

## Fujifilm LAS 3000 操作手冊

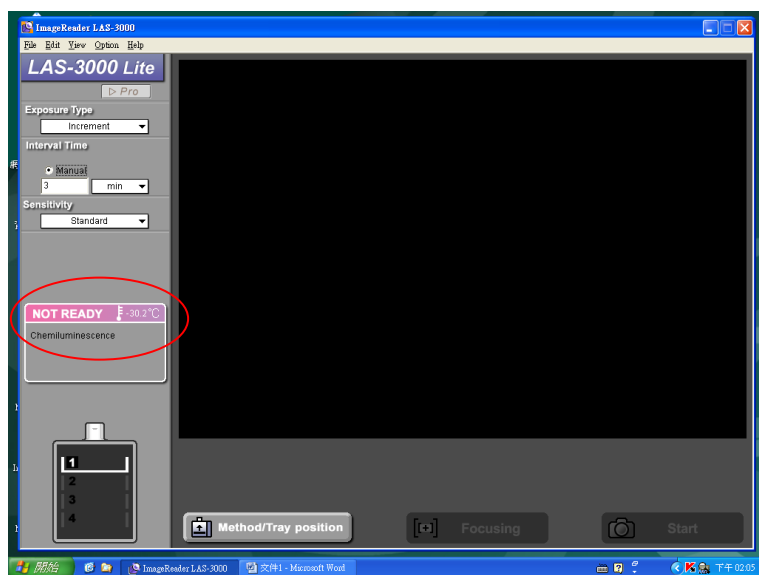
1. 依序開啓 LAS 3000 電源、電腦周邊裝置、電腦主機電源，同時於使用記錄簿上登入時間。

**注意！當儀器紅燈亮著時，不可打開暗箱！**

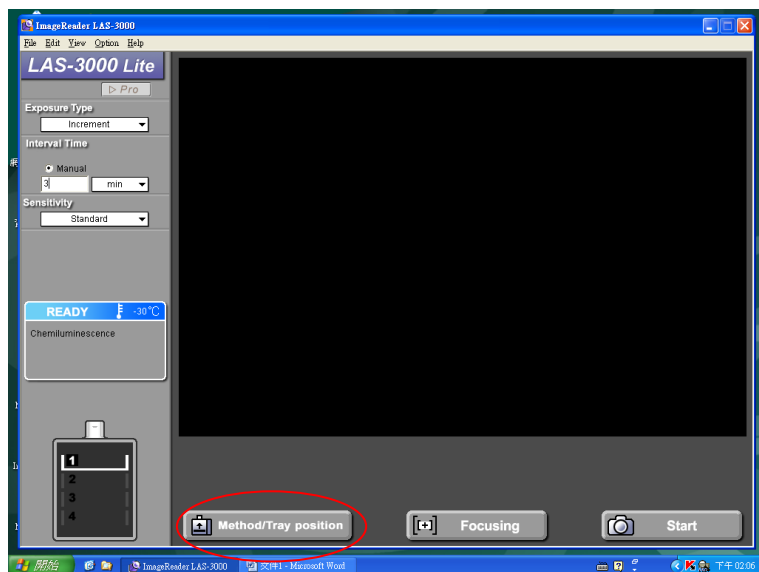
2. 待 LAS 3000 開啓後，從桌面點選捷徑 [Image Reader LAS 3000]。



3. 控制軟體打開以後，會看到如下的畫面：若控制頁面左側顯示紅色 NOT READY 字樣，表示 CCD (charge coupled device，感光耦合元件) 未降溫至  $-30^{\circ}\text{C}$ ，仍需等候數分鐘。



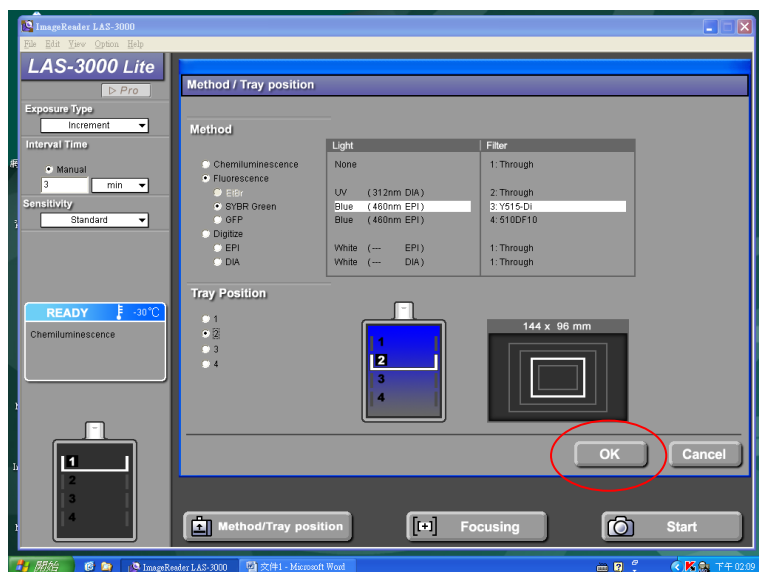
4. 等到機器冷卻至  $-30^{\circ}\text{C}$  (控制頁面左側顯示藍色 Ready 字樣), 點選 [Method / Tray position] 控制項, 選擇光源與樣本盤的位置。



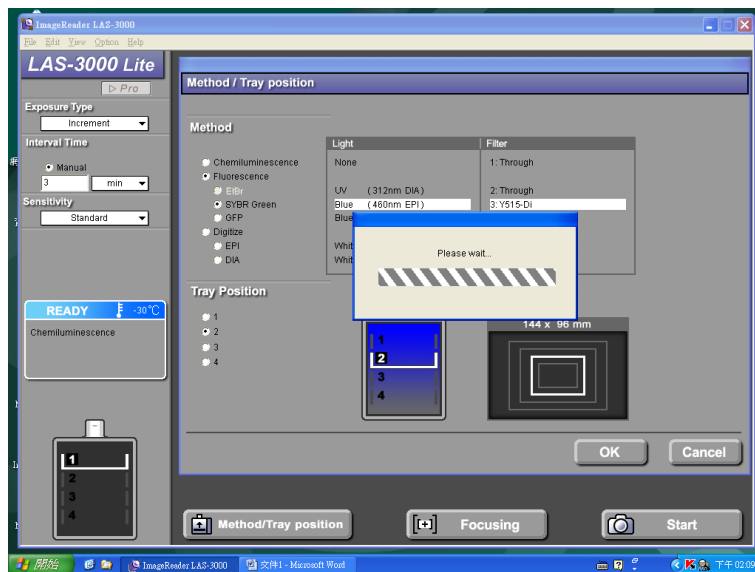
5. 預設模式中共有冷光、螢光、可見光三類光源，其濾鏡設定與染劑如下表：

冷光		CDP-Star®, ECL™, ECL Plus™, ECL Advance™, Lumi-Light Plus, Renaissance™, Bright-Star™, SuperSignal®, ImmunoStar, CSPD®
螢光	Blue LED	SYBR® Green I & II, SYBR® Gold, SYPRO® Ruby, SYPRO® Orange, SYPRO® Tangerine, FITC, FAM™, EGFP, ECFP, AttoPhos™
	Digitize	CBB/silver stained gel (Trans-illuminator) NBT/BCIP stained membrane (EPI-illuminator)

選擇適當的光源與樣本盤的位置，按下 OK 鍵。(設定有疑問？電洽 33669680)



緊接著儀器會更換濾鏡或樣本盤位置，此時不可打開儀器門板，以免夾傷手指。



## 6. 自控制欄左側依序由上而下設定：

### 6.1 曝光模式：

6.1.1 單張 (precision)：依照設定的曝光時間擷取影像。

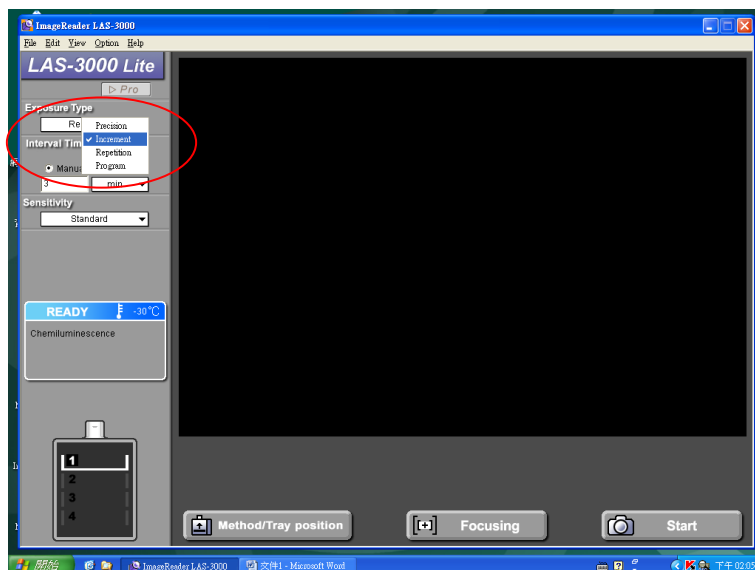
6.1.2 連拍訊號累加 (increment)：每一張影像的訊號強度都由啓始時間累計，曝光量持續增加，因此訊息完整。

6.1.3 連拍 (repetition)：每張影像都是所設定曝光時間的獨立影像，可以知道曝光量在每一階段的變化。

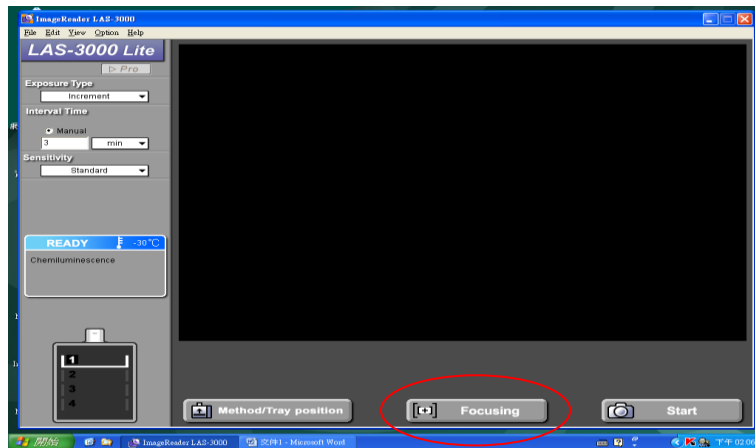
6.1.4 手動設定 (program)：依研究需求進行曝光時間的設定。

6.2 曝光時間：除了單張拍攝有自動曝光時間以外，其餘模式皆需手動設定曝光時間。

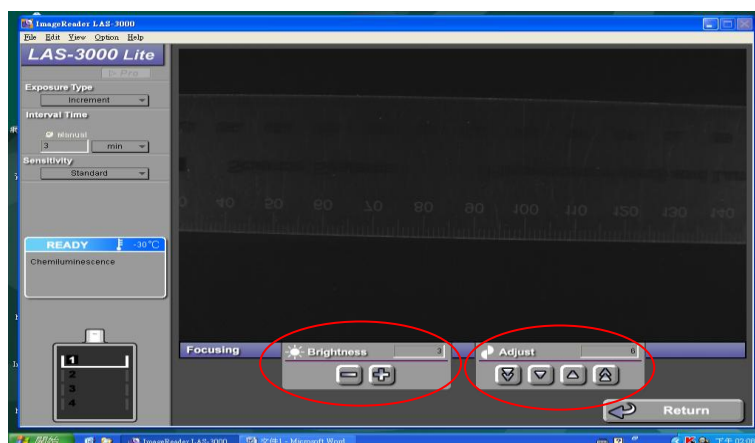
6.3 感度：由預設較低的 Standard 等級到較高感度依序還有 High、Super、Ultra，一般使用 Standard 模式獲取最好的解析度（詳原廠手冊）。



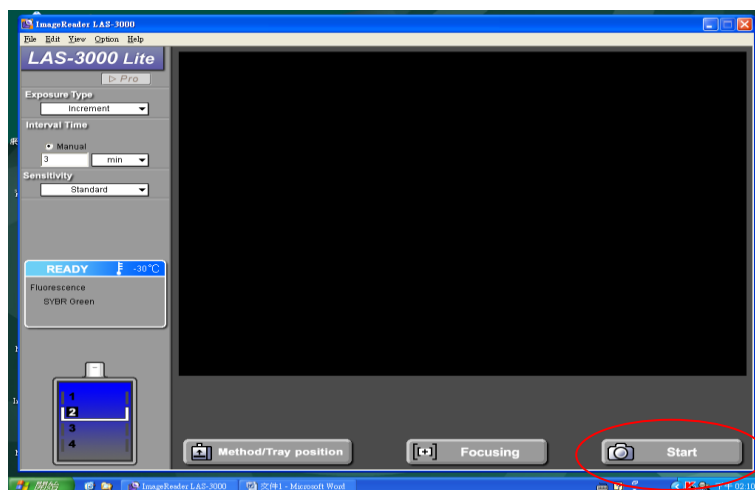
7. 待所有的參數設定完以後，進行預拍對焦，點選 [Focusing] 按鍵，螢幕上會出現拍攝物的影像



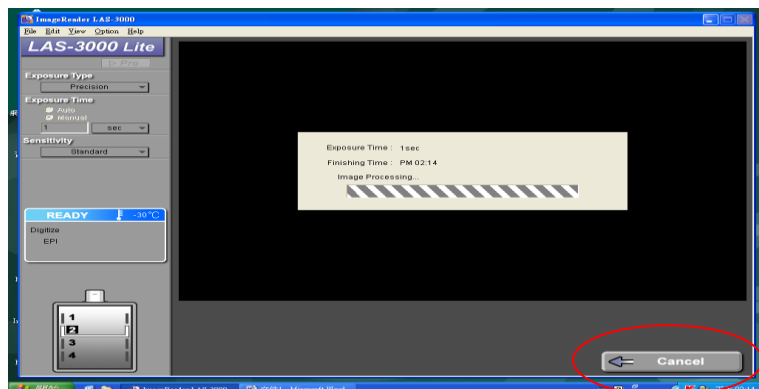
8. 點選 Brightness 中的 +、- 調整亮度；按 Adjust 區塊的箭號調整焦距，直到影像清晰、對比適當為止。再按 [Return] 回到控制頁面。



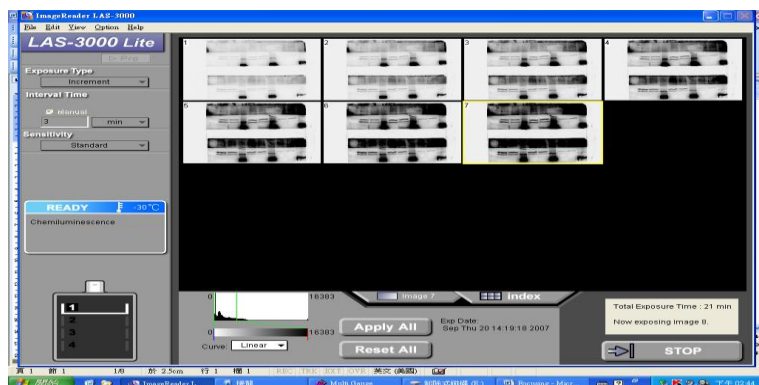
9. 按下 [Start] 即可依照你的設定而拍攝照片。



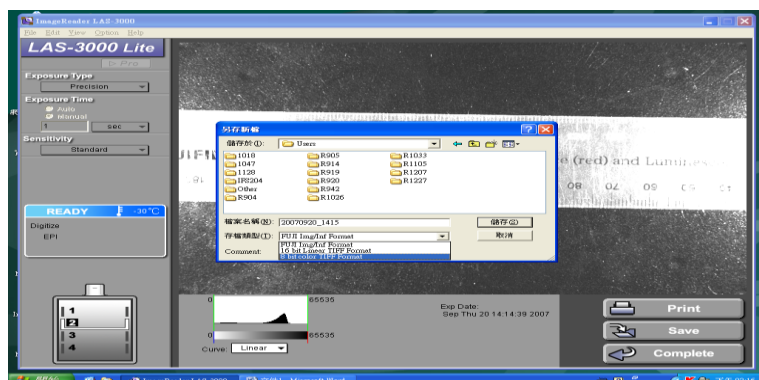
10. 拍攝時會出現如下的畫面，請小心不要弄掉連接機器的 USB 接頭。如要停止拍攝，點選右下角 [Cancel] ([Stop]) 按鈕。



11. 使用連拍功能，將依序看到拍到的影像。可點選 [Image] 檢視單張照片，或點選 [Index] 看所有拍好的照片。但是軟體最多只能留存 16 張影像，第 17 張以後的影像將會依序由第 1 張覆蓋過去。

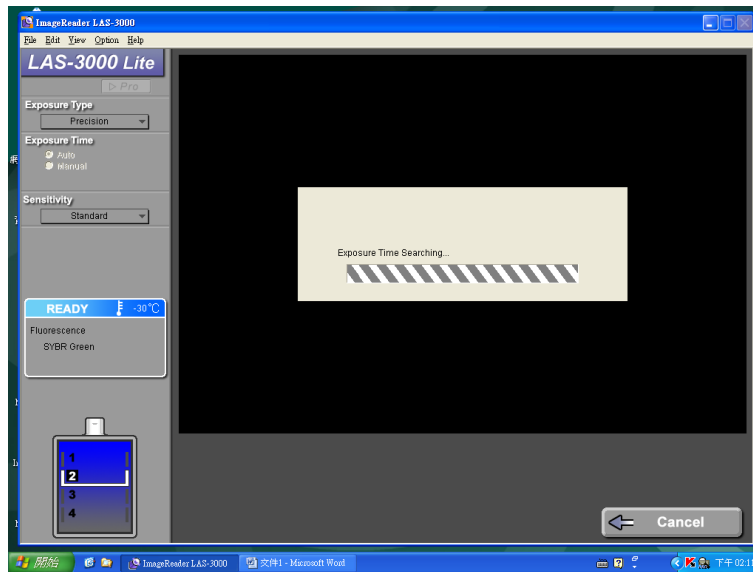


12. 完成後欲存檔，點擊 [Save] 鍵，存到 桌面\大家的資料夾\ 目錄下，同時選擇 \*.TIF 格式再按 [Complete] 退出拍照頁面。



13. 待存好照片、想要登出儀器，請先關閉控制軟體：點擊視窗右上角關閉軟體，若無法確定下一位使用者何時前來使用，選擇 [Stop the CCD cooling now]。待軟體關閉後，再行關閉儀器與電腦，並在使用登記表上登出。

Note 1: only in precision exposure type can have auto exposure time searching.



Note 2：電腦桌面可開啓原廠英文版操作手冊檔案“LAS 3000 Manual”。

Note 3：恆昶公司另有影像分析軟體 MultiGauge，電腦桌面也有操作手冊。