



28.Sep.2005

<u>Product</u>	MELSEC—ST
<u>Title</u>	The outline manual of ST1X1616-DE1-S1
<u>Abstract</u>	This description expresses the outline manual of ST1X1616-DE1-S1.
Contents	
1. Introduction.....	3
2. Specification.....	4
3. Setting method of ST1X1616-DE1-S1	8
3. 1. About setting method (making of new project) of GX Configurator – DP	8
3. 2. About setting method (making of new project) of GX Configurator – ST	10
APPENDICES	11
Appendix 1 : Outer Dimension Drawings	11

Mitsubishi Electric Co.

MANAGER:
FA Standard Module Development Section

Shinji Itami

Ref.#	BCN-89000-0332
-------	----------------

Revision record

No.	Changes	DATE	Design	MANAGE R	
-	First edition	28.Sep.2005	M.Tomoe	-	

1. Introduction

1. はじめに

This manual has described the content, alone which has not been described to the following manual.

Especially, Please refer to the following manual for attention on safety.

本資料は下記マニュアルに記載していない内容のみ記載しています。

特に安全上のご注意については下記マニュアルをご参照ください。

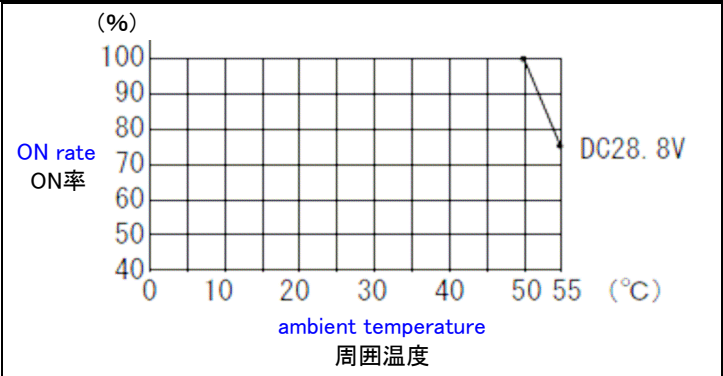
Relevant Manuals	
Manual Name	Manual Number (Model Code)
MELSEC-ST System User's Manual Explains the system configuration of the MELSEC-ST system and the performance specifications, functions, handling, wiring and troubleshooting of the power distribution modules, base modules and I/O modules. (Sold separately)	SH-080456ENG (13JR72)
MELSEC-ST PROFIBUS-DP Head Module User's Manual Explains the specifications, functions, pre-operational procedure and troubleshooting of the ST1H-PB MELSEC-ST PROFIBUS head module. (Sold separately)	SH-080436ENG (13JR68)
GX Configurator-ST Version 1 Operating Manual Explains how to operate GX Configurator-ST, how to set the intelligent function module parameters, and how to monitor the MELSEC-ST system. (Sold separately)	SH-080439ENG (13JU47)

2. Specification

2. 仕様

(1)ST1X1616-DE1-S1 DC input module (negative common type)

(1)ST1X1616-DE1-S1形 DC入力ユニット(マイナスコモンタイプ)

Type 形式		DC Input Module (negative common type) DC入力ユニット(マイナスコモンタイプ)
		ST1X1616-DE1-S1
Specifications 仕様		
Number of occupied slice modules 占有スライス数		8
Number of occupied I/O points 入出力占有点数		32 points for each of input and output (16points×2modules) 入力, 出力各32点(16点×2ユニット)
Number of input points 入力点数		32points (16 points(first half)+16 points(last half)) 32点(16点(前半)+16点(後半))
Isolation method 絶縁方式		Photo coupler フォトカプラ絶縁
Rated input voltage 定格入力電圧		24VDC (+20/-15%, ripple ratio within 5%) DC24V(+20/-15%, リップル率5%以内)
Rated input current 定格入力電流		Approx. 5mA 約5mA
Input derating 入力デレージング		 <p style="text-align: center;">Input derating</p>
ON voltage/ON current ON電圧/ON電流		15V or higher/3mA or higher 15V以上/3mA以上
OFF voltage/OFF current OFF電圧/OFF電流		5V or lower/1.5mA or lower 5V以下/1.5mA以下
Input resistance 入力抵抗		Approx. 4.7KΩ 約4.7kΩ
Response time 応答時間	OFF to ON OFF→ON	0.5ms/1.5ms or less (24VDC) Initial setting is 1.5ms. *1 0.5ms/1.5ms以下(DC24V)初期設定は1.5ms *1
	ON to OFF ON→OFF	0.5ms/1.5ms or less (24VDC) Initial setting is 1.5ms. *1 0.5ms/1.5ms以下(DC24V)初期設定は1.5ms *1
24VDC maximum current DC24V最大電流		4A (total current of signal "+24V") 4A(信号名"+24V"の電流の合計)
Wiring method for common コモン方式		32 points/common 32点 1コモン
Dielectric withstand voltage 絶縁耐圧		500VAC for 1 minute across DC external terminals and FG DC外部端子一括—FG間 AC500V 1分間
Insulation resistance 絶縁抵抗		10MΩ or larger by insulation resistance tester across DC external terminals and FG DC外部端子一括—FG間 絶縁抵抗計にて10MΩ以上

Type 形式 Specifications 仕様	DC Input Module (negative common type) DC入力ユニット(マイナスコモンタイプ)	
	ST1X1616-DE1-S1	
Noise durability ノイズ耐量	By noise simulator of 500Vp-p noise voltage, 1 μs noise width and 25 to 60Hz noise frequency シミュレータノイズ500Vp-p, ノイズ幅1 μs ノイズ周波数25~60Hzのノイズシミュレータによる	
	First transient noise IEC61000-4-4: 1kV (bundle) ファーストランジェントノイズ IEC61000-4-4:1kV(束線)	
Protection of degree 保護等級	IP20	
Operating status 動作表示	ON indication (LED) × 2 ON表示(LED) × 2	
5VDC internal current consumption DC5V内部消費電流	0.200A (TYP. all points ON) 0.200A (TYP.全点ON時)	
Weight 質量	0.12kg	
Available base module 適用ベースユニット	Spring clamp type スプリングクランプタイプ	ST1B-S6X32 2 to 3-wire type ST1B-S6X32 2~3線式
	Screw clamp type スクリュークランプタイプ	ST1B-E6X32 2 to 3-wire type ST1B-E6X32 2~3線式
Available coding element 適用コーディングキー	ST1A-CKY-02	

*1: The response time of the input module can be respectively set up in the first half in the second half by using the configuration software of the master station. When the master station is a Mitsubishi Electric PLC, use GX Configurator-DP.

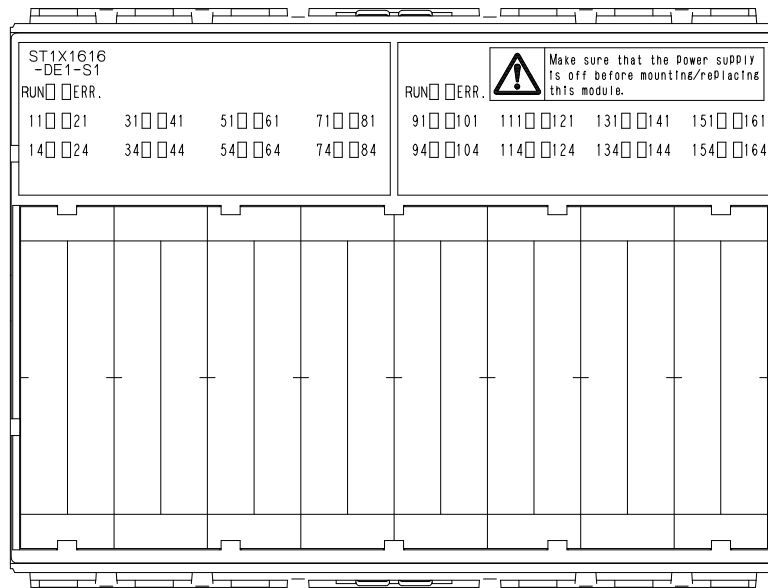
*1: 入力ユニットの応答時間は、マスタ局のコンフィグレーションソフトを使用することにより、前半、後半で各々設定できます。マスタ局が三菱電機シーケンサの場合には、GX Configurator-DPを使用してください。

※This unit can't carry out online module exchange because of 2 module composition.

※本ユニットは、2ユニット構成の為、オンライン交換不可である。

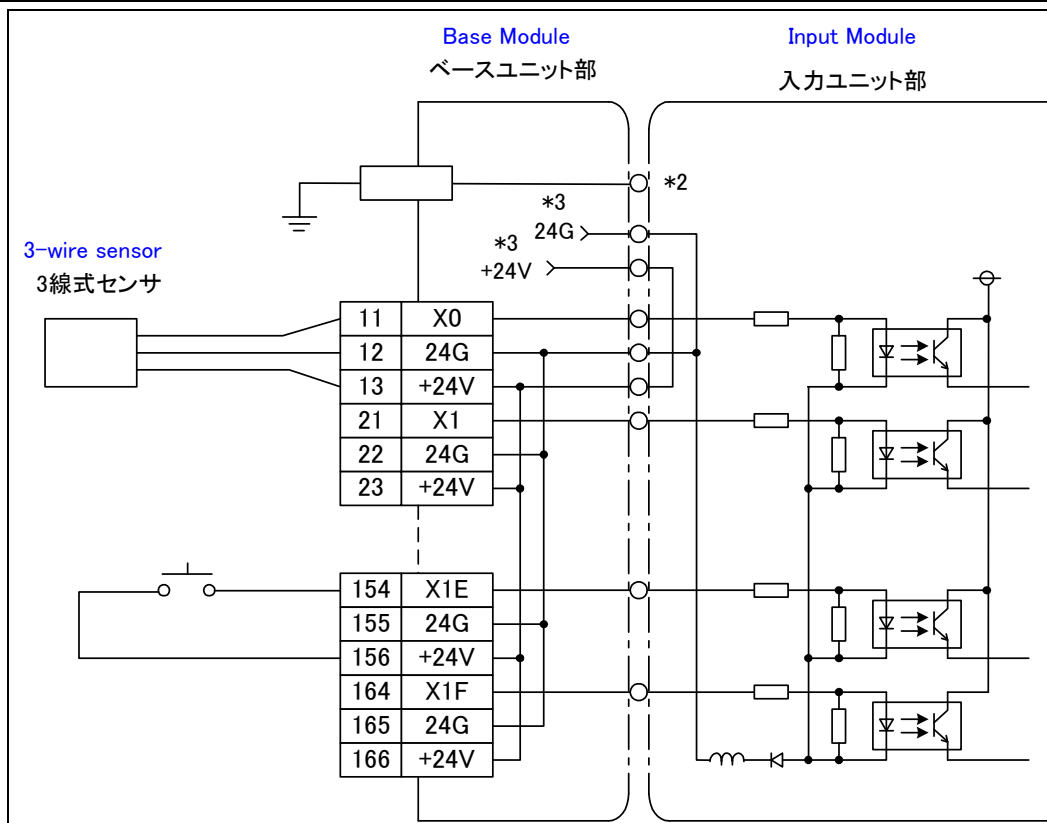
Appearance

表面形状



External Connections

外部接続図



*2: This FG terminal is not connected. (Grounded at the FG contact of the base module for power distribution module.)

*2: 本FG端子は接続されていません。(電源分配ユニット用ベースユニットのFGコンタクトにて接地されます。)

*3: Connection from the power distribution module.

*3: 電源分配ユニットからの接続です。

Terminal Layout 端子配列		Terminal Block No. 端子番号	Signal Name 信号名	Terminal Block No. 端子番号	Signal Name 信号名
<p style="text-align: center;">← 16点前半 16点後半 → 16points first half 16points last half</p> <p style="text-align: center;">Module front view ユニット正面から見た場合</p>		11	X0	91	X10
		12	24G	92	24G
		13	+24V	93	+24V
		21	X1	101	X11
		22	24G	102	24G
		23	+24V	103	+24V
		31	X2	111	X12
		32	24G	112	24G
		33	+24V	113	+24V
		41	X3	121	X13
		42	24G	122	24G
		43	+24V	123	+24V
		51	X4	131	X14
		52	24G	132	24G
		53	+24V	133	+24V
		61	X5	141	X15
		62	24G	142	24G
		63	+24V	143	+24V
		71	X6	151	X16
		72	24G	152	24G
		73	+24V	153	+24V
		81	X7	161	X17
		82	24G	162	24G
		83	+24V	163	+24V
		14	X8	94	X18
		15	24G	95	24G
		16	+24V	96	+24V
		24	X9	104	X19
		25	24G	105	24G
		26	+24V	106	+24V
		34	XA	114	X1A
		35	24G	115	24G
		36	+24V	116	+24V
		44	XB	124	X1B
		45	24G	125	24G
		46	+24V	126	+24V
		54	XC	134	X1C
		55	24G	135	24G
		56	+24V	136	+24V
		64	XD	144	X1D
		65	24G	145	24G
		66	+24V	146	+24V
		74	XE	154	X1E
		75	24G	155	24G
		76	+24V	156	+24V
		84	XF	164	X1F
		85	24G	165	24G
		86	+24V	166	+24V

3. Setting method of ST1X1616-DE1-S1

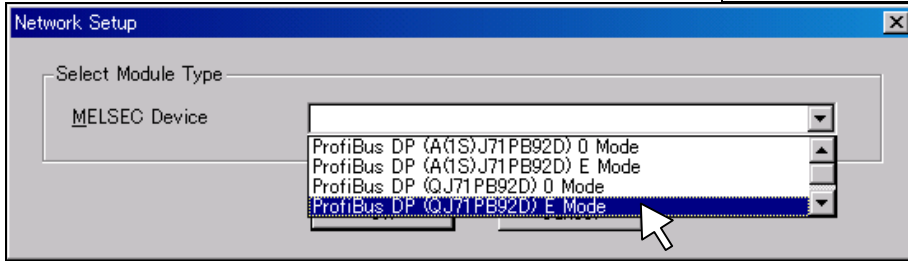
3. ST1X1616-DE1-S1の設定方法

3. 1. About setting method (making of new project) of GX Configurator – DP

3. 1. GX Configurator –DPの設定(新規プロジェクト作成時)について

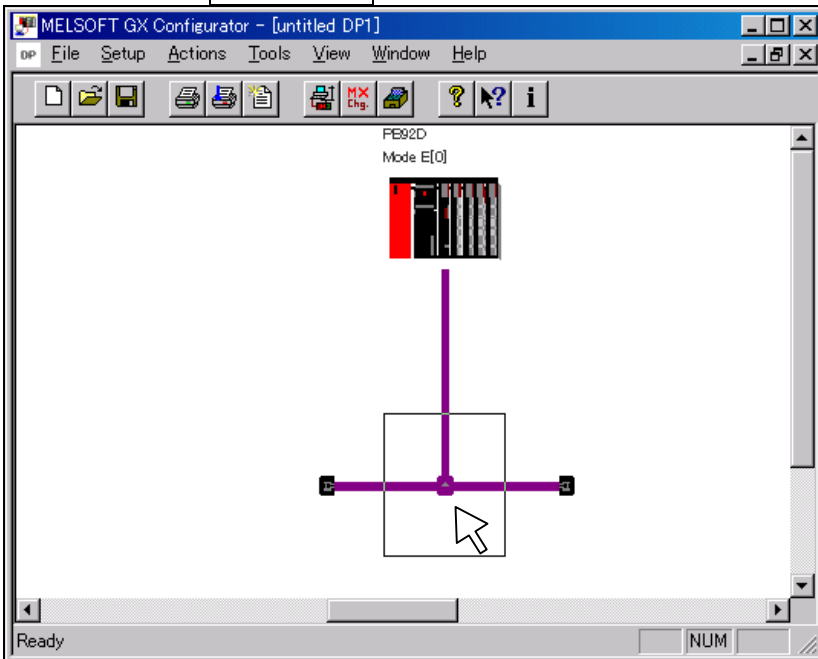
(1) Select any DP Master on GX Configurator –DP. (This example explain when “ProfiBus DP (QJ71PB92D) E MODE” is selected)

(1) GX Configurator –DPを起動し、任意のDPマスタを選択します。(ここでは、ProfiBus DP (QJ71PB92D) E MODEを選択)



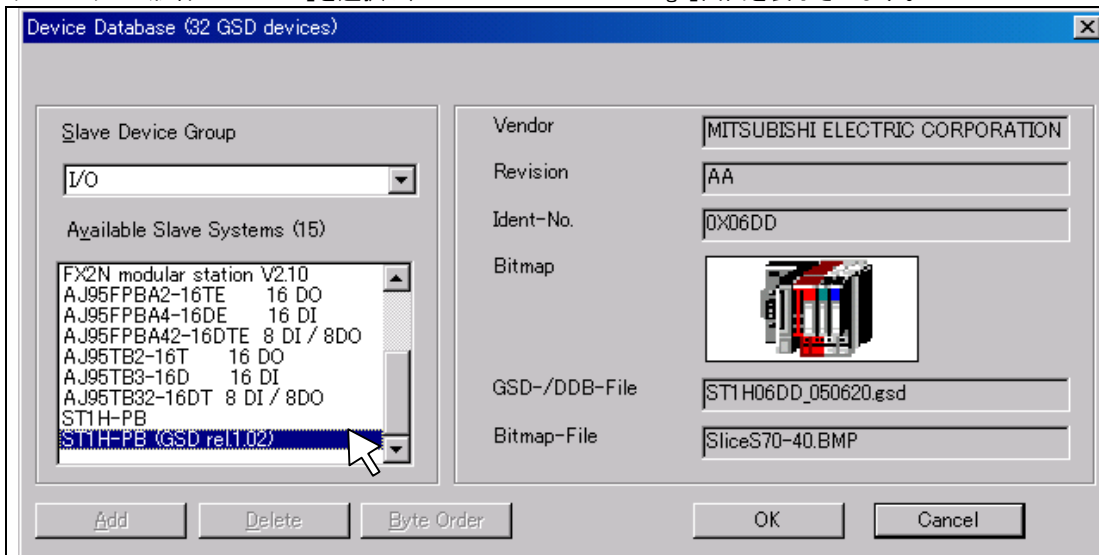
(2) Click the right button and select “Insert DP-Slave”, you can show [Device Database] display.

(2) 画面上で右クリックし、Insert DP-Slaveを選択し、「Device Database」画面を表示させます。



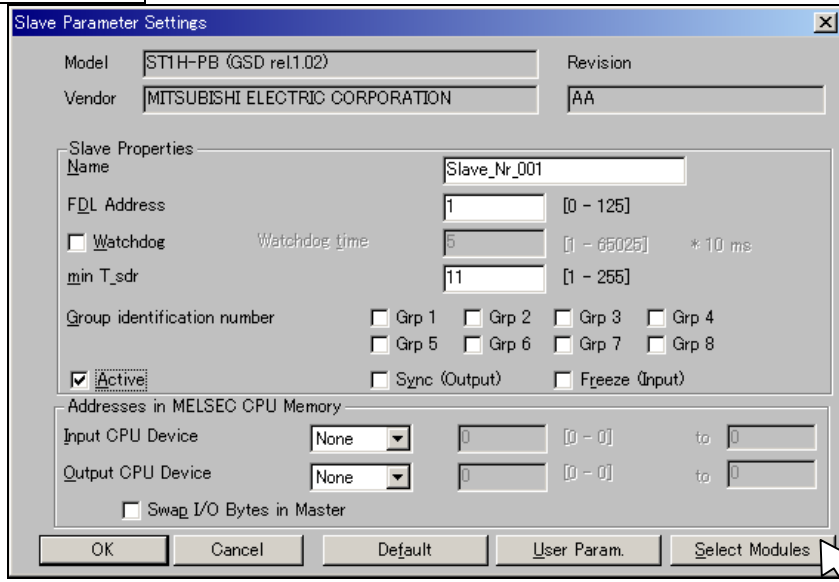
(3) Select [ST1H-PB] and click the [OK], you can show [Slave Parameter Settings] display.

(3) ヘッドユニットの形名「ST1H-PB」を選択し、「Slave Parameter Settings」画面を表示させます。



(4) Push “Select Modules” and you can show [Slave Modules] display.

(4) Select Modules ボタンを押し、「Slave Modules」画面を表示させます。



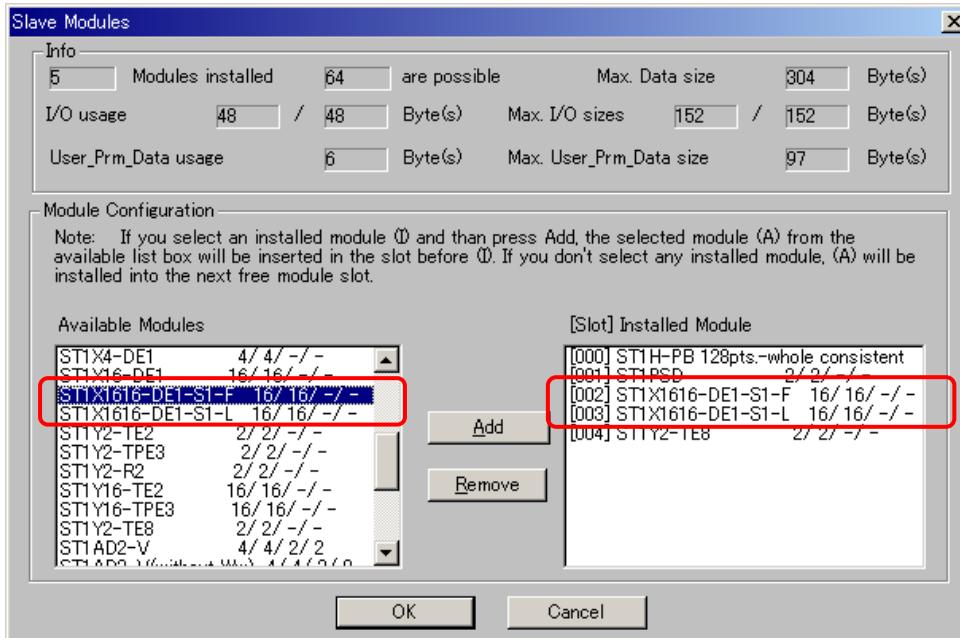
(5) First select [ST1X1616-DE1-S1-F] and push the [Add] button, next select [ST1X1616-DE1-S1-L] and push the [Add] button on the display of [Available Modules].

(5) 「Available Modules」画面に、「ST1X1616-DE1-S1-F」及び「ST1X1616-DE1-S1-L」が表示するのでAddボタンにて選択します。

※Though ST1X1616-DE1-S1 is 1 module, setting method must be done by two modules. (“ST1X1616-DE1-S1-F” and “ST1X1616-DE1-S1-L”)

※ST1X1616-DE1-S1は1ユニットですが、「ST1X1616-DE1-S1-F」と「ST1X1616-DE1-S1-L」の2ユニット分の設定をして下さい。

- ST1X1616-DE1-S1-F: Abbreviation of First half is F.
- ST1X1616-DE1-S1-L: Abbreviation of Second half is L.
- ST1X1616-DE1-S1-F : F=Firstの略
- ST1X1616-DE1-S1-L : L=Lastの略



[DESIGN PRECAUTIONS]

【設計上の注意事項】

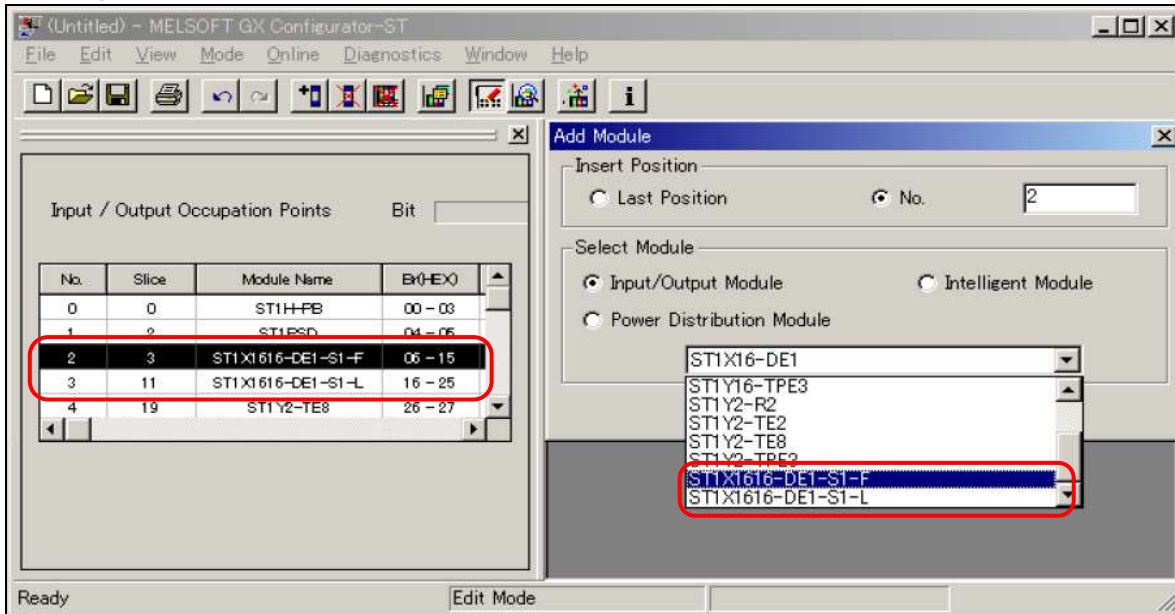
1. Setting method must be done in order of “ST1X1616-DE1-S1-F” and “ST1X1616-DE1-S1-L”, using ST1X1616-DE1-S1.
- ① ST1X1616-DE1-S1使用時は、必ず「ST1X1616-DE1-S1-F」→「ST1X1616-DE1-S1-L」の順に、2ユニット分セットで設定して下さい。
2. Customized module (ST1X1616-DE1-S1) as well as a common module is displayed on Configurator – DP.
- ② Configurator –DPの設定画面には、カスタム製品であるST1X1616-DE1-S1が上図のように一般製品と同じ画面上に表示されます。
3. As ST1X1616-DE1-S1 are two slice modules, be careful not to exceed the number of the maximum connection.
- ③ ST1X1616-DE1-S1はスライスユニット2台分としてカウントされますので最大接続台数を超えないように注意して下さい。
4. ST1X1616-DE1-S1 is prohibition of the function “Online module change”.
- ④ ST1X1616-DE1-S1はオンラインユニット交換禁止です。

3. 2. About setting method (making of new project) of GX Configurator – ST

3. 2. GX Configurator –STの設定(新規プロジェクト作成時)について

Setting method must be done two modules like the setting method of GX Configurator – DP.

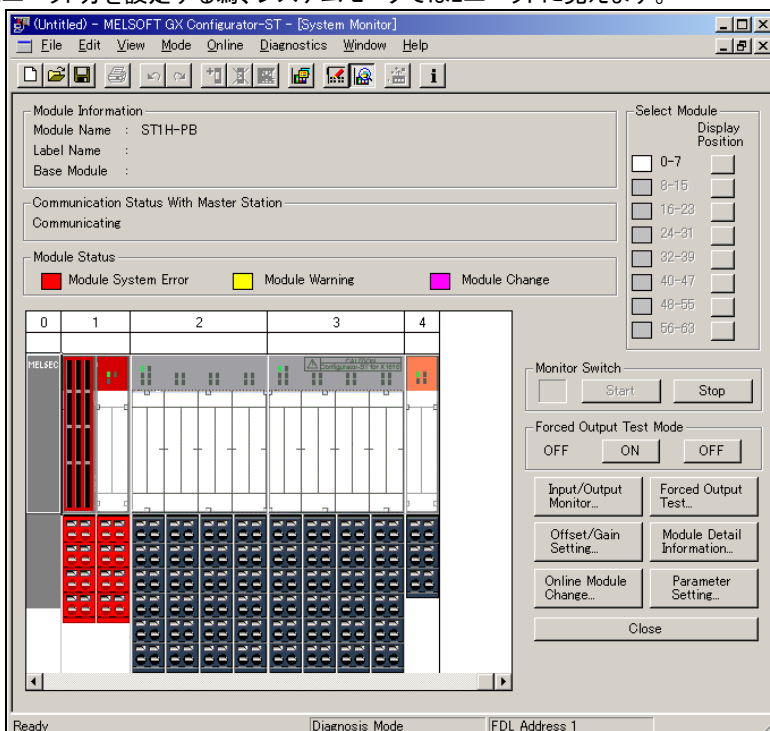
GX Configurator–DPの設定時と同様に2ユニット分設定して下さい。



[DESIGN PRECAUTIONS]

【注意事項】

- Setting method must be done in order of “ST1X1616-DE1-S1-F” and “ST1X1616-DE1-S1-L”, using ST1X1616-DE1.
- ST1X1616-DE1-S1使用時は、必ず「ST1X1616-DE1-S1-F」→「ST1X1616-DE1-S1-L」の順に、2ユニット分セットで設定して下さい。
- Customized module (ST1X1616-DE1-S1) as well as a common module is displayed on Configurator – ST.
- Configurator –STの設定画面には、カスタム製品であるST1X1616-DE1-S1が一般製品と同じ画面上に表示されます。
- As ST1X1616-DE1-S1 are two slice modules, be careful not to exceed the number of the maximum connection.
- ST1X1616-DE1-S1はスライスユニット2台分としてカウントされますので最大接続台数を超えないように注意して下さい。
- ST1X1616-DE1-S1 is prohibition of the function “Online module change”.
- ST1X1616-DE1-S1はオンラインユニット交換禁止です。
- For two modules to set it, it is seen two modules in the system monitor.
- 2ユニット分を設定する為、システムモニタでは2ユニットに見えます。



APPENDICES

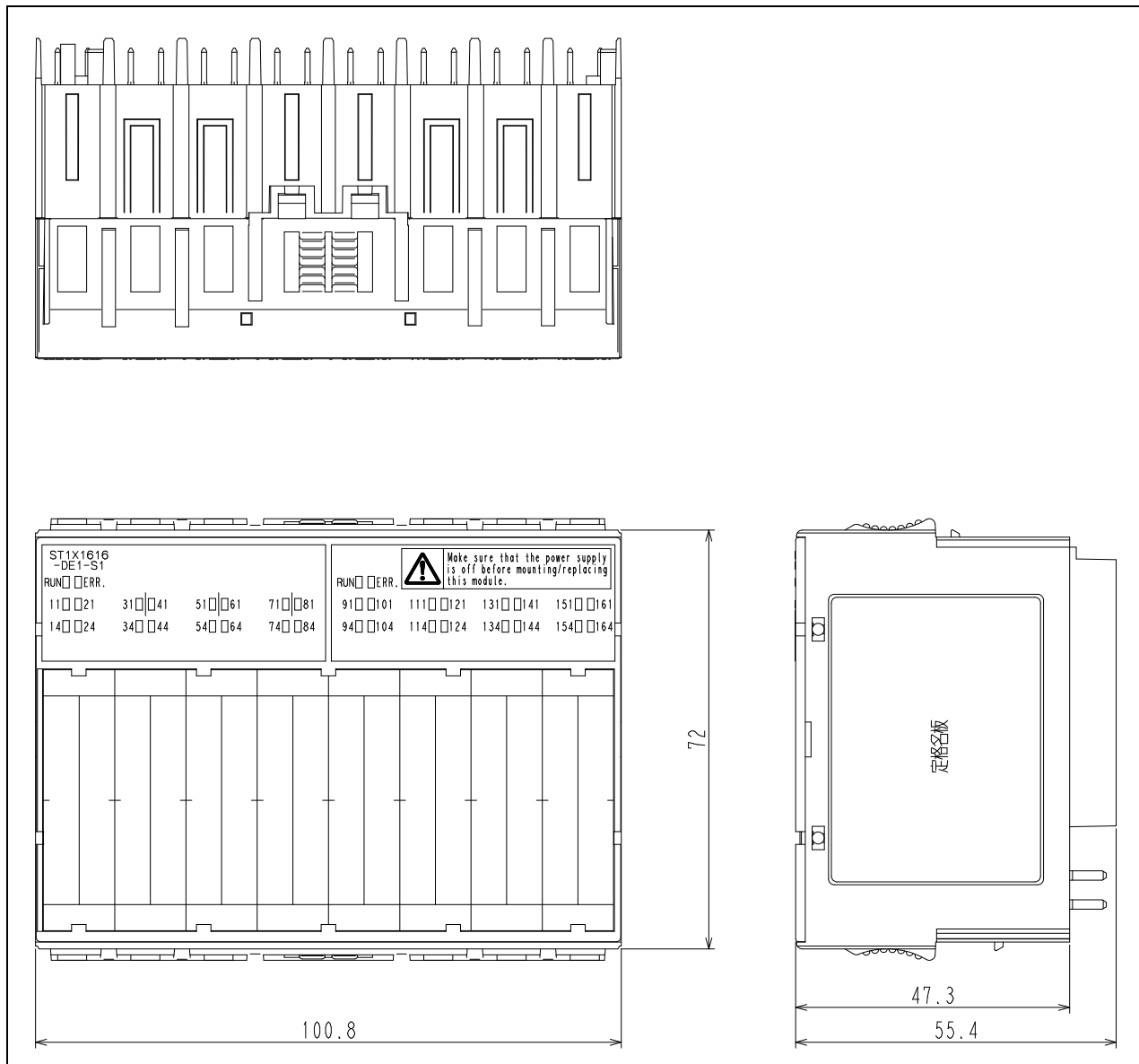
付録

Appendix 1: Outer Dimension Drawings

付1 外形寸法図

Appendix 1.1 I/O modules ST1X1616-DE1-S1

付1.1 入出力ユニット ST1X1616-DE1-S1

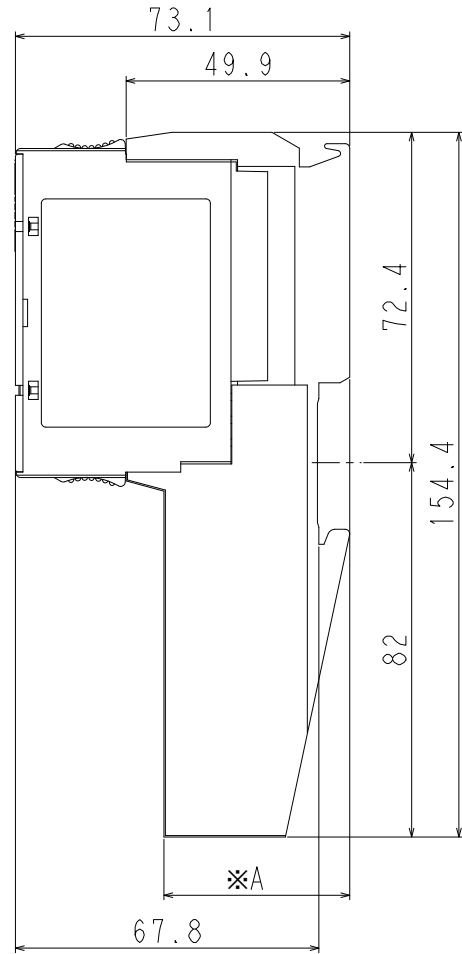
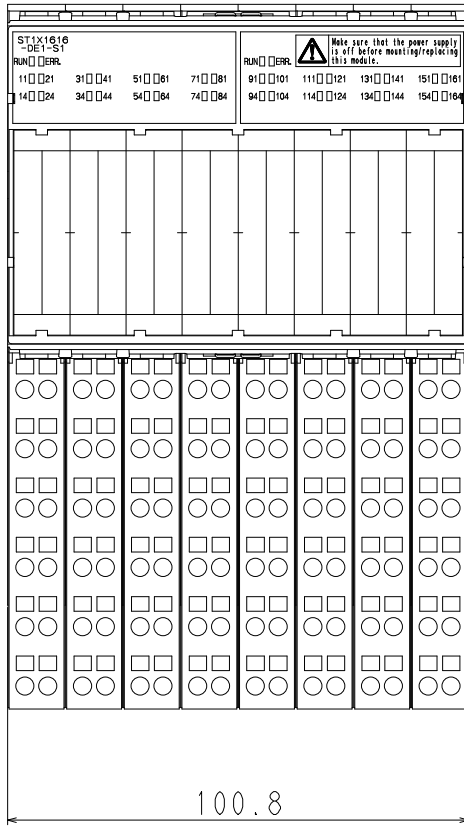


unit: mm

単位: mm

Appendix 1.2 Base modules

付1.2 ベースユニット ST1B-□6X32



※A size

※A寸法

•ST1B-S6X32: 41.6

•ST1B-E6X32: 48.3

unit: mm

単位: mm