



MX-12 SYSTEMS

12 吋大行程半導體檢查顯微鏡

12-inch large platform semiconductor inspection microscope



明暗場 · 大行程 · 簡易用 · 高性價比

精準 · 智能 · 簡易 · 效率

力訓科技

www.leadup.com.tw

產品介紹 Product introduction

滿足客戶需求

MX-12 系列為最新型大行程半導體檢查顯微鏡，專為晶片/晶圓/LCD 行業/ 導電粒子檢查，其微分干涉效果非常清晰銳利，MX-12 系列採用全新設計的長工作距物鏡、半複消色差技術，多層寬頻鍍膜技術，採用長壽命 LED 光源多種高度功能化的附件，能滿足各種檢驗需要，可用於明場、暗場、簡易偏光、微分干涉觀察。

性能特點

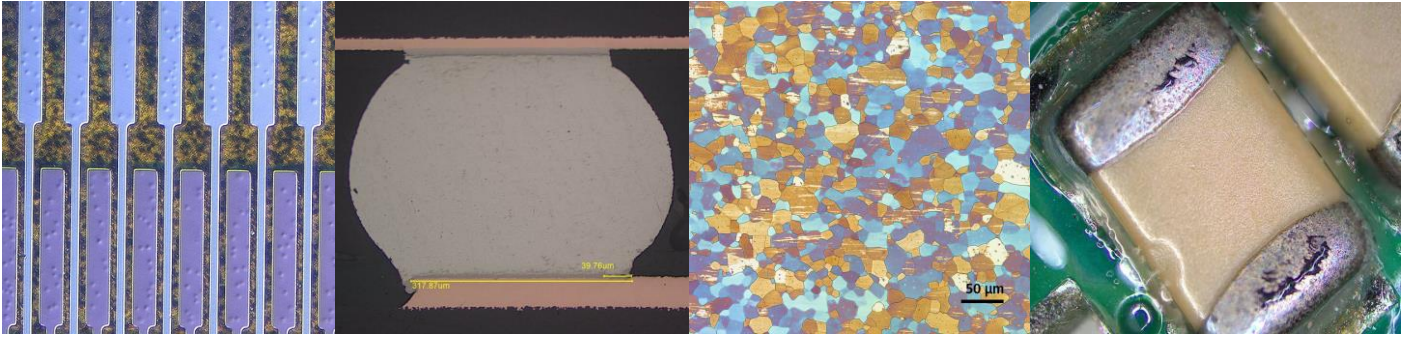
- 所有光學部件均經過特殊處理並鍍有特殊膜層。
- 12 英寸大行程半導體檢查顯微鏡，其微分干涉效果非常清晰銳利。
- 12 英寸大行程半導體檢查顯微鏡機型採用全新設計的長工作距物鏡、半複消色差技術，多層寬頻鍍膜技術。
- 各種觀察方法下都能得到清晰銳利與高對比的顯微圖像。
- 多種高度功能化的附件，能滿足半導體檢查各種場景需要。

獨立的金相檢測系統

不同于傳統的金相顯微鏡，MX-12 大行程半導體檢查顯微鏡具備緊湊的結構設計，外觀大氣穩重，操作更為靈活。集成了明場、暗場、偏光、DIC 微分干涉等多種觀察功能，可根據實際應用進行選擇。



明暗場反射照明器



DIC 觀察

明場觀察

偏光觀察

暗場觀察

高解析大視野屈光度可調平場目鏡

SWH10X-H/25mm 超寬 25mm 視野高眼點目鏡，相對常規 22mm 的視場範圍，視野更加平坦，寬廣，並且視場邊緣都能保證清晰明亮，給使用者更加舒適的視覺感受。提供更加的觀察範圍，提高工作效率。更大值域屈光度調節範圍可滿足更多用戶的使用需求。

亦可選配其它倍率、視場，並根據不同需求添加指標、測微尺及視度可調功能。



高品質專業 LCD 檢測金相物鏡



名稱	倍率	數值孔徑	工作距離
45mm 明暗場物鏡	5X	0.15	14.8mm
	10X	0.30	8.5mm
	20X	0.45	11.9mm
	50X	0.75	3.0mm
	100X	0.80	3.0mm



偏光元件及 DIC 諾曼爾斯基微分干涉襯比系統附件

偏振系統包括了起偏鏡和檢偏鏡，可做偏光檢測，在半導體和 PCB 檢測中，可消除雜光，細節更去清晰。360 度旋轉式檢偏器可以在不移動標本的情況下，方便的觀察標本在不同偏振角度光線下呈現的狀態。

在正交偏光的基礎上，插入 DIC 稜鏡，可進行 DIC 微分干涉相襯觀察。DIC 技術可以使物體表面微小的高低差產生明顯的浮雕效果，大幅提高圖像對比度。

採用高性能微分干涉元件，可以將明場觀察下無法檢測的細微高低差，轉化為高對比的明暗差並以立體浮雕形式表現出來，廣泛用於 LCD 導電粒子，精密磁片表面劃痕檢測等領域。

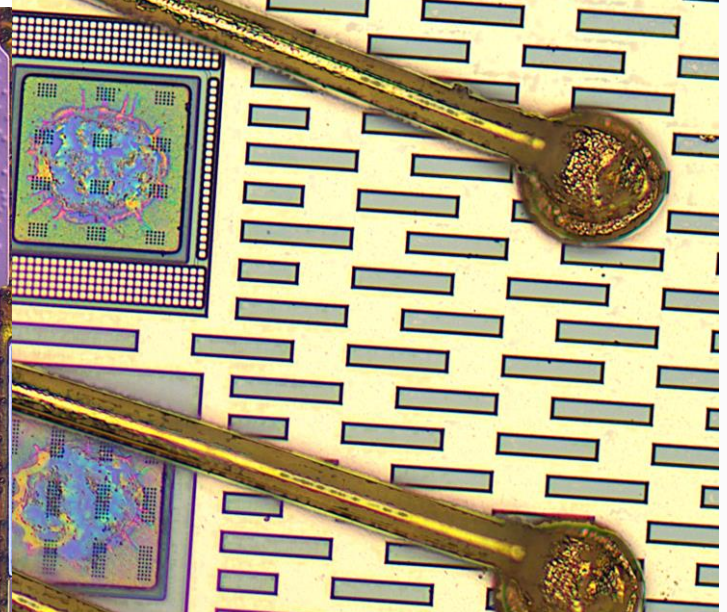
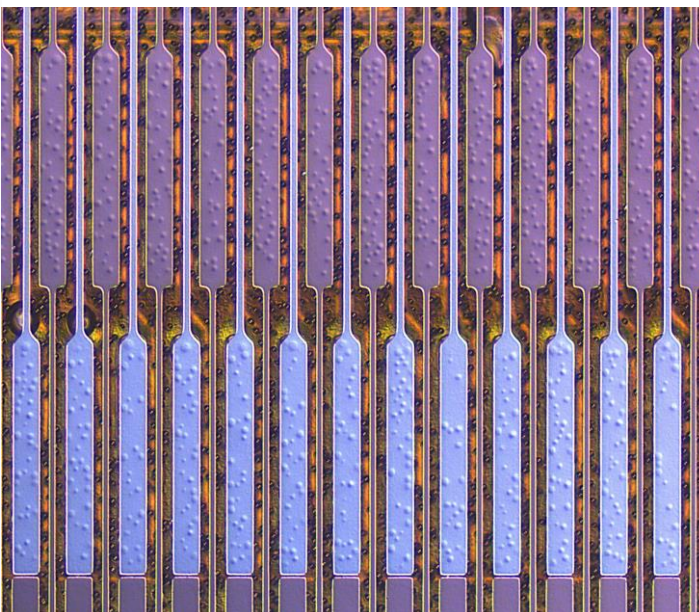
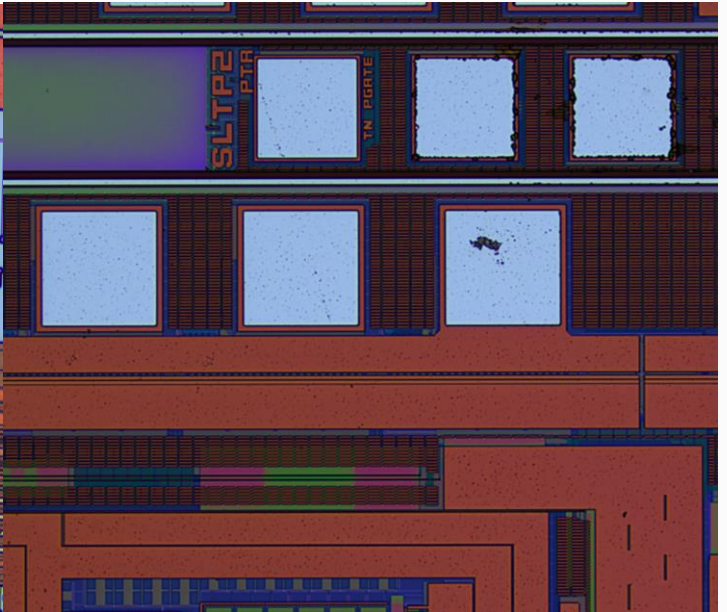
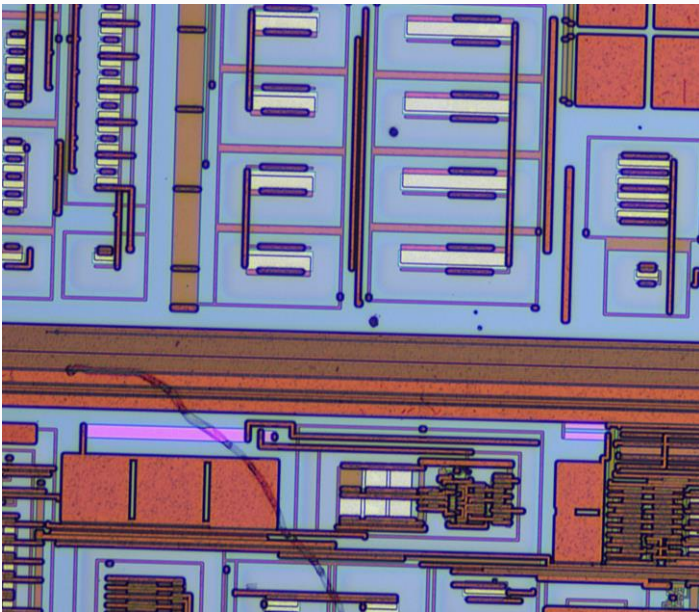
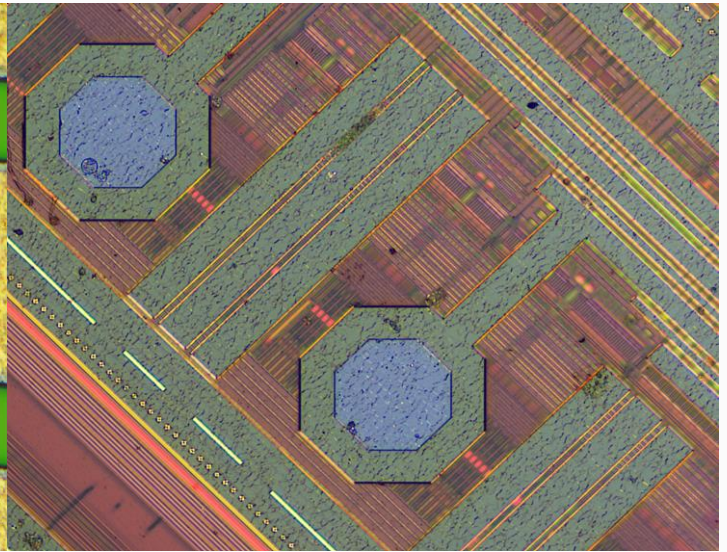
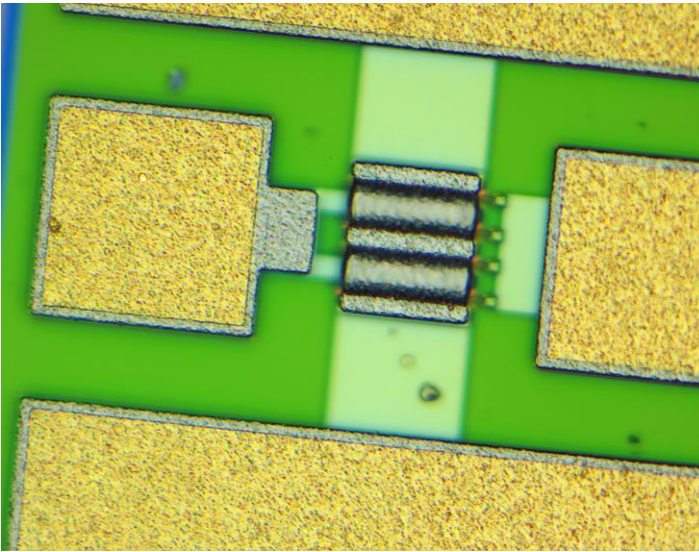


高精度大行程機械移動台

大行程基座含快速移動裝置，平台面積 760*430mm，玻璃台面：310mm*418mm，移動行程：300mm*300mm 機械平台，X、Y 方向同軸調節；手動 XY 載物台通過內嵌的離合器機構和 XY 調節手柄，可粗調和微調載物台位置。使用離合裝置，操作員可在觀察中自由移動載物台，提高整體效率。可在使用目鏡觀察的過程中，不受限制地移動載物台，使得觀察速度更快，操作更舒適。



顯微鏡檢測範例:



12 英寸半導體檢查顯微鏡技術規格表: (USB CCD+PC)

型號	配置	MX12-BD-1D	MX12-BD-2D
光學系統	無限遠色差校正光學系統	●	●
光學放大倍數	50 倍-500 倍(可選 500/1000 倍)	●	●
數位放大倍數	150 倍-1500 倍 (21.5 寸顯示器)	●	●
工業相機	1200 萬 1/1.8 寸彩色 SONY 工業晶片 (可選 630 萬和 2000 萬圖元)	●	●
觀察筒	正像, 無限遠鉸鏈三通觀察筒, 瞳距調節: 50mm~76mm, 兩檔分光比雙目:三目=100:0	○	●
	反像, 無限遠鉸鏈三通觀察筒, 瞳距調節: 50mm~76mm, 兩檔分光比雙目:三目=100:0	●	○
目鏡	高眼點大視野目鏡 SWH10X-H/23mm, 視度可調	●	○
	高眼點大視野目鏡 SWH10X-H/25mm, 視度可調	○	●
物鏡	無限遠半複消長距明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 5X NA0.15 WD14.8mm	●	●
	無限遠半複消長距明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 10X NA0.30 WD8.5mm	●	●
	無限遠半複消長距明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 20X NA0.45 WD11.9mm	●	●
	無限遠半複消長距明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 50X NA0.75 WD3.0mm	●	●
	無限遠半複消長距明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 100X NA0.80 WD3.0mm	○	○
	無限遠半複消長距明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 100X NA0.90 WD1.0mm	○	○
物鏡轉換器	5 孔明暗場物鏡轉換器 (帶 DIC 插槽) .	●	●
	5 孔明暗場電動物鏡轉換器 (電動/帶 DIC 插槽) .	○	○
機構 上光源	反射用機架, 低手位粗微同軸調焦機構。粗調行程 35mm, 微調精度 0.001mm。帶有防止下滑的調節鬆緊裝置和隨機上限位元裝置。內置 100-240V 寬電壓系統, 採用數字調光, 具有光強設定與復位功能	●	●
載物台	12 英寸載物台, 平台面積 760*430mm, 玻璃台面 310*418mm, 移動行程: 300*300mm 機械平台, X、Y 方向同軸調節; 含快速移動裝置	●	●
聚光鏡	消色差聚光鏡 (N.A.0.9)	●	●
干涉片	諾曼爾斯基微分干涉片	○	○
反射照明器	明暗場反射照明器, 帶可變孔徑光闌, 視場光闌, 中心可調, 帶濾色片插槽, 帶起偏鏡/檢偏鏡插槽,	●	●
燈室	10W 可調 LED 燈室, 透、反射通用, 預定中心	●	●
攝像介面	攝影附件: 0.65X, C 型介面, 可調焦 (可選 0.5X/1X)	●	●
偏光組件	起偏鏡插板, 360°旋轉式檢偏鏡插板	●	●
電腦	品牌電腦和顯示器	●	●
測量軟體	TOMAS 測量軟體, 軟體控制電動物鏡轉盤, 拍照, 錄影, 測量, 即時圖像拼接, 景深融合	●	●
尺規	高精度型測微尺, 格值 0.01mm	●	●



12 英寸半導體檢查顯微鏡技術規格表:

(HDMI CCD+Monitor)

型號	配置	MX12-BD-1H	MX12-BD-2H
光學系統	無限遠色差校正光學系統	●	●
光學放大倍數	50 倍-500 倍(可選 500/1000 倍)	●	●
數位放大倍數	150 倍-1500 倍 (21.5 寸顯示器)	●	●
工業相機	823 萬 1/1.8 寸彩色 SONY 4K 超清工業晶片	●	●
觀察筒	正像，無限遠鉸鏈三通觀察筒，瞳距調節：50mm~76mm，兩檔分光比雙目:三目=100：0	○	●
	反像，無限遠鉸鏈三通觀察筒，瞳距調節：50mm~76mm，兩檔分光比雙目:三目=100：0	●	○
目鏡	高眼點大視野目鏡 SWH10X-H/23mm，視度可調	●	○
	高眼點大視野目鏡 SWH10X-H/25mm，視度可調		●
物鏡	無限遠螢石半複明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 5X NA0.15 WD20.0mm	●	●
	無限遠螢石半複明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 10X NA0.30 WD11.0mm	●	●
	無限遠螢石半複明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 20X NA0.45 WD3.0mm	●	●
	無限遠螢石半複明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 50X NA0.8 WD1.0mm	●	●
	無限遠螢石半複明暗場物鏡 45MM 可見光金相物鏡 100X NA0.9 WD1.0mm	○	○
物鏡轉換器	5 孔明暗場手動物鏡轉換器 (帶 DIC 插槽)。	●	●
	5 孔明暗場電動物鏡轉換器 (電動/帶 DIC 插槽)。	○	○
機構上光源	反射用機架, 低手位粗微同軸調焦機構。粗調行程 35mm, 微調精度 0.001mm。帶有防止下滑的調節鬆緊裝置和隨機上限位元裝置。內置 100-240V 寬電壓系統, 採用數字調光, 具有光強設定與復位功能	●	●
載物台	12 英寸載物台, 平台面積 760*430mm, 玻璃檯面 310*418mm, 移動行程: 300*300mm 機械平台, X、Y 方向同軸調節; 含快速移動裝置	●	●
聚光鏡	消色差聚光鏡 (N.A.0.9)	●	●
干涉片	諾曼爾斯基微分干涉片	○	○
反射照明器	明暗場反射照明器, 帶可變孔徑光闌, 視場光闌, 中心可調, 帶濾色片插槽, 帶起偏鏡/檢偏鏡插槽,	●	●
燈室	10W 可調 LED 燈室, 透、反射通用, 預定中心	●	●
攝像介面	攝影附件: 0.65X, C 型介面, 可調焦 (可選 0.5X/1X)	●	●
偏光組件	起偏鏡插板, 360°旋轉式檢偏鏡插板	●	●
液晶顯示器	27 寸 4K 品牌液晶顯示器	●	●
測量軟體	HDMI 相機內置測量軟體, 拍照, 測量, 錄影, 資料輸出	●	●
尺規	高精度型測微尺, 格值 0.01mm	●	●



