

# 取扱説明書

## VLI-35/45

適用モデル    VLI-35  
                  VLI-35U  
                  VLI-45  
                  VLI-45U



このたびは、カラービデオラインインサータVLI-35/45をお買い求めいただきまことにありがとうございます。  
本製品の性能を十分に発揮させてお使いいただくために、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。  
特に、ご使用前に「注意事項」を必ずお読みください。  
なお、この取扱説明書は、いつでも見られる場所に大切に保管してください。



**Total Solution Laboratory**

**注意事項**

- 海外でのご使用について  
本製品は、日本国内専用です。日本国外での保守・修理などのサービスは行っておりません。また、本製品を日本国外に輸出、使用したことにより損害が発生することがあっても、当社は直接、間接を問わず一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品の用途について  
本製品は、医療関係、原子力関係、航空宇宙関係など、人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を求められる設備や機器への組み込み使用は意図されておりません。これらの設備や機器に本製品を組み込み使用した結果発生した直接・間接の損害につきましては、当社は一切の責任を負いかねます。
- 煙・異臭・異音が発生したとき  
本製品の使用中に、煙が出たり、異臭・異音がしたときは、すぐに本製品に供給している電源を切り、使用を中止してください。  
そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 液体や異物が付着したとき  
本製品に、水などの液体、ピンやクリップなど導電性の異物が付着したときは、すぐに本製品に供給している電源を切り、使用を中止してください。  
そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 落下・破損したとき  
本製品を落としたり、強い衝撃や力が加わったときには、すぐに本製品に供給している電源を切り、使用を中止してください。  
そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 組み込み、配線について  
本製品を装置に組み込んだり、配線を行うときは、必ず本製品に供給している電源を切ってください。
- 設置環境について  
製品仕様に定められた温湿度範囲以外の環境で使用しないでください。  
ほこりの多い場所、直射日光が当たる場所、高温多湿の場所、腐食性ガスが存在する環境では使用しないでください。結露した場合は、しばらく放置して十分に乾燥させてから使用してください。
- 分解・改造・修理について  
本製品を分解したり、改造したりしないでください。  
また、故障したときにご自分で修理を行わないでください。  
万一故障した場合は、販売店または当社サポートまでご連絡ください。
- プリント基板・電子部品の取り扱いについて  
プリント基板に搭載されている電子部品に直接触れないでください。  
また、電子部品に静電気が印加されないように注意してください。
- 梱包、輸送について  
本製品を輸送するときは、納入時の梱包材を使用して元どおりに梱包するか、プリント基板を帯電防止または導電性の袋に入れ、振動・衝撃が加わらないように適切な緩衝材を使用して梱包してください。
- 廃棄について  
本製品および付属品を廃棄するときは、各自治体の廃棄ルールに従ってください。詳しくは、お住まいの自治体にお問い合わせください。

## 装置の概要

VLI-35/45は、NTSC映像信号上に様々な図形をカラーで挿入できます。ビデオカメラやビデオプレイヤーなどのアナログ映像信号を出力している装置に接続するだけで様々な図形を挿入することができます。コンパクトなサイズで設置場所を選びません。

	基本仕様	USB仕様	
シングルレイヤー	<b>VLI-35</b>	<b>VLI-35U</b>	(スケール描画付)
ダブルレイヤー	<b>VLI-45</b>	<b>VLI-45U</b>	

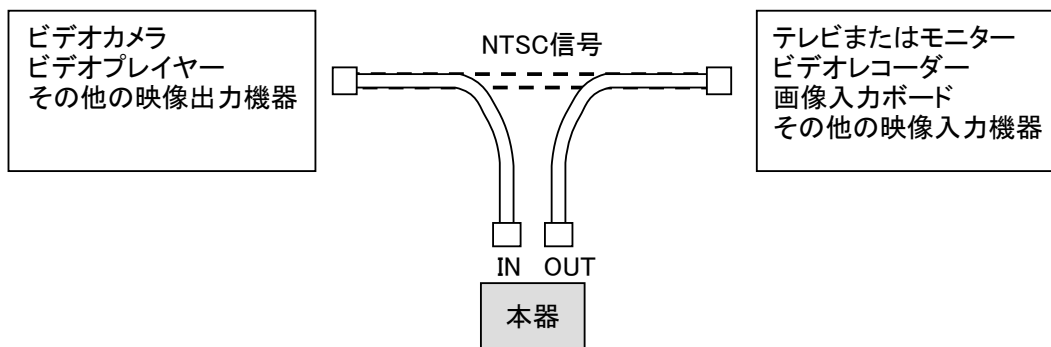
## 主な特徴

- 8色のカラー対応
- 10種類の挿入図形(挿入モード)
- ダブルレイヤー機能(VLI-45)
- スケール描画機能(VLI-45)
- 電源OFF時の動作モードおよび図形情報保持機能
- PCインターフェース装備(U仕様のみ)
- 実線/破線の切替え
- 挿入図形の輝度調整(白色選択時のみ可)
- 2種類の破線モード(PCインターフェースから設定)
- 挿入図形の点滅切替え(PCインターフェースから設定)
- 通信フォーマットは弊社専用サイトよりダウンロード

## 同梱品

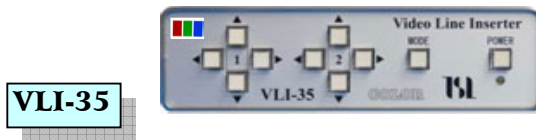
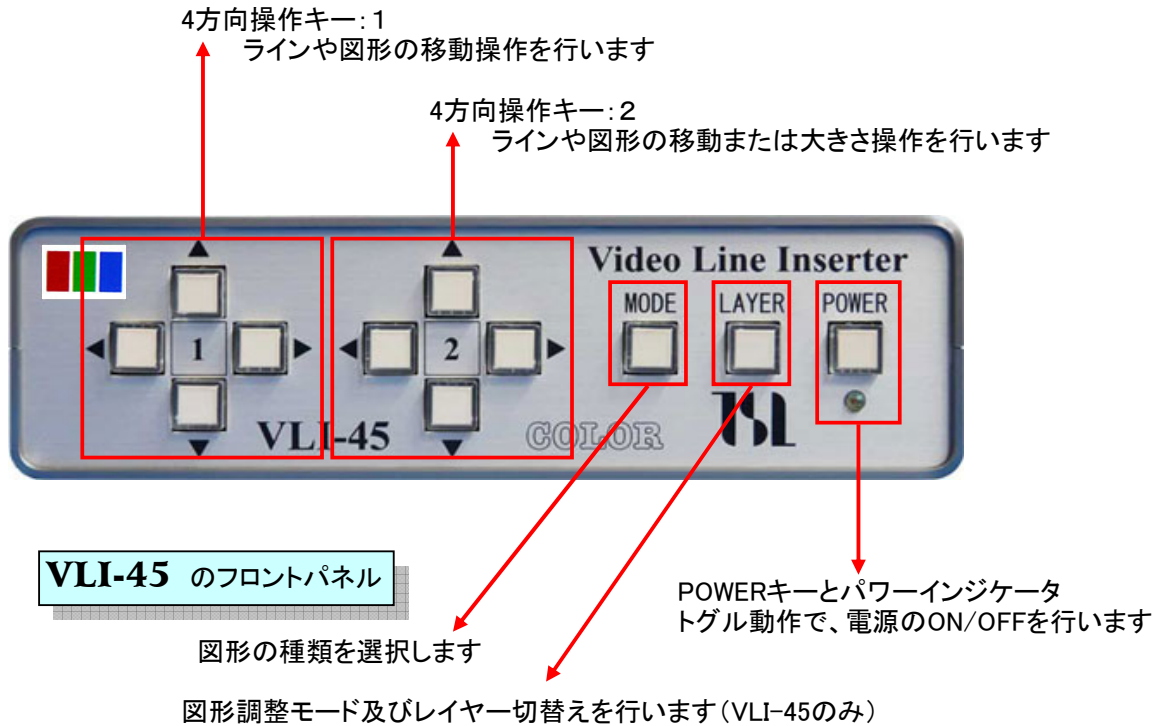
- ・ 本体 1台
- ・ ACアダプター 1個
- ・ 取扱説明書 本紙

## 接続方法



- 電源ジャックには、付属のACアダプターをお使い下さい。
- BNCコネクタへの接続に際し、必要以上の力を加えないようご注意ください。

各部の説明



## 操作方法

☆ POWERキー トグル動作で電源のON/OFFを行います。

- 電源がONになり回路が正常動作を始めますと、映像出力信号にロゴマークが挿入されます。
- 約1秒後ロゴマークが消え、通常の操作が可能になります。
- この時、前回電源をOFFにした時のモードで図形の挿入を開始します。
- 電源がONになっても映像信号が入力されていない場合は、映像信号が入力されてからロゴマークが1秒間挿入され、その後操作可能となります。



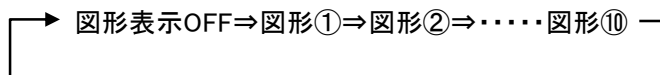
背景画像はイメージです

補足) 一度通常操作になった後に、映像入力信号が途絶えて再び信号が入ってもロゴマーク挿入等の動作は行いません。

☆ MODEキー ①挿入図形の種類を選択します。

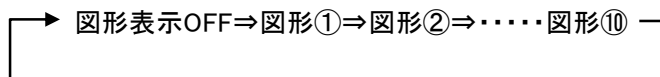
(VLI-35の場合)

- 映像入力がない場合はキー操作は無効です。
- 通常モード中に操作すると、図形調整モードになり、キーを押すたびに下記の順番で図形表示が切り替わります。
- 調整モードでは画面の右上に現在の図形種類が表示されます。
- 調整モードで5秒間何もキー操作を行わない場合、通常動作に戻ります。



(VLI-45の場合)

- 調整モード中に操作すると、下記の順番で図形表示が切り替わります。
- 調整モード中ではない場合は操作できません。
- 調整モードでは画面の右上に現在の図形種類が表示されます。
- 調整モードで5秒間何もキー操作を行わない場合、通常動作に戻ります。

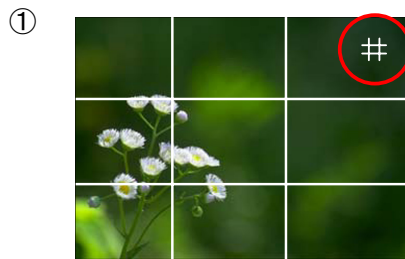


注) カーソル挿入調整では、表示のON/OFF選択として動作します

- ②通常モード時にこのボタンを押したままの状態ですべての方向キーを操作することにより、挿入図形の色や輝度(白色のみ)を変更できます。  
※【カラー・輝度調整モード】

表示図形の種類 背景画像はイメージです。挿入線幅等も実際の物と異なります。

現在選択中の図形種類が表示されます



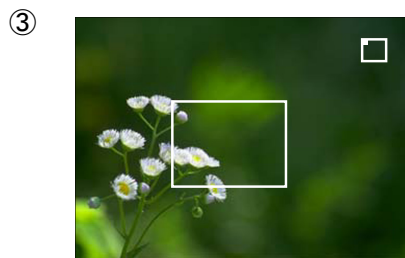
【井形(実線)】

縦・横それぞれ2本の直線を挿入します  
それぞれの直線を個別に移動することができます



【井形(破線)】

縦・横それぞれ2本の直線を挿入します  
それぞれの直線を個別に移動することができます



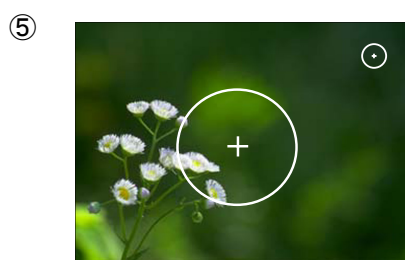
【□形(実線)】

□の枠を挿入します  
□枠の移動と大きさの調整ができます



【□形(破線)】

□の枠を挿入します  
□枠の移動と大きさの調整ができます



【○形(実線)】

○の枠を挿入します  
○枠の移動と大きさの調整ができます

センターマークは調整時のみ表示されます



⑥

**【○形(破線)】**

○の枠を挿入します  
○枠の移動と大きさの調整ができます

センターマークは調整時のみ表示されます

⑦

**【4:3□形(実線)】**

4:3の□枠を挿入します  
4:3の□枠の移動と大きさの調整ができます

センターマークは調整時のみ表示されます

⑧

**【4:3□形(破線)】**

4:3の□枠を挿入します  
4:3の□枠の移動と大きさの調整ができます

センターマークは調整時のみ表示されます

⑨

**【コーナー枠】**

コーナー枠を挿入します  
コーナー枠の移動と大きさの調整ができます

センターマークは調整時のみ表示されます

⑩

**【正□枠】**

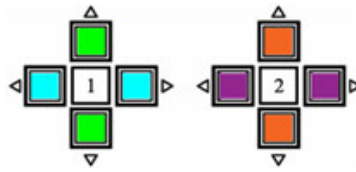
正□枠を挿入します  
正□枠の移動と大きさの調整ができます  
正□枠を回転させることができます

センターマークは調整時のみ表示されます

☆ 4方向操作キー(1側と2側)

【調整モード時】

- 調整モードで5秒間何もキー操作を行わない場合、通常動作に戻ります。
- 図形の種類によってキーによる動作が異なります
- 一部のキーを除き、押し方により操作スピードが変わります。  
 キーを押した時 ----- 1ステップの変化  
 0.2秒以上押した時 ----- スロースピードでの変化  
 1秒以上押した時 ----- ハイスピードでの変化

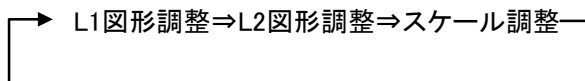


	1側の上下キー	1側の左右キー	2側の上下キー	2側の左右キー
図形① 井形(実線)				
図形② 井形(破線)				
図形③ □形(実線)	 左端の移動	 左端の移動	 サイズ*	 サイズ*
図形④ □形(破線)	 左端の移動	 左端の移動	 サイズ*	 サイズ*
図形⑤ ○形(実線)	 中心の移動	 中心の移動	 サイズ*	無効
図形⑥ ○形(破線)	 中心の移動	 中心の移動	 サイズ*	無効
図形⑦ 4:3□形(実線)	 中心の移動	 中心の移動	 サイズ*	無効
図形⑧ 4:3□形(破線)	 中心の移動	 中心の移動	 サイズ*	無効
図形⑨ コーナー枠	 中心の移動	 中心の移動	 サイズ*	無効
図形⑩ 正□枠	 中心の移動	 中心の移動	 サイズ*	 回転±45°



☆ LAYERキー VLI-45 のみ

- 映像入力がない場合はキー操作は無効です。
- キーを押すと調整モードになります。
- 調整モードで5秒以上キー操作がなければ通常動作に戻ります。
- 調整モードでキーを押すと、レイヤーが切り替わります。(ダブルレイヤー + スケール挿入)



調整モード中

5秒以上キー操作がないと通常モードに戻ります。

注) この例は、スケール表示OFFの場合を示しています。

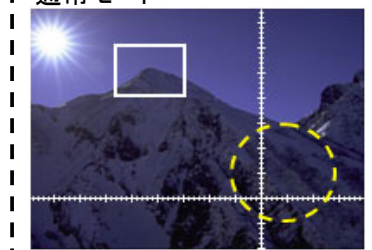
背景画像、線幅等は全てイメージです

通常モード(センターマークは表示されません)



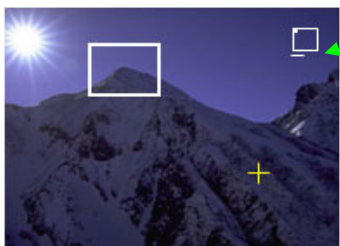
※スケール挿入OFFの例

通常モード



※スケール挿入ONにした例

↓ LAYERキーを押す



Layer1設定画面

左側にカーソルが表示され、Layer1の調整モードであることを示します。  
 この表示時、MODEキーを押すと挿入画像を選択、および各サイズの調整ができます。  
 もう一方のLayerで選択されている図形のセンターマークが表示されます。(調整時にセンターマークが表示される図形の場合のみ)

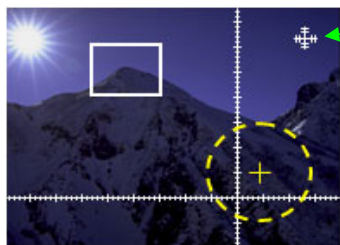
↓ LAYERキーを押す



Layer2設定画面

カーソルが右に移動し、Layer2の調整モードであることを示す。  
 この表示時、MODEキーを押すと挿入画像を選択、および各サイズの調整ができる。

↓ LAYERキーを押す



スケール調整画面

Layer1とLayer2の図形がそのまま表示され、スケール設定のモードになります。  
 MODEキーを押すとスケールON/OFFが切り替わります

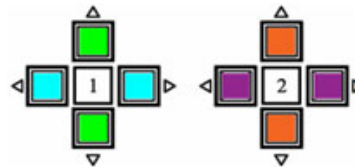
スケール調整に関する操作方法は次項参照。

LAYERキーを押す

☆ スケール調整 VLI-45 のみ

- 各図形描画に加え、スケールを描くことができます。
- 縦軸・横軸とも画面内であれば自由な位置に移動することができます。
- スケールに振られた目盛の間隔を変更(8種類)することができます。
- MODEキーによりスケール挿入のON/OFFを選択できます。

スケールの調整は以下の操作で可能です。



	1側の上下キー	1側の左右キー	2側の上下キー	2側の左右キー
スケール調整	<p>水平軸移動</p>	<p>垂直軸移動</p>	<p>倍率変更</p>	<p>無効</p>

スケール倍率の変更例



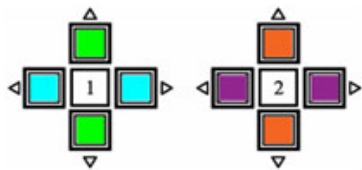
背景画像、線幅等は全てイメージです

スケール倍率の変更は、各軸の交点は移動せず、スケールのレンジのみが変更されます。

注)映像入力や挿入図形のサイズは変更されません。

☆ 通常モード時の機能 (1)

- 表示図形の移動 … 4方向キーにより図形移動ができます。(調整モードで表示設定した図形の形状を維持したまま移動します。センターマークは非表示です。)

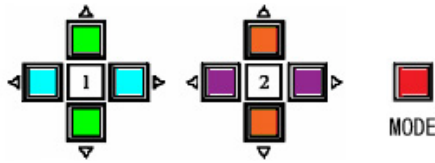


※VLI-35では、1側のキースイッチのみが有効になります。

	LAYER 1		LAYER 2 (VLI-45のみ)	
	1側の上下キー	1側の左右キー	2側の上下キー	2側の左右キー
図形① 井形(実線)				
図形② 井形(破線)				
図形③ □形(実線)				
図形④ □形(破線)				
図形⑤ ○形(実線)				
図形⑥ ○形(破線)				
図形⑦ 4:3□形(実線)				
図形⑧ 4:3□形(破線)				
図形⑨ コーナー枠				
図形⑩ 正□枠				

☆ 通常モード時の機能 (2)

- 表示色、輝度の変更 … 通常モード時にMODEボタンを押したまま4方向キーを操作することにより、ラインの表示色、輝度を変更することができます。
- 挿入されている線(白のみ)の明るさを変更(16段階)することができます。
- 挿入されている線の色を変更することができます。(8色)  
白 ⇄ 橙\* ⇄ 黄 ⇄ シアン ⇄ 緑 ⇄ マゼンタ ⇄ 赤 ⇄ 青 ⇄ 白

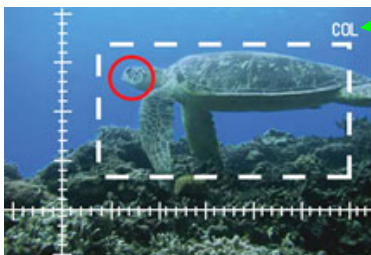


\* U仕様の製品では、通信機能を使って橙色を他の色に設定することが可能です。

※VLI-35では、1側のキースイッチのみが有効になります。

	1側の上下キー	1側の左右キー	2側の上下キー	2側の左右キー
輝度/色調整	レイヤー1の輝度調整	レイヤー1の色変更	レイヤー2の輝度調整	レイヤー2の色変更

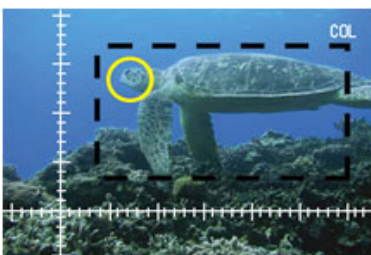
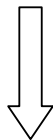
輝度・カラー調整の変更例 (VLI-45)



カラー・輝度調整表示

該当レイヤーの上キーを押すと明るく、下キーを押すと暗く変更することができます。(輝度調整は白色のみ)

該当レイヤーの左右キーを押すとカラー変更ができます。

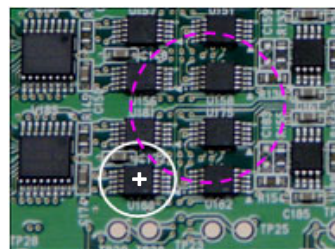
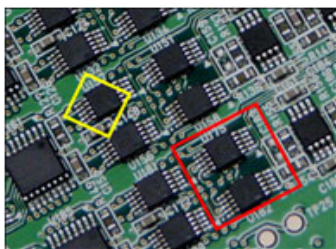
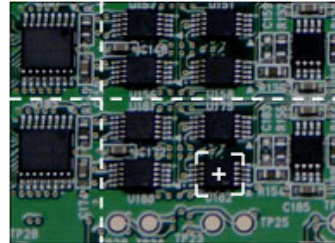
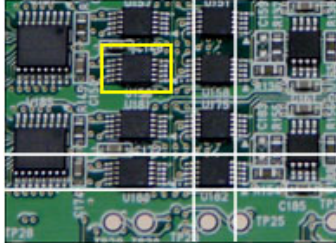


注)映像入力およびスケールの明るさは変更されません。

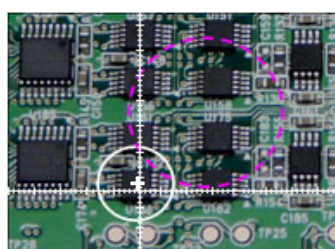
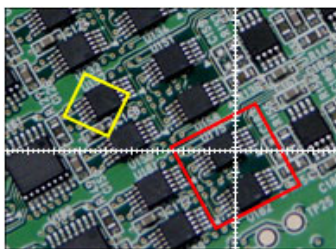
MODEボタンを離すと、輝度・カラー調整モードから抜けて、前ページの移動モードとなります。

## ☆ 様々な図形の組合わせ描画 VLI-45 の場合

- 各レイヤーとも同じ種類の図形を指定することができます。
- レイヤー毎に図形を選択し、様々な図形の組み合わせが可能になります。
- レイヤー毎に挿入図形の色を選択することが可能です。



スケール表示を設定すれば  
目盛を同時に表示できます



注意) スケール表示は、補助的な描画として扱っているために、最も細い描画巾になっています。  
そのため、通常のインターレース仕様のモニターの場合、横軸の線がシングルフィールド  
での描画であるためにフリッカーのように見える場合があります。

通信機能の概要 U仕様のみ

VLI-35... 単一レイヤーに対してのみ有効になります  
 VLI-45... レイヤー1、レイヤー2および スケールレイヤーの全てのレイヤーが対象になります

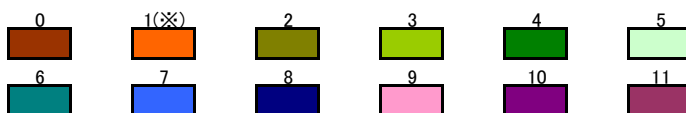
概要

数値指定による直接入力、全ての図形情報を設定できます  
 (本体で操作できるものは全て設定可能)  
 現在設定されている図形情報を読み出すことができます  
 本体では操作できないオプション設定があります

詳細は別資料「VLI35\_45通信仕様」を参照のこと

オプション設定 ※印は出荷時の設定

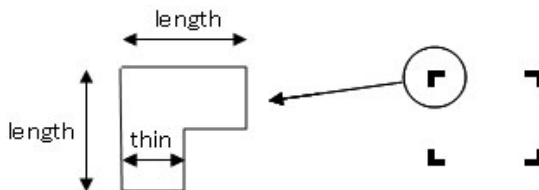
- オプションカラー選択 標準7色以外の下記12色から1色を選択して使用することが可能になります。



- 挿入図形の輝度調整 16ステップ ※ 11 0~約150IRE 約100IRE
- 破線の種類選択 2種類 ※ .....  
-----
- 描画線幅の設定 (『』描画以外) 2種類 ※ \_\_\_\_\_  
=====

(『』描画) 線幅と長さを指定可能

thin 0~15 ※ 3  
length 0~15 ※ 15



- レイヤー毎に点滅指定が可能で、全ての描画図形が対象になります。

点滅モード ※ NON 点滅なし  
 SLOW 約2秒周期での点滅  
 MID 約1秒周期での点滅  
 FAST 約0.5秒周期での点滅



**通信フォーマット** U仕様のみ

- インターフェースを介し各種の動作設定と動作状態の読出しが可能です。
- 通信資料は弊社専用サイトをご覧ください

[http://tslab.com/japan/vli/vli\\_top.html](http://tslab.com/japan/vli/vli_top.html)

※ USBの通信ポートを有効化するために、使用するホストPCにメーカー製の専用ドライバをインストールする必要があります。

FTDI社サイト <http://www.ftdichip.com/> からダウンロードしてください。

**製品仕様**

- ビデオ信号フォーマット NTSC複合映像信号
- 映像入力端子  
入カインピーダンス BNC  
75 Ω
- 映像出力端子  
出カインピーダンス BNC  
75 Ω
- 描画分解能 縦方向 480 本 インターレース  
横方向 640 ドット
- 通信用コネクタ USB仕様 Bタイプ U仕様のみ
- 消費電力 0.2A 以下@5V
- 本体サイズ W140×H40×D100(ゴム足含まず)
- 重量 400 g 以下

**設置環境**

- 動作温度 0～40 °C 結露なきこと
- 保存温度 -20～60 °C 結露なきこと

**製品保証**

- ご購入後1年間を保証期間とします  
但し、下記項目に該当する場合は、保証の対象から除外させていただきます。
  - 1) ご使用上のお取り扱い不注意による故障
  - 2) お客様による改造、解体、移設、修理による故障
  - 3) 天災、火災などの外的要因による故障

**問合せ先**

株式会社ティーエスラボ  
〒190-0023  
東京都立川市柴崎町3-9-23-702  
専用ホームページ [http://tslab.com/japan/vli/vli\\_top.html](http://tslab.com/japan/vli/vli_top.html)  
問合せメールアドレス [vli\\_info@tslab.com](mailto:vli_info@tslab.com)

**【変更履歴】**

REV 1.0 第1版(初版)につき記載事項なし