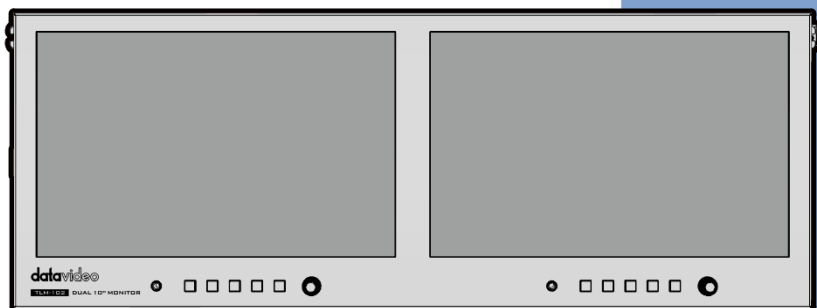


datavideo



4K雙聯10吋
液晶監視螢幕

TLM-102K

操作指南

www.datavideo.com

目錄

FCC 聲明	5
安裝注意事項	5
產品保固	6
產品保固準則	6
三年產品保固	7
廢品處理	7
產品介紹	8
產品特色	8
外部連接與操作	9
前面板	9
後面板	11
OSD 選單項目說明	14
圖像	18
亮度	18
對比度	18
色彩	18
色偏	18
銳利度	18
色溫	19
標記	19
中心標記	19
比例標記	19
安全標記	20

標記顏色	20
比例遮幅	20
標記線寬	21
功能	21
掃描模式	21
顯示比例	21
Underscan	22
行場延時	22
單色顯示	23
放大	23
靜止	23
DSLR (HDMI)	24
3G 格式 (SDI)	24
波形	24
波形	24
波形透明度	25
輔助對焦	25
偽色彩	26
曝光	26
直方圖	27
Y (Luminosity)	27
RGB	28
彩色	29
時間碼	29
音頻	29
音量與音量圖	29
音頻通道	30
系統 SYSTEM	30

語言	31
色條	31
OSD 顯示時間	31
背光亮度	31
復位	31
韌體版本	31
韌體更新流程	32
產品尺寸	34
產品規格	35
全球服務與支援	40

產品和服務免責聲明

本使用說明書中提供的資訊僅作為指南。一直以來，Datavideo 努力提供正確、完整和適當的資訊。但 Datavideo 無法排除本手冊中的一些資訊可能不正確或不完整，本手冊可能包含打字錯誤、資訊遺漏或不正確資訊。Datavideo 建議您重複確認此文件資訊的準確性。Datavideo 不負任何遺漏或錯誤的責任，或任何之後本手冊內所提供的資訊造成的損失或損害。本手冊內容或產品相關更進一步的資訊可聯絡您當地的 Datavideo 辦公室或經銷商取得。

FCC 聲明

這個設備遵照 FCC 規則第 15 節，操作程序受限於以下二個條件：

1. 這個設備不能導致有害的干擾。
2. 這個設備必須可接受任一種干擾，包括可能導致非預期操作的干擾。

安裝注意事項

1. 使用前，請先仔細閱讀本說明書，並請妥善保存本說明書。
2. 請確實遵守產品上所標示的警告標誌及說明指示。
3. 清潔本機器前，請先拔掉電源插頭。勿用液態或腐蝕性清潔劑，使用一般濕布清潔擦拭即可。
4. 請勿在靠近水的地方使用本產品。
5. 請勿將產品置放在不平穩的地方，像是手推車、立架等，以免掉落造成產品嚴重損害。
6. 本產品外殼、背部及底部的開孔是為了散熱用的，請勿覆蓋或塞住這些開孔，以免造成機器過熱。避免將本產品置放在床、沙發、毯子...等表面類似的物品上，才不會塞住開孔。請勿將本產品置放在靠近火源、暖氣爐或熱氣口的地方。除非確定有適當的通風口，否則請勿將本產品置放在一個密閉式的空間裏。
7. 本產品所使用之電源，請依照電源轉換器上的標示。
8. 避免讓任何東西壓到本產品的電源線，也避免將本產品壓在別的電源線上。
9. 使用延長線時，請確認所使用的總電量 / 總安培數，不得超過延長線所負荷的總安培數。
10. 插入牆壁插座中所使用的總電量不得超過15安培的限度。
11. 請勿在機體開孔塞入任何東西，以免觸電或引起短路走火；請勿在本產品上潑濺任何液體。
12. 請勿擅自進行拆解維修。如擅自打開或移動標示有“請勿移動”的蓋殼，將會使你暴露在電壓或其他的危險下。請向服務人員洽詢所有的服務事項。
13. 如有下列情形發生，請將本產品的插頭拔掉，並向合格經銷商或服務人員洽詢：



- a. 電源線或插頭有損害或散開剝落的情形。
- b. 有液體滲進本產品中。
- c. 如果本產品曾淋到雨或被潑到水。
- d. 如已依照本使用說明書之操作規則，仍無法正常使用時。只可調整本使用說明書中所提到可以調整的地方，因為其他地方的調整如果不恰當，有可能會導致本產品受損害，而且會讓合格的技術人員花更長的時間維修，才能恢復到原來的狀態。
- e. 如果本產品曾掉落或機體曾受損害。
- f. 如果本產品的性能有異常的改變，請洽詢經銷商。

產品保固

產品保固準則

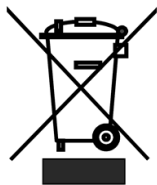
- 產品自購買日起皆有一年生產瑕疵保固。
- 保固期內任何維修需提供原始購買發票或其它相關文件證明。
- 產品保固期限自購買日期起算；購買證明遺失或購買日期未填寫者，以產品出廠日期加 30 天為保固起始日。
- 所有非 Datavideo 製造的產品（沒有 Datavideo logo 的產品）從購買日起保有一年的保固期。
- 因意外(天災、地變、雷擊等意外事故)、不當使用(如液晶破裂、液體、沙粒、塵土滲入、受潮等)、未經 Datavideo 授權之人員所進行之維修或修改，皆不在保固範圍內。
- 因電腦系統病毒和惡意軟體造成的損壞不在保固範圍內。
- 未經授權自行安裝電腦的第三方軟體所造成的損壞不在保固範圍內。
- 所有文件或運送費用包含保險皆由購買方所負擔。
- 任何其它性質的索賠皆不在保固範圍內。
- 包括耳機，線材和電池在內的所有配件均不在保固範圍內。
- 保固僅在產品購買的國家或地區有效。
- 本產品保固準則不影響您的法定權利。

三年產品保固

- 自 2017 年 7 月 1 日起凡購買 Datavideo 產品，30 天內至官方網站登錄註冊或向當地 Datavideo 分公司或其授權經銷商提出申請，即可免費從一年升級為三年保固。
- 消耗性產品如 LCD 面板、DVD Drives、硬碟、固態硬碟、SD 卡、USB 隨身碟、燈光、攝影機模組、PCIe 板卡僅維持一年保固。



廢品處理



本產品符合歐盟 WEEE 廢電子電機設備指令

為了應付日漸增加的廢電子電機廢棄物，減輕掩埋場及焚化爐的負擔，防止廢電子電機廢棄物中所含之有害物質進入環境，歐盟於 2003 年 1 月 27 日通過「廢電子電機設備指令」

(Directive on the Waste Electronics and Electrical

Equipment WEEE)，要求製造商必須負起收集、回收並妥善處置廢電子電機產品。您購買本公司產品將不會成為廢棄物，它會有效的回收並加以處理。

產品介紹

Datavideo TLM-102K 4K 雙聯 10 吋液晶監視螢幕是一款 4RU 機架式雙顯示器，專為廣播級監控應用而設計。TLM-102K 採用 4RU 機架設計，提供 SDI 和 HDMI 輸入及輸出，並支援多種安裝方式，成為適合各種應用的最佳解決方案，如戶外轉播車、現場監控和影像牆。

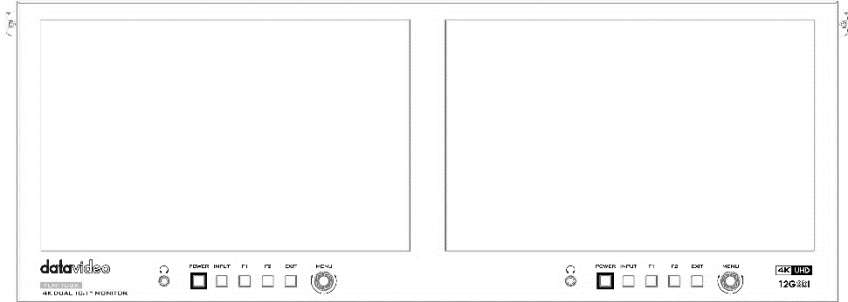
Datavideo TLM-102K 4K 雙聯 10 吋液晶監視螢幕透過卓越的顯示品質和先進的內建功能，為使用者帶來高品質且舒適的視覺體驗。

產品特色



- 4K 雙聯 10 吋液晶監視螢幕，解析度為 1920*1200 的 IPS 面板。
- 雙顯示器配有 4RU 機架式安裝。
- 支援 12G-SDI 影像輸入及環通輸出。
- 支援 HDMI 2.0 影像輸入及環通輸出。
- 支援 OSD 選單，功能有時間碼、波形圖、示波圖、音量計、輔助對焦、放大、點對點、underscan、單色顯示等。
- 各顯示器可單獨調整亮度、對比度、色彩飽和度和 LED 背光亮度。
- 色溫選單提供 4 種模式 (6500K、7500K、9300K 和使用者自訂)。
- 支援前面板耳機插孔。
- 支援 15 腳位的 Tally 輸入埠。
- 支援使用者定義的功能鍵(F1/F2)。

外部連接與操作

前面板

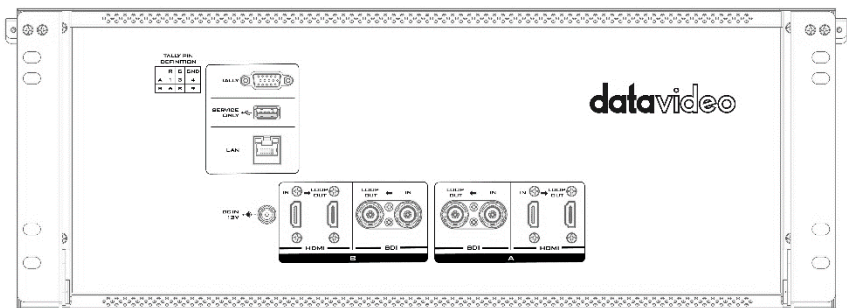



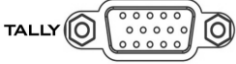
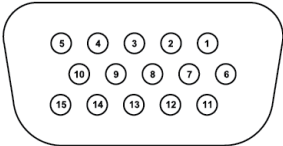
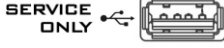

按鍵	功能說明
	耳機插孔 3.5mm 耳機插孔；當連接耳機時，內部喇叭會自動進入靜音狀態。您可開啟 OSD 選單 並進入 Audio 子選單的 Volume 選項 調整音量。
POWER 	電源開關 電源開關開啟監視器的電源。電源連接埠位於 TLM-102K 的後背板。
INPUT 	Input 鍵 按下 Input 鍵選擇螢幕的影像來源(SDI 或 HDMI)。請注意，您也可以連接一台外部螢幕到環通輸出 (參閱 後面板) 觀看所開啟的來源影像。
MENU 	MENU 旋鈕 按下 MENU 旋鈕 可開啟 OSD 選單。在 OSD 功能表中，按下 MENU 旋鈕 選擇選項。旋轉 MENU 旋鈕 瀏覽選單。

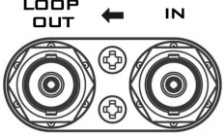
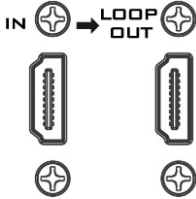
按鍵	功能說明
<p style="text-align: center;">EXIT</p> 	<p>EXIT 鍵</p> <p>OSD 選單開啟時的返回/退出按鍵</p>
<p style="text-align: center;">F1 F2</p> 	<p>F1/F2 快捷鍵</p> <p>按下快捷鍵可直接開啟設定在 F1/F2 按鍵的功能表，以下為預設功能表：</p> <p>F1：掃描模式 F2：波形</p> <p>自訂按鍵功能</p> <p>使用者可根據需求自訂 F1/F2 快捷鍵的功能表，步驟如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 首先長按 F1/F2 任意一個按鈕 3-5 秒，快顯功能清單即會出現在螢幕上。以下為快顯功能清單的項目： <ul style="list-style-type: none"> • 中心標記 • 比例標記 • 單色顯示 • Underscan • 掃描模式 • 顯示比例 • DSLR • 靜止 • 行場延時 • 輔助對焦 • 偽色彩 • 曝光

按鍵	功能說明
	<ul style="list-style-type: none"> • 直方圖 • 音量圖 • 波形 • 時間碼 <p>2. 旋轉 MENU 旋鈕在快顯功能清單項目之間移動。</p> <p>3. 按下 MENU 旋鈕選擇功能，該功能即設定為第一步驟所按之快捷鍵的功能表。</p> <p>4. 按下 EXIT 鍵退出快顯功能清單。</p> <p>按鍵重置</p> <p>參考以下步驟將 F1 – F4 按鍵重置到出廠預設值：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開啟 OSD 選單並瀏覽到系統選項。 2. 按 MENU 旋鈕進入系統子選單。 3. 往下移動到復位選項，之後按 MENU 旋鈕。 4. 再按 MENU 旋鈕一次啟動復位。 <p>注意：復位功能重置所有 TLM-102K 設定。</p>

後面板



連接埠	說明																					
 <p>DC IN 12V</p>	<p>電源 12V 輸入埠</p> <p>將所提供的 12V 電源線連接至 DC 電源連接埠。可利用外圈鎖附機制將直流電源變壓器的電源線鎖附在連接埠上。</p>																					
 <p>TALLY</p>	<p>Tally 燈輸入埠</p> <p>Tally 燈訊號可透過 Tally 埠傳送到 TLM-102，腳位說明如下：</p>  <table border="1" data-bbox="430 719 964 1054"> <thead> <tr> <th>腳位</th> <th>訊號名稱</th> <th>說明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>紅</td> <td>螢幕 A 的紅 tally 燈</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>綠</td> <td>螢幕 A 的綠 tally 燈</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>接地</td> <td>螢幕 A tally 燈的接地腳位</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>紅</td> <td>螢幕 B 的紅 tally 燈</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>綠</td> <td>螢幕 B 的綠 tally 燈</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>接地</td> <td>螢幕 B tally 燈的接地腳位</td> </tr> </tbody> </table>	腳位	訊號名稱	說明	1	紅	螢幕 A 的紅 tally 燈	3	綠	螢幕 A 的綠 tally 燈	4	接地	螢幕 A tally 燈的接地腳位	6	紅	螢幕 B 的紅 tally 燈	8	綠	螢幕 B 的綠 tally 燈	9	接地	螢幕 B tally 燈的接地腳位
腳位	訊號名稱	說明																				
1	紅	螢幕 A 的紅 tally 燈																				
3	綠	螢幕 A 的綠 tally 燈																				
4	接地	螢幕 A tally 燈的接地腳位																				
6	紅	螢幕 B 的紅 tally 燈																				
8	綠	螢幕 B 的綠 tally 燈																				
9	接地	螢幕 B tally 燈的接地腳位																				
 <p>SERVICE ONLY</p>	<p>Service Only 連接埠</p> <p>韌體更新埠；可前往韌體更新流程章節獲取更詳細說明。</p>																					
 <p>LAN</p>	<p>LAN 連接埠</p> <p>功能開發中。</p>																					

連接埠	說明
	<p>SDI 輸入/輸出埠</p> <p>連接 SDI 影像來源到 SDI 輸入埠，環通輸出埠僅做為 SDI 影像輸出。</p>
	<p>HDMI 輸入/輸出埠</p> <p>連接 HDMI 影像來源到 HDMI 輸入埠，環通輸出埠僅做為 HDMI 影像輸出。</p>

OSD 選單項目說明

TLM-102K 可透過 OSD 選單設定，按下 **MENU 旋鈕**可於監視螢幕上開啟 **OSD 選單**。開啟 OSD 選單後可旋轉 **MENU 旋鈕**瀏覽選單或更改選項數值，按下 **MENU 旋鈕**確認。按 **EXIT** 鍵可退出 **OSD 選單**介面。

主選單	子選項	參數	參數		
圖像	亮度	0 – 100			
	對比度	0 – 100			
	色彩	0 – 100			
	色偏	0 – 100			
	銳利度	0 – 100			
	色溫		6500K		
			7500K		
			9300K		
		用戶	紅增益	0 – 255	
			綠增益	0 – 255	
			藍增益	0 – 255	
紅偏移			0 – 511		
綠偏移	0 – 511				
藍偏移	0 – 511				
標記	中心標記	開			
		關			
	比例標記	關			
		16:9			
		1.85:1			
		2.35:1			
		4:3			
	3:2				
	安全標記	關			
95%					
93%					

		90%	
		88%	
		85%	
		80%	
	標記顏色	紅	
		綠	
		藍	
		白	
		黑	
	比例遮幅	關	
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
	標記線寬	2	
		4	
6			
功能	掃描模式	顯示比例	
		點對點	
		放大	
	顯示比例	滿屏	
		16:9	
		1.85:1	
		2.35:1	
		4:3	
	Underscan	3:2	
		開	
	關		

	行場延時	關	
		H	
		V	
		H/V	
	單色顯示	關	
		紅	
		綠	
		藍	
	放大	10%	
		20%	
		30%	
		40%	
		50%	
		60%	
		70%	
		80%	
		90%	
	靜止	開	
		關	
	DSLR (HDMI)	關	
		5D2	
		5D3	
	3G 格式 (SDI)	正常	
		GBRA444 10	
		YCbCrA444 10	
		YCbCrA422 12	
		GBR444 12	
YCbCr444 12			
波形	波形	關	
		Multi	
		Y	

		YCbCr	
		RGB	
	波形透明度	關	
		20%	
		50%	
	輔助對焦	開	
		關	
	輔助對焦顏色	紅	
		綠	
		藍	
		白	
	輔助對焦水平	0 – 100	
	偽色彩	開	
		關	
	曝光	開	
		關	
曝光電平	0 – 100		
直方圖	關		
	Y		
	RGB		
	彩色		
時間碼 (SDI)	關		
	LTC		
	VITC		
音頻	音量	0 – 100	
	音量圖	開	
		關	
	音訊通道 (SDI)	CH1	
CH2			
系統	語言	英文	
		繁體中文	

		簡體中文	
色條	開		
	100%		
	75%		
OSD 計時器	10 秒		
	20 秒		
	30 秒		
背光亮度	0 – 100		
復位	開		
	關		
版本	V1.0		

圖像

TLM-102K 可讓您調整基本影像設定，如**亮度**、**對比度**、**色彩**、**色偏**、**銳利度**以及**色溫**。

亮度

調整螢幕亮度，數值介於 0 到 100 之間。

對比度

調整螢幕對比度，數值介於 0 到 100 之間。

色彩

調整螢幕色彩，數值介於 0 到 100 之間。

色偏

調整螢幕色偏，數值介於 0 到 100 之間。

銳利度

調整螢幕銳利度，數值介於 0 到 100 之間。

色溫

為您的場景選擇適當色溫，以下為 TLM-102K 內建的數值選項：

- 6500°K (一般電腦影像)
- 7500°K
- 9300°K (電視影像)
- 用戶

注意：用戶模式可讓您透過調整紅綠藍增益以及紅綠藍偏移自訂色溫。

標記

畫面比例對於影片拍攝是相當重要一環，其定義的是影像的長寬比。您的影片可使用不同的畫面比例，因此若要在拍攝的時候觀看不同畫面比例下所呈現的影像畫面，您可開啟 TLM-102K 內建的**比例標記**(也稱為導引框)，如此一來就可利用「**標記修飾**」標示影像截斷部份，並完整錄下播放畫面。

中心標記

中心標記開啟後在螢幕中心放置十字標記。

比例標記

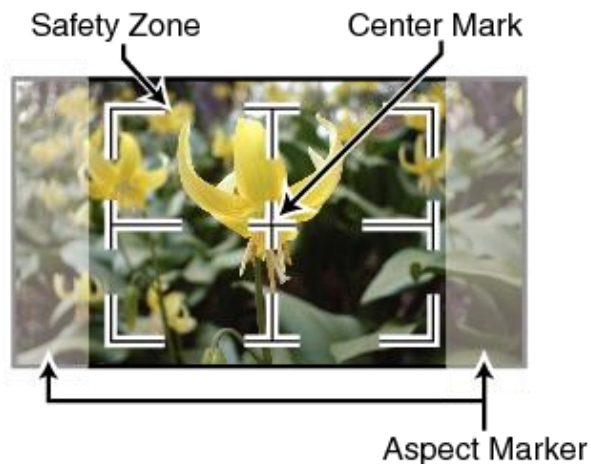
以下為比例標記的畫面比例選項。

- 關
- 16:9
- 1.85:1
- 2.35:1
- 4:3
- 3:2



安全標記

安全標記設定螢幕的安全範圍，也就是所錄製影像的標準觀看範圍。



選項另列如下：

- 關
- 95%
- 93%
- 90%
- 88%
- 85%
- 80%

標記顏色

使用者可將比例標記設定為不同顏色，選項有紅、綠、藍、白、黑。

比例遮幅

您可根據所選的影像比例在截斷部份放置遮罩並選擇遮罩的透明度，7 為不透明遮罩，0 為最高透明度。



標記線寬

設定比例標記的寬度為 2、4、6。

功能

此選項為 TLM-102K 的進階設定，設定項目有掃描模式、顯示比例、underscan、行場延時、單色顯示、放大等。這個章節說明如何設定這些功能項目。

掃描模式

設置 TLM-102K 的掃描模式。

放大：根據 TLM-102K 的 [放大比例](#) 放大原始影像。

顯示比例：根據 TLM-102K 所設定的 [畫面比例](#) 顯示影像。

點對點：顯示原始影像解析度，且無放大到某個特定的解析度或畫面比例，例如，若輸入畫面的解析度為 1920x1080，但螢幕的解析度設定為 1280x800，僅 1920x1080 的 1280x800 畫面會顯示於螢幕上。

顯示比例

顯示比例設定功能可讓使用者自行設定螢幕的畫面比例。您應將螢幕的畫面比例設定為輸入影像的解析度以享有最佳視覺感受。下圖為 TLM-102K 所顯示之不同畫面比例的影像。

注意：若掃描模式設定為點對點，即關閉顯示比例功能。



full screen



2.35:1



1.85:1



16:9



4:3



3:2

Underscan

Underscan 功能開啟後，整個影像即能完整的顯示在螢幕的可視範圍，而無任何範圍會被截斷。若影像尺寸超過螢幕大小而看起來像被裁切，您可開啟此功能。

行場延時

用於監控水平同步(H sync)和垂直同步(V sync)的空白部份。

開啟水平延遲模式(**H delay mode**)可延遲水平同步(H sync)使水平空白時間顯示在螢幕上。

開啟垂直延遲模式(**V delay mode**)可延遲垂直同步(H sync)使垂直空白時間顯示

在螢幕上。

在水平/垂直延遲模式下，水平及垂直同步皆會被延遲，使水平及垂直空白時間同時顯示在螢幕上。

注意：若掃描模式設定為點對點，您將無法設定水平/垂直延遲模式。

單色顯示

單色顯示功能用於螢幕校正，可選擇紅色、綠色、藍色和單色模式。

首先開啟彩條，之後在單色顯示開啟單色模式，單色模式開啟後即可開始調整亮度、對比度、色彩、色偏及銳利度來執行螢幕校正。



放大

放大功能可讓您選擇影像放大的百分比比例(10 – 90%)。

注意：若掃描模式設定為點對點，放大功能則無法設定。

靜止

開啟後螢幕的影像即靜止。

DSLR (HDMI)

DSLR 設定僅用於 Canon 的 EOS 5D 系列數位單眼相機。選項另列如下：

- 5D2: Canon EOS 5D Mark II
- 5D3: Canon EOS 5D Mark III

3G 格式 (SDI)

若輸入來源為 3G-SDI 影像，您可選擇適合的色彩格式及色深，選項另列如下：

GBRA444 10：用於帶有透明通道的高畫質影像，適合用於圖像與疊加效果。

YCbCrA444 10：帶有透明通道並用於高畫質影像處理。

YCbCrA422 12：用於專業拍攝環境，特別是實況轉播與影片製作，適合色度子採樣並同時保持畫質顏色的應用。

GBR444 12：提供高色彩還原度但無透明通道，適合各種影像應用。

YCbCr444 12：用於高畫質應用，如影片與電視節目製作。

波形

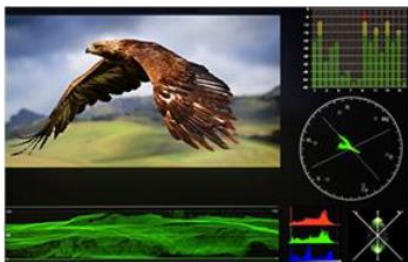
TLM-102K 也可讓您播放影像的同時顯示不同種類的監看波形，如**示波器**、**直方圖**及**音量柱形圖**。

您也可使用**輔助對焦**、**偽色彩**及**曝光**等功能強化影像畫質。

波形

TLM-102K 具備以下波形選項：

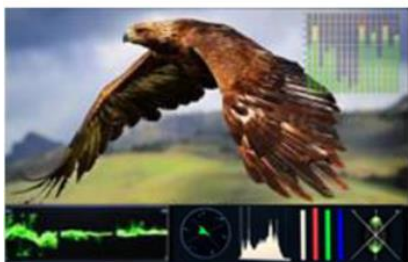
- Mult (示波器、YCbCr 波形監看、直方圖及音量柱形圖)
- Y (Y 波形監看)
- YCbCr (YCbCr 波形監看)
- RGB (RGB 波形監看及直方圖)
- 關



Multi



Y



YCbCr



RGB

注意：若波形設定為 Multi，直方圖預設為開啟。

波形透明度

這個選項設定波形和示波器的透明度。

- 50% 透明效果
- 25% 透明效果
- 關: Opaque

輔助對焦

峰值濾波器開啟後會放置顏色線條在影像焦點的邊緣。若是影像焦點有正確的高對比曝光，輔助對焦的效果會較佳。TLM-102K 提供紅、綠、藍、白和黑等五種線條顏色。

輔助對焦電平決定峰值濾波器的敏度，設定得越高代表更多區塊會被凸顯，即使是低對比的地方；若輔助對焦電平設定在較低的值，代表只有高對比的地方會被凸顯出來。

以下的圖顯示已套用峰值濾波器的影像，影像焦點的邊緣有套用的顏色，每張圖的顏色都不同。

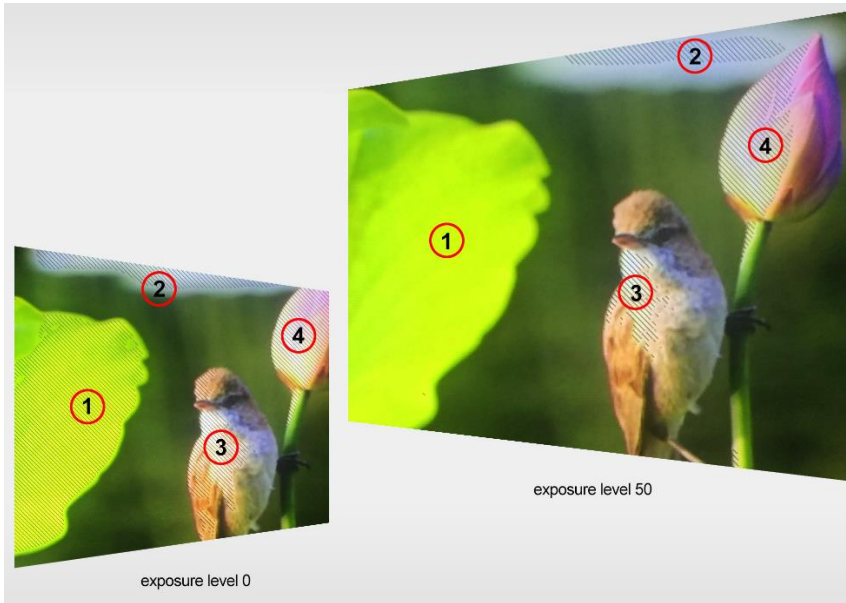


偽色彩

偽色彩也稱為曝光輔助，一旦開啟之後，影像的顏色畫素會根據其亮度而變色，因此使用者可透過螢幕的曝光功能使影像有正確的曝光，而無需其它昂貴的器材的輔助。

曝光

一旦曝光功能開啟之後，斑馬紋應疊加在某些特定曝光度的區塊上，如此一來您就可透過 TLM-102K 的曝光電平選項來調整螢幕畫面所顯示影像的曝光度。



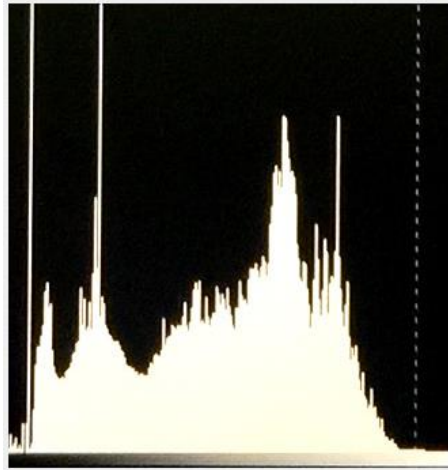
直方圖

直方圖是個很棒的功能，能協助您加強影像整體曝光度。

Y (Luminosity)

Y 或光度直方圖所呈現的是人眼所能解析的影像亮度分布圖。

產生光度直方圖的第一步就是將影像分解成許多像素，再根據每個像素的三原色加權平均將其轉換成光度。光度由 59%的綠色通道、30%的紅色通道和 11%的藍色通道所組成，而使用此比例是因為相較於藍光或紅光，人眼對綠光較為敏感。最後，如左圖所示，計算每個亮度的像素數量並產生光度直方圖。

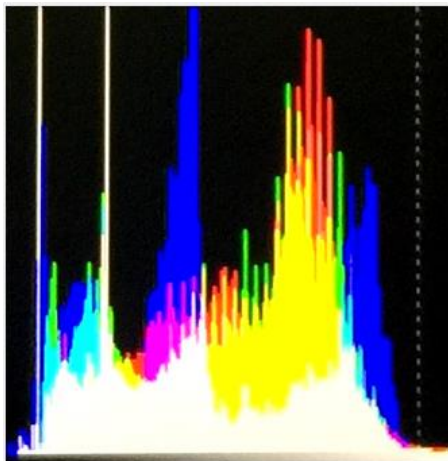


RGB

RGB 直方圖代表整個影像的整體亮度。

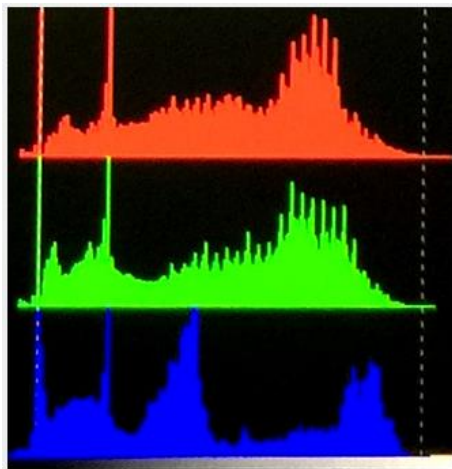
數位影像的每個顏色像素皆由紅光、綠光和藍光所組成，每種色光都有其所對應的亮度值，亮度值範圍介於 0 和 255 之間。因此，影像內每個色階的亮度值基本上就是紅藍綠三種色光之亮度的平均值。不同色階的亮度值以直方圖的方式呈現，因此稱為 RGB 直方圖。

如下圖所示，TLM-102K 的 RGB 直方圖額外疊加每種色光的直方圖。



彩色

將直方圖設定為彩色，您會看到三個直方圖，分別為紅直方圖、綠直方圖和藍直方圖。每個顏色直方圖基本上所顯示的是影像內某個顏色的色彩強度，可讓您評估單色通道的亮度及曝光度。下圖為彩色直方圖的範例。



時間碼

TLM-102K 可解析以下 SMPTE 時間碼格式並顯示在畫面的上方：

- **LTC**：縱向時碼。
- **VITC**：垂直間隔時碼。

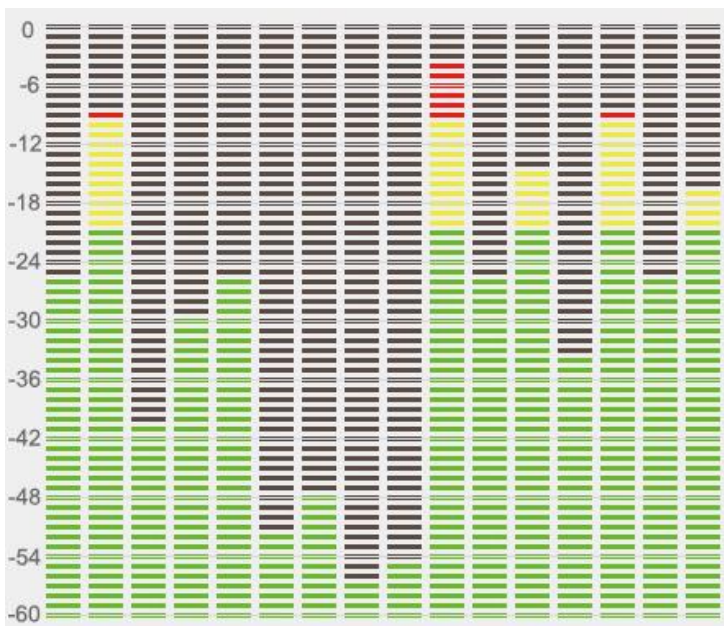
注意：時間碼僅能於 SDI 輸入模式下顯示。

音頻

在音頻選單選擇聲音輸出並調整音量。

音量與音量圖

音量設定輸入音源的音量，開啟 TLM-102K 所內建的**音量圖**可監看輸入音源音量。



注意：若 TLM-102K 設定為 SDI 模式，您會看到 16 組聲道；若設定為 HDMI 模式，則會有 8 組聲道。

音頻通道

將 SDI 影像輸入的內嵌音頻指派到聲音輸出通道。

系統 System

在系統選單，您可以執行以下功能：

1. 更改 OSD 選單的語言
2. 開啟彩條
3. 設定 OSD 選單的開啟時間
4. 調整螢幕的亮度
5. 重置整台螢幕的設定
6. 檢視安裝在螢幕的韌體版本

語言

目前支援英文、繁體中文及簡體中文介面。

色條

選項另列如下：

關：關閉彩條

75%或 100%彩條

OSD 顯示時間

設定 OSD 選單的顯示時間，也就是 OSD 選單開啟後，經過多久會自動關閉的時間。

- 10 秒
- 20 秒
- 30 秒

背光亮度

調整背光亮度可調整螢幕亮度而不影響顯示影像的對比度和顏色設定。可於低光環境下增加背光亮度來增加螢幕的亮度，反之則降低。

復位

選設「開」可將螢幕設定完全重置。

韌體版本

檢視安裝在螢幕的韌體版本號。

韌體更新流程

洋銘科技會不定時透過更新韌體加入新功能或解決已知產品問題。客戶可自行更新韌體或聯絡當地經銷商尋求協助。

接下來的章節敘述完整的韌體更新流程，**大約需要幾分鐘的時間完成**。一旦開始更新**應避免任意中斷更新**而造成機器當機。

以下為韌體更新所需工具：

- TLM-102K 最新韌體版本
- USB 隨身碟
- USB A 連接線

如何更新韌體

MCU

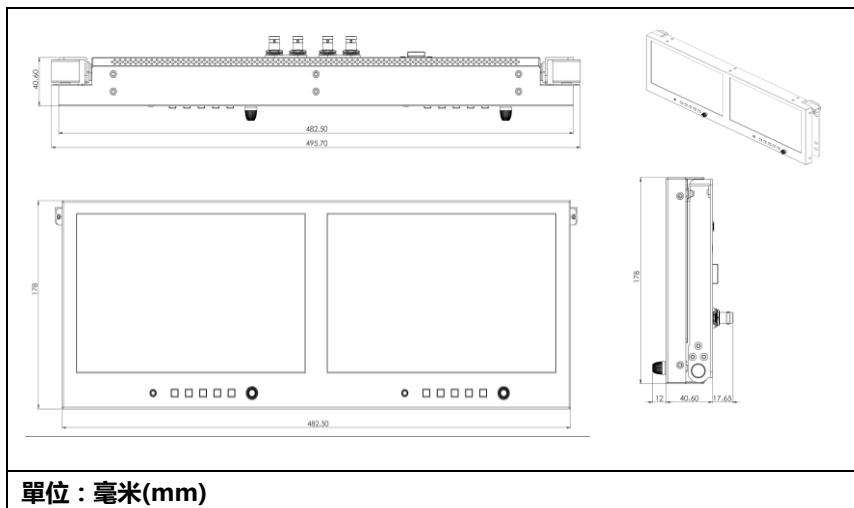
1. 解壓縮最新的韌體檔案壓縮檔。
2. 將 bin 檔重新命名為「mcu.bin」。
3. 將隨身碟格式化為 FAT32。
4. 複製 mcu.bin 檔案到 USB 隨身碟。
5. 將 TLM-102K 關機。
6. 將 USB 隨身碟插入至 TLM-102K 螢幕背板上標有 SERVICE ONLY 的 USB 連接埠。
7. 按壓 EXIT 鍵的同時將 TLM-102K 開機。
8. 當系統更新韌體時，F1 鍵的 LED 燈應呈現閃爍狀態，此時可放開 EXIT 鍵。更新完成後，TLM-102K 應自行重新開機。
9. 若要檢視韌體檔案版本，開啟 OSD 選單，之後前往系統子選單下的韌體版本項目。

FPGA

1. 解壓縮最新的韌體壓縮檔。
2. 刪除隨身碟上的所有檔案。

3. 複製 fpga.bit 檔案到 USB 隨身碟。
4. 將 USB 隨身碟插入至 TLM-102K 螢幕背板上標有 **SERVICE ONLY** 的 USB 連接埠。
5. 螢幕會顯示 Load FPGA...
6. fpga.bit 檔案會自動被加載到 TLM-102K。
7. 檔案載入後，TLM-102K 會自動重新啟動。
8. TLM-102K 成功重啟後即已完成韌體更新。

產品尺寸



產品規格

型號	TLM-102K
產品名稱	4K 雙聯 10 吋液晶監視螢幕
面板	雙聯 10.1 吋液晶
外觀	4RU 機架式
解析度	1920 x 1200
可視角度	(H) +85/-85° (V) +85/-85°
亮度/對比	1000 cd/m ² 1000:1
影像輸入	2 x 12G-SDI 2 x HDMI (2.0)
環通輸出	2 x 12G-SDI 2 x HDMI (2.0)
支援影像格式	4096x2160p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 3840x2160p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 1920x1080p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 1920x1080Psf 30/29.97/25/24/23.98 1920x1080i 60/59.94/50 1280x720p 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 720x525i 59.94, 720x625i 50
長寬比顯示模式	16:10
參考線/畫面檢閱器	支援
安全框	支援
Tally 模式	直播中 (紅) 待機 (綠)
聲音輸入/輸出	內嵌聲音(48kHz 取樣率) 類比立體聲(耳機孔)
特別功能	時間碼 音量表

	輔助對焦 放大 點對點 Underscan
尺寸 (寬 x 高 x 深)	482 x 178 x 38 毫米
重量	3.6 公斤
操作溫度	0 – 40°C
電源	DC 12V/28W

備註

備註

備註

服務與支援

您對產品的滿意是我們最大的動力，我們樂意在您安裝和操作設備的過程中即時提供技術支援與服務。如有任何疑問或需求，可登入官方網站 www.datavideo.com 查詢或連繫洋銘當地分公司與經銷商進行諮詢。

請掃描 QRcode 查看最新版本產品說明書

www.datavideo.com/tw/product/TLM-102K

datavideo
www.datavideo.com



洋銘科技股份有限公司

服務專線：(02)8227-2666

地址：新北市中和區建一路 176 號 18 樓之 2

Email：service@datavideo.com.tw