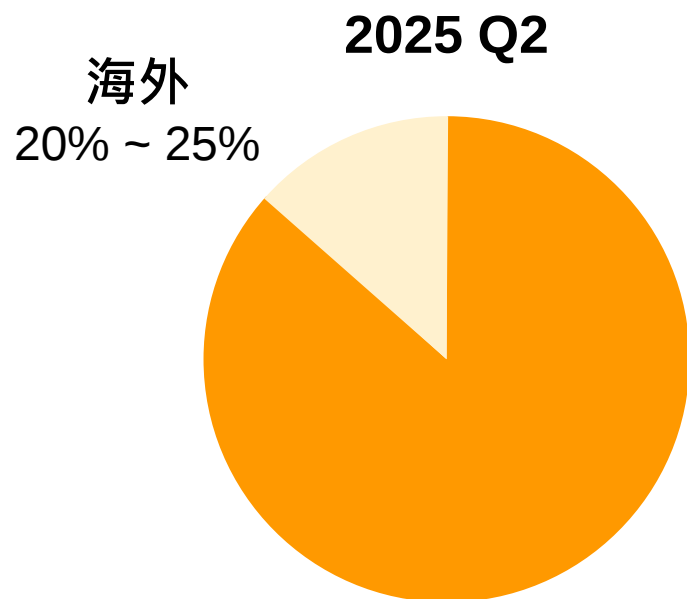
新竹/台南/台中
(量產FAB)

新竹/台南/台中
(量產FAB)

汎銓分析技術分類與成長性

分類	屬別	技術名稱	MSS 強項	2025 1月~7月 業績占比	2026 1月~7月 業績占比	2026 ~2027 展望 預期 成長幅度
先進製程 (A ⁰ 世代)	MA	光阻保護技術	第三代EUV光阻保護技術	52.7%(1~7月) 8975萬(月)	43.7%(1~7月) 9043萬(月)	
	MA		先進光阻保護技術			
	MA		選擇性沉積試片製備技術/先進材料測試平台			
	MA	low-k 保護技術	BEOL: low-k 結構保護技術			
	MA		BEOL: low-k 介電損傷分析技術			
	MA		新穎二維(2D)材料分析方式			
	MA	超薄試片工法	超薄試片保護工法			
	MA		FEOL: GAA 蝕刻副產物價態分析			
	MA		MEOL: ALE 蝕刻副產物比較平台/精準蝕刻深度驗證技術			
	MA	自動量測	高深寬比結構TEM分析技術			
	MA		利用人工智慧運用於自動量測的方式/蝕刻深度形貌數據化分析平台			
成熟製程	MA	透鏡球高/透鏡 defect	光學元件分析技術: 透鏡球高/透鏡defect	9.3%(1~7月) 1579萬(月)	7.2%(1~7月) 1481萬(月)	
	MA		穿戴式裝置AR/VR產品鏡片整合分析			
	MA		磊晶缺陷量分析技術			
	MA	化合物半導體	化合物半導體中載子濃度分佈影像			
	MA		整合型應力分析技術			
	MA	OLED	超低對比結構材料分層顯像技術			
	MA	CCL/FCCL	軟性材料切片技術			
IC故障分析	MA	一般材料分析	一般材料分析(SEM/FIB CS/Reversed MA/SIMS)	9.9%(1~7月) 1687萬(月)	8.0%(1~7月) 1654萬(月)	
	FA		高壓高溫量測 (1000V 300C)			
	FA	化合物半導體	電性超薄樣品製備技術			
	FA		訊號引線技術			
	FA		Backside訊號引線技術			
	FA	電路修補技術	外掛多顆被動元件技術			
	FA		精準去除局部RDL技術			
	FA		Filpchip backside FIB技術/5nm IC backside			
	FA	一般故障分析	一般故障分析 (decap/delayer/電性/CRD/IC Reverse/SAT/3D Xray/RA)			
矽光子& AI 晶片	MA	矽光子結構	矽光子/大面積快速切割/導電/低刀痕製備	7.9%(1~7月) 1352萬(月)	8.1%(1~7月) 1675萬(月)	
	FA		矽光特性、光衰的檢測/波導/uLens			
	FA	矽光子光電測試	矽光子矽光路異常定位、斷路、漏光檢測			
	FA		12吋矽光子光測平台、全自動對光掃描耦合/高功率光源/溫度/元件特性表			
	MA	先進封裝	PFIB/hybrid metal bond/TSV分析技術			
	FA	先進製程IC故障 分析	3nm製程去層次技術/um to nm 定位/E beam probe 離子束前製備技術			
	FA	先進封裝	大型IC封裝與載板分離技術/THZ-TDR 斷路/Thermal xyz 定位/3D Xray/萬顆BGA重植技術			
海外	MA	特殊ALD 鍍膜/ 超薄試片技術	先進光阻保護/low-k結構保護/高深寬TEM 等技術	20.2%(1~7月) 3439萬(月)	33.1%(1~7月) 6840萬(月)	
矽光子測試設備	銷售& 授權	「光損偵測裝 置」技術	已自組3台設備穩定服務多家客戶矽光子研發分析、擴展業務模式以既有技術組裝量產所需設備銷售給客戶			

法人關注議題 - 市場組合變化

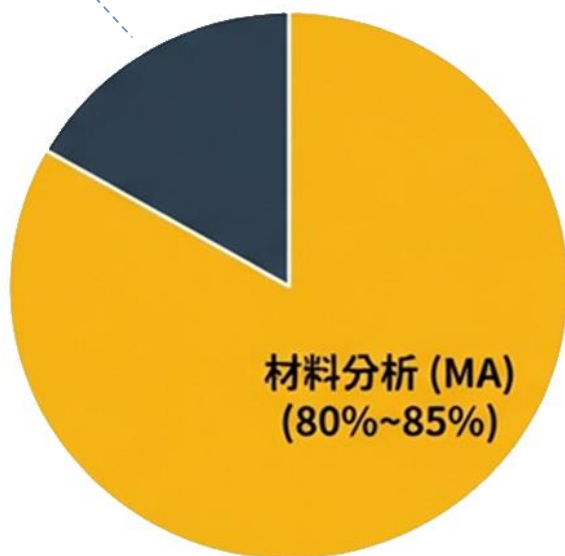


-
- ◆ 海外市場動態變化為公司帶來新的成長機會與策略布局考量。
 - ◆ 市場組合呈現明顯變化趨勢，大陸市場營收佔比持續提升，反映出中國半導體產業的快速發展與材料分析服務需求的增長。

法人關注議題 - 產品組合變化

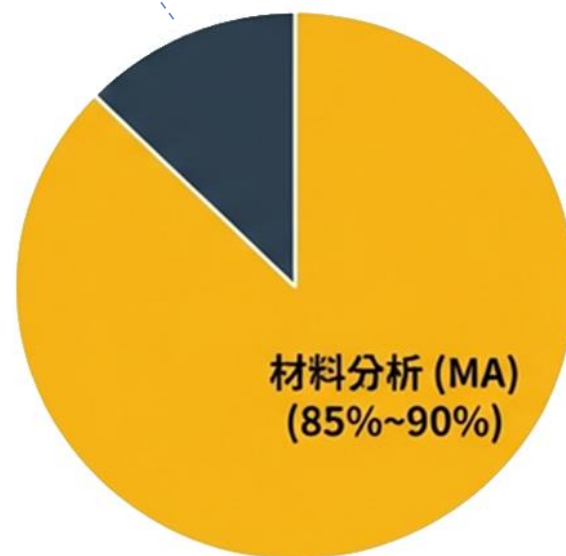
2025 Q2

故障分析(FA)
(15%~20%)



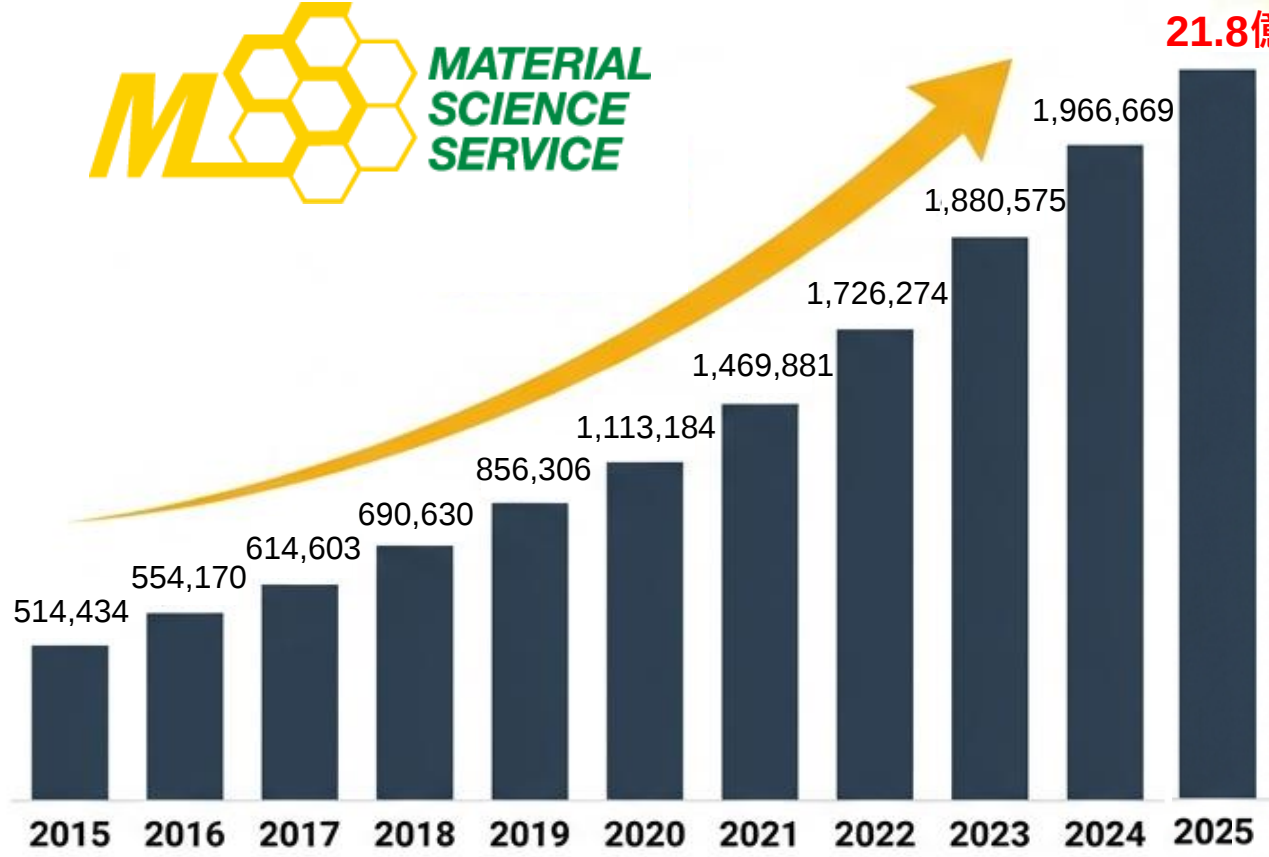
2026 Q2

故障分析(FA)
(10%~15%)



高技術門檻的MA服務佔比穩居80%以上,確保整體毛利率結構優於同業。

從穩健獲利邁向結構性爆發的策略轉折點



四大成長動能

埃米世代

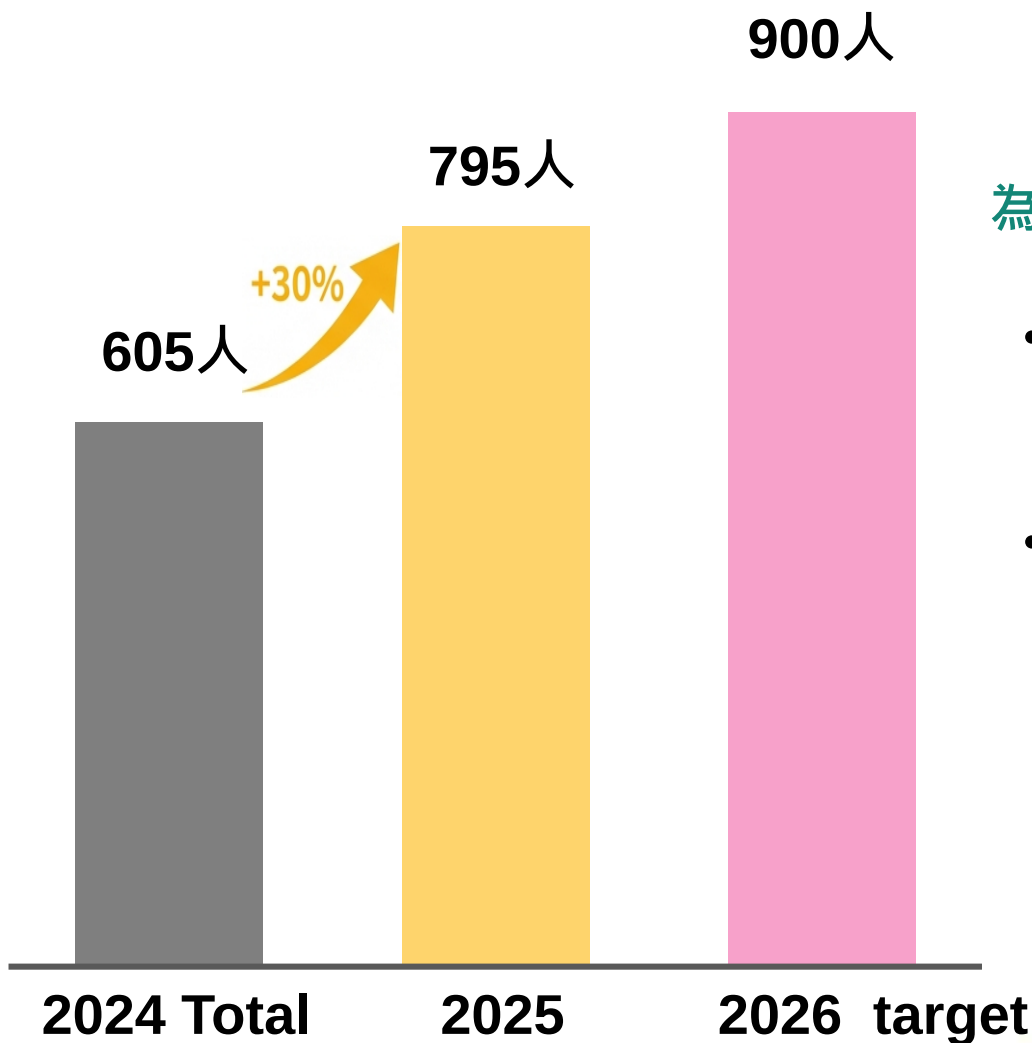
矽光子

AI 專區

全球佈局

2015-2025 營收複合成長率 14.35% (CAGR)

人才軍備競賽：為2027~2028爆發性需求備戰



人力資源的策略性投資
為公司未來業務成長奠定穩固基礎

- **人力擴充焦點：**
高階材料分析師，矽光子測試及研發人員。
- **戰略意義：**
無論材料分析，故障分析及矽光子測試需求，人才到位是產能釋放的領先指標。

公司基本資料

汎銓科技股份有限公司

MSSCORPS CO., LTD. (MSS)

設立時間

民國94年7月27日成立

上市掛牌

民國111年8月31日正式掛牌上市

創辦人

柳紀綸董事長兼總經理

5.44 億

資本額

新台幣

869

員工人數

專業技術團隊

核心服務項目

- 材料分析服務 (MA) - 為晶圓代工、設備與材料商提供先進製程研發支援
- 故障分析服務 (FA) - 協助IC設計與製造商快速找出產品缺陷根因

汎銓在半導體產業鏈扮演的角色 — 故障分析 (FA)

項目&定位

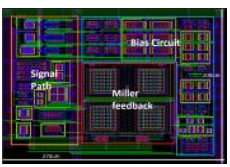
故障分析
服務
(IC產品醫院)



故障分析 流程



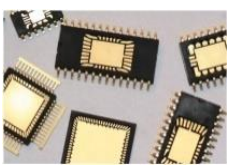
內 容



IC設計/光罩

IC設計除錯與找出IC故障真因，讓客戶產品快速Time to market

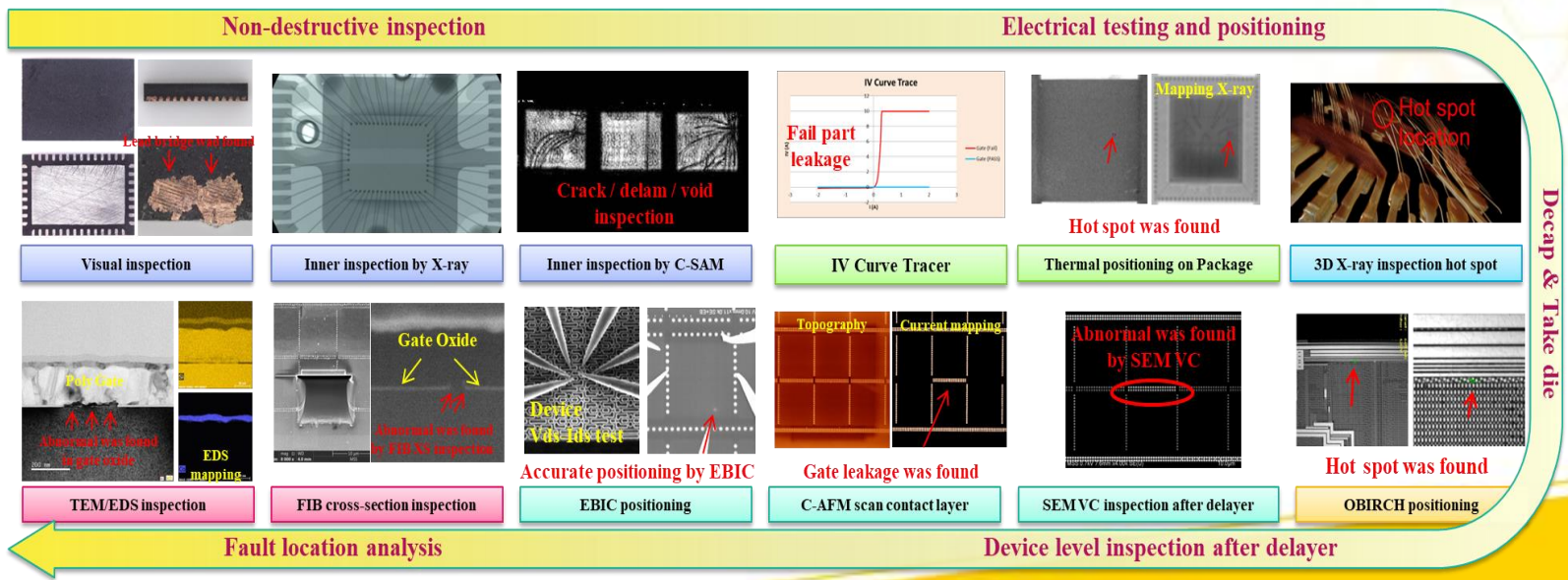
- 1.IC電路修補，讓designer找出設計錯誤點，並**確認更改設計的有效性**
- 2.IC量產後，針對不良品，進行電測/故障點標定/結構/成份分析運用 EFA & PFA 技術**找出IC故障真因**



封測/載板/
軟板/PCB 等

汎銓的**低損傷分析技術**，從晶圓代工取得絕對優勢，擴展到半導體下游

- 1.材料多樣性/硬度差異/越做越薄/層和層結合力越來越弱
- 2.開發一系列保護試片專利，減少熱和電的影響，避免產生**人為缺陷**



Decap & Take die

汎銓在半導體產業鏈扮演的角色 — 材料分析 (MA)

項目&定位

內 容

材料分析
服務
(研發領航者)



晶圓代工
設備
材料

提供電晶體結構與成份分析，讓FAB 快速達成以下任務：

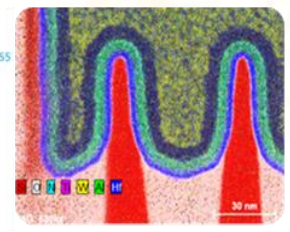
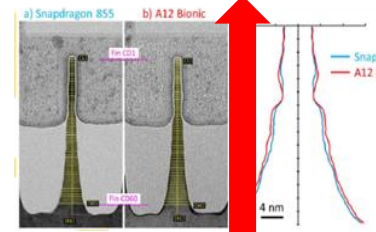
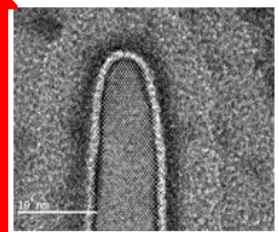
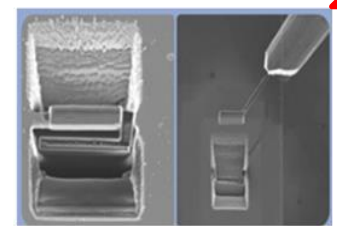
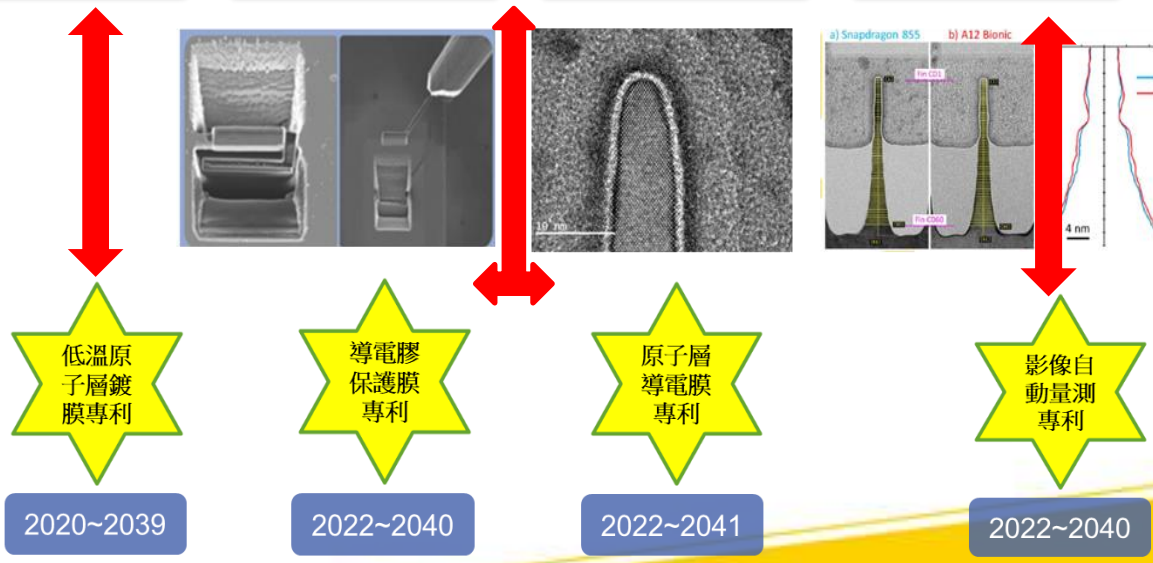
- 1.研發最先進製程，決定 **新設備的機型/新材料/製程參數**
- 2.導入量產，新建產線的機台，必須證明與RD line 一致性
- 3.量產中，產線持續良率提昇

關鍵使命：汎銓技術停滯或速度變慢,客戶的研發時程就會延誤。我們的技術領先能力直接影響客戶的市場競爭力。

材料分析
流程



專利名稱





汎銓科技

矽光子「光損偵測裝置」台灣、日本、美國發明專利證書



中華民國專利證書

發明第 I870008 號

發明名稱：光損偵測裝置

專利權人：汎銓科技股份有限公司

發明人：柳紀倫、周學良、李宗育

專利權期間：自2025年1月11日至2043年9月5日止

上開發明經專利權人依專利法之規定取得專利權

經濟部智慧財產局 局長 廖承威

中華民國114年1月11日

注：專利權人未依法繳納年費，且未於期限內提出復新申請，專利權已消滅。



特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第 7600349 号

発明の名称
(TITLE OF THE INVENTION) 光損失測定装置

特許権者
(PATENTEE) 台湾 300 新竹市埔頂路27號1樓

国籍・地域
(COUNTRY/REGION) 台湾

汎銓科技股份有限公司

発明者
(INVENTOR) 柳 紀倫
周 學良

(その他の発明者)

出願番号
(APPL. NO.) 特願2023-201559

公開日
(PUB. NO.) 令和 5年11月29日 (November 29, 2023)

登録日
(REGISTRATION DATE) 令和 6年12月 6日 (December 6, 2024)

この発明は、特許するものと確定し、特許保護に登録されたことを認める。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE INVENTION IS REGISTERED BY THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

特許庁長官
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE) 小野 洋太

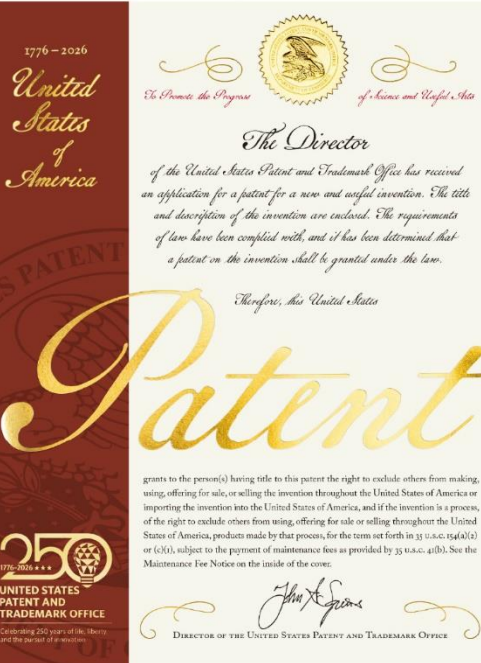
特許証
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第 7600349 号

特願2023-201559

発明者
(INVENTOR) 李 宗育

(以下余白)



1776-2026

United States of America

To Promote the Progress of Science and Useful Arts

The Director

of the United States Patent and Trademark Office has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, this United States

Patent

grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America or importing the invention into the United States of America, and if the invention is a process, of the right to exclude others from using, offering for sale or selling throughout the United States of America, products made by that process, for the term set forth in 35 U.S.C. 154(a) or (c)(3), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 4100. See the Maintenance Fee Notice on the inside of the cover.

John A. Spanio

DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Celebrating 250 years of the liberty and the pursuit of innovation.



(12) **United States Patent**
Liu et al.

(10) **Patent No.:** US 12,607,539 B2
(45) **Date of Patent:** Apr. 21, 2026

(54) **DEVICE FOR DETECTING OPTICAL LOSS**

(71) Applicant: MSSCORPS CO., LTD., Hsinchu City (TW)

(72) Inventors: Chi-Lun Liu, Hsinchu City (TW); Hsueh-Liang Chou, Hsinchu City (TW); Tsung-Yu Lee, Hsinchu City (TW)

(73) Assignee: MSSCORPS Co., Ltd., Hsinchu City (TW)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 149 days.

(21) Appl. No.: 18401,985

(22) Filed: Jan. 2, 2024

(65) **Prior Publication Data**
US 2025/0076151 A1 Mar. 5, 2025

(30) **Foreign Application Priority Data**
Sep. 6, 2023 (TW) 112133805

(51) **Int. CL** G01M 11/02 (2006.01)
G01M 11/00 (2006.01)

(52) **U.S. CL** CPC G01M 11/0214 (2013.01); G01M 11/331 (2013.01)

(58) **Field of Classification Search**
CPC G01M 11/0214; G01M 11/331; G01M 11/335; G01M 11/307; G01M 11/38; (Continued)

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS
5,855,041 A * 8/1997 Forrest G03B 6/30 5/2581.1 G01R 31/011 354754.23 (Continued)
FOREIGN PATENT DOCUMENTS
CA 2846884 C * 10/2019 A61M 30/26 1086018 A 4/1994 (Continued)
OTHER PUBLICATIONS
Office Action mailed to Corresponding Taiwanese Patent Application No. 112133805 dated Jul. 2, 2024. (Continued)
Primary Examiner—Mohamed K. Amara
(74) **Attorney, Agent, or Firm**—Rosenberg, Klein & Lee (27)
ABSTRACT
A device for detecting optical loss includes a first light-guiding cable, a second light-guiding cable, a light detector, at least one angle-adjusting bracket, and a first emission microscope. The first light-guiding cable is connected with a light generator. The light detector is connected with the second light-guiding cable. When the light generator generates a light beam, the light beam is emitted to a semiconductor light-guiding chip through the first light-guiding cable. The semiconductor light-guiding chip guides the light beam to the second light-guiding cable. The light detector receives the light beam through the second light-guiding cable to retrieve the energy of the light beam. The first emission microscope captures the leakage position of the semiconductor light-guiding chip where the light beam is emitted from the semiconductor light-guiding chip.

15 Claims, 6 Drawing Sheets

台灣

日本

美國



感謝各位先進的聆聽

Thank you for listening, and welcome your guidance

以下開放Q&A