

2009年3月12日  
三菱電機株式会社

反射や映り込みが少なく屋外視認性が良い  
**三菱カラーTFT 液晶モジュール「DIAFINE」産業用ガラスボンディングタイプ発売**

三菱電機株式会社(執行役社長:下村 節宏)は、TFT 液晶モジュール「DIAFINE」産業用の新製品として、保護ガラスを表示面全体に接着したガラスボンディングタイプ 3 機種を 5 月 1 日から発売します。外光反射率が小さく、明るい環境でも反射や映り込みが少ないので視認性の良い屋外機器の製造が容易になります。

**発売の概要**

製品名	形名	サンプル価格(税抜き)	サンプル出荷日	月産台数
9.0 型 WVGA TFT 液晶モジュール	AA090MC01-G1	100,000 円	5 月 1 日	3,000 台
12.1 型 WXGA TFT 液晶モジュール	AA121TA01-G1	120,000 円	5 月 1 日	3,000 台
14.1 型 WXGA TFT 液晶モジュール	AA141TA04-G1	140,000 円	5 月 1 日	3,000 台

**発売の狙い**

昨今、TFT 液晶モジュールはさまざまな環境・用途で使用されており、車両・船舶に搭載する GPS ナビゲーションシステムをはじめ、屋外で使用する POS、ATM、KIOSK なども増えています。これら屋外機器に使用される TFT 液晶モジュールの表面には、防水・キズ防止などのため保護ガラスをお客様側で取り付けますが、保護ガラスと TFT 液晶モジュールの周囲(枠)のみを接着したり、別々に組み立てたりするのが一般的です。ところが、保護ガラスと画面の間には空気層ができるため、外光反射による視認性低下や異物の混入、汚れが問題となっていました。その解決策として、お客様側で保護ガラスと表示面全体を樹脂で接着する方法もありますが、お客様側の組立工程が増えるうえに不具合も多いなどの問題が発生していました。

当社は今回、TFT 液晶モジュールの表示面全体と保護ガラスを樹脂で接着し一体化した、9.0 型、12.1 型、14.1 型のガラスボンディングタイプ 3 機種を発売します。これにより、視認性の良い屋外機器の製造が容易になります。

**新製品の特長****1. 保護ガラス付での外光反射率を 10 分の 1 に低減**

TFT 液晶モジュールの表示面全体に厚さ約 3mm の保護ガラスを樹脂で接着することで、外光反射率を従来の 10 分の 1 程度<sup>1</sup>まで低減しました。これにより、屋外など明るい環境でも反射や映り込みが少なく視認性が向上します。

1: 外光を用いた当社測定環境、条件での測定値

**2. お客様の保護ガラス組立工程を削減し、不具合も解消**

保護ガラスは管理された工場では接着し TFT 液晶モジュールと一体化しています。お客様側での組立工程を削減でき、保護ガラスと TFT 液晶モジュール間の異物混入・曇り・汚れなどの不具合も解消できます。

**3. 輝度、コントラスト比、動作保証温度範囲を確保**

輝度は 400cd/m<sup>2</sup> 以上、コントラスト比は 600:1 以上、動作保証温度範囲は - 20 ~ + 70 と屋外機器への使用に必要な性能を確保しています。

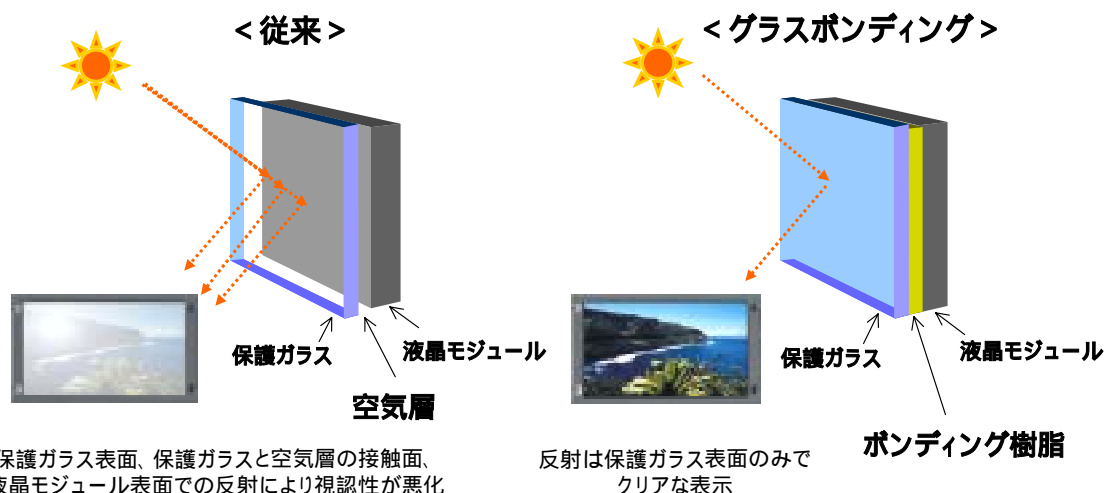
**環境への配慮**

本製品は 2006 年 7 月から施行された欧州 RoHS<sup>2</sup> 指令の規制をクリアしています。

2: RoHS (Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment) 指令。EU 加盟国で 2006 年 7 月以降に販売される電気電子機器に対し、特定有害 6 物質の含有を規制するもの

報道関係からの  
お問い合わせ先〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 電話03-3218-2333 FAX 03-3218-2431  
三菱電機株式会社 広報部

特長の補足



主な仕様

項目	仕様		
形名	AA090MC01-G1	AA121TA01-G1	AA141TA04-G1
表示サイズ・解像度	9.0型 WVGA	12.1型 WXGA	14.1型 WXGA
表示エリア(mm)	196.8(H) × 18.08(V)	261.12(H) × 163.2(V)	303.36(H) × 189.6(V)
画素数	800(H) × 480(V)	1280(H) × 800(V)	1280(H) × 800(V)
画素ピッチ(mm)	0.246(H) × 0.246(V)	0.204(H) × 0.204(V)	0.237(H) × 0.237(V)
コントラスト比	600:1	600:1	700:1
輝度(cd/m <sup>2</sup> )	600	400	550
視野角(CR > 10)(°)	- 80 ~ + 80(H) - 60 ~ + 80(V)	- 80 ~ + 80(H) - 60 ~ + 80(V)	- 80 ~ + 80(H) - 70 ~ + 80(V)
視野角方向 (コントラスト最大)	6時	6時	6時
表示色	26万色(各色6bit) 1677万色(各色8bit)	26万色(各色6bit) 1677万色(各色8bit)	26万色(各色6bit) 1677万色(各色8bit)
バックライト光源	CCFL <sup>3</sup>	CCFL <sup>3</sup>	CCFL <sup>3</sup>
インターフェース	LVDS 6/8bit	LVDS 6/8bit	LVDS 6/8bit
モジュール外形寸法 (mm)	225.0(W) × 142.2(H) × 16.5(D)	289.0(W) × 191.1(H) × 22.8(D)	332.0(W) × 222.5(H) × 19.2(D)
動作温度保証範囲(°)	- 20 ~ + 70	- 20 ~ + 70	- 20 ~ + 70
保存温度範囲(°)	- 20 ~ + 80	- 20 ~ + 80	- 20 ~ + 80

3: Cold Cathode Fluorescent Lamp: 冷陰極蛍光ランプ

製作担当工場

三菱電機株式会社 液晶事業統括部  
〒861-1197 熊本県合志市御代志 997  
TEL 096-242-6175 FAX 096-242-6179

お客様からのお問い合わせ先/資料請求先

三菱電機株式会社 半導体・デバイス第一事業部 液晶営業部  
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号  
TEL 03-3218-2482 FAX 03-3218-4862  
URL [http://www.MitsubishiElectric.co.jp/service/tft\\_tech](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/service/tft_tech)