

使用者手冊

TDS3VID

延伸視訊
應用模組

071-0344-02



071034402

版權 © Tektronix。版權所有。授權軟體產品為 Tektronix 或其子公司或供應商所有，且受美國著作權法及國際條約規定保護。

所有 Tektronix 產品均受美國與其它國家已許可及審核中之專利權的保護。本出版物中的資訊將取代先前出版的所有文件中的內容。保留變更規格與價格之權利。

TEKTRONIX, TEK, TEKPROBE 與 Tek Secure 皆為 Tektronix, Inc. 的註冊商標。

DPX, WaveAlert, OpenChoice 與 e*Scope 皆為 Tektronix, Inc. 的商標。

聯絡 Tektronix

Tektronix, Inc.
14200 SW Karl Braun Drive
P.O. Box 500
Beaverton, OR 97077
USA

如需產品資訊、銷售、服務與技術支援：

- 北美，請撥 1-800-833-9200。
- 全球其他國家，請造訪 www.tektronix.com 以獲得當地的聯絡方式。


目錄

安全摘要	2
安裝應用模組	5
TDS3VID 功能	5
存取延伸視訊功能	7
延伸視訊準則	10
變更為視訊觸發功能表	11
變更為顯示功能表	15
變更為擷取功能表	19
視訊快速功能表	19
範例	25

安全摘要

為避免潛在的危險，請僅依照指示使用此產品。使用此產品時，您可能需要運作系統的其他部分。請閱讀其他系統手冊的一般安全摘要，了解操作系統的相關警告與注意事項。

預防靜電損害

 **小心。**靜電釋放 (ESD) 可損害示波器內的元件及其配件。為預防靜電釋放，請按**要求注意**下列預防措施。

使用接地環帶。安裝或拆卸敏感元件時，請配戴接地的抗靜電腕帶，以釋放您體內的靜電電壓。

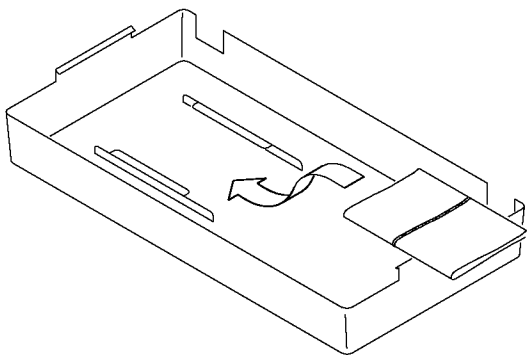
使用安全工作區域。在安裝或拆卸敏感元件的工作區域內，請勿使用任何會產生或帶有靜電的裝置。避免在能產生靜電的地板或工作台表面的區域處理敏感元件。

小心處理元件。請勿使敏感元件滑過任何表面。請勿觸摸暴露在外的接頭針。盡量減少敏感元件的觸摸範圍。

小心搬運與存放。將敏感元件搬運並存放於附有靜電保護的口袋或容器中。

手冊的存放

示波器的前蓋處可以用來存放這本手冊。



安裝應用模組

關於應用模組的安裝與測試說明，請參閱《TDS3000、TDS3000B 和 TDS3000C 系列應用模組安裝手冊》。

TDS3VID 功能

視訊快速功能表。使用視訊 QuickMenu（快速功能表）來顯示下方及側邊功能表，其中包含常用的視訊功能，在顯示及測量視訊訊號時很有幫助。

視訊自動設定。使用「自動設定」功能可自動調整垂直、水平及視頻觸發設定值，以顯示在所有視頻線或圖場上觸發的視訊波形。然後您就可以手動調整控制，讓顯示最佳化。

向量示波器。使用附 100% 與 75% 色彩條紋的向量示波器功能，使用熟悉的顯示格式來分析標準視訊、或類比 HDTV 色差視訊訊號。

視訊圖像。使用「視訊圖像」功能來顯示合成或發光視訊訊號的單色圖像。

視訊方格圖。使用視訊方格圖功能可將標準示波器方格圖變更為 IRE（供 525/NTSC 訊號使用）或 mV（供 PAL/SECAM 或分離訊號使用），並將垂直刻度設為 143 mV/div。視訊方格圖含手動分離訊號測量的已標示標記。標準方格圖也可供使用。

在特定視頻線上觸發（視頻線選取）。使用視頻線上觸發功能可以廣播與非廣播（自訂）視訊波形，觸發特定視頻線上的示波器。

類比 HDTV。使用類比 HDTV 功能可在不同 HDTV 格式上觸發示波器。

圖場閉鎖。使用圖場閉鎖功能可指定幾個圖場在重新啟用觸發前先等待。如此可讓示波器一直都是在單一圖場上觸發（例如，NTSC 的圖場 1 或圖場 3），而不是同時在圖場 1 與圖場 3 上觸發。

自訂視訊。使用自訂視訊功能可指定自訂水平掃描率，以便在非廣播視訊波形上觸發，例如電腦顯示器與醫療器材顯示所使用者。

存取延伸視訊功能

下列文字說明如何存取功能表系統中的新功能。

視訊快速功能表。若要顯示視訊「快速功能表」，請按下 QUICKMENU（快速功能表）面板按鈕，然後按「功能表」下方按鈕以選取並顯示視訊「快速功能表」。「向量示波器」與「視訊圖像」可以從視訊「快速功能表」中存取得。

視訊觸發。若要存取延伸視訊觸發功能，請按下 TRIGGER MENU（觸發功能表）按鈕，然後按「類型」下方螢幕按鈕以顯示並選取「視訊」觸發。

視訊自動設定。存取視訊「自動設定」的方式有兩種：

從「擷取」功能表中存取視訊「自動設定」的步驟如下：

1. 按下 ACQUIRE MENU（擷取功能表）按鈕，即可顯示「擷取」功能表。
2. 按下「自動設定」下方按鈕，可顯示「自動設定」側邊功能表。
3. 按下「視訊自動設定」側邊按鈕，可自動顯示在所有視頻線上觸發的視訊波形。

從視訊「快速功能表」中存取視訊「自動設定」的步驟如下：

1. 按下QUICKMENU (快速功能表) 按鈕，可顯示「快速功能表」功能表。
2. 按下「功能表」下方按鈕，可顯示視訊「快速功能表」選項。
3. 按下「自動設定」下方按鈕，可自動顯示在所有視頻線上觸發的視訊波形。

視訊方格圖 (IRE/mV)。將螢幕方格圖變更為 IRE 或 mV 格式，請按照下列步驟之一：

- 按下 DISPLAY (顯示) 按鈕，然後按「方格圖」下方按鈕，可顯示方格圖側邊功能表。若尚未顯示 IRE 與 mV 側邊功能表按鈕，可按下-more-(更多) 按鈕來顯示。
- 顯示視訊「快速功能表」(如上說明)，可讓您選取「顯示: 波形」下方按鈕中的 IRE、mV 或正常 (全) 方格圖格式。

顯示功能表中的向量示波器與視訊圖像

自「顯示」功能表中存取「向量示波器」或「視訊圖像」功能之步驟如下：

1. 按下「DISPLAY」(顯示) 面板按鈕。
2. 按下「向量示波器」下方按鈕，可顯示「向量示波器」側邊功能表。
3. 按下「視訊圖像」下方按鈕，可顯示「視訊圖像」側邊功能表。

注意：「顯示」「視訊圖像」功能表讓您更改圖像對比與亮度設定。視訊「快速功能表」中不可設定這些設定。

延伸視訊準則

下列準則適用於一項或多項延伸視訊功能：

- 使用視訊 QuickMenu (快速功能表) 之後，您仍然可以使用其他功能表。例如，若按下 MEASURE (測量) 按鈕，您可以一般方式來設定並取得波形測量。若要返回視訊 QuickMenu (快速功能表)，請按下 QUICKMENU (快速功能表) 按鈕。
- 您不能使用視訊觸發來配備 B 觸發。
- 示波器沒有視訊訊號箝位作用。Tektronix 提供可選用的「視訊顯示箝位」模組 (013-0278-01)，此模組可提供視訊訊號箝位。

變更為視訊觸發功能表

延伸視訊應用模組將下列功能新增至視訊觸發功能表：

標準跳	出功能表下方	新增的側邊功能表選項
525/NTSC, 625/PAL, SECAM, 875i/60	模式與 閉鎖	閉鎖（圖場）；請參閱第 12 頁說明。
HDTV	格式	顯示一份要觸發的類比 HDTV 訊號格式清單。
自訂	掃描率	請參閱 NO TAG 頁說明。

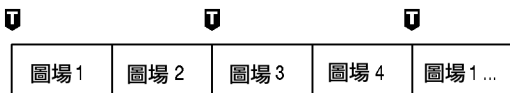
觸發的視頻線號碼。設定要觸發的特定視訊圖場與線路號碼。請用通用旋鈕來變更值。

若是 525/NTSC，奇數圖場的視頻線值範圍是 1 到 263；偶數圖場為 1 到 262。當奇數圖場視頻線 263 將設定值變更為偶數圖場視頻線 1 時，增加視頻線計數。

若是 625/PAL 與 SECAM，視頻線值的範圍是 1 到 625。當視頻線 625 將設定值變更為視頻線 1 時，增加視頻線計數。

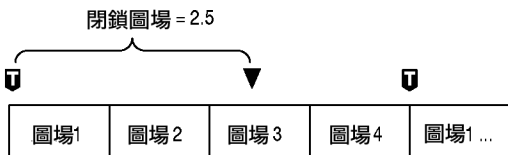
若是「自訂」掃描率，其數值範圍是 1 到 3000。

閉鎖 (圖場)。這項功能可以讓您指定多個圖場在重新配備視訊觸發之前先等待。例如，指定在奇數圖場上觸發時，示波器就在所有奇數圖場上觸發 (NTSC 訊號的 1 與 3；PAL/SECAM 訊號的 1、3、5、7)。選取偶數圖場觸發會導致示波器在所有偶數圖場上觸發。



T = 觸發點

您可以使用「閉鎖圖場」，在相同圖場上觸發示波器。閉鎖過程是在示波器辨識出視頻觸發事件後開始。示波器擷取訊號，並關閉觸發系統，一直到通過指定的圖場數為止。然後示波器重新配備視頻觸發系統，並等待下一個有效視頻觸發。這項動作可讓示波器永遠都在相同的圖場上觸發。



T = 觸發點

▼ = 已配備視頻觸發

雖然閉鎖圖場觸發可以讓您在相同的圖場觸發，卻不讓您確切指定所要觸發的圖場。請用「單次程序」按鈕，在特定圖場上再觸發示波器。

HDTV 格式。 HDTV 「格式」功能可以讓您選取類比 HDTV 訊號格式來觸發。可用的 HDTV 格式如下：

格式	說明
1080i/60	1125 視頻線 (1080 有效視頻線)，1920 x 1080 像素，交錯，60 fps (秒格數)
1080i/50	1125 視頻線 (1080 有效視頻線)，1920 x 1080 像素，交錯，50 fps (秒格數)
1080p/24	1125 視頻線 (1080 有效視頻線)，1920 x 1080 像素，循序，24 fps (秒格數)
1080p/25	1125 視頻線 (1080 有效視頻線)，1920 x 1080 像素，循序，25 fps (秒格數)
1080p/24sF	1125 視頻線 (1080 有效視頻線)，1920 x 1080 像素，循序 (sF)，24 fps (秒格數)
720p/60	750 視頻線 (720 有效視頻線)，1280 x 720 像素，循序，60 fps (秒格數)
480p/60	525 視頻線 (480 有效視頻線)，640 或 704 x 480 像素，循序，60 fps (秒格數)

自訂。「自訂」視訊功能表可以讓您選取水平掃描率範圍，來檢視保全、電腦及醫療設施的非廣播視訊波形。「掃描率」設定示波器來搜尋選定範圍內的負同步脈衝。

掃描率1	掃描率2	掃描率3	掃描率4	掃描率5
15 - 20 kHz	20 - 25 kHz	25 - 35 kHz	35 - 50 kHz	50 - 65 kHz

示波器可以顯示掃描率大於 65 kHz 的訊號之視訊波形。但波形資料（如掃描線數）可能不準確，因為示波器是在下一個偵測到的同步脈衝觸發。當掃描率大於 65 kHz 時，示波器可能會失去某些同步脈衝。

注意：當您在自訂視訊模式下時，「在線路號碼上觸發」功能的值範圍是 1 到 3000。

因為示波器在自訂視訊模式中計算所有的同步脈衝波數，包括垂直半視頻線脈衝，視頻線計數值可能不是顯示訊號真正的視頻線計數值。

變更為顯示功能表

數位視訊模組在「顯示」功能表中新增下列功能：

顯示功能表

下方	側邊	說明
方格圖	IRE mV	顯示 IRE 或 mV 測量方格圖，並將垂直刻度設定為 143 mV/div。
向量示波器 (新增)	關	關閉向量示波器顯示格式。
	波道 <i>N</i> 對波道 <i>N</i> (Pb 對 Pr)	開啟向量示波器顯示格式。功能表選項顯示哪個元件訊號連接到哪個示波器輸入波道 <i>N</i> 。示波器選取 Pb 與 Pr 輸入波道。
	色彩條紋	將向量示波器顯示設定為 75% 或 100% 色彩條紋。
視訊圖像 (新增)	圖像 開 關	開啟或關閉顯示比例為 4:3 的單色圖像，該圖像是屬連接到波道 1 的發光或合成視訊訊號。使用此功能來驗證訊號源。

顯示功能表 (繼續)

下方	側邊	說明
視訊圖像 (繼續)	自動 對比 開 關	開啟或關閉「視訊圖像」模式的自動對比調整。「自動對比調整」在「開」的狀態時，不能選取「對比」與「亮度」功能表選項。
	對比	可調整視訊圖像對比由 0 (最低) 到 100 (最高)。預設值是 54。
	亮度	可調整視訊圖像亮度由 0 (最低) 到 100 (最高)。預設值是 41。
	線路號碼	顯示目前的視頻觸發線路號碼 (及 NTSC 的偶數 / 奇數圖場值)。這個值對應到圖像上所描繪的水平視頻線位置。 您可以使用通用旋鈕來變更這些值。您也可以按下側邊功能表按鈕，在 NTSC 訊號相同線路的偶數與奇數圖場之間切換。

顯示功能表要點

IRE 與 mV 方格圖。選取 IRE 或 mV 方格圖，將垂直刻度設定為 143 mV 並顯示標示的方格圖標記，以便手動測量視訊訊號之需。而且，Hbar 游標值是於 IRE 方格圖作用時，顯示在 IRE 單元中。

由 IRE 或 mV 方格圖變更為任何其他樣式方格圖並不會重設 143 mV 的伏特 / 分格刻度。在變更為非視訊方格圖時，請用「垂直刻度」旋鈕變更伏特 / 分格設定值。

視訊圖像。「視訊圖像」模式不會顯示 SECAM、「自訂」或類比 HDTV 訊號的圖像。而且，示波器的多個控制在視訊圖像模式下，也都是關閉的。

為獲得最佳圖像顯示，顯示視訊「快速功能表」，請按下「自動設定視頻線」或「圖場」下方按鈕來開啟波道 1 並在合成訊號上觸發，然後按下「顯示圖像」按鈕來顯示圖像。

「視訊圖像」模式會在圖像上描繪明亮的水平直線。這個視頻線選取游標可以讓您選取要觸發的「視訊圖像」。選取「圖場 / 視頻線」觸發側邊功能表中的「視頻線」，然後使用通用旋鈕來移動視頻線選取游標來設定視頻線觸發值。

示波器會使用資料的偶數或奇數圖場來描繪圖像，是根據開啟「視訊圖像」時，當前的圖場 / 視頻線觸發設定值來描繪。變更圖場 / 視頻線觸發設定值並不會改變視訊圖像，要到下一次開啟「視訊圖像」時才會改變。下表列出用來描繪各圖場 / 視頻線觸發設定值圖像的圖場。

圖場 / 視頻線設定值	用來描繪 視訊圖像的圖場
偶數，偶數編號的視頻線	偶數
奇數，所有圖場，所有視頻線， 奇數編號的視頻線	奇數

預設的「視訊圖像」對比與亮度設定值對應 7 IRE 的黑色度與 100 IRE 的白色度。

變更為擷取功能表

延伸視訊應用模組在「擷取自動設定」功能表中，新增下列側邊功能表選項。

側邊	說明
視訊自動設定	執行視訊自動設定功能，以自動地顯示在所有視頻線上被觸發的視訊波形。

視訊快速功能表

若要顯示視訊「快速功能表」，請按下 QUICKMENU 按鈕並按「功能表」下方按鈕來選取「視訊」。

視訊快速功能表：下方功能表

功能表選項	數值	說明
自動設定	視頻線圖場	自動地在視訊方格圖上顯示合成視訊波形，包括所有被觸發的視頻線或圖場。

視訊快速功能表：下方功能表 (繼續)

功能表選項	數值	說明
擷取	快速觸發	將擷取模式設定為「快速觸發」(500 點)。
	正常	將擷取模式設定為「正常」(10K 點)。
顯示： 波形	全	關閉「向量示波器」或「視訊圖像」，並採用完整示波器方格圖顯示波形。
	IRE mV	關閉「向量示波器」或「視訊圖像」並採用 IRE 或 mV 視訊方格圖顯示波形，其垂直刻度設定為 143 mV/div。
顯示： 向量示波器	75% 100%	開啟「向量示波器」並選取 75% 或 100% 的色彩條紋。請選取「顯示波形」或「圖像」功能表按鈕以關閉「向量示波器」。
顯示： 圖像	開 關	開啟或關閉「視訊圖像」以顯示連結到波道 1 的合成或發光訊號的影像。

視訊快速功能表：側邊功能表

功能表選項	數值	說明
格式	SDTV HDTV	設定示波器以觸發標準的 (SDTV) 或高解析度 (HDTV) 類比視訊訊號。
標準 (只限 SDTV)	525/NTSC 625/PAL SECAM	設定觸發上的 SDTV 視訊標準。當 SDTV 在側邊功能表的「格式」中被選取時顯示。
HDTV (只限 HDTV)	1080i 60 50 1080p 24 25 1080/24sF 720p/60 480p/60	設定觸發上的 HDTV 類比視訊標準。當 HDTV 在側邊功能表的「格式」中被選取時顯示。
閉鎖	時間	設定觸發閉鎖時間值。請用通用旋鈕變更閉鎖時間值。

視訊快速功能表：側邊功能表 (繼續)

功能表選項	數值	說明
閉鎖 (繼續)	圖場	設定觸發閉鎖圖場的值。請用通用旋鈕變更閉鎖圖場值，範圍由 0 到 8.5 圖場，每次遞增 0.5。
訊號源	波道 1234 波道 12	設定要使用哪個輸入來觸發示波器。若要在替代視訊訊號源上觸發，請用前面板「觸發」功能表。
圖場 / 視頻線	偶數	在所有偶數視訊圖場上觸發示波器。
	奇數	在所有圖場或視頻線上觸發示波器。
	所有圖場 所有視頻線	在所有圖場或視頻線上觸發示波器。
	O/E 視頻線 n	設定示波器在特定視訊圖場上觸發 (525/NTSC 的「奇數」(O) 或「偶數」(E))，而視頻線號碼為 (n) 。請用通用旋鈕來變更視頻線值。

波形。按下「波形」按鈕關閉「視訊圖像」或「向量示波器」，然後將示波器回復到「視訊圖像」或「向量示波器」開啟前的狀態，除非已經在「視訊圖像」顯示中更改任何數值。

向量示波器。初次按下「向量示波器」按鈕啟動「向量示波器」。按下後續按鈕可選取 75% 或 100% 色彩條紋。

當「向量示波器」使用示波器 XY 模式時，將無法使用「向量示波器」中的數學值波形、游標、縮放與自動設定功能。

圖像。當觸發 SECAM、「自訂」或 HDTV 訊號時，將無法使用「視訊圖像」。

自動設定視頻線 / 圖場與觸發所有視頻線 / 所有圖場。「自動設定視頻線 / 圖場」功能（視訊「快速功能表」下方功能表）與「所有圖場 / 所有視頻線」側邊功能表功能的差異在於，「自動設定視頻線 / 圖場」功能除了視頻觸發方式之外，還會變更數項儀器設定值；而「所有圖場 / 所有視頻線」側邊功能表則只變更視頻觸發方式。

自動設定。視訊「自動設定」功能將示波器設定如下：

設定值	數值
觸發	自動設定視頻線：視訊觸發，所有視頻線 自動設定圖場：視訊觸發，所有圖場
垂直刻度	143 mV/div
垂直位置	-2 格
水平時間	自動設定視頻線：10.0 μ s/div 自動設定圖場：2.00 ms/div
觸發位置	10%
擷取模式	自動設定視頻線：快速觸發 (500 pts.) 自動設定圖場：正常 (10k pts.)
延遲模式	關
頻寬	全

範例

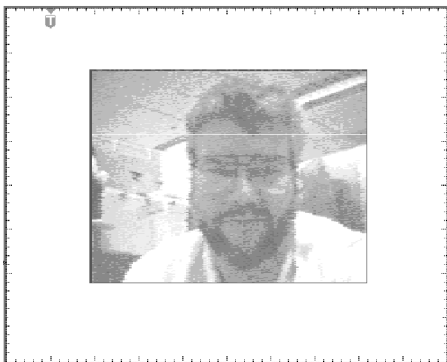
下面是使用視訊模組擷取及顯示各種視訊訊號的範例。

範例 1：視訊圖像

您想要設定示波器在特定視頻線上觸發，也就是在「視訊圖像」上所要的區域。請執行下列步驟：

1. 使用適當的接合器與 75 ohm 終端器，將合成視訊訊號連接到示波器波道 1。
2. 按下 QUICKMENU (快速功能表) 按鈕，可顯示 QuickMenu (快速功能表)。
3. 若未顯示視訊 QuickMenu (快速功能表)，請按下「功能表」下方按鈕，可顯示視訊 QuickMenu (快速功能表)。
4. 按下「格式」側邊按鈕，可選取 SDTV。
5. 按下「自動設定」下方按鈕，可選取 Lines (視頻線)。
6. 按下「擷取」下方按鈕，可選取「正常」；如此可提升波形解析度。

7. 按下「圖場 / 視頻線」側邊按鈕，可選取「O 視頻線 n」(奇數) 或「E 視頻線 n」(偶數)，供 525/NTSC 訊號使用，或是「視頻線 n」供 625/PAL 與 SECAM 訊號使用。
8. 請用通用旋鈕，將水平視頻線放入所要區域中。如此可將示波器「圖場 / 視頻線」觸發值設定為圖像線位置上的圖場與視頻線。

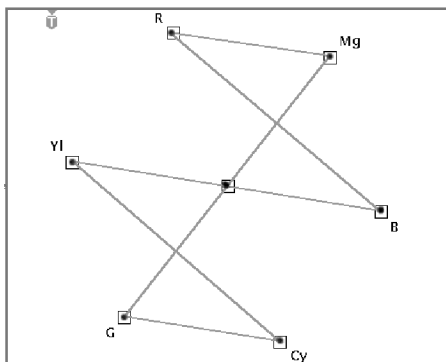


9. 按下「圖像」按鈕，可關閉「視訊圖像」模式。示波器顯示特定視頻線與圖場的視訊訊號。

範例 2：向量示波器

您現在需要向量示波器顯示，以便迅速驗證 75% 色彩條紋訊號的色彩關係。請執行下列步驟：

1. 按下「顯示 > 向量示波器」按鈕，可啟動向量示波器。示波器即顯示向量示波器螢幕。



2. 必要時，請再次按下「顯示 > 向量示波器」按鈕來選取 75%。
3. 若要返回分離訊號或圖像模式，請按下相對應的「自動設定」或「顯示」下方按鈕。

範例 3：視訊自動設定

在這個範例中，您要設法排除故障 — 合成廣播視訊訊號在主控制饋入中失落。您必須迅速在不同測試點上擷取波形。請執行下列步驟：

1. 使用適當的轉接器與 75 ohm 終端器，將合成視訊訊號連接到示波器波道 1。
2. 按下「Acquire MENU」(擷取功能表) 按鈕。
3. 按下「自動設定」下方按鈕。
4. 按下「視訊自動設定」側邊按鈕。若有廣播標準視訊波形，示波器會顯示在所有視頻線上觸發的穩定視訊波形。
5. 將示波器連接到其他測試點，一直到找出訊號失落處為止。您毋需變更任何示波器設定值。

範例 4：在視頻線上觸發

在這個範例中，您懷疑在「充電耦合式裝置 (CCD)」視訊攝影機中，有一個或多個不良像素。您必須判斷，是哪個圖場中的哪條視頻線含不良像素。請執行下列步驟：

1. 使用適當的轉接器與 75 ohm 終端器，將視訊攝影機輸出訊號連接到示波器波道 1。
2. 將攝影機鏡頭用鏡頭蓋子蓋住，使光線無法射入鏡頭中。
3. 按下 QUICKMENU（快速功能表）按鈕，可顯示 QuickMenu（快速功能表）。
4. 若未顯示視訊 QuickMenu（快速功能表），請按下「功能表」下方按鈕，可顯示視訊 QuickMenu（快速功能表）。
5. 按下「格式」側邊按鈕，可選取 SDTV。
6. 按下「自動設定」下方按鈕，可選取 Lines（視頻線）。
7. 按下「擷取」下方按鈕，可選取「正常」；如此可提升波形解析度。

8. 按下「圖場 / 視頻線」側邊按鈕，可選取「O 視頻線 n」（奇數）或「E 視頻線 n」（偶數），供 525/NTSC 訊號使用，或是「視頻線 n」供 625/PAL 與 SECAM 訊號使用。請用通用旋鈕，選取要觸發的視訊訊號線。
9. 旋轉通用旋鈕來檢查各視訊視頻線。記下任何像素超過錯誤規格之波形的線路號碼（適用時，也記下圖場）。您也可以使用「縮放」功能，放大視頻線顯示，判斷視頻線中不良像素的數目。

範例 5：自訂視訊

在這個範例中，您需要顯示使用非廣播掃描率 50 kHz 的醫療儀器顯示機中的合成視訊波形。請執行下列步驟來顯示波形：

1. 使用適當的接合器與 75 ohm 終端器，將合成視訊訊號連接到示波器波道 1。
2. 按下「Trigger MENU」（觸發功能表）前面板按鈕。
3. 按下「類型」下方按鈕，可選取「視訊」。

4. 按下「標準」下方按鈕，可選取「自訂」。
5. 按下「來源」下方按鈕，可顯示「A 觸發源」側邊功能表。
6. 按下CH 1側邊按鈕。
7. 按下「觸發開啟」下方按鈕與側邊功能表，可設定視訊觸發條件。
8. 按下「掃描率」下方按鈕，可顯示掃描率側邊功能表。
9. 按下「掃描率 4」側邊按鈕，可選取 35-50 kHz水平掃描率。示波器會顯示視訊波形。

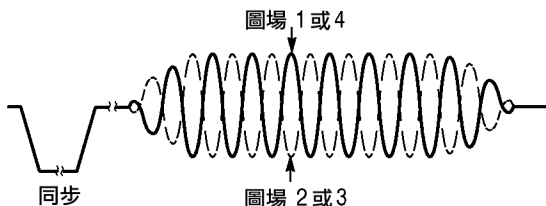
注意：示波器會顯示掃描率大於65 kHz的訊號之視訊波形。但波形資料（如掃描線數）可能不準確，因為示波器是在下一個偵測到的同步脈衝觸發。當掃描率大於65 kHz時，示波器可能會失去某些同步脈衝。

範例 6：閉鎖圖場

在此範例中，您檢查的是 525/NTSC 合成視訊波形。您必須檢查圖場 1 的色爆訊號，而不將它與圖場 3 的反相色爆訊號相混。請執行下列步驟：

1. 按下 QUICKMENU (快速功能表) 按鈕，可顯示 QuickMenu (快速功能表)。
2. 若未顯示視訊 QuickMenu (快速功能表)，請按下「功能表」下方按鈕，選取「視訊」。
3. 按下「標準」側邊按鈕，可選取 525/NTSC。
4. 按下「自動設定視訊」下方按鈕，可選取「視頻線」。
5. 將水平刻度設定為 $1.00\mu\text{s}$ 。
6. 請用「水平位置」旋鈕，將色爆訊號朝螢幕中央位置放。
7. 按下「圖場 / 視頻線」側邊按鈕，可選取「O 視頻線 n」，其中 n 代表視頻線引數當前的值。

8. 旋轉通用旋鈕，將視頻線號碼設定為初次色爆的視頻線，在 NTSC 訊號上是視頻線 10。
9. 按下「閉鎖」側邊按鈕，可選取「圖場」。這個功能表可以讓您在重新配備視頻觸發時，指定要略過的視訊圖場編號。
10. 旋轉通用旋鈕，將閉鎖圖場編號設定為 25。
11. 決定要在哪個圖場觸發。必要時，使用「縮放」按鈕，放大色爆訊號。



12. 示波器若是在圖場 2 上觸發，請重複按下「單次程序」按鈕，一直到色爆波形變更為圖場 1 的正確相位為止，然後按下「運行 / 停止」鈕，重新觸發示波器。