



勝特力材料 886-3-5753170  
胜特力电子(上海) 86-21-54151736  
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 三 洋 技 術 資 料

機種名：SLX - 5040 - 72

2002年11月20日

鳥 取 三 洋 電 機 株 式 会 社  
デ バ イ ス 事 業 本 部 L E D 事 業 部

鳥取市立川町5丁目318  
TEL.No. 0857-21-2137  
FAX.No. 0857-21-2161

1.仕様

- ・種別 ; パネルディスプレイ (ドット寸法 : 2.2mm)
- ・表示色 ; 赤・緑・橙 (赤, 緑 同時点灯)
- ・用途 ; 屋内外情報表示システム等
- ・構造 ; 外形 : 80mm x 40mm  
ドット数 : 512 (32 x 16)  
ドット間ピッチ : 2.5mm
- ・重量 ; 約60g
- ・外形図 ; 付図 ; SLX504072 - 00010 - AA参照
- ・接続図 ; 付図 ; SLX504072 - 00020 - AA参照

勝特力材料 886-3-5753170  
 胜特力电子(上海) 86-21-54151736  
 胜特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

1 - (1)絶対最大定格 (JIS C 7032に準ずる)

Ta = 25

項目	記号	定格	単位	備考
ロジック用電源電圧	V <sub>DD</sub>	-0.3 ~ +6.0	V	
LED用電源電圧	V <sub>LED</sub>	5.5V以下	V	
入力電圧	V <sub>in</sub>	-0.3 ~ V <sub>DD</sub> + 0.3V	V	
動作温度	T <sub>opr</sub>	-10 ~ +60 注記1参照		結露しない事
保存温度	T <sub>stg</sub>	-25 ~ +85		同上

注記1 : 詳細は許容点灯率 - 周囲温度特性グラフ参照

1 - (2)推奨動作条件

Ta = 25

項目	記号	最小値	標準値	最大値	単位
ロジック用電源電圧	V <sub>DD</sub>	4.5	5.0	5.5	V
LED用電源電圧	V <sub>LED</sub>	4.5	5.0	5.2	V
入力電圧	V <sub>in</sub>	0	-	V <sub>DD</sub>	V

1 - (3)電氣的・光学的特性

Ta = 25

項目	記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
輝度 詳細は2 - (1) 輝度規格参照	L <sub>v</sub>	赤 V <sub>DD</sub> = 5V V <sub>LED</sub> = 5V	—	250	—	cd/m <sup>2</sup>
		緑 注記2参照	—	250	—	cd/m <sup>2</sup>
ピーク発光波長 (代表的特性)	P	赤 V <sub>DD</sub> = 5V	—	660	—	nm
		緑 V <sub>LED</sub> = 5V	—	567	—	nm
駆動方式	ダイナミック点灯		—	1 / 16	—	デューティ
動作周波数	f <sub>CLK</sub>	V <sub>DD</sub> = 5V	—	—	20	MHz
回路用消費電流	I <sub>DD</sub>	V <sub>DD</sub> = 5V	—	—	50	mA
LED消費電流	I <sub>LED</sub>	2色全点灯 (橙色表示)	—	—	2.5	A

注記2 : 当社標準測定機により測定した値

2. 輝度規格

(2) 1ユニット内のドット間の輝度バラツキは、2.5倍以内とします。  
 [ 輝度MAX / 輝度MIN 2.5 ]

3. ハードウェア

本ユニットは、以下の特徴を持っています。

- (1) 赤、緑各ドットに対応するRAMを2組(512bit×2)持ち、一方のRAMが書込みモードの間書き込みの間は表示データの書き込みが行われ、他方が表示モードとしてそのデータが表示されます。書き込みモードと表示モードは交互に替わります。
- (2) Y方向スキャンは、内部発振により自動的に行います。(488回/秒)
- (3) 次段への信号はバッファを介して出力されます。

3-1 ブロックダイアグラム

付図; SLX504072-00040-AA参照

3-2 端子機能

(1) 入力端子

DRin (CN1 - )

赤色表示用データを入力します。HighレベルでLEDが点灯します。  
 RX1, RX2, RX3, ..., RX32の順に入力します。

DGin (CN1 - )

緑色表示用データを入力します。HighレベルでLEDが点灯します。  
 GX1, GX2, GX3, ..., GX32の順に入力します。

CLKin (CN1 - )

データ取込用の単相クロックを入力する。クロックの立ち上がりでデータがシフトレジスタに取り込まれます。

A3in~A0in (CN1 - ~ )

表示データを内部RAMに書き込む時、RAMのアドレス(0~15)を指定します。  
 アドレスとそれに対応する表示のYラインは以下の通りです。

Yライン	A3	A2	A1	A0	Yライン	A3	A2	A1	A0
1	0	0	0	0	9	1	0	0	0
2	0	0	0	1	10	1	0	0	1
3	0	0	1	0	11	1	0	1	0
4	0	0	1	1	12	1	0	1	1
5	0	1	0	0	13	1	1	0	0
6	0	1	0	1	14	1	1	0	1
7	0	1	1	0	15	1	1	1	0
8	0	1	1	1	16	1	1	1	1

勝特力材料 886-3-5753170  
 胜特力电子(上海) 86-21-54151736  
 胜特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## WEin (CN1 - )

RAMへのデータ書き込み用入力信号。Highレベルで書き込みます。  
 (ALEinがHighの時有効)

## ALEin (CN1 - )

アドレスをラッチする為の入力信号。Highレベルの時有効です。  
 RAMに書き込む時は、本信号をHighにし、WEinにより書き込みを行います。

## A/BBin (CN1 - )

書き込み用RAMとしてRAM - A, RAM - Bのどちらかを選択します。  
 HighでRAM - A, LowでRAM - Bが選択されます。  
 (SEinがHighの時有効)

## SEin (CN1 - )

RAM - A, RAM - Bへの書き込みの切り替えを外部からの制御で行うか、それとも内部で自動的に行うかを選択します。

## 【SEin = Lowの場合】

RAMの15番地の書き込みが終了すると、自動的に書き込みRAMが切り替わります。  
 (A/BBinによる外部からの書き込み用RAMの指定は不要です。)  
 書き込み用としてRAM - Aを選択中は、RAM - Bが、またRAM - Bを選択中はRAM - Aが自動的に表示されます。  
 (RAMの切り替わりはアドレスが15番地から0番地に変化した時点で起こります。  
 尚、15番地にデータを書き込まずにアドレスを15番地から0番地に変化させてもRAMは切り替わりません。)

## 15番地への書込み

	書き込み以前		書き込み後
RAM - A	書き込みモード		表示モード
RAM - B	表示モード		書き込みモード
RAM - A	表示モード		書き込みモード
RAM - B	書き込みモード		表示モード

## 【SEin = Highの場合】

A/BBin信号により書き込み用RAMを指定可能。  
 書き込み用としてRAM - Aを選択中はRAM - Bが自動的に表示される。

ARAM / BRAM	High	Low
RAM - A	書き込みモード	表示モード
RAM - B	表示モード	書き込みモード

## (2)出力端子

当該機種は出力端子用コネクタ（CN2）は実装されていません。  
従って当該ユニットの連結使用は出来ません。

## (3)電源・グランド端子

$V_{DD}$  (CN3 - )

ロジック用電源端子

$V_{LED}$  (CN3 - , )

LED用電源端子

$V_{SS}$  (CN1 - ) , (CN2 - ) , (CN3 - )

ロジック用グランド端子

$G_{LED}$  (CN3 - , )

LED用グランド端子

勝特力材料 886-3-5753170

胜特力电子(上海) 86-21-54151736

胜特力电子(深圳) 86-755-83298787

[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 4. 取り扱い上の注意

## (1) 静電気について

回路部にはCMOSを使用しておりますので動作チェック、組み立て等の取り扱い時には、静電気対策を行って下さい。

作業は素手、または、木綿性の手袋を使用し、作業衣等は非常電性の物を着用し、摩擦による静電気発生を防止して下さい。

作業に使用する工具類、及び、測定機類半田鏝等はアースして下さい。また、アースは完全かどうか、定期的に確認して下さい。

## (2) 接続について

動作チェック及び使用に際しては、仕様書を十分確認の上、電源部および信号ケーブルのコネクター挿入間違いのない様に御注意下さい。(ヘッダーとソケットのピン番号が対応する向きに挿入して下さい)

コネクター装着時には98.13Nを越える挿入圧力が加わらないよう留意して下さい。

(従来の重力単位系に換算すると10kg・fに相当します)

## (3) 取り付けについて

パネルディスプレイユニットを連続して取り付ける際は、背面にある所定の取り付け軸を使用して取り付けてください。

ユニット間には、0.3mmの間隙を設けて下さい。

また、パネル表面を強く押しつけないように取り付けして下さい。

(間隙を設けずに連続して取り付けると温度上昇により、歪みが発生します。)

推奨値：取り付けピッチ = 40.2mm (縦方向), 80.2mm (横方向)

板金の取り付け穴径 = 3.5mm

パネル取付時の締め付けトルクは0.6N・mを越えないように留意して下さい。

(従来の重力単位系に換算すると6kgf・cmに相当します)

取り付けに使用するネジは、取り付け軸への締め込み深さが6mmを越えない物を御使用下さい。(取り付け軸は貫通穴となっている為、長過ぎるネジは突き抜けて表示部に損傷を与える虞があります。)

## (4) 冷却について

パネルディスプレイの組み立て、使用に際しては表示部の基板温度が60°Cを越えない様にファン等で冷却して下さい。

## (5) 耐衝撃性について

表示部表面に98.1[m/s<sup>2</sup>]を越える衝撃等が加わらない様に留意して下さい。

(従来の重力単位系に換算すると10Gに相当します)

## (6) 耐薬品性について

汚れなどを拭く場合は中性洗剤で軽く拭いて下さい。

(有機溶剤は表面を浸蝕しますので、使用しないで下さい。)

## (7) 電源、GNDの配線について

ユニットの使用増加に伴い消費電流も増大しますので、配線は電流容量に見合う物を御使用下さい。特にLED点灯電流はパルス状の大電流となる為、VLEDとGLEDの間にはコンデンサを接続して下さい。(例：3300~6800μF/5ユニット)

## (8) インターフェースについて

外部表示コントローラ側とパネル部とのインターフェース用信号線は出来るだけ短くして下さい。(信号線が長くなると、信号線の特性インピーダンスが増大し、ライン反射を生じ誤動作の原因となります。)

5. スイッチング特性

Ta = 25

項 目	記 号	MIN	TYP	MAX	単 位
クロック周波数	f <sub>CLK</sub>	—	—	20	MHz
アドレス保持時間	t <sub>WR</sub>	0	—	—	ns
アドレスイネーブル保持時間(1)	t <sub>WE1</sub>	10	—	—	ns
アドレスイネーブル保持時間(2)	t <sub>WE2</sub>	10	—	—	ns
ライトパルス時間	t <sub>WP</sub>	20	—	—	ns
RAM選択時間(1)	t <sub>S1</sub>	15	—	—	ns
RAM選択時間(2)	T <sub>S2</sub>	15	—	—	ns
データセットアップ時間	t <sub>SD</sub>	10	—	—	ns
データホールド時間	t <sub>HD</sub>	10	—	—	ns
アドレスイネーブルセットアップ時間	t <sub>SAE</sub>	10	—	—	ns
アドレスイネーブルホールド時間	t <sub>HAE</sub>	0	—	—	ns

単体仕様

6. タイミングチャート

- (1) コントローラ部入力タイミング図 (付図; SLX504072-00070-B1) 参照
- (2) 書き込みサイクルタイミング詳細図 (付図; SLX504072-00070-B2) 参照

7. 付属品

付属品はありません。

8. 梱包・マーキング

(1) 輸送中または保管中に損傷の無い様に梱包します。

(2) 箱詰め数量

箱詰め数量は(15個/内装箱) × 4箱, 計60個を基本単位とします。

(3) マーキング

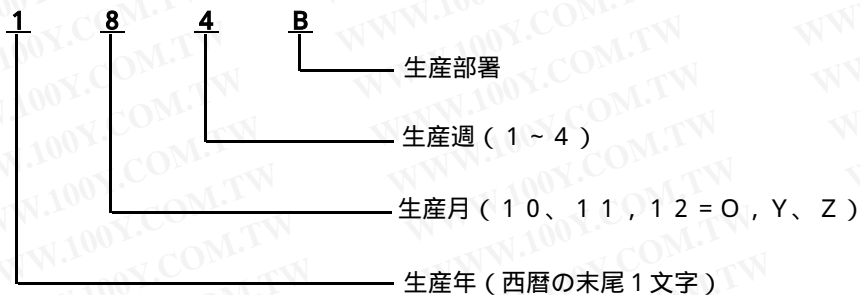
外装箱の側面に下図に示す項目をマーキングします。

品 番	SLX-5040-72
個 数	60 個
Lot No.	184B 注記3

[ 製品への表示 ]

製品単体へも Lot No. の捺印を行います

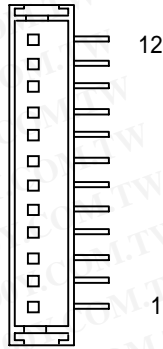
注記3: Lot No. 略号の意味



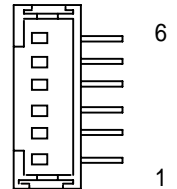
14 . コネクタ仕様

(1)端子配列表

CN - 1	
No .	信号名
1	SE in
2	A / B Bin
3	A3 in
4	A2 in
5	A1 in
6	A0 in
7	V <sub>SS</sub>
8	DG in
9	CLK in
10	WE in
11	DR in
12	ALE in



CN - 3	
No .	信号名
1	V <sub>SS</sub>
2	V <sub>LED</sub>
3	V <sub>LED</sub>
4	G <sub>LED</sub>
5	G <sub>LED</sub>
6	V <sub>DD</sub>



(2)使用コネクタ

CN1 : B12B - ZR - SM3 - TF (日本圧着端子製造(株)製)

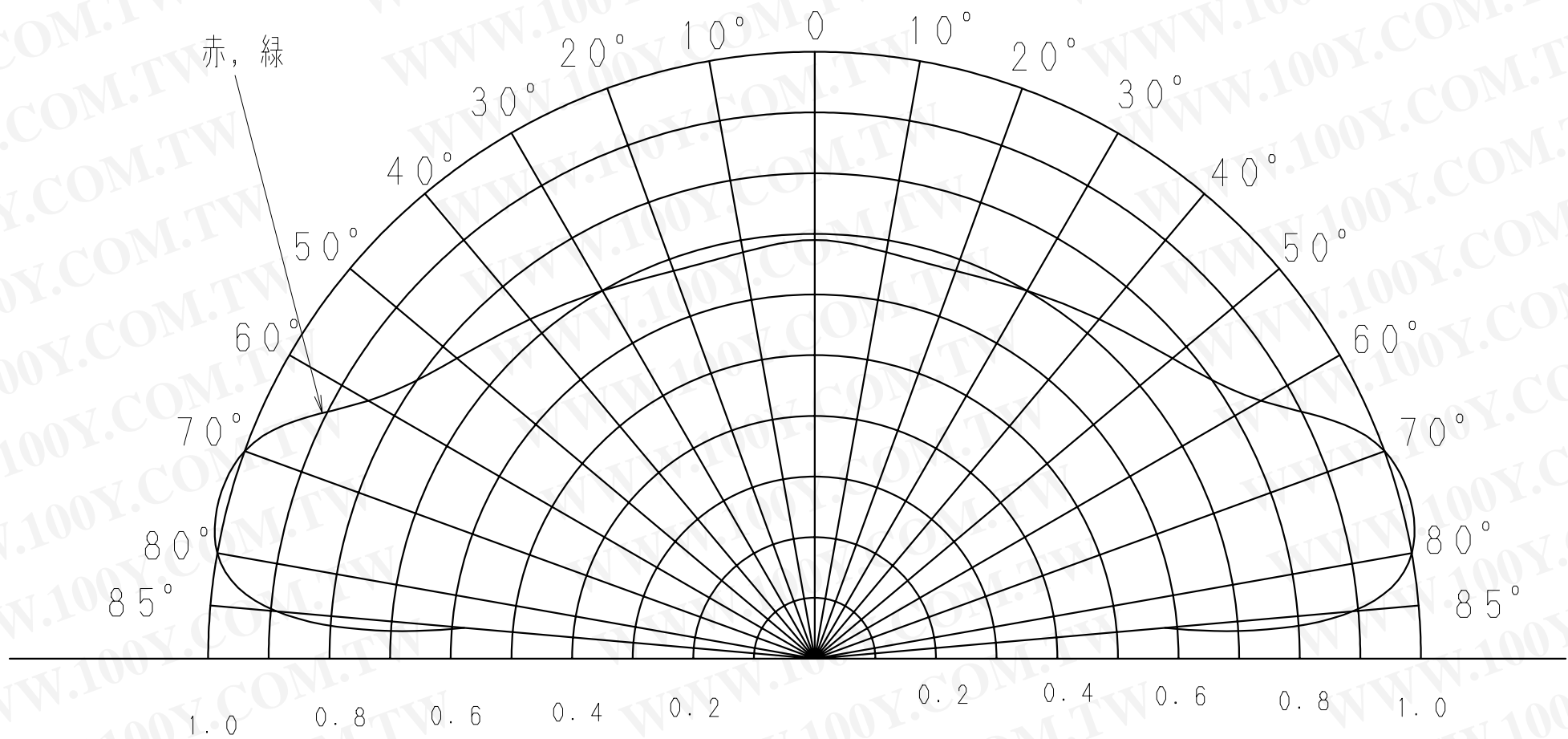
CN2 : 当該製品には装着されていません。

CN3 : B6B - PH - SM3 - TB (日本圧着端子製造(株)製)



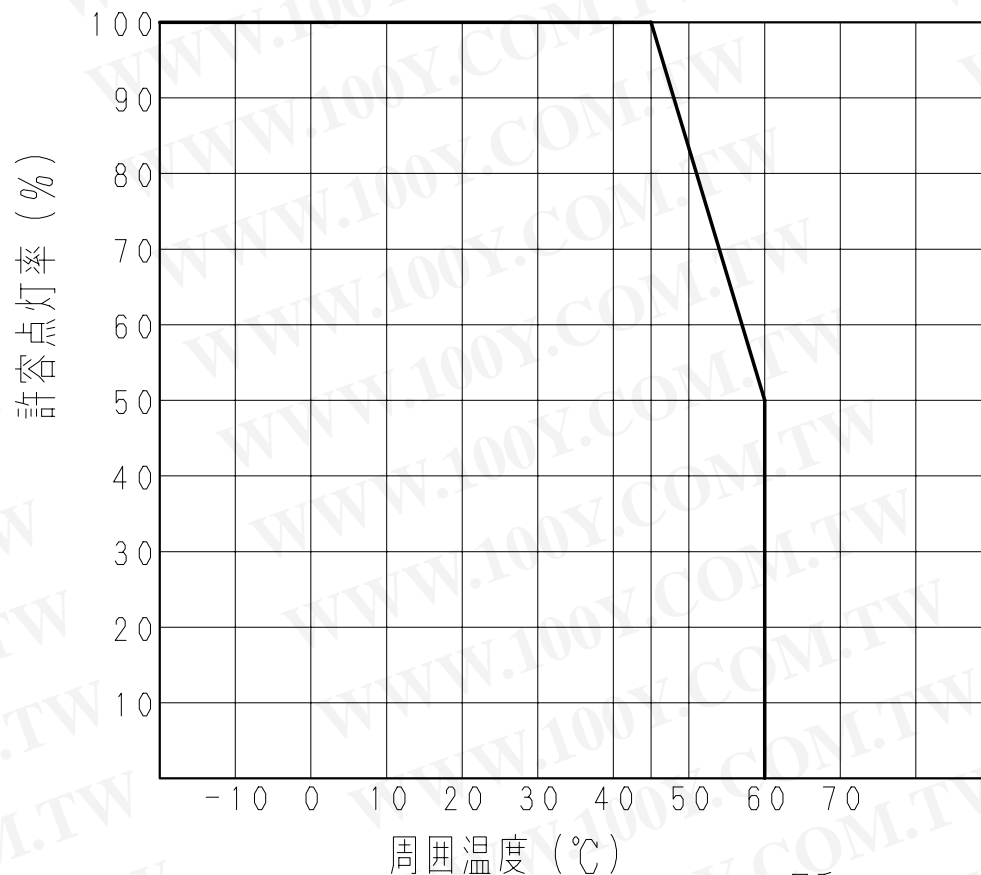
SLX-5040-72

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



15. 指向特性图 (代表特性)

16. 許容点灯率 - 周围温度特性 (绝对最大定格)



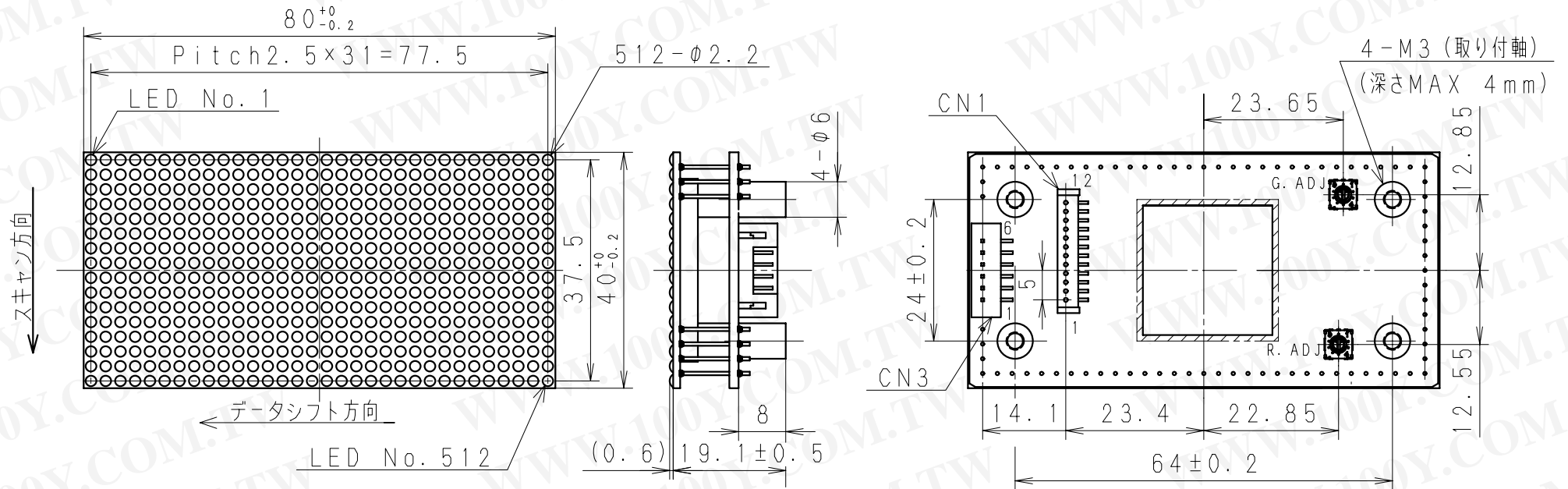
図番: SLX504072-00100-AA

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

DON'T SCALE THIS DRAWING

1                      2                      3                      4                      5                      6

No.	PART CODE	BR	PART NAME	PCS.	SUMMARY	REP. MODEL
*	*	*		*	*	*



注記

- (1) G. ADJ : 緑色LED輝度調整用ロータリーコードスイッチ
- (2) R. ADJ : 赤色LED輝度調整用ロータリーコードスイッチ
- (3) パネル取付時の締め付けトルクは0.6 N・m以下とする。
- (4) 斜線部には下記材料により防湿、防錆処理を行う。

ハヤコート : AY-1000 (緑色)

**勝特力材料 886-3-5753170**  
**胜特力电子(上海) 86-21-54151736**  
**胜特力电子(深圳) 86-755-83298787**  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

REP. MODEL (機種名) SLX-5040-72		Quantity (員数) 1		GENERAL TOL. 一般公差 ± *		△ **.*.*.* *		*		MATERIAL (材質) *		DRAWING ID (図番) SLX504072-00010-AA		
		SCALE (尺度) 1 : 1		0~4 ±0.05		△ **.*.*.* *		*		TREATMENT (仕上げ, 処理) *		PART NAME (E).部品名(英) *		
				4~16 ±0.07		△ **.*.*.* *		*						
				16~ ±0.1		△ **.*.*.* *		*						
APPROVAL 承認 山口	CHECK 検図 保本	CHECK 検図 山根	DESIGN 設計 坂口	DRAWING 製図 坂口	DIMENSION TOLERANCE: 寸法公差		△ **.*.*.* *		*		PROCESS (工程) *		PART NAME (J).部品名(日) 製品外形図	
			02.08.05	02.08.05	ANGLE TOL. 角度公差 ± *		REV 符		DATE 日付		REVISIONS 変更内容		DESIGN BR. 氏名 枝	
					HOLES TOL. 穴径公差 ± *						MANUFACTURER (メーカー) *		PART CODE. 部品コード *	



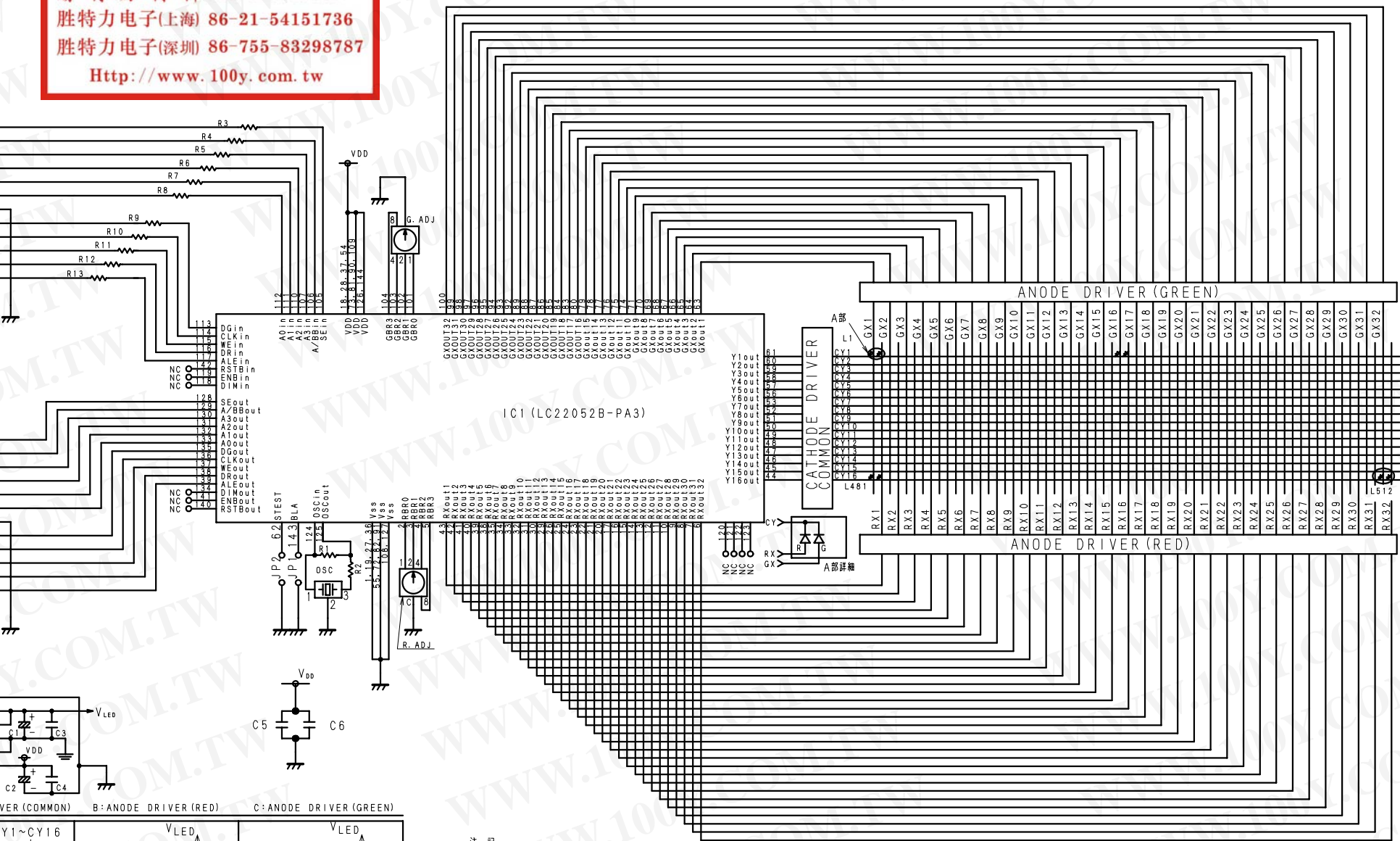
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
 Http://www.100y.com.tw

No	PART CODE	BR	PART NAME	PCS	SUMMARY	REP. MODEL
**	*	*	*	**	*	*

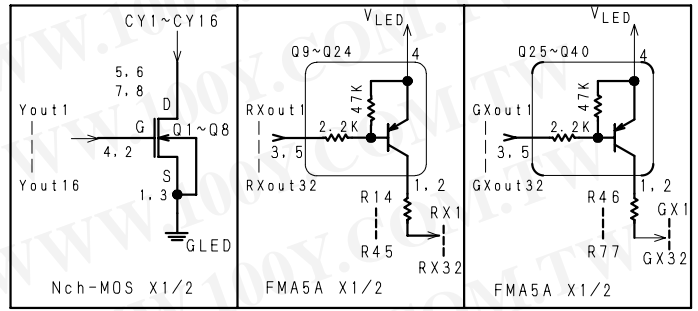
No	端子名
1	SEin
2	A/BBin
3	A3in
4	A2in
5	A1in
6	A0in
7	L.GND
8	DGin
9	CLKin
10	WEin
11	DRin
12	ALEin

No	端子名
1	SEout
2	A/BBout
3	A3out
4	A2out
5	A1out
6	A0out
7	DGout
8	CLKout
9	WEout
10	DRout
11	ALEout
12	DIMout
13	ENBout
14	RSTBout
15	NC
16	NC
17	NC
18	NC
19	NC
20	NC
21	NC
22	NC
23	NC
24	NC
25	NC
26	NC
27	NC
28	NC
29	NC
30	NC
31	NC
32	NC
33	NC
34	NC
35	NC
36	NC
37	NC
38	NC
39	NC
40	NC

No	端子名
1	VSS
2	VLED
3	VLED
4	GLED
5	GLED
6	VDD



A: CATHODE DRIVER (COMMON) B: ANODE DRIVER (RED) C: ANODE DRIVER (GREEN)



注記

R1	: TSR6GTJ105V相当品	IC1	: LC22052B-PA3
R2	: TSR6GTJ222V相当品	Q9~Q40	: FMA5A
R3~R13	: TSR6GTJ750V相当品	Q1~Q8	: Nch-MOS
R14~R45	: TSR8GTJ680V相当品	LFD	: SLA-M5596-61
R46~R77	: TSR8GTJ510V相当品		
C1, C2	: 10CV100BS		
C3~C6	: GRM39F104750-PT		
DSC	: CSTCC2.00MG		
R.ADJ., G.ADJ.	: S-4010TA		
CN1, CN2	: B12B-ZR-SM3-TF		
CN3	: B6B-PH-SM3-TB		

APPROVAL	CHECK	DESIGN	DRAWING	GENERAL TOL.	REVISION	DATE	REVISIONS	DESIGN BR.
山根	保本	山根	坂口	± ~ ±	△	**..**..**	**..**..**	*
				± ~ ±	△	**..**..**	**..**..**	*
				± ~ ±	△	**..**..**	**..**..**	*
MATERIAL (材質)				DIMENSION TOLERANCE 寸法公差		REVISIONS 変更内容		DESIGN BR. 氏名
TREATMENT (仕上り, 処理)				ANGLES TOL. 角度公差		PART NAME (E) 部品名 (英)		校
PROCESS (工程)				HOLE TOL. 穴径公差		PART NAME (J) 部品名 (日)		
MANUFACTURER (メーカー)				SCALE (尺理)		REP. MODEL (機種名)		
				DRAWING ID (図番)		PART CODE 部品コード		
				SLX504072-00020-AA		* * *		

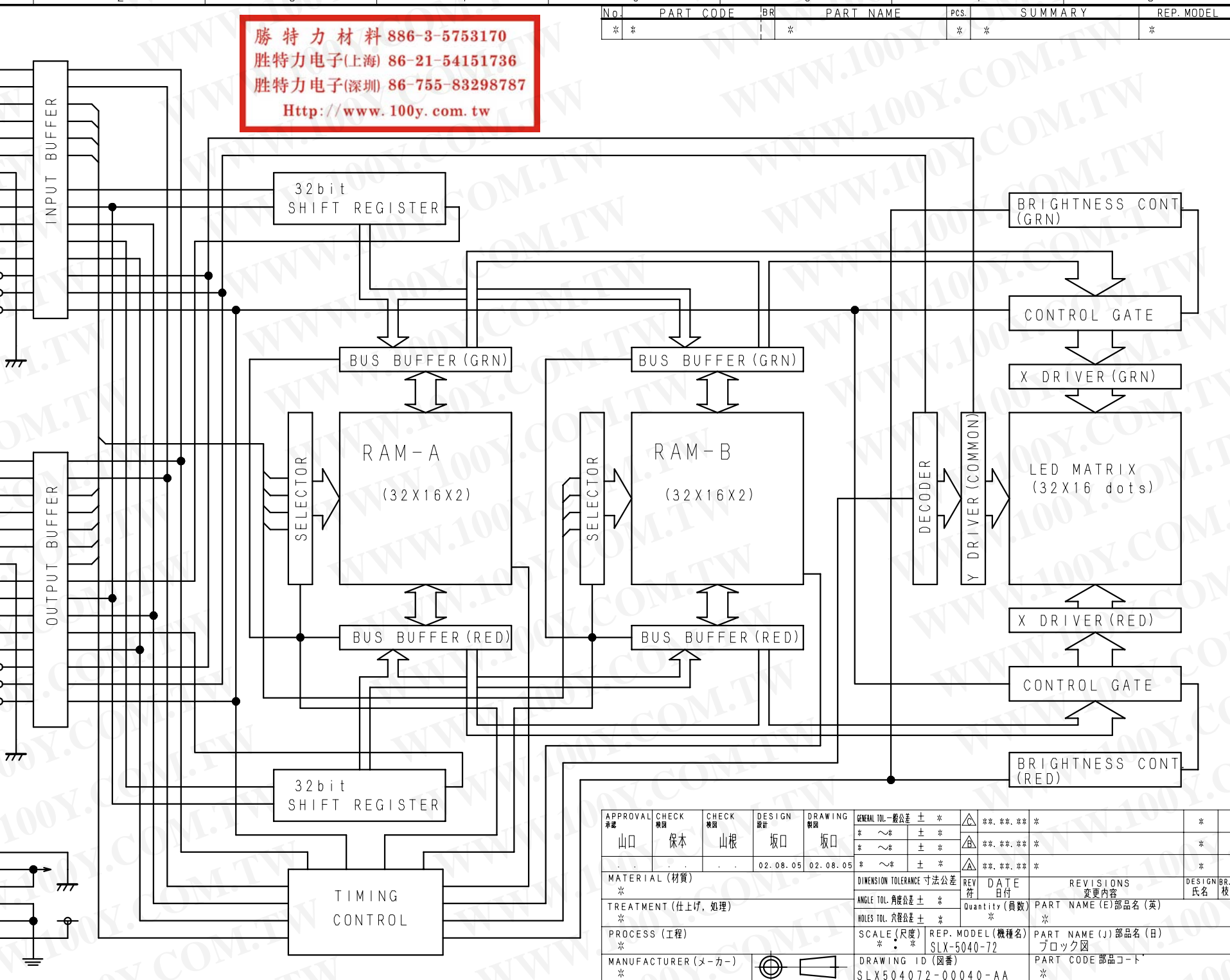
No.	PART CODE	BR	PART NAME	PCS.	SUMMARY	REP. MODEL
*	*		*	*	*	*

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

No.	端子名
1	SEin
2	A/BBin
3	A3in
4	A2in
5	A1in
6	AOin
7	VSS
8	DGin
9	CLKin
10	WEin
11	DRin
12	ALEin

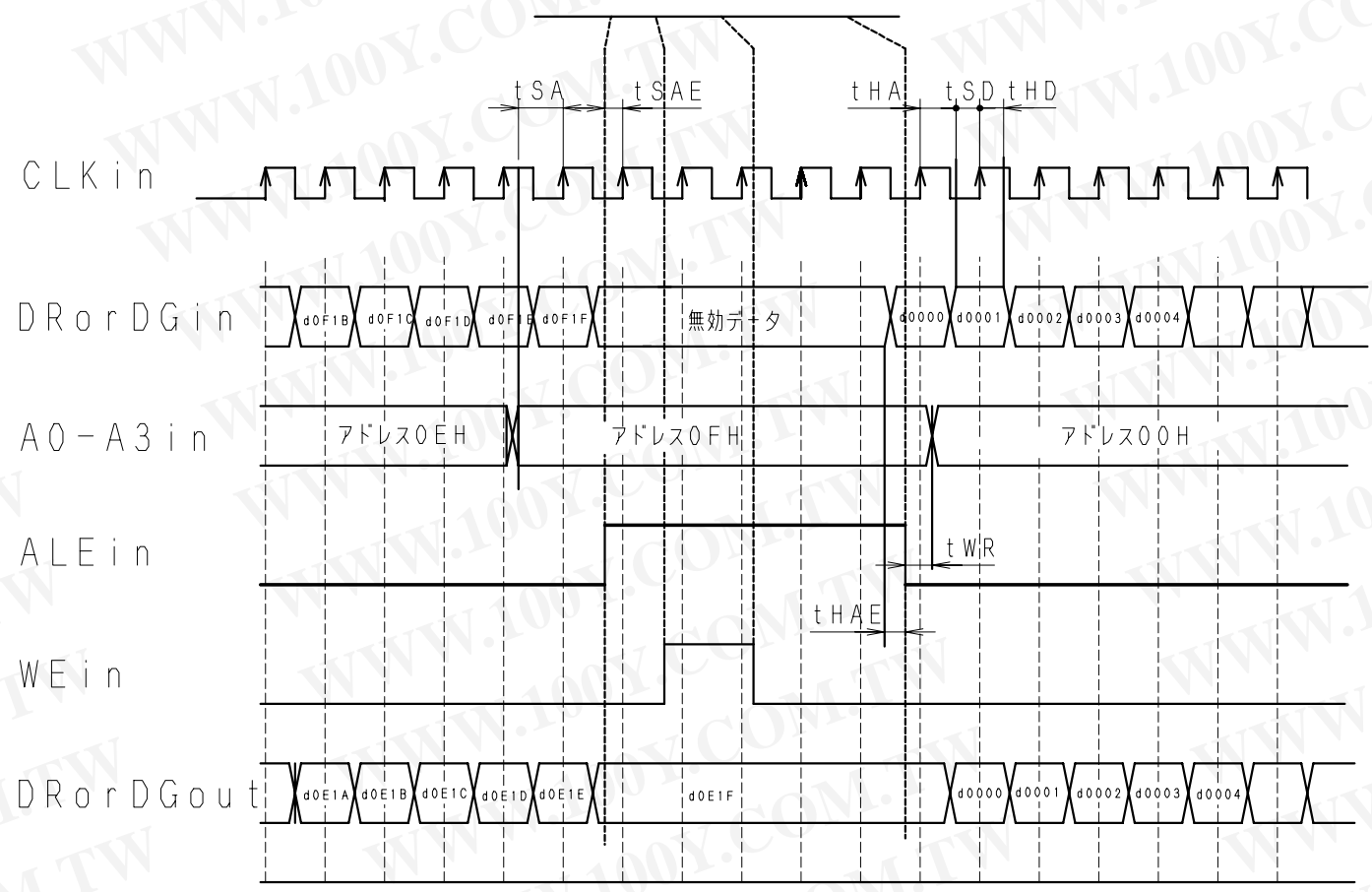
CN-2 (非実装)	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	
NC	

No.	端子名
1	VSS
2	VLED
3	VLED
4	GLED
5	GLED
6	VDD



APPROVAL	CHECK	CHECK	DESIGN	DRAWING	GENERAL TOL.	REVISIONS	DESIGN BR.
承認	検査	検査	設計	製図	公差	内容	氏名
山口	保本	山根	坂口	坂口	± *	DATE	枝
			02.08.05	02.08.05	± *	REV 日付	
MATERIAL (材質) *					± *	Quantity (員数) *	PART NAME (E) 部品名 (英) *
TREATMENT (仕上げ, 処理) *					± *	REV 日付	PART NAME (J) 部品名 (日) *
PROCESS (工程) *					± *	Quantity (員数) *	PART CODE 部品コード *
MANUFACTURER (メーカー) *					± *	REV 日付	
					± *	DATE	
					± *	Quantity (員数) *	
					± *	REV 日付	
					± *	Quantity (員数) *	
					± *	REV 日付	
					± *	Quantity (員数) *	
					± *	REV 日付	
					± *	Quantity (員数) *	
					± *	REV 日付	
					± *	Quantity (員数) *	
					± *	REV 日付	
					± *	Quantity (員数) *	
					± *	REV 日付	
					± *	Quantity (員数) *	
					± *	REV 日付	
					± *	Quantity (員数) *	

No.	PART CODE	BR	PART NAME	PCS.	SUMMARY	REP. MODEL
*	*	*		*	*	*



DON'T SCALE THIS DRAWING

**勝特力材料 886-3-5753170**  
**胜特力电子(上海) 86-21-54151736**  
**胜特力电子(深圳) 86-755-83298787**  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

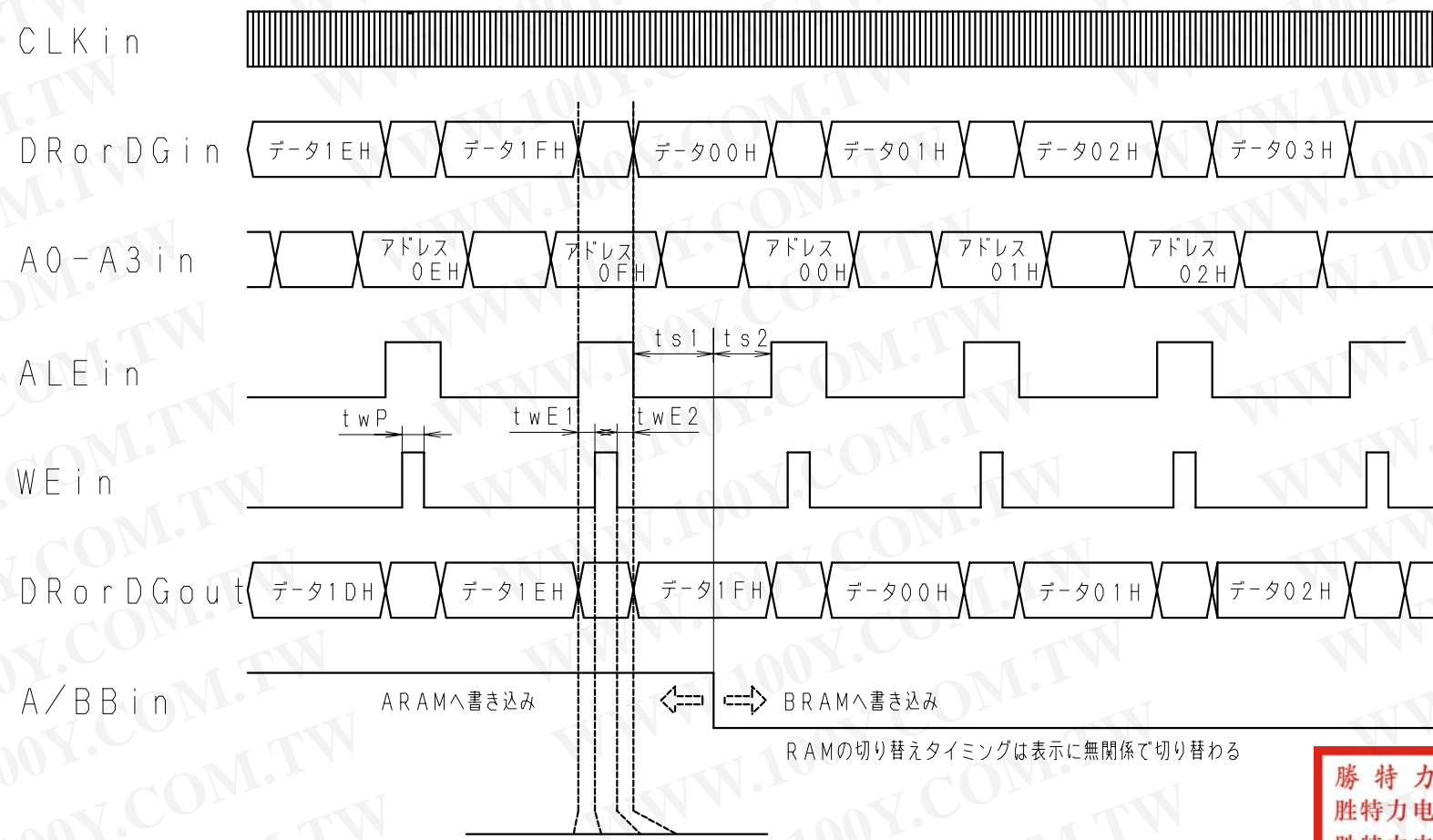
REP. MODEL (機種名) SLX-5040-72		Quantity (員数) *		GENERAL TOL. 一般公差 ± *		MATERIAL (材質) *		DRAWING ID (図番) SLX504072-00070-B2	
SCALE (尺度) * : *		DESIGN 設計 坂口		DIMENSION TOLERANCE 寸法公差 △ **.*.*.* *		PROCESS (工程) *		PART NAME (E) 部品名 (英) *	
APPROVAL 承認 山口	CHECK 検図 保本	CHECK 検図 山根	DRAWING 製図 坂口	DATE 日付 02.08.05	REV 符	REVISIONS 変更内容	DESIGN 氏名 坂口	BR. 枝	PART NAME (J) 部品名 (日) タイミングチャート (2/2)
				ANGLE TOL. 角度公差 ± *			MANUFACTURER (メーカー) *		PART CODE. 部品コード *
				HOLE TOL. 穴径公差 ± *					



DON'T SCALE THIS DRAWING

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

No.	PART CODE	BR	PART NAME	PCS.	SUMMARY	REP. MODEL
*	*	*		*	*	*



RAMの切り替えタイミングは表示に無関係で切り替わる

**勝特力材料 886-3-5753170**  
**胜特力电子(上海) 86-21-54151736**  
**胜特力电子(深圳) 86-755-83298787**  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

REP. MODEL (機種名) SLX-5040-71		Quantity (員数) *		GENERAL TOL. 一般公差 ± *		MATERIAL (材質) *		DRAWING ID (図番) SLX504071-00070-B1	
SCALE (尺度) * : *		* ~* ± *		* ~* ± *		* ~* ± *		TREATMENT (仕上げ, 処理) *	
APPROVAL 承認 山口	CHECK 検図 保本	CHECK 検図 山根	DESIGN 設計 坂口	DRAWING 製図 坂口	DIMENSION TOLERANCE 寸法公差 * ~* ± *		PROCESS (工程) *		PART NAME (E) 部品名 (英) *
02.08.05		02.08.05		ANGLE TOL. 角度公差 ± *	REV 符	DATE 日付	REVISIONS 変更内容	DESIGN BR. 氏名 枝	PART NAME (J) 部品名 (日) タイミングチャート (1/2)
				HOLES TOL. 穴径公差 ± *				MANUFACTURER (メーカー) *	PART CODE. 部品コード *

