

uC-HMI ReadMe First (日本語版)

Version : 1.0 Date : September 1, 2017





Contents

第1章 uC-HMI (Micro Controller HMI) Start Kit の紹介	2
1.1 まえがき	2
1.2 Frame Diagram (uC-HMI + func.)	2
1.3 uC-HMI Development Process	3
1.4 uC-HMI User Window	4
第2章 uC-HMI Start Kit の説明	5
2.1 P/N of Start Kit	5
2.2 Accessories	6
2.3 Index in CD of uC-HMI	9
第3章 Start Kit の評価	10
3.1 Demo Mode	
3.2 UART Mode	10
第4章 開発プロセス	12
4.1 Development process	12
第5章 基本的および上級開発のための技術資料	
5.1 Basic Development Items	16
5.2 Advanced Development Items	17
Appendix A: How to update profile. (uC_HMI.BIN) Take 7" module as r	eference18



第1章 uC-HMI (Micro Controller HMI) スタートキットの紹介

1.1 まえがき

uC-HMI はあらかじめ RAM エリアに定義された変数を上手く使って GUI をコントロールします。 変数にアクセスすることによりユーザーはコマンドプログラミングを簡素化し GUI レイアウトに 集中できるのです。MCU に関連した複雑なコマンドは必要ありません。ディスプレイを制御する変 数にアクセスするだけです。これにより開発スピードは上がり開発コストを低く抑えることがで きるのです。ユーザーは ReadMe First を見れば次の項目が理解できます。

- 1. Frame diagram および uC-HMI の開発プロセス
- 2. ハードウェアの部品およびマニュアル、Application notes and examples.
- 3. 内蔵されている機能の紹介、 uC-HMIの新しい特徴の体験
- 4. 必要なツールおよび開発プロセスに適合するマニュアル
- 5. ツール、Application NotesへのアクセスおよびBasic/ advanced phasesでのツール.

1.2 Frame Diagram (uC-HMI + func.)



- 2017 09 01 V1.0
- 1. User Window には Page Window, Dialogue and Keyboard が表示されます
- 2. Resource には Image Lib and Font Lib があります
- 3. 変数は Number, Text and Data Array に分類されています.
- 4. Command Interface にはコマンドの動作を変数で用意されています
 - 0xD0~0xD7: Commands of Data Array variables.
 - 0xB0~0xB5 : Commands of number variables.
 - 0xC0~0xC9 : Commands of text variables.
- 5. UART Interface は MCU との communication のために用意されています.

1.3 uC-HMI 開発プロセス

- Step 1. UI designers は GUI layout をプログラムし uC-HMI Builder.で変数を定義します。
- Step 2. UI designers は GUI image profile を送出し保存してモジュールへ upload します.
- Step 3. MCU 開発者は uC-HMI Builder にある variable manager の変数 sheet にアクセス します。
- Step 4. MCU 開発者は UART 経由のコマンドで変数を変更し GUI module を動作させます。.







1.4 uC-HMI User Window

1.4.1 Window アーキテクチャー

uC-HMI は次に分類され機能する windows で構成されています。Page, Dialogue and keyboard. です。

Page : Full Screen

Dialogue : Pop-up

Keyboard : Pop-up

Note. 詳細は第2章 uC-HMI Builder user manual.を参照ください



1.4.2 User Window および Elements のカテゴリー

User Window では GUI レイアウトデザインし部品を機能するようにプログラムします。66 すべての elements は特性別に7種類に分類します。

Note. 詳細は uC-HMI Builder の第4章を参照ください。.





第2章 uC-HMI スタートキットの紹介

2.1 P/N of Start Kit

Size (Res.)	P/N of starter kit	P/N of I	module
3.5"(320x234)	UCEP035QA4-00R (4W Resistive)	UC035QIA14-00R	
4.3"(480*272)	UCEP043YA4-00R (4W Resistive)	UC043YIA14-00R	
5.6" (640x480)	UCEP056VA4-00R (4W Resistive)	UC056VIA04-00R	
7" (800x480)	UCEP070WA4-00R (4W Resistive)	UC070WIA04-00R	
7" (800x480)	UCEP070WAP-00R (PCAP)	UC070WIA0P-00R	
7" (800x480)	UCEP070WAC-00R (PCAP Full FLAT)	UC070WIA0C-00R	
10.4"(800x600)	UCEP104SA4-00R (4W Resistive)	UC104SIA24-00R	

Note:詳細仕様は CD の中で下記の path を参照ください。.

Path	File Name
CD:\Specifications\ UC035QIA1x-00R\	UC035QIA1x-00R.pdf
CD:\Specifications\ UC043YIA1x-00R\	UC043YIA1x-00R.pdf
CD:\Specifications\ UC056VIA0x-00R\	UC056VIA0x-00R.pdf
CD:\Specifications\ UC070WIA0x-00R\	UC070WIA0x-00R.pdf
CD:\Specifications\ UC104SIA2x-00R\	UC104SIA2x-00R.pdf
CD:\Specifications\ UC070WIx0P-00R\	UC070WIx0P-00R.pdf
CD:\Specifications\ UC070WIx0C-00R\	UC070WIx0C-00R.pdf

2.2 附属品

NO.	ITEM	P/N	PIC	NOTE
1	Graphic Control Kit (GCK-003)	LOMCUN003B- FDR		
2	uC-HMI 5V Input + RS232 to UART	LOPOWER011-FDR		
3	USB To UART Converter Board	LOUSB00001-FDR		
4	Power Cord for Europe (L:1800mm) (shipping depend on Area)	LACABLE047-FDR		



NO.	ITEM	P/N	PIC	NOTE
5	Power Cord for USA (L:1800mm) (shipping depend on Area)	LAAC818000-FDR		
6	L:1500mm,100-240VAC 47-63Hz to +5VDC @ 3A,ψ2.5	LASTD05030-FDR		
7	USB Extended Cable (A-Type Plug _A-Type Receptacle L:1800mm)	LAUSB18001-FDR		
8	RS232 Cable Female/Female Null Modem type L:1800mm (white)	LACABLE045-FDR		
9	Power & UART Cable 7Pin 2.0mm to DC Jack+4Pin 1.25mm (L:150mm)	LACABLE008- FDR		for 4.3"~10.4"
10	Power & UART Cable 5Pin 1.25mm to DC Jack+4Pin 1.25mm (L:150mm)	LACABLE012-FDR		for 3.5" only
11	GCK-003 Signal Cable 7Pin 2.0mm to 7Pin 1.25mm (L:150mm)	LACABLE009- FDR		for 4.3"~10.4"
12	GCK-003 Signal Cable 5Pin 1.25mm to 7Pin 1.25mm (L:150mm)	LACABLE016-FDR		for 3.5" only
13	Cable 5Pin 1.25mm to 4Pin 1.25mm(L:120mm)	LACABLE010-FDR		
14	Micro SDHC 4GB	LASDCD0001-FDR	x83403-04/3 TF4(= +) AAA08	



NO.	ITEM	P/N	PIC	NOTE
15	PIN HEADER 2.0mm 2P Jumper (Black)	LACONN0016-FDR		
16	Micro SD to USB adapter	LASDCD0003-FDR		
17	CR1220 Li-ion Battery (3V)	LABATT0001-FDR		
18	DVD-ROM Disk	LADVDN0003- FDR	PROFES DOMESTIC	





2.3 Index in CD of uC-HMI CD





第3章 スタートキットの評価

Start Kit にはユーザーが簡単にテスト体験できるようにデフォルトでは2つのモード Demo と UART mode が用意されています。

3.1 Demo Mode

Demo Mode ではインストールされている各例題にアクセスすることができます。その中のいく つかの例題には uC_GCK -003 Board.が必要なものもあります。



3.2 UART Mode

PC とモジュールを接続して UART Mode で事前に定義された例題コマンドをシミュレーション することができます。 "StartKit_UART_Demo.txt".



Note: Please refer to "CD: \Start Kit \Documents\ uC-HMI_Start_Kit_Demo_User_Guide.pdf"



Relevant tools 2-2-1

Items	Path	File Name	Remarks
Command	CD:\ Tools(software)	Command Rilat? for UC HMI Operation Gudia adf	
Pilot2 Operation Guide	\FDT-Command_pilot2		
uC-HMI	CD:\ Tools(coftware)		
UART Command	CD. (1001S(SOITWATE)	uC-HMI_UART_Command_Manual.pdf	
Manual	\ FDT-Command_pilotz\		
USB to UART Converter	CD: \ Tools(software)\ USB to	USB_to_UART_Converter_Installation	
Installation Guide	Uart Converter Driver\	_Guide.pdf	
	CD: \ Tools(software)		
USP to UAPT Convertor	\ USB to UART Converter		
	Driver	-	
Driver	\CDM v2.08.30 WHQL		
	Certified\		
Command Dilat2	CD:\ Tools(software)	EDT command nilet2(2.0.0.1) (v6.4))	
Command_Pilot2	\FDT-Command_pilot2\	PD1-Command_pilot2(3.0.0.1)-(x64))	
Command Dilat?	CD:		
Command_Pliot2	Tools(software)\	StartKit_UART_Demo.txt	
demo examples	FDT-Command_pilot2\		



第4章 開発プロセス

4.1 Development process

Item	Tools	Flow Chart	Note
1	1. PC + Windows 7/8.1/10 2.FDT uC-HMI Builder 3.Photo Shop/Illustrator	+ Cr Builder + Or Ps	Remarks 4-1
2	1.Windows 7/8.1/10 PC 2.Photo Shop/Illustrator	Process images/ icons required in users' projects.	PNG format is recommended.
3	1.Windows 7/8.1/10 PC 2.FDT uC-HMI Builder 3. BMP/PNG images 4.Build font	1. Import images/icons into uC-HMI Builder 2. Generate art words or fonts via uC-HMI Builder	Remarks 4-1
4	1.Windows 7/8.1/10 PC 2.FDT uC-HMI Builder	Output GUI profile (xxx.ucp) and program variables.	Remarks 4-1 Note1
5	1.Windows 7/8.1/10 PC 2.FDT uC-HMI Builder 3. uC_HMI TFT Module 4. Micro SD Card	Save uC_HMI.BIN in Micro SD Card and update to uC_HMI Module	Remarks 4-1 Appendix A How to update file
6		A	

2017 09 01 V1.0





Remarks 4-1

Item	Path	File name	Note
uC-HMI Builder Installation Guide	CD:\ uC-HMI_Builder\	uC-HMI Builder_Installation_Guide.pdf	
uC-HMI Builder user manual	CD:\ uC-HMI_Builder\	uC-HMI Builder_User_Manual.pdf	
uC HMI Builder Basic Sample Guide	CD: \Sample\	uC HMI Racia Sampla Guida adf	
uc-min Builder Basic Sample Guide	Basic\Documents\	uc-i imi basic_sample_Guide.pui	
uC-HMI Builder Basic sample	CD: \ Sample\Basic\	uC-HMI_Basic_Sample.ucp	

Note1. "xxx.UCP" は別の GUI projects のために uC-HMI Builder が作成したファイル名です。

Remarks 4-2: uC_GCK-003 と uC-HMI の接続方法.

1. 接続方法 7" uC-HMI and uC_GCK-003 (4.3"/5.6"/10.4" uC-HMI の場合も同様)









Remarks 4-3 : uC_GCK-003 Reference

Item	Path	File Name	Note
uC_GCK-003 Programming	CD:\Start Kit \ uC_GCK-003	uC CCK 002 Programming Operation Cuide adt	
Operation Guide.	Tools\	uc_GCR-003_Programming_Operation_Guide.pdf	
Graphic Control Kit	CD:\ Start Kit\uC_GCK-003	uC CCK 002 Circuit v1 2C pdf	
(uC_GCK-003) Diagram	Tools\uC_GCK-003 Circuit		
MCU data of Graphic	CD: \Start Kit\uC_GCK-003	WT61D0 pdf	
Control Kit (uC_GCK-003)	Tools\WT61P9 Datasheet	wiors.pu	
	CD:\Start Kit\uC_GCK-003		
UC_GCK-003	Tools\uC_GCK-003	-	
Example Source codes	FW\Source Code		
Update Tools	CD: \Start Kit\uC_GCK-003	HartISD v2.0.0 ave	
(Execution files)	Tools\UartISP		



第5章 基礎的および上級開発のための技術資料

5.1 Basic Development Items

Flowchart of Basic Development	Description	Document/ Tools	Path (CD:\)
Quick Access to	Quick access to uC-HMI.	uC-HMI_Readme_First.pdf	
	Hardware Installation	uC-HMI_Quick_Start.pdf	
	Datasheet.	UC070WIA0x-00R.pdf	\Specifications\UC070WIA0x-00\
Instructions of	Instructions of DEMO examples in Start Kit	uC-HMI_Start_Kit_Demo_User_Guide.pdf	\Start Kit\Documents\
DEMO examples in	Examples of uC-HMI Builder	uC_StartKit_Demo_800x480.ucp	\Start Kit\UC070WIA0x-00\Project\
Start Kit	Image	uC_HMI.BIN	
	Installation Guide to uC-HMI Builder	uC-HMI Builder_Installation_Guide.pdf	\uC-HMI_Builder\
Installation and	Execution File	Setup.exe	\uC-HMI_Builder\Vx.x.x\
			Tools(software)
	Quick Start video clip	Quick Start.mp4	
Builder	User guide to basic examples	uC-HMI Basic_Sample_Guide.pdf	\Sample\Basic\Documents
	Project file of basic examples	uC_Basic_Sample _800x480 ucp	\Sample\Basic\800x480\
	Operation Guide to Command_Pilot2.	Command_Pilot2_for_uC-HMI_Operation_Gudie.pdf	Table (asttuces)) FDT Command silet?)
Installation and	Execution File	FDT-Command_pilot2(3.0.0.1)-(x64)	(100is(software)(FD1-Command_phot2)
Operations	Installation Manual of USB_to_UART_Converter.	USB_to_UART_Converter_Installation_Guide.pdf	\Tools(software)\USB to
or command	USB_to_UART_Converter driver		
	uC-HMI UART Command Manual.	uC-HMI_UART_Command_Manual.pdf	\Tools(software)\DT-Command_pilot2\
Introduction	Operation Guide to uC_GCK-003.	uC_GCK-003_Programming_Operation_Guide.pdf	\Start Kit\uC_GCK-003 Tools
and Manual of	Execution File (Firmware Update)	UartISP_v3.0.0.exe	\Start Kit\uC_GCK-003 Tools\UartISP
uC_GCK-003.	Circuit Diagram	uC_GCK-003_Circuit_v1.2C.pdf	\Start Kit\uC_GCK-003 Tools\uC_GCK-003 Circuit\



5.2 Advanced Development Items

Advanced Development	Description	Document/ Tools	Path (CD:\)
Advanced instructions of uC-HMI Builder and introduction to examples.	 Detailsof uC-HMI Builder Introduction to environment. Font Work Intro to variable zone Intro to elements Output & Update GUI Profile 	uC-HMI_Builder_User_Manual.pdf	\uC-HMI_Builder\
Command Manual and project	uC_HMI UART Command Manual	uC-HMI_UART_Command_Manual.pdf	\Tools(software)\ FDT-Command_pilot2\
examples in Command_Pilot2.	Example Codes by UART	StartKit_UART_Demo.txt	Tools(software)\ FDT-Command_pilot2\
MCII project exemples and Exemple	Example Code in uC_GCK-003		\Start Kit\GCK-003 Tools \GCK-003 FW\Source Code\
acdes in GCK 003	MCU compiler	KEIL C compiler	None
codes in GCR-003.	MCU Data Sheet	MCU IC Data Sheet: WT61P9.pdf	\Start Kit\GCK-003 Tools \WT61P9 Datasheet\
Library	Default image library	Library	\Tools(software)\Picture_ Library\
Reference: Examples of Arduino and uC-HMI	Demo video and releference of uC-HMI working with Ardiono	Video/ Builder Profile/ Source code	\Arduino\





Appendix A: (uC_HMI.BIN)のアップデート方法 7" moduleを例に説明します。

Step1 : Restore uC_HMI.BIN into Micro SD Card



Note1: 電源 on uC-HMI Builder→Tools→Output→ Export GUI profile "uC_HMI.BIN."

Step2 : Update GUI Profile"uC_HMI.BIN"

A. モジュールに電源が入ると Green LED light が点灯します。



B. モジュールが正常に起動していることを確認ください。起動画面は次のとおりです。







C. Micro SD Card を SD slot に挿入してください。アップデートはすぐに始まります。



Step3: "Update finished" が表示されると update 完了です。



 Step4:
 Micro SD Card を抜いて uC_HMI に再度電源をいれてください。

 GUI profile が画面に表示されます。以下は表示例です。







Note: Micro SD Cardの取り出しを忘れた場合、SD card が再挿入された時または電源を入れた時に強制的にGUI profile update が始まります。

Other sizes















22

2017 09 01 V1.0





第6章 改訂履歴

6.1 Record of Revision

NO.	Date	Description	Page Note
1.0	September 1, 2017	. First draft	22



內部履歷

NO.	Date	Description	Page Note
1.0	Feb 3, 2017	. First draft	20
1.0	August 4, 2017	. 增加 uCHMI 架構說明	2~3
		. 2.3 uC-HMI 光碟內容目錄表刪除 Advanced 項目	2~3
		. 5.2 進階學習項目 刪除 Advanced 項目	15
1.0	August 24, 2017	2.3 uC-HMI 光碟內容目錄修改	10
		. 5.1 初階學習項目加入 Quick Start.mp4	14
		. 5.2進階學習項目 加入 Arduino 項目 dmeo 相關資料	15
1.0	September 1, 2017	. 2.1 P/N of Start Kit 修改	5