

Taiwan, May, 2015

ウィンスターニュースレター 第 80 号をご覧になってありがとうございました。始めに 4 月 30 日にウィンスター 2015 製品セミナーに出席したすべての顧客様に誠に有難うございました。この度、ウィンスター全シリーズ TFT を紹介いたします。なお、携帯電話ご利用の方は下記の QR コードをご使用ください。

Winstar ヨーロッパで2015 製品セミナー大成功

2015 年 4 月 30 日ヨーロッパのポーランドで 2015 製品セミナーに出席した顧客様有難うございました。これが初めてウィンスターが海外セミナーを開催し、このワークショップに出席しているすべての顧客様を感謝しました。そして、我々はあなたの参加がないなら、成功できませんでした。さらにまた、この機会に Unisystem Co. のスタッフにお礼を言いたいですが、特に Sławomir Szweda さんと Kamil Kozłowski さんに。貴方たちの協力して大成功させました。

アンケート調査で今回のセミナーの総合的評価スコア 89 点を取り、9 割以上の参加者は将来再びセミナーに参加したいと述べています。お客様にセミナーが有益で価値のあることを認めて頂き、光栄の至りです。私たちの主な目標は、顧客にウィンスター製品を認識し、理解していただくことです。

セミナーの期間に多くのトピックに対して説明しております。そして、プレゼンターは彼らの専門知識をあなたと共有することの目立った仕事をした。それでもウィンスター STN、TFT、OLED 製品についてご質問がある場合は、弊社営業チームまたプレゼンターと連絡するようにお願いします。またはこのセミナーの詳しい情報或いは資料が必要な場合に、お気軽にお問い合わせください。改めて、ヨーロッパでのウィンスター 2015 製品セミナーに対する貴重なご意見やご提案を頂き有難うございます。これからも謹んで成長してまいります。



Winstar TFT 全シリーズ紹介

一部の顧客はポーランドでのセミナーに出席することができませんでした。TFT、STN、及び OLED プレゼンテーションから要点を抜粋いたします。この度において、ウィンスター TFT 製品概要入門及びメリットから始まります。

ウィンスター TFT-LCD 製品ラインは、3.5 インチから 12.1 インチまで中小サイズである広い製品範囲を提供いたします。我々の TFT ディスプレイは産業の標準であります。主要なアプリケーション分野は、工業制御、コーヒー・マシン、医療機器、POS システム、オートメーション、GPS ナビゲータなどであります。

さらに、コントローラボードシリーズを付け Q / P シリーズのような抵抗&静電容量タッチパネルのオプションも提供いたします。顧客が初期のデザイン段階に容易にテスト、及び可能なソリューションを評価します。市場需要への反応ために、ウィンスターは TFT 軽易アクセス埋め込まれた M シリーズ (賢いシステム)、モノクロ TFT、高輝度 TFT、広い視野 O-Film TFT のソリューションを提供いたします。下記の図表はウィンスター TFT 製品シリーズの概要であります。あとに続いているページで彼らを紹介いたします。詳しい情報が必要な場合に、弊社営業と連絡するようにお願いします。

TFT Product Overview



Traditional TFT



High Brightness TFT



O - TFT



Mono TFT



Q - TFT



M - TFT

Winstar 伝統的なTFT と高輝度 TFT

ウィンスター伝統的な TFT が標準的な輝度が-20℃から+70℃までの操作温度で約300~500 nitsである3.5インチから12.1インチまでは我々の主な販売促進のモデルであります。日光下での視認性が良いの TFT の需要が増えています。ウィンスターは直射日光可読アプリケーションに合うように高輝度性能を持つ TFT を提供いたします。ウィンスターの高輝度 TFT は 800 nits から1000 nits までであります。下記は、伝統的なの TFT と高輝度 TFT のリストであります。

Traditional TFT List

WF121ATIAML0#
Resolution 1024x768
LVDS Interface
Backlight LED
Operating Temperature -30 ~ +80°C
Display color 262k/16.2M
WINSTAR

Resolution : 320*240 ~ 1024*768
Size : 3.5" ~ 12.1"
I / F : Digital / LVDS

3.5"	4.3"	5.7"	7"	8"	10.2"	12.1"
320*240 93.5*66.44 Digital	480*272 105.5*67.2 Digital	320*240 141.1*101.5 Digital	800*480 165.0*104.4 Digital / LVDS	800*480 192.8*116.9 Digital	800*480 235.0*145.8 Digital / LVDS	1024*768 260.5*204.0 LVDS

Size

High Brightness TFT List

Resolution : 320*240 ~ 800*480
Size : 3.5" ~ 7"
Brightness : 800 ~ 1000nits

3.5"	4.3"	5.7"	7"
320*240 1000nits	480*272 1000nits	320*240 800nits	800*480 1000cd/m2

Size

Winstar 広い視野角 TFT シリーズ -O Film TFT

ウィンスター ニュース 第76号と第79号に O-Film TFT モデルと商品特色を紹介いたしました。多くのより広い視野角度技術が、MVA と IPS 技術のような TFT ディスプレー市場にあります。MVA または IPS テクノロジーに比較すると、O-Film TFT は価格のメリットを持っています。より重要なのは、市場の MVA と IPS TFT の仕様と寸法は消費者製品(タブレットと多機能電話のような製品)に相応するけど、工業用の製品に相応しくありません。ウィンスターは、TN グラス視野角を強化するために O-Film TFT ソリューションを提供して、グレースケール反転を克服することができます。下記の比較を見てください、ウィンスター O-Film TFT はグレースケール反転を改善しました。以下の図表は O-Film TFT 使用可能アイテムであります。もし、他のサイズが必要とするならば、弊社営業と連絡するようお願いいたします。

O - Film TFT



Normal TFT
(Viewing Angle = 60°)



O Film -TFT
(Viewing Angle = 75°)

O Film TFT Product List



Resolution : 320*240 ~ 800*480
Size : 3.5" ~ 7"
Viewing Angle : about 75 degree

2015 Q 3	MP	MP	2015 Q 2
3.5" 320 x 240	4.3" 480X272	5.7" 320 x 240	7" 800 x 480
			

Winstar Mono TFT (単色TFT) モジュール

前のウィンスターニュースレターで、モノクロ STN ディスプレイと比較すると、非常に高いコントラストのモノクロ TFT を紹介しました。DFSTN ディスプレイは白い文字と黒い背景で良いパフォーマンスがありますが、でも、紫がかった背景現象を見つけるかもしれません。モノクロ TFT ディスプレイは DFSTN を取り替えるために非常に良いソリューションであります。

それは、高いコントラスト比、広い視野角とコントローラ内蔵 MCU インターフェースを持っています。そして、顧客は一般的なマイクロ・プロセッサが駆動できます。最も重要なのは、若干のモジュールの価格が STN よりよいです。

モノクロ TFT は普通に TN ポジやブラック VA LCD を使用しております、しかし、アクティブ・マトリックス TFT 工程で製造されて、高いコントラスト (800:1 或 900:1) と短い反応時間に達しております。要するに、モノクロ TFT は伝統的なモノクロ LCD モジュールよりコントラスト、輝度、反応速度といった表現力が優れております。モノクロ TFT はコントローラボードがなくても MCU で駆動できます。客先の設定によって 2、4 或いは 16 階調グレースケールに対応できます。液晶ドライバーは複数の通信モード：3 線或いは 4 線式のシリアル 8080 或いは 6800 モードとフルコンパチする 8 ビットの平行をサポートしております。客先はご自分のニーズに応じて最適な通信モードを採用できます。そして、3 つのモードの使用も可能です。詳しい情報が必要な場合に、弊社営業と連絡するようにお願いします。

Monochrome TFT module

Size



Item-WF35N	Dimension
Dot Matrix	240 x 320 Mono TFT
Module dimension	62.9 x 86.54 x 4.0 mm
Contrast	900 : 1



Item-WF57S	Dimension
Dot Matrix	320 x 240 Mono TFT
Module dimension	160.0 x 109.0 x 7.0 mm
Contrast	900 : 1



Item-WF62A	Dimension
Dot Matrix	640 x 320 Mono TFT
Module dimension	170.0 x 88.3 x 6.0 mm
Contrast	800 : 1

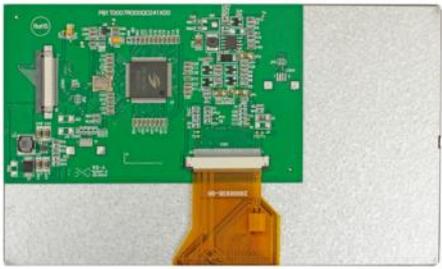
Resolution

Winstar TFT Q シリーズ

TFT Q シリーズには 36 ピンコネクタ付の SSD1963 コントローラーボードを搭載して機種を紹介しました。Q シリーズはウィンスター TFT 標準品のピン配置を 36 ピンと統一された派生機種です。8 ビット或いは 16 ビットが選択できることで、ピン 33~36 がバックライト電源供給に使用されてバックライト回路を別途設計する必要がありません。TFT 接続、バックライトドライバーとタッチパネルを含めて全ての機能を統一的に搭載しております。下記は重要なメリットであります。

- ▶ 全シリーズは 36 ピンコネクタ付の SSD1963 コントローラーボードを統一的に搭載しております。
- ▶ 全シリーズは 8 ビットと 16 ビットの平行インターフェースを選択できます。
- ▶ ピン 33~36 は バックライト電源供給用と定義されております。
- ▶ バックライトドライバー IC は内蔵されて、全シリーズは 5.0V で動作できます(3.5" と 4.3" は 3.3V で動作も可能)。TFT モジュールのサイズを変更する時、バックライト回路を変える必要がありません。
- ▶ Q シリーズの 5.7"、7.0"、8.0" 及び 10.2" はスリープモードの設計が支援できて、バイアス(VGH, VGL, AVDD) をクローズして電源消費を減少いたします。
- ▶ 全シリーズは静電式タッチパネルの搭載を選択できます。4 線式の信号(X1, Y1, X2, Y2)は 36 ピンコネクタからインプットされます。
- ▶ 全シリーズは抵抗式タッチパネルの搭載を選択できます。I2C read/write 信号は 36 ピンコネクタからインプットされます。

Q-Series Control Board

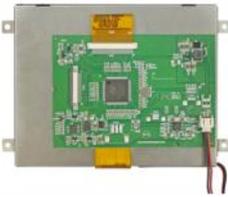



Control /MCU IC	SSD1963
Support Resolution	864 x 480
Number of Color	16M-color
Support Interface	8/16/BITS 8080/6800

Winstar TFT Pシリーズ

WinstarのTFT Pシリーズは36ピンのコネクタが搭載されており、左出ピンのRA8875コントロールボードを採用し、Qシリーズと同じに標準品からの派生機種です。8ビット/16ビットインターフェースをサポートし、バックライト駆動ICが内蔵され、ピン33~36はバックライトを制御すると設定されたため、別途設計する必要がありません。全シリーズは抵抗膜タッチパネル(RTP)と静電容量方式タッチパネル(CTP)のオプションが有ります。中国語フォント、バックライト輝度調整、Flash Memory、タッチパネルドライバーをサポートしております。Pシリーズは導入しやすい、性能が優れている、長期供給可能という特徴を持っております。下図のように、QシリーズとPシリーズはピンコンパチブルになり、新製品の設計において導入しやすいです。詳しい内容については、弊社担当者までお問合わせください。

P-Series Control Board	
	
Control /MCU IC	RA8875
Support Resolution	800 x 480
Number of Color	65k-color
Support Interface	8/16/BITS 8080/6800
Extra Functions	Chinese character, Flash Memory BL adjustment , and T/P driver

Pin to Pin Compatible																																			
<p>▶ Q- Series</p> <ul style="list-style-type: none"> Use the same interface from 3.5" to 10.2" 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th>Aall function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>GND</td></tr> <tr><td>2</td><td>VDD (3V)</td></tr> <tr><td>3</td><td>BL_E</td></tr> <tr><td>4</td><td>RS</td></tr> <tr><td>5</td><td>WR</td></tr> <tr><td>6</td><td>RD</td></tr> <tr><td>7 ~ 22</td><td>DB0 ~ DB15</td></tr> <tr><td>23</td><td>NC / TE</td></tr> <tr><td>24</td><td>NC/ For CTP</td></tr> <tr><td>25</td><td>CS</td></tr> <tr><td>26</td><td>RESET</td></tr> <tr><td>27</td><td>NC(UD)</td></tr> <tr><td>28</td><td>NC(LR)</td></tr> <tr><td>29 ~ 32</td><td>For TP function CTP & RTP</td></tr> <tr><td>33-34</td><td>B/L power (GND)</td></tr> <tr><td>35-36</td><td>B/L power (5V)</td></tr> </tbody> </table>	PIN	Aall function	1	GND	2	VDD (3V)	3	BL_E	4	RS	5	WR	6	RD	7 ~ 22	DB0 ~ DB15	23	NC / TE	24	NC/ For CTP	25	CS	26	RESET	27	NC(UD)	28	NC(LR)	29 ~ 32	For TP function CTP & RTP	33-34	B/L power (GND)	35-36	B/L power (5V)
PIN		Aall function																																	
1		GND																																	
2		VDD (3V)																																	
3		BL_E																																	
4		RS																																	
5		WR																																	
6		RD																																	
7 ~ 22		DB0 ~ DB15																																	
23		NC / TE																																	
24		NC/ For CTP																																	
25		CS																																	
26		RESET																																	
27		NC(UD)																																	
28		NC(LR)																																	
29 ~ 32		For TP function CTP & RTP																																	
33-34	B/L power (GND)																																		
35-36	B/L power (5V)																																		
<p>▶ P- Series</p> <ul style="list-style-type: none"> Use the same interface from 3.5"/5.7"/8" 																																			

Winstar TFT Mシリーズ「賢いシステム」-1

Winstar は「賢いシステム」と呼ばれる TFT M シリーズを発表しておりました。顧客は自分のアプリケーションでカラフルなディスプレイを探索し始めるための簡単なシステムです。M シリーズは RS232 及び SPI インタフェースである 2 つのユーザインタフェースです。それはバックライトの輝度を調整することと PWM 信号出力と 4 スイッチボタンセンサをサポートできます。顧客が簡単に自社のソフトウェアで TFT の編集プログラムを設計することができます。

TFT M シリーズは多くのメリットがあります。以下は主なメリットです。

1. オールインワン・システム: TFT パネルの後ろにマイクロコントローラを構築し、それはバックライトとタッチパネルを直接に駆動できますので、駆動方法を勉強する必要は有りません。
2. アップグレート方法が便利: オンラインで新しいバージョンのソフトウェアをダウンロードし、アップグレードすることができますので、燃焼マシンを経由してアップグレードする必要は有りません。
3. 簡易なコーディング: UI プログラムを持っていますので、欲しいものをデモすることができます。全てのソフトウェアを編集する必要は有りません。
4. 簡易制御の入出力ポート: RS232 または SPI-4 ラインを使用し、直接に TFT を駆動することができます。

顧客は RS232 または USB で PC と TFT M シリーズモジュールを接続することができます。コーディングと UI でコンテンツを設計することができます。

RS232 または USB 経由で PC に TFT M シリーズ LCM を接続することにより、プロジェクトの開発スケジュールを短縮することができます。

Clever System (M-Series)



Clever System

Link via Uart / SPI



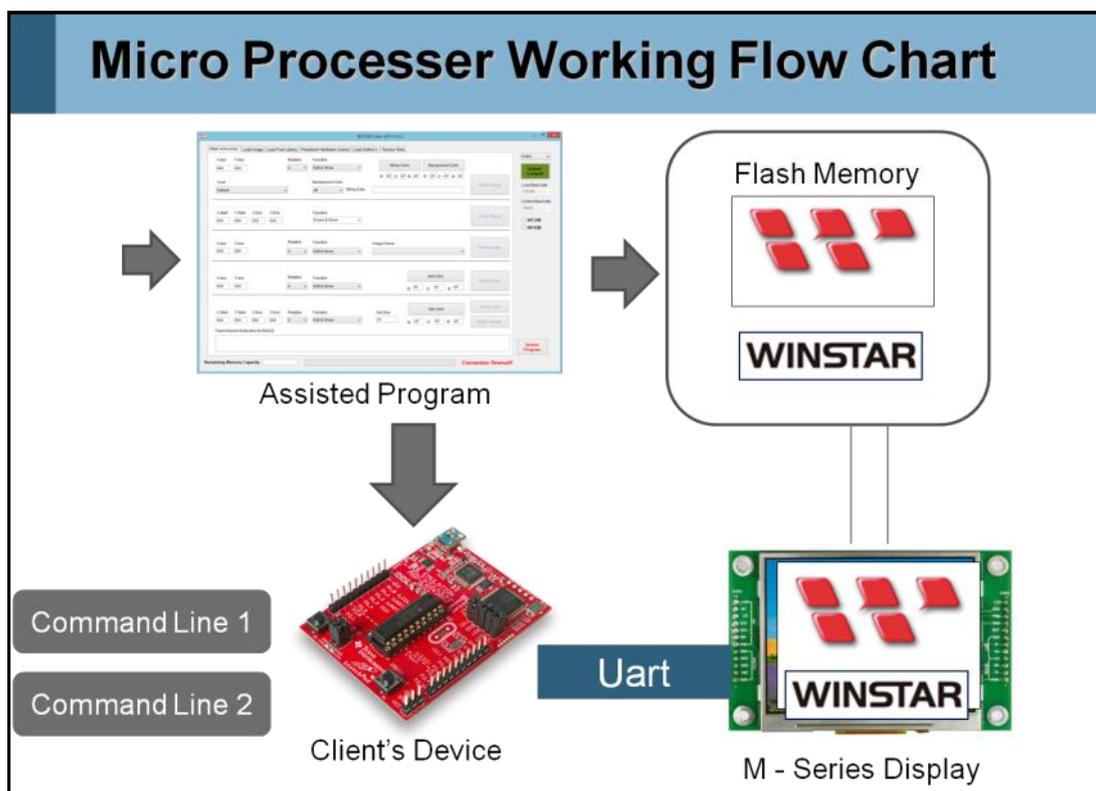
Client's MCU

Key Advantages

- Shorten Development Time
- More Convenient to Upgrade from STN
- Support Low Level MCU
- Easy to Use
- Less I/O Port

Winstar TFT Mシリーズ「賢いシステム」-2

以下は参考となる Mシリーズの micro processor working flow chart です。映像は USB を通じ、モジュールに伝送され、そしてフラッシュ記憶装置に保存されます。bmp、jpg などの画像ファイルは可能です。伝送する過程、コンピュータが 1 連の命令コードを生成し、顧客は同時に windows から字形とサイズを選択し、記憶装置に記憶させることができます。したがって、とても使いやすいです。詳細な情報と、Mシリーズの符号化プログラムが必要な場合は、弊社担当者までお問い合わせください。



M-Series Roadmap



▪ All Series Contained

- RS232 Interface
- 4-SW Included
- SPI Interface
- RTP / CTP

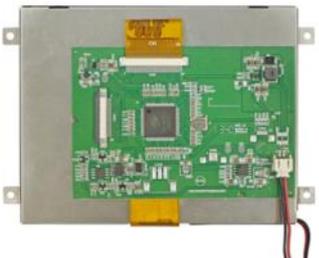
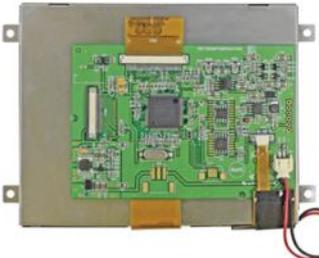


Winstar TFT Q、P、Mシリーズコントロールボードの比較表

この度、Winstar TFT Qシリーズ、Pシリーズ、Mシリーズを紹介し、WinstarのTFT各シリーズは顧客ニーズに適合する製品です。前のページにおいて、各シリーズの特長を紹介いたします。尚、コントロールボードを比較する場合は、下記の一覧表をご参考ください。

QPM Control Board

Pin to Pin Compatible Q / P / M

Q-Series	P-Series	M-Series (Clever System)
Interface Protocols 6800 – series Parallel 8080 - series Parallel	Interface Protocols 6800 – series Parallel 8080 - series Parallel	Interface Protocols SPI Interface RS232 Interface
		

Control Board Summary

Serial Type	Q Series	P Series	M Series
Control /MCU IC	SSD1963	RA8875	MCU
Support Resolution	864 x 480	800 x 480	480 x 272
Number of Color	16M-color	65k-color	256k-color
Support Interface	8/16BITS 8080/6800	8/16/BITS 8080/6800	1.RS232 2.4-LineSPI
Backlight PWM	1	2	2
Number of Pin	36 Pin	36 Pin	24pin
Display Mode	Graphic	Text/Graphic	Text/Graphic
Application	1. Medical 2. shipboard	ALL Industrial	ALL Industrial

Winstar TFT製品の応用範囲

WinstarのTFT製品は主に工業用機械に使用されております。サイズは3.5インチから12.1インチまでに提供できます。市場のニーズを満たすため、標準品以外に、Mono

TFT、Qシリーズ、Pシリーズ、Mシリーズ、高輝度TFT(直射日光下でも鮮明に見える)、広温度TFTなども導入しております。もし価格の考慮がある場合は、経済的なバージョンもあります。

TFT各シリーズの特長は、下記の一覧表をご参考ください。

TFT Application Categories

Economic



Feature :

- ★ Low cost

P.S.:

Not recommend to be used on some applications which request strict quality or long life time .

Mono



Feature :

- ★ Extreme High Contrast
- ★ Wider view angle, improved gray scale inversion
- ★ Cost advantage
- ★ Easy transfer from STN to TFT

Winstar Family Seris



Feature :

- ★ Uniform interface From 3.5"~10.2"
- ★ Integrated pin assignment with common 36 pin-out connector
- ★ Built in backlight driver IC
- ★ RTP / CTP option available

Clever System



Feature :

- ★ All in one system
- ★ More convenience to upgrade
- ★ Less coding Process
- ★ Reduce I/O port

Special Spec. Request



Feature :

- ★ Wide temp.
 - ★ Wide View Angle
 - ★ High Brightness
- P.S. Not all features are on the same display module, it's depends on request s

Winstar 量産したTFT製品のリスト

この度は、Winstar すべての TFT シリーズを紹介し、顧客に Winstar TFT 製品を深層に認識し、理解していただくことを期待しております。下記の一覧表はすでに量産した TFT 製品のリストです。しかし、顧客は型番が同じなのに異なるバージョンがあるという疑問があるかも知れません。例えば、WF35L 型番は標準のバージョン、経済のバージョン、日垂 LED バージョン、および高輝度バージョンがあります。顧客はニーズに合致する製品を選択することができます。例を挙げて説明いたします。広視野角が必要する場合、O-フィルム TFT をお勧めします。導入しやすい製品が必要する場合、TFT M シリーズをお勧めします。もし不明な点がある場合は、弊社担当者までお問い合わせください。

Quick Selection Guide

TFT Mass Production				
Type	Mass Production			
Main promotion	3.5" / WF35L	4.3" / WF43H	5.7" / WF57B/D/E	7.0" / WF70G
		8.0" / WF80B	10.2" / WF102A	12.1" / WF121A
Economic version	3.5" / WF35L	4.3" / WF43G		7.0" / WF70G
Nichia LED	3.5" / WF35L	4.3" / WF43G		
High Brightness	3.5" / WF35L	4.3" / WF43H	5.7" / WF57D/E	7.0" / WF70G
O-TFT		4.3" / WF43H	5.7" / WF57E	
Q series	3.5" / WF35Q	4.3" / WF43Q	5.7" / WF57Q	7.0" / WF70Q
	8.0" / WF80Q	10.2" / WF102Q		
P series	3.5" / WF35P	4.3" / WF43P	5.7" / WF57P	7.0" / WF70P
	8.0" / WF80P	10.2" / WF102P		
M series	3.5" / WF35M	4.3" / WF43M	5.7" / WF57M	
Mono TFT	3.5" / WF35N		5.7" / WF57S	6.2" / WF62A
LVDS	7.0" / WF70			12.1" / WF121A
Wide Temp.	7.0" / WF70R	8.0" / WF80A	10.2" / WF102A	12.1" / WF121A