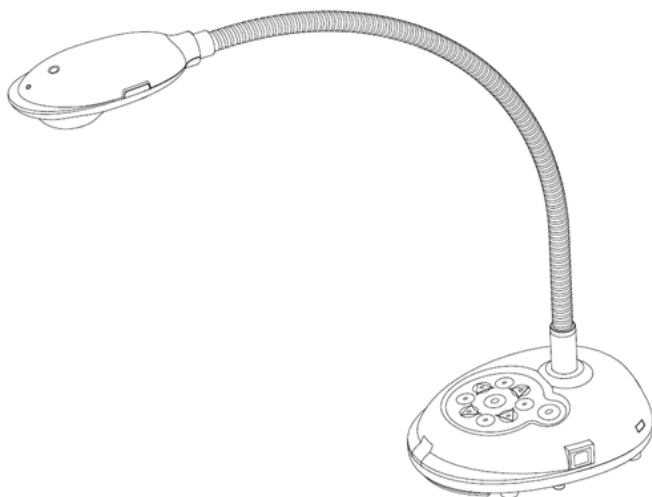


DC172

4K 實物投影機 (Document Camera)

使用手冊-繁體中文



[重要]

最新版本之快速操作手冊、各國語系的使用手冊、軟體、驅動程式等，請至 Lumens 網站下載

<https://www.MyLumens.com/support>

目 錄

版 權 資 訊.....	2
第 1 章 安全指示	3
第 2 章 配件清單	5
第 3 章 產品操作說明圖.....	6
3.1 人機相對位置圖	7
第 4 章 安裝與連接.....	8
4.1 系統連接圖.....	8
4.2 安裝應用軟體	9
第 5 章 開始使用	10
第 6 章 面板、遙控器與螢幕選單介紹.....	11
6.1 控制面板/ 遙控器按鍵功能說明	11
6.2 螢幕選單	13
第 7 章 常用功能說明	18
7.1 我要自動調整影像的最佳亮度及焦距	18
7.2 我要切換影像來源.....	18
7.3 我要凍結影像	18
7.4 我要旋轉影像	18
7.5 我要錄製影像(Record)	19
7.6 我要使用影像遮罩(MASK)及影像強調功能(Spotlight)	19
7.7 我要影像比對(比較即時影像與儲存影像(PIP))	20
7.8 我要更換開機畫面	20
第 8 章 連接顯微鏡.....	21
第 9 章 DIP 切換設定.....	22
第 10 章 常見問題排除	23

版權資訊

版權所有© Lumens Digital Optics Inc.保留所有權利。Lumens 為 Lumens Digital Optics Inc.正進行註冊的商標。

若未獲得 Lumens Digital Optics Inc.之書面同意，不得以任何方式複製、重製、或傳送本檔，除非因為購買本產品可複製本檔當備份。為了持續改良產品，謹此保留變更產品規格，恕不另行通知。本檔內之資訊可能變更，恕不另行通知。為完整解釋或描述本產品如何使用，其他產品或公司的名稱可能會出現在本手冊中，因此沒有侵權之意。

免責聲明：對於本檔可能之技術或編輯錯誤或遺漏；提供本檔、使用或操作本產品而產生意外或關連性的損壞，Lumens Digital Optics Inc. 恕不負責。

第 1 章 安全指示

設定及使用數字攝錄展台時，務必遵循下列安全指示：

1 操作

- 1.1 產品操作環境溫度規格 0~40 度。請依建議的操作環境下使用，勿在水邊或熱源邊使用。
- 1.2 請勿將本產品傾斜或置於不穩定的推車、台面、或桌面上。
- 1.3 操作插頭時，請清除插頭上灰塵，切勿將本產品使用於多孔插頭，以免產生火花或火災。
- 1.4 請勿堵塞本產品外殼的溝槽或開孔，因其有通風及避免本產品過熱。
- 1.5 請勿自行開啟或移除外蓋，因可能產生觸電或其他危險，維修服務請洽合格服務人員。
- 1.6 如有下列情形，請將本產品的電源拔除，並洽合格服務人員進行維修服務：
 - 電源線有磨損或損壞時。
 - 本產品遭液體、雨、或水濺濕時。

2 安裝

- 2.1 機身底部四個螺絲孔(M4x10mm)可透過螺絲固定於平面上

3 存放

- 3.1 請勿將本產品的電線置於容易踐踏之處，以免磨損或損壞電線或插頭。
- 3.2 雷雨期間或長時間不用本產品時，請將電源插頭拔下。
- 3.3 請勿將本產品或配件置於震動或發熱的物體上。
- 3.4 產品標籤貼於機身底部，請確保其完整性以利未來查詢。

4 清潔

- 4.1 清潔前請將所有接線拔下，使用乾燥的布擦拭表面，切勿使用酒精或揮發性溶劑擦拭。

■ 安全措施

	此標誌表示裝置內含危險電壓，可能造成電擊危險。請勿擅自開蓋，機內無供客戶維修的零件，僅專業人員可進行維修。		WARNING 此標誌表示使用手冊內含本裝置之重要操作及維修指示。
--	---	--	---

■ 電池警語 (若產品、配件含有電池)

基本安全：

- 請勿加熱或投入火中，否則可能引起爆炸或洩漏。
- 避免短路：請勿將電池正負極直接接觸或使用金屬物品連接。
- 請勿擅自拆解、撞擊、刺穿或改裝電池。
- 避免將電池浸入水中或其他液體中。

使用和存放警語：

- 請勿在高溫 (超過 60°C) 或高濕環境中存放。

- 避免在陽光直射或靠近熱源處存放。
- 長期不用時，請將電池取出並放置在乾燥陰涼處。

處理和回收：

- 廢棄電池請勿隨意丟棄，應按照當地法規妥善回收處理。
- 電池洩漏時，避免接觸洩漏物，並立即清潔受污染區域。

兒童防護：

- 本產品包含鈕扣型電池之電池組，吞食鈕扣型電池將於 2 小時內引起嚴重內部灼傷，甚至死亡。
- 若誤吞或接觸電池內部物質，請立即就醫。
- 將電池放置在兒童無法觸及的地方(無論是新的或使用過的)。
- 若電池匣未能關閉緊密，停止使用該產品並使其遠離兒童。

■ FCC 警語

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.

Notice :

The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

本設備符合 FCC 規則第 15 部分的規定，本設備已經過測試，符合 A 類設備的限制。這些限制旨在為在商業環境操作設備提供合理的保護，以防止有害干擾。

■ IC 警語

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled "Digital Apparatus," ICES-003 of Industry Canada.

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur: "Appareils Numériques," NMB-003 édictée par l'Industrie.

■ EN55032 CE 警語

Operation of this equipment in a residential environment could cause radio interference.

警告：本設備在居住環境中使用可能會導致無線電干擾

■ BSMI 警語

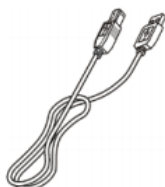
警告：為避免電磁干擾，本產品不應安裝或使用於住宅環境。

第 2 章 配件清單

DC172



USB 線

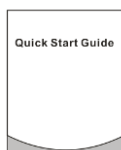


顯微鏡轉接頭



快速操作手冊

(其它語系請至網站上下載)



電源線



外觀可能因國別不同

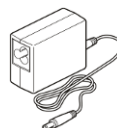
遙控器



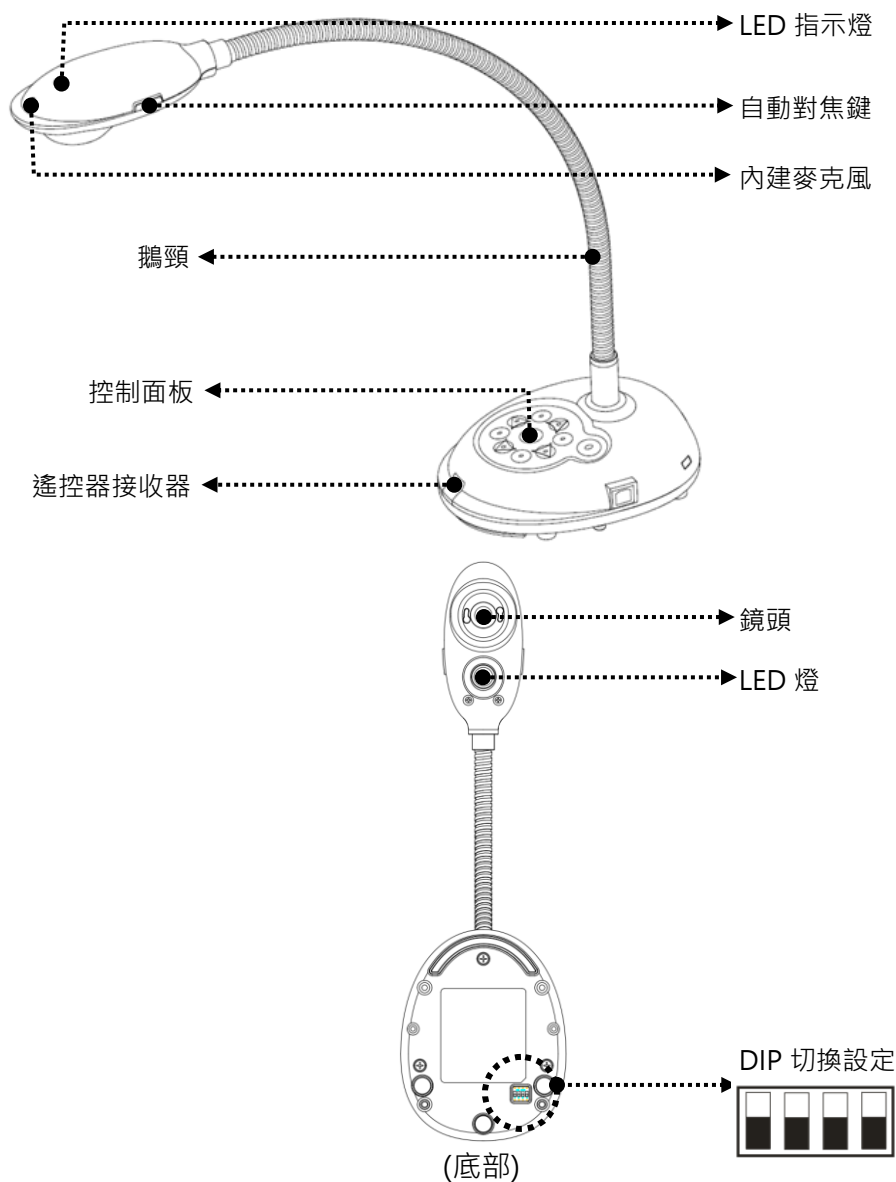
HDMI 線



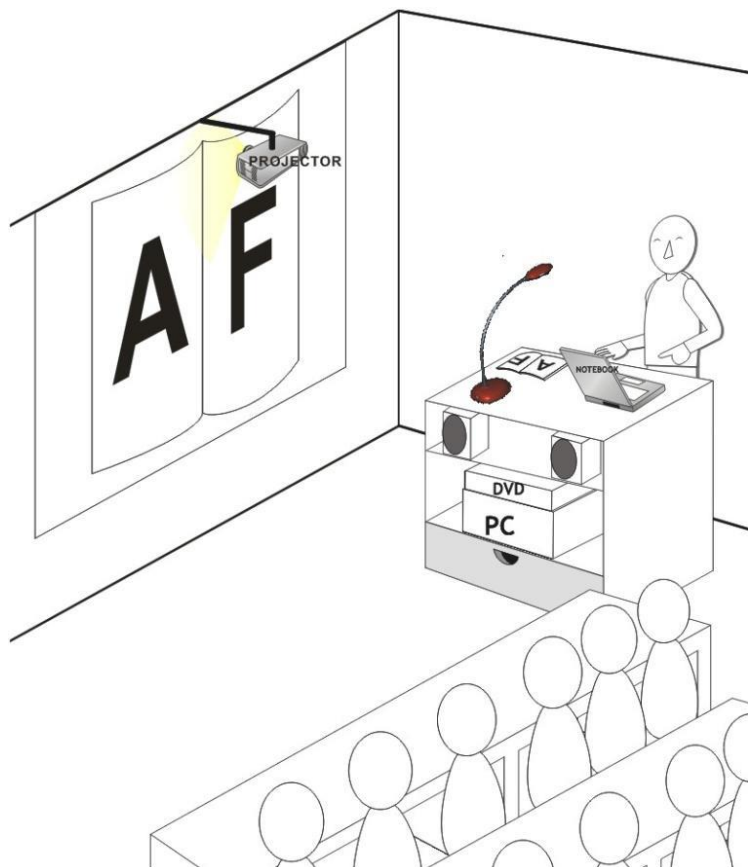
電源轉接器



第 3 章 產品操作說明圖

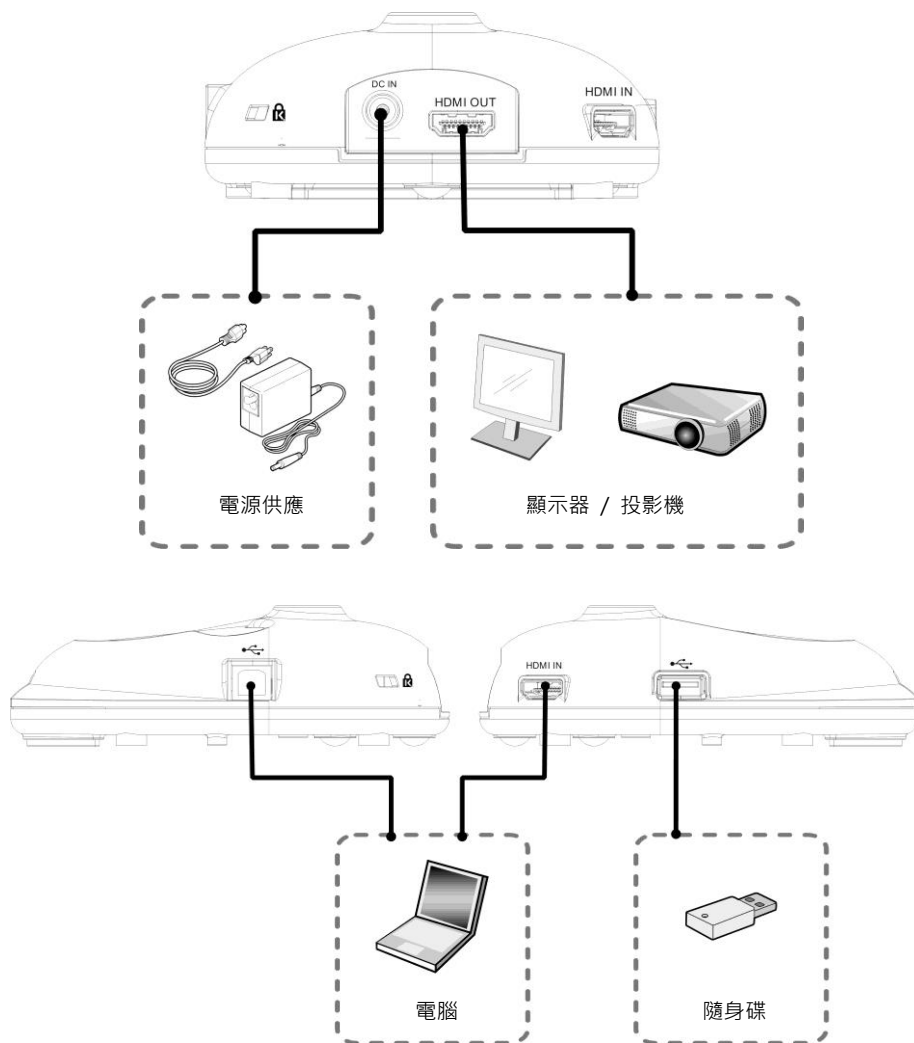


3.1 人機相對位置圖



第 4 章 安裝與連接

4.1 系統連接圖



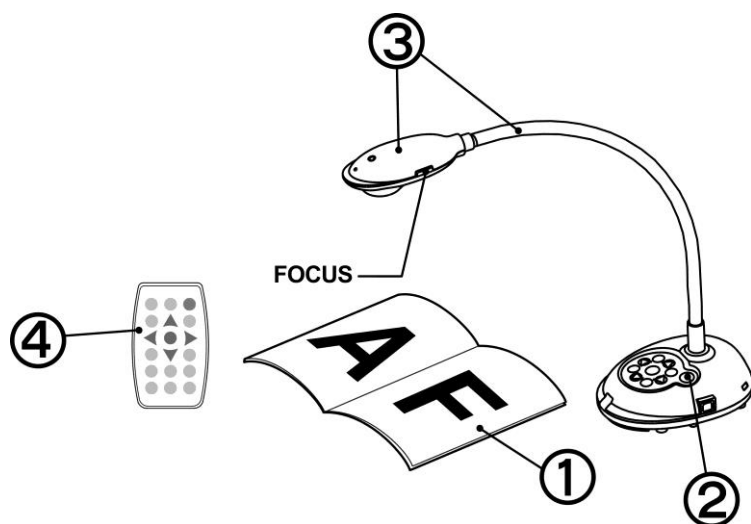
4.2 安裝應用軟體

在電腦上安裝應用軟體，可以使用以下功能：

- 控制 DC172
- 拍攝影像、錄影功能。
- 在影像上加註解、做記號，並且存下來。
- 支援全螢幕功能。

[說明] 安裝步驟及軟體操作請參考 [Ladibug™ 4K 軟體使用手冊](#)。

第 5 章 開始使用



1. 放置投影物件至鏡頭下。
2. 開啟電源 。
3. 調整鵝頸及鏡頭至適當的位置。
4. 按 [AUTO TUNE]  按鍵可調整影像至最佳化。
現在你可以開始教學或簡報。

[說明]每次鏡頭被移動，請按 [FOCUS] 重新對焦。

第 6 章 面板、遙控器與螢幕選單介紹

6.1 控制面板/ 遙控器按鍵功能說明

圖示	名稱	功能說明	操作方式
	Power	開 / 關機。*長按 5~10 秒後關機	遙控器/ 控制面板
	Arrow Key	左、右、上、下鍵選擇所需功能。	遙控器/ 控制面板
無	FOCUS	自動對焦。	鏡頭兩側
	AUTO TUNE	自動調整影像的最佳亮度及焦距。	遙控器/ 控制面板
	BRT+/-	調整影像亮度。	遙控器/ 控制面板
	CAPTURE	拍攝影像至隨身碟(優先)或內建記憶卡。	控制面板
	CAPTURE /DEL	顯示即時影像時，拍攝影像儲存至隨身碟(優先)或內建記憶卡。 讀取儲存檔案(Playback 模式)時，刪除隨身碟(優先)或內建記憶卡內的檔案。	遙控器
	ENTER	進入 / 執行功能選項。	遙控器
	ENTER/ FREEZE	即時影像：凍結影像 OSD 模式：進入 / 執行功能選項	控制面板
	FREEZE	凍結影像，將目前影像暫停於螢幕上，再按一次解除。	遙控器
	LAMP	Lamp 模式切換。	遙控器/ 控制面板

	MASK	進入 遮罩(Mask) / 強調(Spotlight) 模式。	遙控器
	MENU	開啟螢幕選單 / 跳離選單。	遙控器/ 控制面板
	PAN	開啟 / 關閉畫面局部放大模式。	遙控器
	PIP	影像比對(比較即時影像與儲存影像)。	遙控器
	PLAYBACK	讀取隨身碟(優先)或內建記憶卡中的檔案。	遙控器/ 控制面板
	RECORD	錄製動態影像	遙控器
	ROTATE	畫面旋轉 0°/ 180°/ 垂直翻轉/ 水平翻轉/ 90°/ 270°	遙控器
	SOURCE	切換即時影像(預設值)或 HDMI 影像輸入	遙控器/ 控制面板
	ZOOM +/-	放大及縮小影像。	遙控器/ 控制面板

6.2 螢幕選單

6.2.1 主選單

[說明] 使用遙控器或控制面板按 [MENU]，叫出螢幕選單。



	Auto Tune 自動調整影像的最佳亮度及焦距		Slide Show 以投影片模式播放隨身碟(優先) 或內建記憶卡中的圖片或影片。
	PAN 開啟 / 關閉畫面局部放大模式。		Manual Focus 手動對焦。
	LAMP Lamp 模式切換。		Rotate 可設定畫面旋轉角度
	PIP 比對即時影像與儲存影像。		Settings 各項功能設定。
	Brightness 調整影像亮度。		Photo/Text 選擇 圖片 / 文字 / 灰階 模式。
	Mask 開啟遮罩操作模式。		Annotation 在影像上新增註解、做記號

	Zoom 放大及縮小影像。		Mode 選擇影像模式。
	Spotlight 開啟強調操作模式。		Exit 離開螢幕選單

6.2.2 設定選單

第一層 主項次	第二層 次項次	功能說明
拍 攝 (Capture)	拍攝模式 (Capture Mode)	左右鍵選擇拍攝影像模式。
	拍攝時間長度 (Capture Time)	左右鍵選擇拍攝影像時間。設定範圍為 1~72 小時 <注意> 當拍攝影像模式設定為定時拍照時，才有作用
	拍攝間隔 (Capture Interval)	左右鍵選擇拍攝影像間隔。設定範圍為 3 秒~5 分鐘 <注意> 當拍攝影像模式設定為定時拍照時，才有作用
	影像畫質 (Image Quality)	左右鍵選擇拍攝影像及錄製影像的畫質
儲 存 (Storage)	影像播放 (Slide Show)	以投影片模式播放隨身碟(優先)或內建記憶卡中的圖片或影片。 <注意> 播放限制: 單張圖片大小上限為 7MB。
	播放時間 (Delay)	左右鍵選擇影像換頁時間，可設定在 0.5 秒~10 秒或手動模式。
	複製至隨身碟 (Copy To USB Disk)	複製內建記憶卡檔案至隨身碟。
	刪除全部檔案 (Delete All)	刪除隨身碟(優先)或內建記憶卡中的全部圖片。
	格式化 (Format)	執行隨身碟(優先)或內建記憶卡格式化。
控制 (Control)	自動曝光 (Auto Exposure)	隨著外部環境改變，使亮度表現最佳化
	自動白平衡 (Auto White Balance)	隨著外部的光源及顏色變化，使畫面顏色表現正確

第一層 主項次	第二層 次項次	功能說明
	音量輸出 (Audio Out Volume)	使用左右鍵調整音量。
	麥克風音量 (Mic Levels)	使用左右鍵調整音量。
	數位變焦 (Digital Zoom)	左右鍵選擇開關 數位變焦 。
進階設定 (Advanced)	語言(Language)	可切換各國語言(Language) , 共 20 國語言可選
	密碼鎖定 (Lock Down)	可設定開機密碼鎖定
	自動刪除 (Auto Erase)	可設定關機時會自動清除已儲存的影像。
	載入設定 (Preset Load)	依目前的影像模式 , 讀取其設定值。
	儲存設定 (Preset Save)	依目前的影像模式 , 儲存其設定值。
	開關機畫面設定 (Splash Screen Settings)	開啟 [開關機畫面設定] 視窗
	出廠設定 (Factory Reset)	可恢復出廠預設值操作。
	韌體版本 (Firmware Version)	顯示 FW 版本

6.2.3 遮罩模式螢幕選單

功能項次	功能說明
即時影像(Live)	按 [ENTER] 確認，回到即時影像。
穿透率(Transparency)	左右鍵調整遮罩的透明度。
移動距離(Step)	左右鍵選擇遮罩移動距離大小。
垂直尺寸(V Size)	左右鍵調整遮罩垂直高度。
水平尺寸(H Size)	左右鍵調整遮罩水平長度。
離開(Exit)	按 [ENTER] 確認，離開遮罩模式螢幕選單。

6.2.4 強調模式螢幕選單

功能項次	功能說明
即時影像(Live)	按 [ENTER] 確認，回到即時影像。
形狀(Shape)	左右鍵選擇強調區塊的形狀。
穿透率(Transparency)	左右鍵調整強調模式的外框透明度。
移動距離(Step)	左右鍵選擇強調區塊的移動距離大小。
垂直尺寸(V Size)	左右鍵調整強調區塊高度。
水平尺寸(H Size)	左右鍵調整強調區塊寬度。
離開(Exit)	按 [ENTER] 確認，離開強調模式螢幕選單。

6.2.5 開機畫面設定選單(Splash Setting Windows)

功能項次	功能說明
設定開機畫面 (Power On Image Setting)	選擇使用 預設/自訂 開機畫面
開機畫面顯示時間 (Power On Logo Show Time)	設定畫面顯示時間，可調整 4~30 秒
選擇開機畫面 (Power On Image Select)	選擇開機畫面。 ※圖片僅支援 JPEG 格式
離開(Exit)	按 [ENTER] 確認，離開開關機畫面設定視窗。

6.2.6 註解工具(Annotation)

接上 USB 滑鼠後，點擊滑鼠右鍵可開啟螢幕選單上繪圖功能
鼠標停留於畫面右側可開啟 Mouse annotation menu

<說明>USB 畫面與 Mouse Annotation 只能擇一使用

- 若需使用 Mouse Annotation 功能，請移除 USB 線材
- 若要看到 USB 畫面，請確認未使用 Mouse Annotation 功能

圖示	說明	圖示	說明
	自訂工具 1		清除全部
	自訂工具 2		開啟註解工具設定選單
	橡皮擦		離開註解工具

第 7 章 常用功能說明

7.1 我要自動調整影像的最佳亮度及焦距

使用遙控器或控制面板：

1. 按 [AUTO TUNE] 調整影像的最佳亮度及焦距。

7.2 我要切換影像來源

影像來源的預設值是即時影像，要改變設定請使用遙控器或控制面板按

[SOURCE] ，DC172 會在以下模式輪流切換：

1. 即時影像(預設值)。
2. HDMI IN。

[說明] 此影像切換同時修改 HDMI OUT。

7.3 我要凍結影像

1. 使用遙控器或控制面板按 [FREEZE]，將目前影像暫停於螢幕上，再按一次解除。

7.4 我要旋轉影像

若使用遙控器：

1. 按 [ROTATE] 做畫面旋轉。(順序為 0°/ 180°/ 垂直翻轉/ 水平翻轉/ 90°/ 270°)

若使用控制面板：

1. 按 [MENU] 進入螢幕選單後選取 [旋轉]功能，按 [▶] 或 [◀] 切換調整

[注意]HDMI 輸出為 90° / 270°模式時, USB 畫面顯示為 0 度，

且 PAN、PIP、錄影等功能無法使用

7.5 我要錄製影像(Record)

[注意] 外加隨身碟後才可開啟錄影功能。

7.5.1 執行錄製動態影像

[說明] 當 [拍攝影像] 模式設定 [關閉] 時，無法拍攝或錄製影像。

若使用遙控器：

1. 使用遙控器按下 [RECORD] 錄製影像。再按一下 [RECORD] 結束
2. 亦可透過控制面板內建的麥克風裝置錄製聲音。

若使用控制面板：

1. 按住[Capture]按鍵約 2 秒後可開啟錄製。再按一下[Capture] 結束

7.5.2 執行播放影像

- 播放影像請參 [7.13 我要瀏覽已拍攝/錄製的影像](#)。

7.6 我要使用影像遮罩(MASK)及影像強調功能(Spotlight)

若使用遙控器：

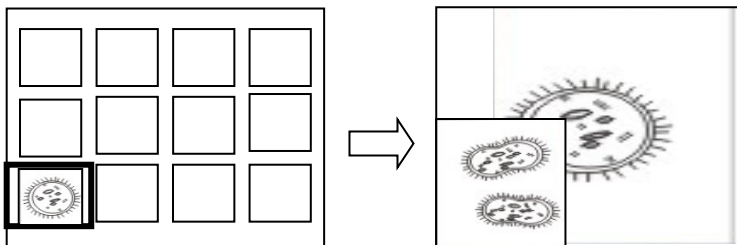
1. 按 [MASK] 開啟遮罩/強調模式選單，可進行即時影像(Live)、穿透率(Transparency)、移動距離(Step)、垂直尺寸(V Size)、水平尺寸(H Size)等功能設定

若使用控制面板：

1. 按 [MENU] 進入螢幕選單選取 [遮罩]功能後，可進行即時影像(Live)、穿透率(Transparency)、移動距離(Step)、垂直尺寸(V Size)、水平尺寸(H Size) 等功能設定

7.7 我要影像比對(比較即時影像與儲存影像(PIP))

此功能會將即時影像與儲存影像，做比較對照。



若使用遙控器：

1. 按 [Playback] 進入 Playback 縮圖畫面並選擇要做比較的圖檔
2. 按 [PIP] 執行影像比對。可按方向鍵移動即時影像
3. 重覆步驟 1~2 更換其它圖檔

7.8 我要更換開機畫面

[注意] 開機畫面檔案須小於 5MB，並使用 JPEG 格式圖檔。

[注意] 檔案存放請依下列說明：

檔案路徑：\DCIM\100MEDIA，例：J:\ DCIM\100MEDIA

檔案名稱：四英文字母+四數字，例：LUMN0001.JPG

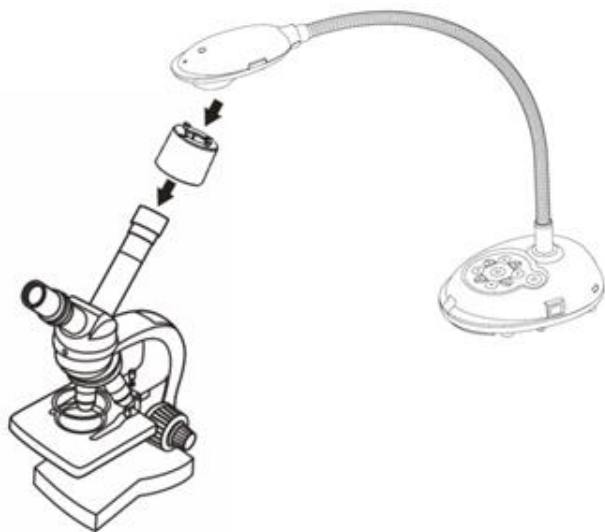
1. 使用遙控器或控制面板按 [Menu] 進入螢幕選單，選取 [設定]→[進階設定] → [開機畫面設定] 進行設定

第 8 章 連接顯微鏡

- 1 使用配件中的顯微鏡轉接頭安裝於顯微鏡

[注意] 請挑選適用的顯微鏡轉接頭，顯微鏡轉接頭配件適用於接目鏡尺寸約 $\varnothing 28\text{mm}$ 。

- 2 將 DC172 鏡頭與顯微鏡轉接頭接合



- 3 若畫面不清楚

3.1. 請調整顯微鏡對焦。

3.2. 請按 DC172 鏡頭兩側的 [FOCUS] 鍵，執行自動對焦。

第 9 章 DIP 切換設定

1. 撥碼說明

撥碼	功能說明
DIP1 & DIP2	輸出解析度
DIP3	OFF(一般模式)：30fps・適用於一般場景 ON(高速模式)：60fps・適用於快速變化的場景支援 [說明] 4K 模式下・DIP3 設為 ON 時・HDMI 支援 60/50Hz 輸出
DIP4	OFF：60Hz ON：50Hz

2. 解析度切換

解析度	60Hz	50Hz
1920 x 1080	On Off (出廠預設值)	On Off
3840 x 2160	On Off 	On Off
1280 x 720	On Off 	On Off
1024 x 768	On Off 	On Off

第 10 章 常見問題排除

本章說明使用 DC172 常遭遇的問題，提供建議解決方案，仍無法解決問題時，請洽經銷商或服務中心。

編號	問題	解決方法
1	開機無電源	請確認有無插入電源線。
2	DC172 無影像輸出	1. 檢查電源。 2. 檢查接線，參考本手冊第 4 章 安裝與連接。 3. 檢查訊號源 [Source]，參考本手冊第 7 章 常用功能說明 7.2 我要切換影像來源。 4. 檢查投影機的來源設定，參考投影機使用手冊。 5. 檢查 DIP 切換設定是否正確，相關設定請參考本手冊第 9 章 DIP 切換設定。
3	無法對焦	可能與文件太近，按遙控器或控制面板 [ZOOM -] 或拉開鏡頭與文件的距離，之後再按鏡頭右側上的 [FOCUS] 自動對焦按鈕。
4	影像被切邊	檢查投影機的 Auto Image，請參考投影機使用手冊或確認 DIP SWITCH 的設定。
5	Lumens Document Camera、Ladibug™ 及其它應用程式無法同時使用	Lumens Document Camera 、 Ladibug™ 及其它應用程式無法同時使用，一次只能開啟一個應用程式。請關閉已開啟的應用程式，再開啟欲使用的應用程式。
6	開機時，輔助照明燈不亮	請確認是否已將頭燈設定為「關閉」。
7	無法讀取 USB 隨身碟資料	1. 隨身碟支援格式為 exFAT，建議使用 DC172 格式化隨身碟後再使用 2. 建議 USB 隨身碟使用 4G 以上容量規格(最大可支援

		256G) 3. 請確認檔案放置指定路徑\DCIM\100MEDIA。(例: J:\DCIM\100MEDIA) 4. 請確認檔案名稱符合命名規則, 四英文字母+四數字。(例: LUMN0001.JPG)
8	無法儲存影像或無回應	1. 請確認儲存資料是否已達隨身碟 (優先)或內建記憶體的最大容量。 2. 請確認是否將拍攝影像功能設定為連拍模式, 或拍攝影像時間設定較長。
9	輸出影像太亮、太暗或影像模糊	請按下 [AUTO TUNE] 按鈕來自動調整影像的最佳亮度及焦距。
10	無法錄製影像	1. 請確認儲存資料是否已達隨身碟的最大容量。 2. 內建記憶體不支援錄影功能, 請確認已插入隨身碟錄製影像。
11	手冊撰寫的操作步驟與機器操作不符	機器操作有時可能因功能改良, 而與手冊操作不同。請核對您的機器 Firmware 是否為最新版本。 請至 Lumens 官網查詢是否有最新版本可供更新。 https://www.mylumens.com/support
12	機器鎖住如何解除	按[Menu]進入螢幕選單→ [設定] →[進階設定] → [密碼鎖定] →選擇[關], 取消開機密碼設定功能。