

# 製品仕様書

版	第 3 版
作成日	2008 年 3 月 24 日
品名	組込式タッチモニター
製品番号	TB-150R4/R5/C-USB/RS232C

受領・確認印		
日付	年	月 日
上記確認印を持って、本仕様書に掲げる製品仕様、品質基準、保証基準 にご同意いただいたものとさせていただきます。		

この仕様書に記載されている内容は予告無く変更する事があります。  
弊社の承諾なく、この仕様書をいかなる形態でもコピーおよび配布する事を禁じます。

## 株式会社タッチテック

Web ページ: <http://touchtek.jp>

横浜営業所: 〒231-0015	神奈川県横浜市中区尾上町 3-35 横浜第一有楽ビル 2F	Phone: 045-650-6706	Fax: 045-650-6707
大阪営業所: 〒536-0006	大阪府大阪市城東区野江 4-3-28 CCSビル 304 号	Phone: 06-6934-3151	Fax: 06-6934-3153
千葉事業所: 〒297-0064	千葉県茂原市箕輪 77-4	Phone: 0475-25-8811	Fax: 0475-25-8812

## 1. 基本仕様

### 1-1. LCD パネル

ディスプレイ	TFT LCD パネル (15 インチ)、XGA	
画素ピッチ	0.297mm×0.297mm	
画素配列	水平 1024、垂直 768、RGB 縦ストライプ	
表示色	1670 万色	
最大輝度	250cd/m <sup>2</sup> (Typ)	
コントラスト比	800 : 1 (Typ)	
表面処理	ハードコート(3H)	
視野角	水平 (左/右)	70°/ 70° (Typ)
	垂直 (上/下)	65°/ 75° (Typ)
バックライト寿命	40,000 時間 (Typ)	

### 1-2. A/D ボード

電源入力	DC +12V (AC アダプタ)、DC+12V (外部入力)
入力信号	アナログ RGB、コンポジット
OSD コントロール	電源オン/オフ、メニュー、Exit、調整+/-、項目選択

### 1-3. タッチパネル

アナログ抵抗膜方式 (4 線式/5 線式)	製造元	Digitech System
	入力方法	指またはスタイラスペン
	リニアリティ	+/-1.5%
	耐久性	100 万回以上 (5 線式は 1,000 万回以上)
	光線透過率	80%
	表面の耐久性	3H

静電容量方式	製造元	Digitech System
	入力方法	指
	耐久性	25,000 万回以上
	光線透過率	90%
	表面の耐久性	3H

## 1-4. タッチコントローラ

## 4 線式抵抗膜方式

## RS232C インタフェース

DTR-01S	製造元	Digitech System
	電源入力	PC の PS2 ポートより+5V
	インタフェース	RS-232C

## USB インタフェース

DTR-02U	製造元	Digitech System
	電源入力	USB のバス電源より+5V
	インタフェース	USB

## 5 線式抵抗膜方式

## RS232C インタフェース

DTR-52S	製造元	Digitech System
	電源入力	PC の PS2 ポートより+5V
	インタフェース	RS-232C

## USB インタフェース

DTR-52U	製造元	Digitech System
	電源入力	USB のバス電源より+5V
	インタフェース	USB

## 静電容量方式

## RS-232C インタフェース

DTC-01S	製造元	Digitech System
	電源入力	PC の PS2 ポートより+5V
	インタフェース	RS-232C

## USB インタフェース

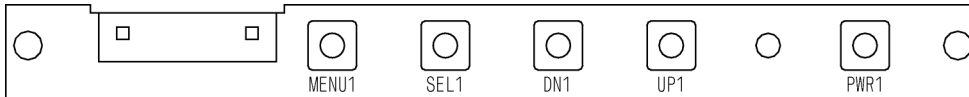
DTC-01U	製造元	Digitech System
	電源入力	USB のバス電源より+5V
	インタフェース	USB

## 2. 光学的仕様

### 2-1. LCD パネル

項目	記号	値			単位	備考
		最小	Typ.	最大		
コントラスト比	CR	500	800			
輝度	Lwh	200	250		cd/m <sup>2</sup>	
応答速度	Tr				msec	
	Tr	TrR	2	5		
	Td	TrD	6	11		
視野角 (CR $\geq$ 10)					度	
x 軸、右 ( $\Phi=0^\circ$ )	$\theta_r$	60	70			
x 軸、左 ( $\Phi=180^\circ$ )	$\theta_l$	60	70			
y 軸、上 ( $\Phi=90^\circ$ )	$\theta_u$	55	65			
y 軸、下 ( $\Phi=270^\circ$ )	$\theta_d$	65	75			

### 3. OSD 機能



#### 3-1. ボタン

ボタン	OSD メニュー非起動時	OSD メニュー起動時
MENU1	メインメニュー 起動ボタン －OSD メニュー画面を起動します	サブメニュー項目移動
SEL1	入力切替 －VGA 入力またはコンポジット入力を切り替えます	OSD メニューの終了または 1 つ前の画面に戻る
DN1	Auto Adjust －画像の自動調整を行います	メインメニュー項目移動または選択、設定値の変更
UP1		メインメニュー項目移動または選択、設定値の変更
PWR1	モニター電源オン/オフボタン －電源の入切を切り替えます	
LED	モニタの状態を表します 緑(点灯)：通常表示時      赤(点滅)：信号未入力時 赤(点灯)：省電力モード時      未点灯：電源オフ時	

## 3-2. メニュー

・VGA モード選択時

PC	CONTRAST	LCD のコントラストを調整します			
	BRIGHTNESS	LCD の輝度を調整します			
	H.POSITION	画面の水平位置を調整します			
	V.POSITION	画面の垂直位置を調整します			
	CLOCK	画面のフォーカス、安定性を調整します			
	PHASE	画面のフォーカス、安定性を調整します			
	COLOR MODE	COLOR TEMP (色温度を調整します)	NORMAL		
			USER	RED	
				GREEN	
				BLUE	
COOL					
WARM					
AUTO COLOR	自動で画面の色調整を行います				
SOUND	VOLUME	スピーカ接続時に音量の調整を行います			
	MUTE	スピーカ接続時に ON : 音声を消音にします OFF : 音声を出力します			

OSD	LANGUAGE	OSD メニューに表示される言語を選択します 英語、スペイン語、フランス語より選択してください
	H.POSITION	OSD メニュー画面の水平位置を調整します
	V.POSITION	OSD メニュー画面の垂直位置を調整します
	OSD TIMER	OSD メニュー画面の表示時間を設定します
	TRANSPARENT	OSD メニュー画面の透明度を設定します
	FACTORY MODE	各種設定を工場出荷時の状態に戻します

## ・ VIDEO モード選択時

PICTURE	CONTRAST	画面のコントラストを調整します		
	BRIGHTNESS	画面の輝度を調整します		
	TINT	画面の色合い、濃淡を調整します		
	COLOR	画面の色調を調整します		
	SHARPNESS	画面のシャープネスを調整します		
	COLOR TEMP	色温度を調整します	NORMAL	
			WARM	
			COOL	
PICTURE MODE	画質を調整します	STANDARD		
		USER		

			VIVID
			MOVIE
SOUND	VOLUME	スピーカ接続時に音量の調整を行います	
	MUTE	スピーカ接続時に ON：音声を消音にします OFF：音声を出力します	
OSD	LANGUAGE	OSDメニューに表示される言語を選択します 英語、スペイン語、フランス語より選択してください	
	H.POSITION	OSDメニュー画面の水平位置を調整します	
	V.POSITION	OSDメニュー画面の垂直位置を調整します	
	OSD TIMER	OSDメニュー画面の表示時間を設定します	
	TRANSPARENT	OSDメニュー画面の透明度を設定します	
	FACTORY MODE	各種設定を工場出荷時の状態に戻します	

#### 4. 環境的仕様

項目	値		単位	備考
	最小	最大		
動作温度	0	50	°C	
保存温度	-20	60	°C	
動作湿度	10	85	%RH	39°C ≥ Ta
保存湿度	10	85	%RH	39°C ≥ Ta



## 5. 信頼性試験

番号	試験項目	条件
1	基本性能	
2	高温動作試験	Ta : 50°C ±2°C、72 時間
3	低温動作試験	Ta : 0°C ±2°C、72 時間
4	高温保存試験	Ta : 60°C ±2°C、72 時間
5	低温保存試験	Ta : -20°C ±2°C、72 時間
6	高湿度動作試験	Ta : 25°C ±2°C、90%RH、72 時間
7	低湿度動作試験	Ta : 25°C ±2°C、10%RH、72 時間
8	高湿度保存試験	- Ta : 25°C ±2°C、90%RH、72 時間 - Ta : 25°C ±2°C、50%RH、24 時間
9	低湿度保存試験	- Ta : 25°C ±2°C、10%RH、72 時間 - Ta : 25°C ±2°C、50%RH、24 時間

## 6. 取り扱い上の注意

### 6-1. 注意

- § 本製品は、標準的な用途（OAなどの事務用機器、産業、通信などの関連機器、家庭用機器など）に使用されることを前提としています。

### 6-2. 製品取り扱い上の注意

- § 製品を鋭利な刃物やとがった物などでこすったり押ししたりしないでください。
- § 製品を保存する場合には梱包箱を利用し、保存温度内で無理な荷重がかからない状態で保存してください。
- § 製品を水及び有機溶剤、酸性の雰囲気中やそれらに触れる状態での保存及び使用は避けてください。
- § 直射日光のあたるところでの使用は避けてください。
- § 製品を持つときは基板部、コネクタ部を持たずに本体を持つようにしてください。
- § 製品の汚れは柔らかい布や中性洗剤またはアルコールを染み込ませた布で軽く拭いてください。誤って薬品などが付着した場合は人体に影響がない状態ですぐに拭き取ってください。
- § 製品の取り付け、取り扱い時には十分な静電気対策を行ってください。

## 7. 保証

### 7-1. 製品保証に関して

- § 万一、製品のご購入から6ヶ月間以内に製品が故障した場合は、弊社による故障判断完了後、無償にて修理対応させていただきます。
- § 保証の対象となる部分は製品のハードウェア部分のみで、添付品や消耗品は保証対象より除外とさせていただきます。
- § 本製品の故障または使用によって生じた損害については弊社は一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
- § 当社は商品同士の互換性やある特定用途での動作不良や欠陥などの不正確な問題に関する保証は行っておりません。また販売した商品に関連して発生した下記のような障害および損失についても、当社は一切の責任を負わないものといたします。
- § 一度ご購入いただいた商品は、商品自体が不良ではない限り、返品または交換は出来ません。
- § This warranty is valid only in Japan.

### 7-2. 免責事項

- § 保証期間内であっても、次の場合は保証対象外となります。
- ・ 保証書のご提示がない場合、または記入漏れ、改ざん等が認められた場合。
  - ・ 設備、環境の不備等によって生じた故障・損傷。
  - ・ 輸送・落下・衝撃など、お取り扱いが不適切なために生じた故障・損傷。
  - ・ お客様の責に帰すべき事由により生じた機能に影響のない外観上の損傷。
  - ・ 火災、地震、水害、塩害、落雷、その他天変地異、異常電圧などにより生じた故障・損傷。
  - ・ 接続している他の機器、その他外部要因に起因して生じた故障・損傷。
  - ・ お客様が独自にインストールされたソフトウェアに起因して生じた故障・損傷。
  - ・ お客様の故意または重過失により生じた故障・損傷。
  - ・ 弊社もしくは弊社指定の保守/修理会社以外で本製品の部品交換、修理、調整、改造等を施した場合。
  - ・ 譲渡などにより製品を入手した場合。
- § お買い上げ製品の故障もしくは動作不具合により、生じた直接・間接の損害、HDD等記憶媒体のデータに関

する損害、逸失、利益、機能停止期間、顧客からの信用、設備および財産への損害、交換、お客様および関係する第三者の製品を含むシステムのデータ、プログラム、またはそれらを修復する際に生じる費用(人件費、交通費、復旧費等)、一切の保証はいたしかねます。またそれらは限定保証の明記がされていない場合であっても(契約、不法行為等法理論の如何を問わず)責任を負いかねます。

- § 製品を運用した結果の他への影響につきましては一切の責任を負いかねますので予めご了承ください。
- § 購入された弊社製品の故障、または当社が提供した保証サービスによりお客様が被った損害(経済的、時間的、業務的、精神的等)のうち、直接・間接的に発生する可能性のあるいかなる逸失利益、損害につきましては、当社に故意または重大な過失のある場合を除き、弊社では一切の責任を負いかねますのでご了承ください。また、弊社が責任を負う場合でも、重大な人身損害の場合を除き、お客様が購入された弊社製品などの価格を超えて責任を負うものではありません。

### 7-3. 製品修理に関して

- § 保証期間内の修理は、弊社までご連絡いただいた後、故障品を弊社まで送付していただきます。故障品送付の際、弊社までの送料はお客様のご負担となりますことを予めご了承ください。修理完了品または代替品をご指定の場所に送付させていただきます。
- § お客様に商品が到着した日から1週間以内にお客様より当社に対して初期不良の申請があった場合で、なおかつ弊社側の認定がなされた場合にのみ初期不良品として、正常品もしくは新品との交換をさせていただきます。その際はご購入時の梱包、箱、保証書などの付属品が全て揃っていることが条件となります。
- § 修理品に関しては、「製品保証書」を必ず同梱し、下記「お問い合わせについて」に記載された住所までご送付ください。
- § 製造中止等の理由により交換商品が入手不可能な場合には同等品との交換となります。
- § お客様の設定、接続等のミスであった場合、また製品の不良と認められない場合は、技術料およびチェック料を頂く場合がございますので予めご了承ください。
- § お客様のご都合により、有料修理の撤回・キャンセルを行われた場合は技術作業料および送料を請求させていただきます。
- § 弊社にご連絡を頂かず、お客様のご判断により製品をご送付いただいた場合で、症状の再現性が見られない場合、および製品仕様の範囲内と判断された場合、技術作業料および送料を請求させていただきます。

### 7-4. 変更について

- § 弊社規格部品については、改良のため仕様に影響を与えない範囲でその仕様に変更を加えることがあります。

## 8. トラブルシューティング

### 1. 画面が表示されない

#### ①Power LED が点灯しない

VGA ケーブルと電源ケーブルが正しく接続されていれば、LED は緑色に点灯します。

LED が点灯しないのはシステム電源に問題がある可能性があります。

－AC 電源ケーブルの接続を確認してください

→入力：110 または 220VAC、出力：0VAC

→AC 電源ケーブルを交換

－AC アダプタの 12V 出力を確認してください

→出力：0VDC

→AC アダプタを交換

#### ②Power LED が赤色で点灯または赤色で点滅する

垂直同期または水平同期が正しく入力されていない場合に LED は赤色で点滅します。

－コンピュータの電源を確認してください

－コンピュータが省電力モードに入っていないか確認してください(省電力モード時には LED は赤色で点灯します)

→キーボード或いはマウスを使用して省電力モードを解除してください

－VGA ケーブルの接続を確認してください

→VGA ケーブルの交換

－A/D ボードを確認してください

→A/D ボードを交換

#### ③Power LED が緑色で点灯

各ケーブルの接続に問題がなければ、Power LED は緑色に点灯します。

－シグナルパワーケーブルの接続を確認してください

→シグナルパワーケーブルの交換

－インバータボードとインバータケーブルの接続を確認してください

→CON801 (A/D ボード) の出力を確認してください

→A/D ボードを交換

→インバータケーブルの接続を確認してください

→インバータケーブルの交換

2. 白い画面が表示される

インバータボードが動作中でも、LCD 信号を受取っていない場合は画面が白く表示されます。

- シグナルケーブルの接続を確認してください
  - シグナルケーブルの交換
  - A/D ボードの交換
- LCD モジュールを確認してください
  - LCD モジュールを交換（弊社へ返送してください）

3. 画面が表示されずバックライトの点灯のみ

インバータボードが動作中でも、LCD 信号の電源を受取っていない場合は画面が黒く表示されます。

- シグナルケーブルの接続を確認してください
  - シグナルケーブルを交換
- LCD モジュールを確認してください
  - LCD モジュールの交換（弊社へ返送してください）

4. 画像が乱れる、ピントがぼける、画面が振れる

- VGA ケーブルが確実にコンピュータに接続されているか確認してください
  - OSD の画像調整機能を使用して画像を調整してください
  - ディスプレイモードを変更したときは、必ず OSD で画像調整を行ってください
  - モニタとディスプレイカードの仕様と信号のタイミングが適合しているか確認してください。
- また、文字化けが起こる場合にはビデオモードをノンインタレースにし、垂直周波数を 60Hz に変更してください。

①縦線が表示される（色が表示されない）

- Auto Adjust を行ってください（OSD メニューから）
- Clock や Phase の調整を行ってください（OSD メニューから）
- VGA ケーブルの接続を確認してください
  - VGA ケーブルを交換
- シグナルケーブルの接続を確認してください
  - シグナルケーブルを交換
  - A/D ボードを交換
- LCD モジュールを確認してください
  - LCD モジュールの交換（弊社へ返送してください）

②ディスプレイノイズ

- Auto Adjust を行ってください (OSD メニューから)
- Clock や Phase の調整を行ってください (OSD メニューから)
- VGA ケーブルの接続を確認してください
  - VGA ケーブルを交換
- シグナルケーブルの接続を確認してください
  - シグナルケーブルを交換
  - A/D ボードを交換
- LCD モジュールを確認してください
  - LCD モジュールの交換 (弊社へ返送してください)

5.OSD が使用できない

- OSD ボードの接続を確認してください (OSD ケーブル含む)
  - OSD ケーブルの接続を確認してください
  - OSD ケーブルを交換
  - OSD ボードの交換
  - A/D ボードの交換

6.DDC 機能が使用できない (システムが起動できない)

- VGA ケーブルの接続を確認してください
  - VGA ケーブルを交換
- A/D ボードを確認してください
  - A/D ボードを交換



