

MDOB41605AV-EWM	4 x 16	Euro/Jap/Cyrillic	OLED Module
Specification			
Version: 1		Date: 19/10/2015	
Revision			
1	19/10/2015	First Issue	

Display Features		RoHS compliant	
Character Count	4 x 16		
Appearance	White on Black		
Logic Voltage	5V		
Interface	Multi		
Font Set	English / European / Cyrillic		
Character Height	4.75 mm		
Module Size	87.00 x 60.00 x 13.10 mm		
Operating Temperature	-40°C ~ +80°C	Box Quantity	
Construction	COB	Weight / Display	
		---	---

Display Accessories	
Part Number	Description

Optional Variants	
Appearance	Voltage



Mechanical Specification

Item	Description	
Product No.	MDOB41605AV-EWM	
Active Area	56.2(W)×20.8(H)	mm
Module Size	87.0(W)×60.0(H)	mm
Display Format	16 characters (W)×4 lines (H)	
Controller	ST7066 or Equivalent IC Equivalent (compatible) HD44780, KS0066, SPLC780, AIP31066	
Interface	6800 8Bit / 4Bit (STD) I2C (Option)	

※Precautions in use of OLED Modules

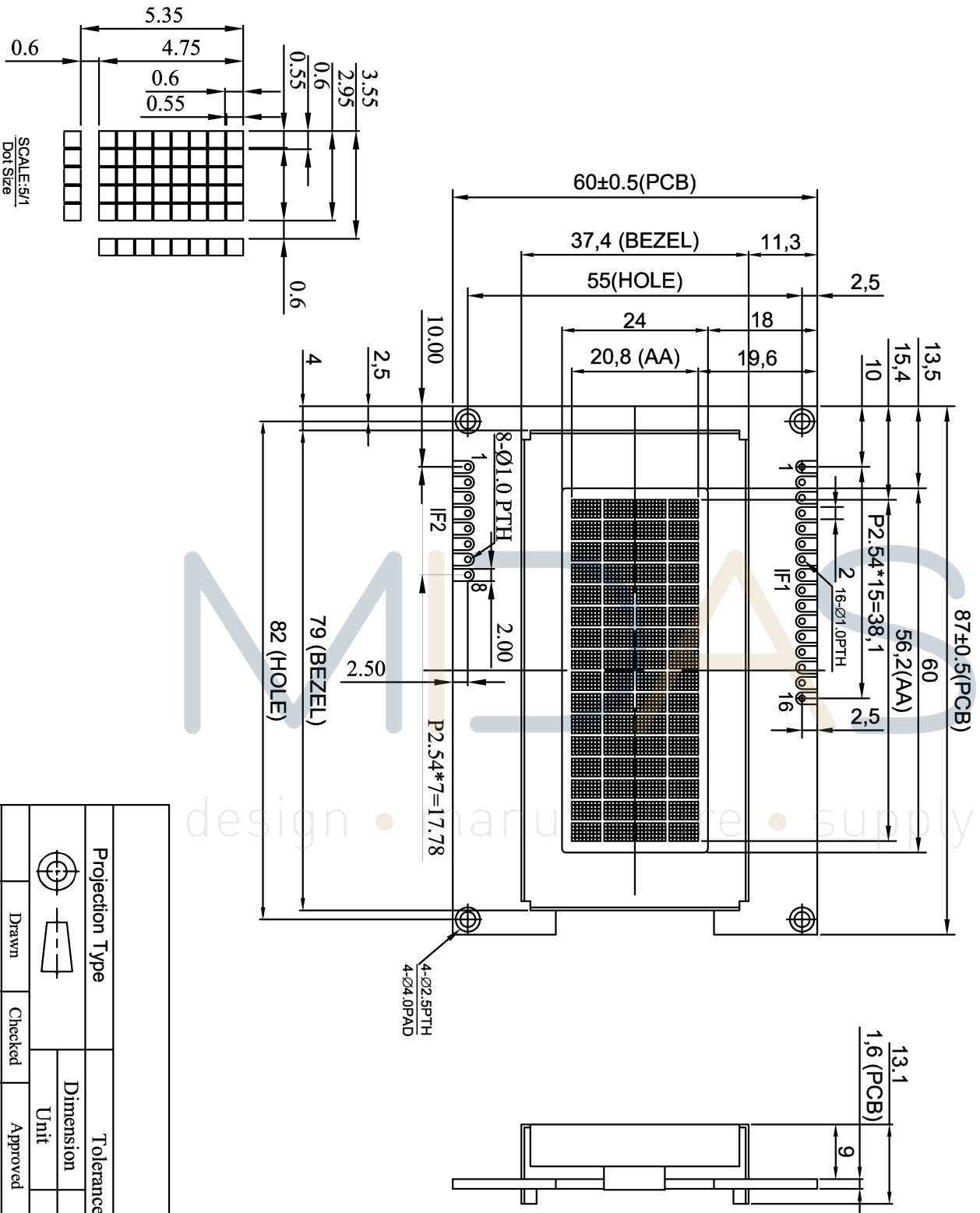
- ① Don't disassemble, drop, bend or twist the OLED Module.
- ② Don't operate it above the absolute maximum rating.
- ③ Don't modify its shape or change the components of OLED module.
- ④ Storage: please storage in anti-static electricity container and clean environment.
- ⑤ MIDAS have the right to change the passive components and PCB Rev.

design • manufacture • supply

Functions and Features

- 4 lines x 16 characters
- Built-in controller
- Parallel or serial MPU interface (Default 6800 MPU parallel)
- +2.8V ~ +5.3V Power Supply
- viewing angle "Free"
- Wide Temperature -40°C ~ +80°C (Operating)
- Sunlight Readable Technology
- RoHS compliant





IF	SYMBOL
1	VSS
2	VDD
3	NC
4	RS
5	R/W#
6	E
7-14	DB0-7
15-16	NC

Projection Type		Tolerance		MODEL		Drawing Number		Rev.	
By	Drawn	Checked	Approved	Dimension	Unit	PM	Scale	Sheet	Size
Eco-2048	Eco-2048	Eco-1500	Eco-0150	± 0.3	mm	Eco-0097	3/2	1 of 1	A4
Note	2048.00	1500.00	0150.00			0097.00			

Pin Description

Parallel Interface (default):

Pin No.	Symbol	Level	Description
1	VSS	0V	Ground
2	VDD	2.8~5.3V	Supply Voltage for OLED and logic
3	NC	—	No Connect
4	RS	H/L	Register select signal. H: DATA, L: Command
5	R/W#	H/L	Read/Write select signal, R/W=1: Read(MPU←Module) R/W: =0: Write(MPU→Module)
6	E	H,H→L	Operation enable signal. Falling edge triggered.
7 14	DB0 DB7	H/L	Data bus lines
15-16	NC	—	No Connect

MIDAS

design • manufacture • supply



DC Characteristics

Item	Symbol	Condition	Min.	Type	Max.	Unit
Power Supply for Logic	VDD	(Wide Voltage I/O Application)	2.8	5.0	5.3	Volt
Input Voltage for I/O Pins	V _i	(Wide Voltage I/O Application)	2.8	5.0	5.3	Volt
Input Voltage	V _{IL}	L level	0	-	0.3 VDD	Volt
Input Voltage	V _{IH}	H level	0.7 VDD	-	VDD	Volt
Output Voltage	V _{OL}	L level	0	-	0.3 VDD	
Output Voltage	V _{OH}	H level	0.7 VDD	-	VDD	
Power Supply Current for OLED	IDD	Note	-	40		mA
Sleep Mode Current for VDD	IDD,SLEEP			10		μA

Note:

VDD = 5.0V, 25% Display Area Turn on. 100 cd/m²

When random texts pattern is running, averagely, about 1/4 of pixels will be on.

Optical Characteristics

Item	Symbol	Min.	Typ	Max.	Unit
Viewing angle range			Free		Degree
Dark Room Contrast	Cr		>10,000:1		
Brightness	Lbr		100		cd/m ²
Peak Emission Wavelength	C.I.E 1931	X=0.25 Y=0.27	X=0.29 Y=0.31	X=0.33 Y=0.35	



Electrical Absolute Ratings

Item	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Notes
Power Supply for Logic	VDD	-0.3	5.0	5.5	Volt	1,2
Input Voltage for I/O Pins	VI	-0.3	5.0	5.5	Volt	1,2
Life Time (80 cd/m ²)		---	70,000	---	Hours	3

Note 1: All the above voltages are on the basis of "VSS = 0V".

Note 2: When this module is used beyond the above absolute maximum ratings, permanent breakage of the module may occur.

Note 3: Ta = 25°C, 25% Checkerboard.

Software configuration follows Section ACTUAL APPLICATION EXAMPLE Initialization. End of lifetime is specified as 50% of initial brightness reached. The average operating lifetime at room temperature is estimated by the accelerated operation at high temperature conditions.

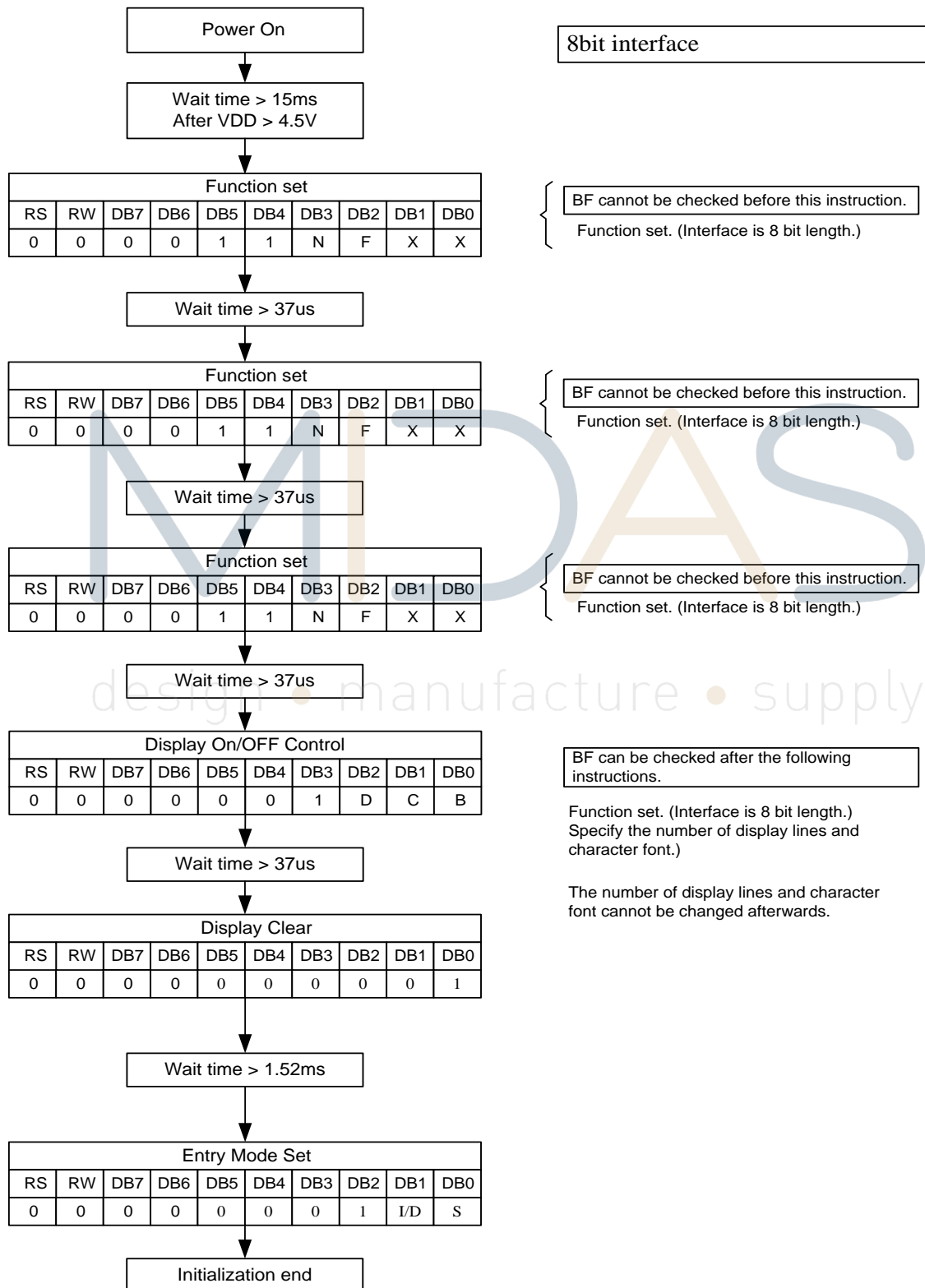
MIDAS
design • manufacture • supply



Initializing of OLED Module

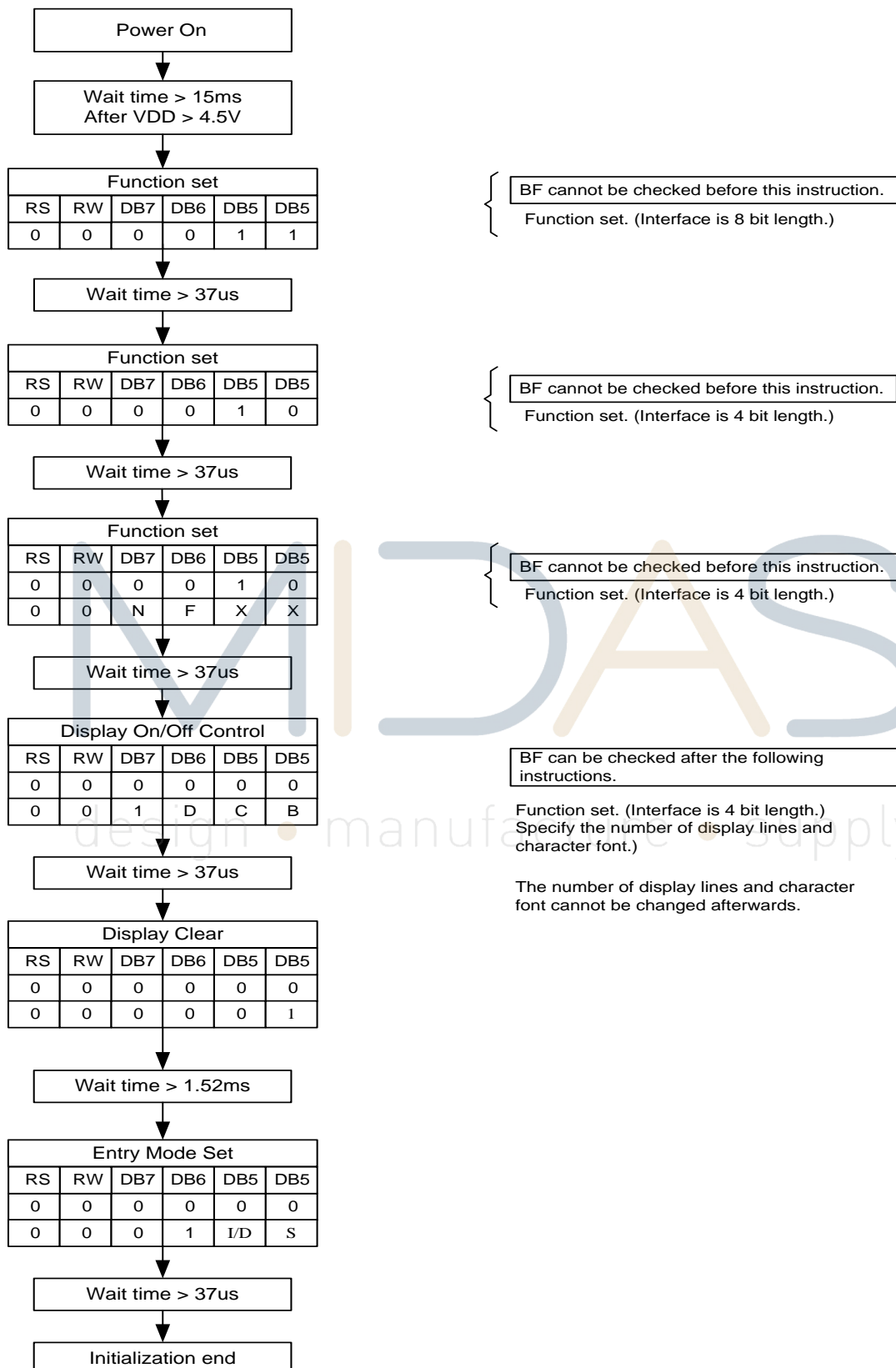
1. 8 bit interface mode

After power on, ST7066 starts the internal auto-reset circuit and executes the initial instructions. The initial procedures are shown as follows.



2. 4 bit interface mode

After power on, ST7066 starts the internal auto-reset circuit and executes the initial instructions. The initial procedures are shown as follows.



ST7066 CGROM CHARACTER CODE

JT(English and Japanese standard font)

Upper 4bit Lower 4bit	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0000	CG RAM (1)	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
0001	CG RAM (2)	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ノ	ネ	ヌ	ナ	ニ	ノ	ネ	ヌ
0010	CG RAM (3)	フ	フ	ヘ	ヘ	ヘ	フ	フ	ヘ	ヘ	ヘ	フ	フ	ヘ	ヘ	ヘ
0011	CG RAM (4)	ト	ト	チ	チ	チ	ト	ト	チ	チ	チ	ト	ト	チ	チ	チ
0100	CG RAM (5)	カ	カ	キ	キ	キ	カ	カ	キ	キ	キ	カ	カ	キ	キ	キ
0101	CG RAM (6)	ク	ク	ケ	ケ	ケ	ク	ク	ケ	ケ	ケ	ク	ク	ケ	ケ	ケ
0110	CG RAM (7)	コ	コ	サ	サ	サ	コ	コ	サ	サ	サ	コ	コ	サ	サ	サ
0111	CG RAM (8)	シ	シ	ス	ス	ス	シ	シ	ス	ス	ス	シ	シ	ス	ス	ス
1000	CG RAM (9)	セ	セ	ソ	ソ	ソ	セ	セ	ソ	ソ	ソ	セ	セ	ソ	ソ	ソ
1001	CG RAM (10)	ダ	ダ	デ	デ	デ	ダ	ダ	デ	デ	デ	ダ	ダ	デ	デ	デ
1010	CG RAM (11)	ト	ト	チ	チ	チ	ト	ト	チ	チ	チ	ト	ト	チ	チ	チ
1011	CG RAM (12)	カ	カ	キ	キ	キ	カ	カ	キ	キ	キ	カ	カ	キ	キ	キ
1100	CG RAM (13)	ク	ク	ケ	ケ	ケ	ク	ク	ケ	ケ	ケ	ク	ク	ケ	ケ	ケ
1101	CG RAM (14)	コ	コ	サ	サ	サ	コ	コ	サ	サ	サ	コ	コ	サ	サ	サ
1110	CG RAM (15)	シ	シ	ス	ス	ス	シ	シ	ス	ス	ス	シ	シ	ス	ス	ス
1111	CG RAM (16)	セ	セ	ソ	ソ	ソ	セ	セ	ソ	ソ	ソ	セ	セ	ソ	ソ	ソ



ST7066 CGROM CHARACTER CODE

ET(English and European standard font I)

Upper 4bit Lower 4bit	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0000	CG RAM (1)	士	田	田	P	'	P	田	田	田	田	田	田	田	田	田
0001	CG RAM (2)	田	!	1	田	田	田	田	田	田	田	田	J	田	Y	田
0010	CG RAM (3)	田	"	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
0011	CG RAM (4)	田	#	田	田	田	田	田	田	田	田	田	P	田	田	田
0100	CG RAM (5)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
0101	CG RAM (6)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
0110	CG RAM (7)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
0111	CG RAM (8)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1000	CG RAM (9)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1001	CG RAM (2)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1010	CG RAM (3)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1011	CG RAM (4)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1100	CG RAM (5)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1101	CG RAM (6)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1110	CG RAM (7)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田
1111	CG RAM (8)	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田	田



ST7066 CGROM CHARACTER CODE

ES(English and European standard font II)

Upper 4bit Lower 4bit	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0000	CG RAM (1)			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
0001	CG RAM (2)		!	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
0010	CG RAM (3)		"	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
0011	CG RAM (4)		#	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
0100	CG RAM (5)		\$	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6
0101	CG RAM (6)		%	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
0110	CG RAM (7)		&	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0111	CG RAM (8)		'	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1000	CG RAM (9)		(8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1001	CG RAM (2))	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
1010	CG RAM (3)		*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
1011	CG RAM (4)		+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
1100	CG RAM (5)		,	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
1101	CG RAM (6)		-	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
1110	CG RAM (7)		.	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6
1111	CG RAM (8)		/	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7



ST7066 CGROM CHARACTER CODE

CP(English and Cyrillic standard font)

Upper 4bit / Lower 4bit	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0000	CG RAM (1)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
0001	CG RAM (2)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о
0010	CG RAM (3)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
0011	CG RAM (4)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о
0100	CG RAM (5)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
0101	CG RAM (6)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о
0110	CG RAM (7)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
0111	CG RAM (8)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о
1000	CG RAM (9)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
1001	CG RAM (20)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о
1010	CG RAM (3)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
1011	CG RAM (4)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о
1100	CG RAM (5)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
1101	CG RAM (6)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о
1110	CG RAM (7)	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
1111	CG RAM (8)	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о

That's the end of the datasheet

