



Display Specification

WWW.LCDSOLAR.COM

Solar Technologies, Inc. – Headquarters
26180 Enterprise Way
Building No. 100
Lake Forest, CA 92630

949.458.1080 Tel.
949.458.1081 Fax
Sales@LCDSolar.com

The Solar Technologies name and logo are the service marks of Solar Technologies, Inc. All other trademarks, service marks, logos, slogans, domain names, trade names and copyrights (collectively "Marks") are the properties of their respective owners. Solar Technologies disclaims any proprietary interest in Marks other than its own. All product specifications are provided for convenience only. The product specifications contained herein are provided "as is" and with respect to the information contained therein Solar Technologies disclaims all representations and warranties of any kind, including warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, and accuracy of the content. Please consult the manufacturer for specific product information.

TOSHIBA

20cm Colour TFT-LCD M
(7.77 type)
LTM07C383
 (p-Si TFT)

Features

- ① **High Luminance** : 500 cd/m² (Typ.)
- ② **480 (W) × 234 (H) Pixels**
- ③ **Backlight and All in one type of inter Inverter**

Application

- ① **Digital AV instrument**
- ② **Various display monitor**

Mechanical Specifications

Item	Specifications
Dimensional Outline (Typ.)	188.0 (W) × 120.0 (H) × 25.0 (D)
Number of Pixels	480 (W) × 234 (H)
Active Area	172.1 (W) × 96.6 (H)mm
Pixel Pitch	0.3585 (W) × 0.413 (H)
Weight (approximately)	440 g
Backlight	The character type lamp of π , one light type

Absolute Maximum Ratings

Item	Min.	Max.
Supply Voltage	(V _{pp})	-0.3
	(V _{INV})	0
FL Driving	(V _{IN})	-0.3
Operating Temperature	0	50
Storage Temperature	-20	60
Storage Humidity (Wet bulb temperature=bellow 39°C)	10	90

Electrical Specification

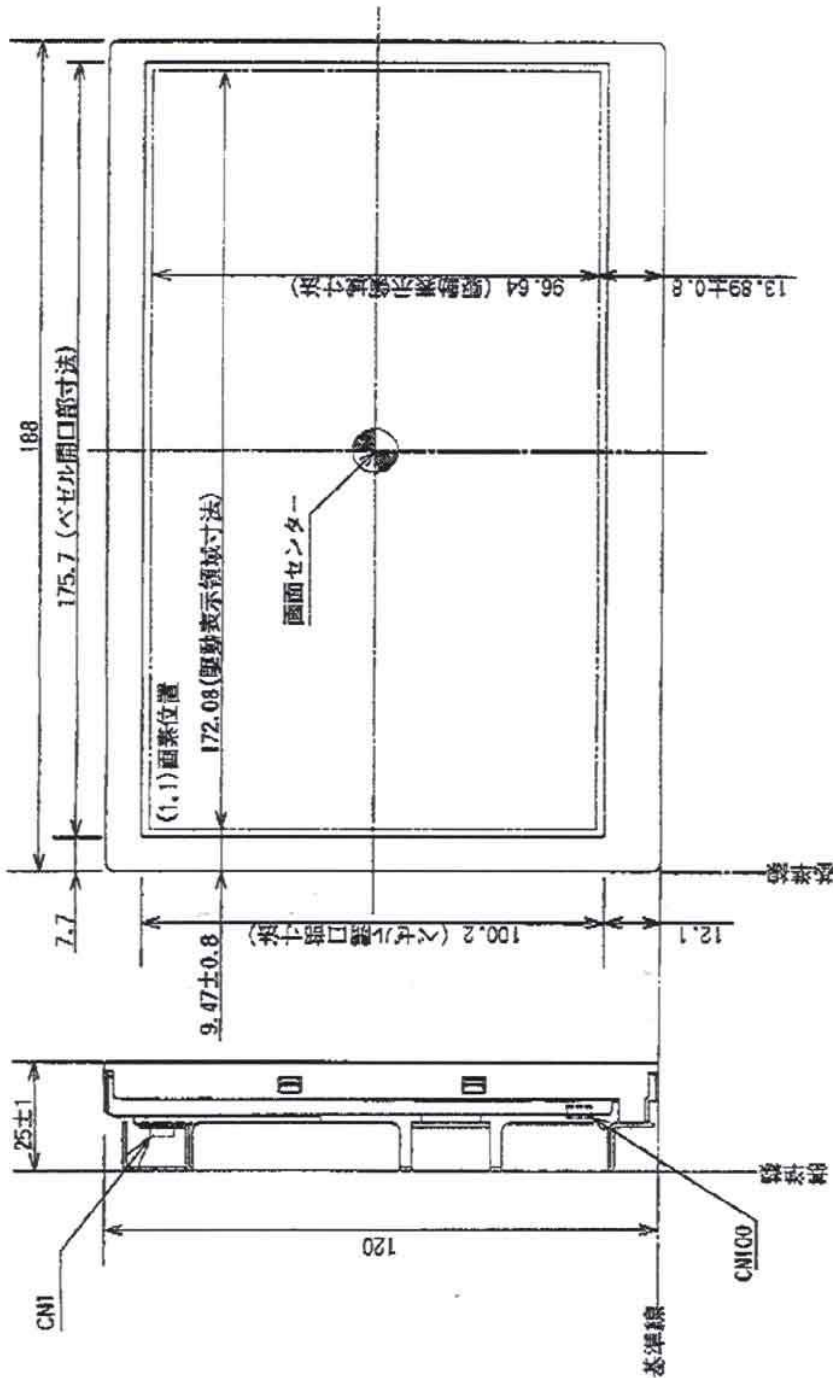
Item	Min.	Typ.	Max.	Unit
Supply Voltage	(V _{pp})	3.0	3.3	V
	(V _{INV})	11.0	12.0	V
High Level Input Voltage	(V _{IN})	0.8×V _{pp}	V _{pp}	V
Low Level Input Voltage	(V _{IL})	0	0.2×V _{pp}	V
Power Consumption	* 1 (/pp)	---	110	mA
	(/INV)	---	600	mA

Optical Specification (Ta=25°C)

Item	Min.	Typ.	Max.	Unit
Contrast Ratio (CR)	100	250	---	---
Response Time	(t _{ON})	---	50	ms
	(t _{OFF})	---	50	ms
Luminance (L)	400	500	---	cd/m ²

外形図 (表面)

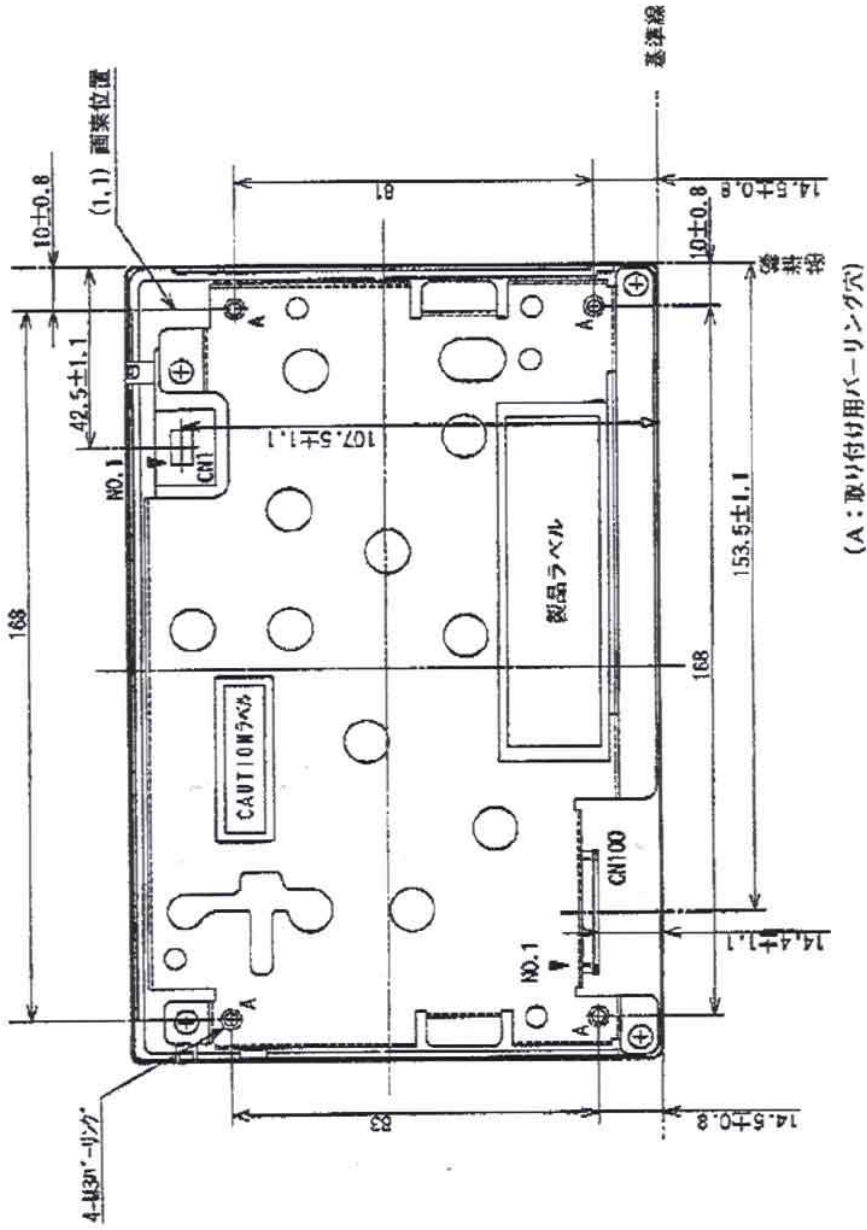
単位 : mm
標準公差 : 0.5



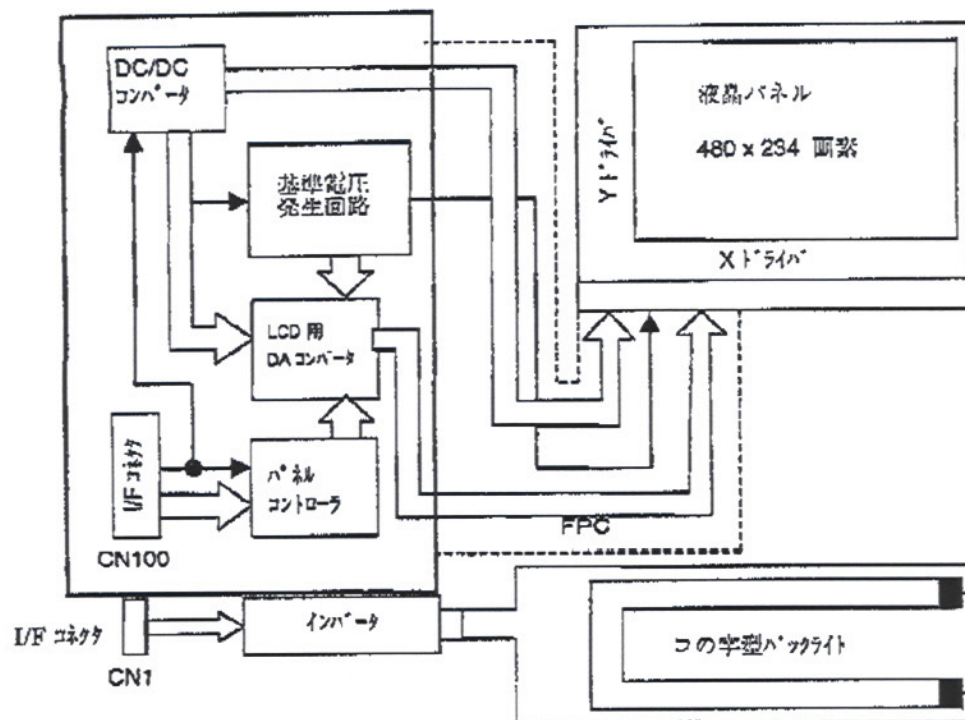
LTM07C383

外形図 (裏面)

単位 : mm
標準公差: 0.5

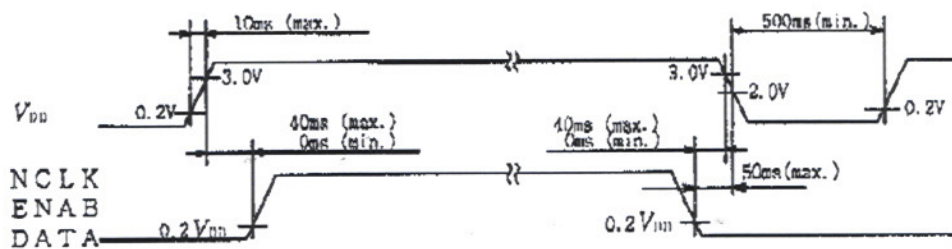


ブロックダイアグラム

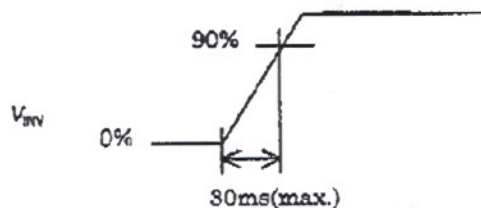


電源シーケンス

(a) パネル入力電源

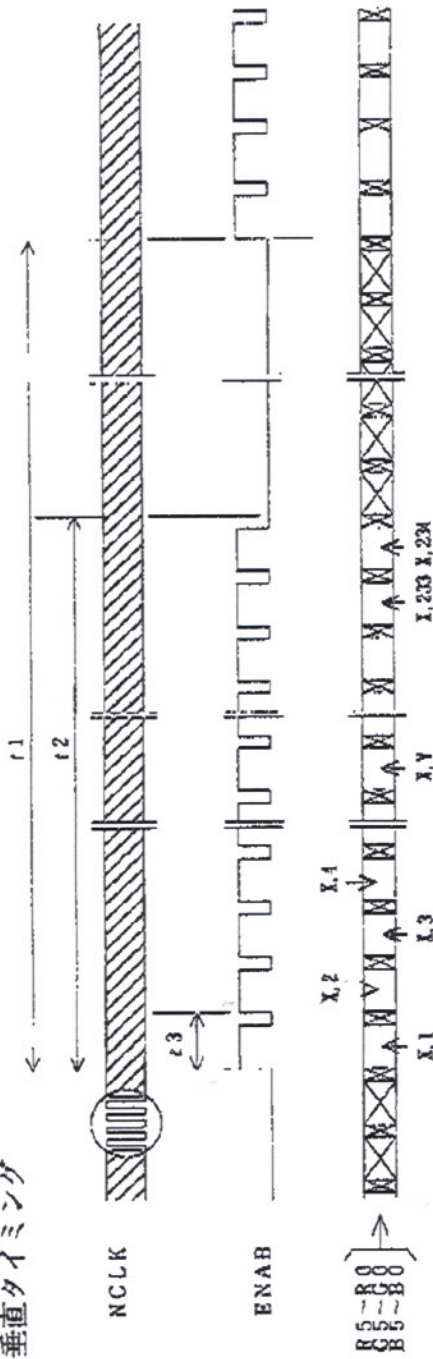


(b) インバータ入力電源の立ち上がり特性

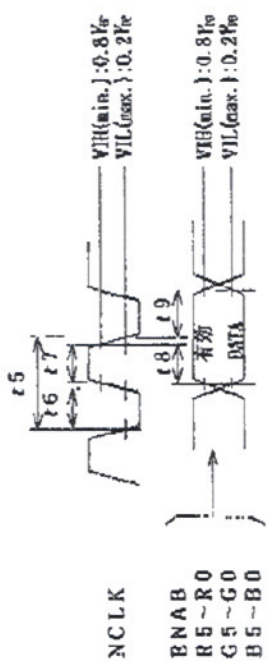
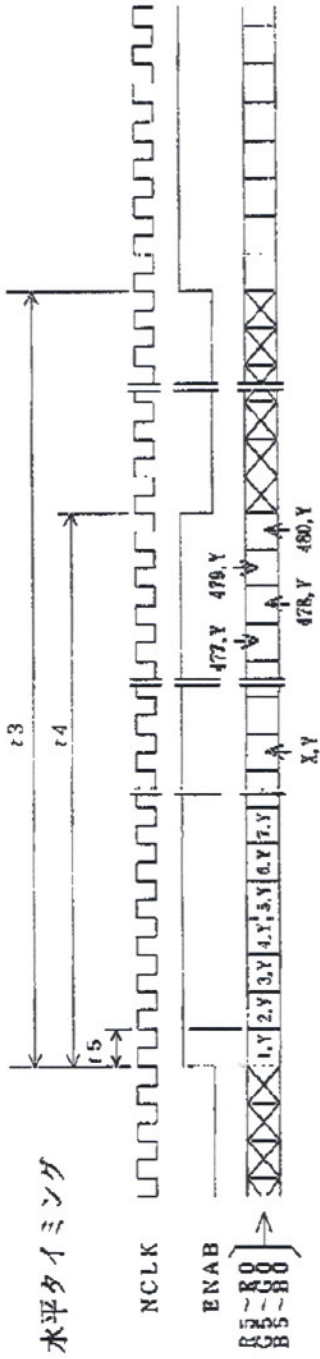


タイミングチャート

(1) 垂直タイミング



(2) 水平タイミング



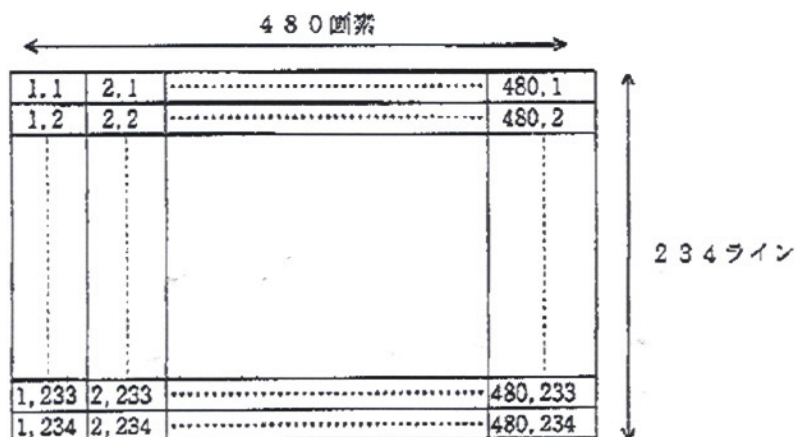
タイミング仕様^{1) 2) 3)}

項目	記号	最 小	標 準	最 大	単位	備 考
フレーム周期 ²⁾	t_1	$260 \times t_3$	$262 \times t_3$	$264 \times t_3$	—	
		—	16.68	—	ms	
垂直表示期間 ¹⁾	t_2	$234 \times t_3$	$234 \times t_3$	$234 \times t_3$	—	
1走査線時間 ^{1) 2)}	t_3	$573 \times t_5$	$578 \times t_5$	$583 \times t_5$	—	
		—	63.66	—	μs	
水平表示期間 ¹⁾	t_4	$480 \times t_5$	$480 \times t_5$	$480 \times t_5$	—	
クロック周期	t_5	104.66	110.17	115.68	ns	
クロック“L”時間	t_6	40	—	—	ns	
クロック“H”時間	t_7	40	—	—	ns	
セットアップ時間	t_8	20	—	—	ns	
ホールド時間	t_9	20	—	—	ns	

注1) NCLKが入力され、ENABが“H”レベルまたは“L”レベルに固定された場合、液晶パネルは黒表示となります。この時表示にフリッカを生じることがあります。

注2) t_1 および t_3 は可変させず固定としてください。可変させた場合は黒表示となります。

注3) $V_{DD}(+3.3V)$ が印加されている間にNCLKを“H”レベルまたは“L”レベルに固定させないでください。固定させた場合には、液晶に直流電圧が印加され、液晶が劣化する事が有ります。



インターフェース

CN100 信号用

コネクタ: SFR30R-1ST/日本FCI社製

(適合ケーブル: FPC/FPC 0.8mmピッチ)

端子 No.	記号	機能
1	GND	
2	ENAB	複合同期信号
3	GND	
4	B5	青表示データ (MSB)
5	B4	青表示データ
6	B3	青表示データ
7	B2	青表示データ
8	B1	青表示データ
9	B0	青表示データ (LSB)
10	V _{DD}	+3.3V電源
11	V _{DD}	+3.3V電源
12	G5	緑表示データ (MSB)
13	G4	緑表示データ
14	G3	緑表示データ
15	G2	緑表示データ
16	G1	緑表示データ
17	G0	緑表示データ (LSB)
18	GND	
19	R5	赤表示データ (MSB)
20	R4	赤表示データ
21	R3	赤表示データ
22	R2	赤表示データ
23	R1	赤表示データ
24	R0	赤表示データ (LSB)
25	GND	
26	GND	
27	GND	
28	GND	
29	NCLK	サンプリングクロック
30	GND	

CN1 インバータ電源供給用

使用コネクタ: B2B-PH-SM3-TB/日本圧着端子製造株式会社製

適合ハウジング: PHR-2/日本圧着端子製造株式会社製

端子 No.	記号	機能
1	V _{INV}	+12.0V電源
2	GND	

色組み合わせ表

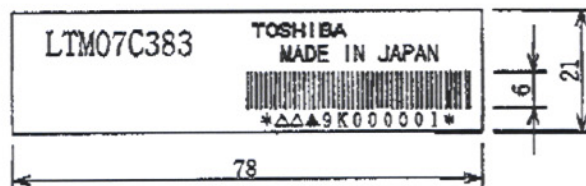
	表示	R5 R4 R3 R2 R1 R0	G5 G4 G3 G2 G1 G0	B5 B4 B3 B2 B1 B0	階調レベル
基本色	黒	L L L L L L	L L L L L L	L L L L L L	-
	青	L L L L L L	L L L L L L	H H H H H H	-
	緑	L L L L L L	H H H H H H	L L L L L L	-
	水色	L L L L L L	H H H H H H	H H H H H H	-
	赤	H H H H H H	L L L L L L	L L L L L L	-
	紫	H H H H H H	L L L L L L	H H H H H H	-
	黄色	H H H H H H	H H H H H H	L L L L L L	-
赤階調	白黒	H H H H H H	H H H H H H	H H H H H H	-
	暗↑↓明	L L L L L L	L L L L L L	L L L L L L	L 0
		L L L L L L	L L L L L L	L L L L L L	L 1
		L L L L L L	L L L L L L	L L L L L L	L 2
		:	:	:	L3... L60
		H H H H L H	L L L L L L	L L L L L L	L61
	H H H H H L	L L L L L L	L L L L L L	L62	
赤黒	H H H H H H	L L L L L L	L L L L L L	赤 L63	
緑階調	黒	L L L L L L	L L L L L L	L L L L L L	L 0
	暗↑↓明	L L L L L L	L L L L L H	L L L L L L	L 1
		L L L L L L	L L L L H L	L L L L L L	L 2
		:	:	:	L3... L60
		L L L L L L	H H H H L H	L L L L L L	L61
		L L L L L L	H H H H H L	L L L L L L	L62
	緑黒	L L L L L L	H H H H H H	L L L L L L	緑 L63
青階調	黒	L L L L L L	L L L L L L	L L L L L L	L 0
	暗↑↓明	L L L L L L	L L L L L L	L L L L L H	L 1
		L L L L L L	L L L L L L	L L L L H L	L 2
		:	:	:	L3... L60
		L L L L L L	L L L L L L	H H H H L H	L61
		L L L L L L	L L L L L L	H H H H H L	L62
	青黒	L L L L L L	L L L L L L	H H H H H H	青 L63
白黒階調	黒	L L L L L L	L L L L L L	L L L L L L	L 0
	暗↑↓明	L L L L L L	L L L L L H	L L L L L H	L 1
		L L L L L L	L L L L H L	L L L L H L	L 2
		:	:	:	L3... L60
		H H H M L H	H H H M L H	H H H H L H	L61
		H H H H H L	H H H H H L	H H H H L	L62
	白	H H H H H H	H H H H H H	H H H H H H	白 L63

製品表示

(1) 製品ラベル：次のラベルを使用します。

単位：mm

シリアルナンバー
 $\Delta\Delta$ Δ $9K$ 000001
 ① ② ③ ④



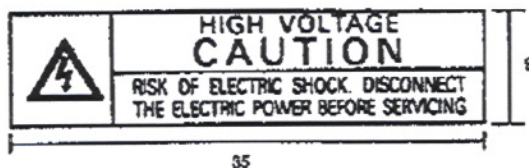
- ①：機種コード
 ②：製造場所コード
 ③：製造年月コード

$\frac{9}{1}$ $\frac{K}{2}$

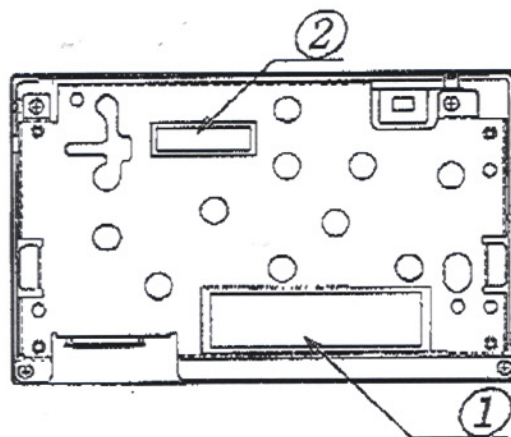
- 1：生産年コード→西暦の末尾を記入
 2：生産月コード→7桁パット表示
 1月～12月
 A～L
 例：9K→1999年11月製造

- ④：シリアルコード
 10進数6桁
 バーコード：CODE-39 高密度

(2) CAUTIONラベル



(3) 表示位置



- ①製品ラベル
 ②CAUTIONラベル