



取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

富士プログラマブルコントローラ
FUJI PROGRAMMABLE CONTROLLER

MICREX-F F70 series

デジタル入力/
入出力混合モジュール

Digital Input, I/O mixed Module

形式 NC1X□□□□, NC1X□□□□-W,
Type NC1W□□□□

INA-F7202h-JE

〔付属品〕 本品には、次の付属品が同梱されていますのでご確認ください。
〔Accessories〕 Accessories furnished with this unit：

● 16 点入力モジュール 16-point Input module

名称 Name	個数 Quantity
取扱説明書（本書） Operating instructions (This INSTRUCTION MANUAL)	1

● 32 点入力モジュール 32-point Input module

名称 Name	個数 Quantity
取扱説明書（本書） Operating instructions (This INSTRUCTION MANUAL)	1
コネクタ Connector (富士通製 Fujitsu：FCN-361J040-AU)	1
コネクタカバー Connector cover (富士通製 Fujitsu：FCN-360C040-B)	1

● 64 点入力 / 出力混合モジュール 64-point I/O mixed module

名称 Name	個数 Quantity
取扱説明書（本書） Operating instructions (This INSTRUCTION MANUAL)	1
コネクタ Connector (富士通製 Fujitsu：FCN-361J040-AU)	2
コネクタカバー Connector cover (富士通製 Fujitsu：FCN-360C040-B)	2

〔適用コネクタ Applicable connector〕

接続方法 Connecting method	富士通形式 Fujitsu part name
ハンダ付けタイプ Soldering type*	FCN-361J040-AU (コネクタ Connector) FCN-360C040-B (コネクタカバー Connector cover)
圧着タイプ Solderless type	FCN-363J040 (ハウジング Housing) FCN-363J-AU (コンタクト Contact) FCN-360C040-B (コネクタカバー Connector cover)
圧接タイプ Attach crimp type	FCN-367J040-AU/F

*：ハンダ付けタイプコネクタは標準で本体に付属しております。
*：Soldering type of connector is furnished with this module.

〔関連資料 Related manuals〕

MICREX-F F70 シリーズ〈ハード編〉：FH063	MICREX-F F70 series〈HARDWARE〉：LEH946
MICREX-F 〈命令編〉：FH160	MICREX-F 〈INSTRUCTIONS〉：FEH160
MICREX-F 〈通信編〉：FH161	MICREX-F 〈COMMUNICATION〉：FEH161

安全上のご注意

取り付け、配線工事、操作および保守・点検を行う前に、取扱説明書、マニュアルなどをよくお読みの上、正しくご使用ください。ここでは、安全上の注意事項のレベルを「警告」および「注意」として区分してあります。

警告：取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を受ける可能性があります。

注意：取り扱いを誤った場合に、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性、あるいは物的損傷が発生する可能性があります。

いずれも重要な内容を記載しておりますので、必ず守ってください。

警告

● 通電中は端子などの充電部に触れないでください。感電するおそれがあります。

● 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切ってから行ってください。感電、誤動作、故障のおそれがあります。

● 非常停止回路、インタロック回路などは、PLCの外部に構成してください。PLCの故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

● 電池の＋－逆接続、充電（本体での二次電池充電は除く）、分解、加熱、火中に投入、ショートはしないでください。破裂、発火のおそれがあります。

注意

● 開梱時に、損傷、変形しているものは使用しないでください。故障、誤動作の原因となります。

● 製品を落下、転倒などで衝撃を与えないでください。製品の破損、故障の原因となります。

● 製品は取扱説明書にしたがって取り付けてください。取り付けに不備があると製品

- 落下、誤動作、故障の原因となります。
- 取扱説明書およびマニュアルに記載されている定格電圧、電流で使用してください。定格以外での使用は火災、誤動作、故障の原因となります。
 - 取扱説明書およびマニュアルに記載されている環境で使用（保管）してください。高温、多湿、結露、じんあい、腐食性ガス、油、有機溶剤、特に大きい振動・衝撃がある環境下で使用すると感電、火災、誤動作、故障の原因となります。
 - 印加電圧・通電電流に適した電線サイズを選定し、取扱説明書およびマニュアルにしたがって配線してください。配線に不備があると火災のおそれがあります。
 - ごみ、電線くず、鉄粉など異物が機器内部に入らないよう施工してください。誤動作、故障の原因となります。
 - 接地端子は必ず接地を行なってください。接地しない場合は、誤動作の原因となります。
 - 端子ねじおよび取り付けねじは締め付けが確実に行なわれていることを定期的に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
 - PLCに触れる前には、接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電させてください。過大な静電気により、誤動作、故障の原因となります。
 - 未使用のコネクタには、付属のコネクタカバーを必ず装着してください。装着していないと、ごみなどの異物が機器内部に入り、誤動作、故障の原因となります。
 - 運転中のプログラム変更、強制出力、起動、停止などの操作は十分安全を確認して行なってください。操作ミスにより機械の破損や事故のおそれがあります。
 - 電源を投入したままでのシステム変更（I/Oカード、オプションカード、ユーザメモリの着脱など）はしないでください。誤動作の原因となります。
 - 運転中端子台には、付属の端子カバーを必ず取り付けた状態にしてください。感電・火災のおそれがあります。
 - ローダコネクタは正しい方向に差し込んでください。誤動作の原因となります。
 - 清掃の際には、電源を OFF した後、ぬるま湯で湿らせたタオル等をご使用してください。シンナー類や有機溶剤を使うと、機器表面を溶かしたり、変色させたりします。
 - 製品の改造、分解はしないでください。故障の原因となります。
 - 製品を破棄するときは、産業廃棄物として取り扱ってください。
 - この装置は住宅環境で使用しないでください。他の機器に電波妨害を引き起こすことがあります。

Safety Precaution

Before mounting, wiring, operation, maintenance and inspection of the device, be sure to read the instruction manual carefully to ensure proper operation.

- Here the safety precaution items are classified into “**Warning**” and “**Caution**”

WARNING

Incorrect handling of the device may result in death or serious injury.

CAUTION

Incorrect handling of the device may result in minor injury or physical damage.

- Even some items indicated“**Caution**”may also result in a serious accident.

WARNING

● Never touch any part of charged circuits as terminals and exposed metal portion while the power is turned ON. It may result in an electric shock to the operator.

● Turn OFF the power before mounting, dismounting, wiring, maintaining or checking, otherwise, electric shock, erratic operation or troubles might occur.

● Place the emergency stop circuit, interlock circuit or the like for safety outside the PLC. A failure of PLC might break or cause problems to the machine.

● Do not connect in reverse polarity, charge (except rechargeable ones), disassemble, heat, throw in fire or short-circuit the batteries, otherwise, they might burst or take fire.

CAUTION

● Do not use one found damaged or deformed when unpacked, otherwise, failure or erratic operation might be caused.

● Do not shock the product by dropping or tipping it over, otherwise, it might be damaged or troubled.

● Follow the directions of the operating instructions when mounting the product. If mounting is improper, the product might drop or develop problems or erratic operations.

● Use the rated voltage and current mentioned in the operating instructions and manual. Use beyond the rated values might cause fire, erratic operation or failure.

● Operate (keep) in the environment specified in the operating instructions and manual. High temperature, high humidity, condensation, dust, corrosive gases, oil, organic solvents, excessive vibration or shock might cause electric shock, fire, erratic operation or failure.

● Select a wire size to suit the applied voltage and carrying current, and carry out wiring according to the operating instructions and manual. Poor wiring might cause fire.

● Contaminants, wiring chips, iron powder or other foreign matter must not enter the device when installing it, otherwise, erratic operation or failure might occur.

● Connect the ground terminal to the ground, otherwise, an erratic operation might occur.

● Periodically make sure the terminal screws and mounting screws are securely tightened.

● Operation at a loosened status might cause fire or erratic operation.

● Before touching the PLC, be sure to discharge static electricity charged on a body by touching a grounded metal or the like, otherwise, failure or erratic operation

- might occur by excess static electricity.
- Put the furnished connector covers on unused connectors, otherwise, failure or erratic operation might occur.
 - Sufficiently make sure of safety before program change, forced output, starting, stopping or anything else during a run. The wrong operation might break or cause machine problems.
 - Shut down the system when expanding or reducing the system (installing or removing a card, resetting switches), otherwise, erratic operation or failure might occur.
 - Install the furnished terminal cover on the terminal block, otherwise, electric shock or fire might occur.
 - Engage the loader connector in a correct orientation, otherwise, an erratic operation might occur.
 - Shut the power off when cleaning the unit and use a lightly wetted towel with warm water for cleaning and never use organic solvent such as thinner and etc., otherwise, it might dissolve or discolor the surface of module.
 - Do not remodel or disassemble the product, otherwise, a failure might occur.
 - Follow the regulations of industrial wastes when the device is to be discarded.
 - Do not use this equipment in a residential environment. If using, electromagnetic interference might be caused to other equipment.

② -2 32 点入力 32-point input

項 目 Item	仕 様 Specification
形式 Type	NC1X3204-3 NC1X3206-S NC1X3204-04W
定格電圧 Rated voltage	DC12～24V DC24V DC12～24V
定格電流 Rated current	2mA (12V) 4mA (24V) 2mA (12V) 4mA (24V)
入力インピーダンス Input impedance	約5.6kΩ Approx. 5.6kΩ
標準 Standard	OFF→ON 8.4～26.4V 15～26.4V 8.4～26.4V
動作範囲 operation range	ON→OFF 0～5.5V 0～7.0V 0～5.5V
入力遅延時間 Input delay time (フィルタ時間) (Filtering time)	OFF→ON 3.5ms以下 10ms以下 10ms or less
ON→OFF	3.5ms or less
ディレーティング条件 Delating condition	同時ON率 最大75% (DC26.4V/55℃時) Simultaneous ON rating: Max. 75% (26.4V DC at 55℃)
内部消費電流 Internal current consumption	DC5V, 100mA以下 5V DC, 100mA or less
占有ワード数No. of words occupied	2
質量 Mass	約140g Approx. 140g

③ 64 点入力 64-point input

項 目 Item	仕 様 Specification
形式 Type	NC1X6404 NC1X6406 NC1X6406-S NC1X6406-W
定格電圧 Rated voltage	DC12～24V DC24V
定格電流 Rated current	2mA (12V) 4mA (24V) 4mA (24V)
入力インピーダンス Input impedance	約5.6kΩ Approx. 5.6kΩ
標準 Standard	OFF→ON 8.4～26.4V 15～26.4V
動作範囲 operation range	ON→OFF 0～5.5V 0～7.0V
入力遅延時間 Input delay time (フィルタ時間) (Filtering time)	OFF→ON 10ms以下 10ms or less
ON→OFF	10ms以下 10ms or less
ディレーティング条件 Delating condition	同時ON率 最大43% (DC26.4V/55℃時) Simultaneous ON rating: Max. 43% (26.4V DC at 55℃)
内部消費電流 Internal current consumption	DC5V, 110mA以下 5V DC, 110mA or less
占有ワード数No. of words occupied	4
質量 Mass	約190g Approx. 190g

1.2 AC入力モジュール AC input module

① 16 点入力 16-point input

項 目 Item	仕 様 Specification
形式 Type	NC1X1610 NC1X1611
定格電圧 Rated voltage	AC100～120V (50Hz/60Hz) AC200～240V (50Hz/60Hz)
定格電流 Rated current	10mA (AC100V 50Hz) 10mA (AC200V 50Hz)
入力インピーダンス Input impedance	50Hz 約10kΩ Approx. 10kΩ 約22kΩ 60Hz 約9kΩ Approx. 9kΩ 約18kΩ
標準 Standard	OFF→ON 80～132V 160～264V
動作範囲 operation range	ON→OFF 0～35V 0～70V
入力遅延時間 Input delay time (フィルタ時間) (Filtering time)	OFF→ON 20ms以下 20ms or less
ON→OFF	20ms以下 20ms or less

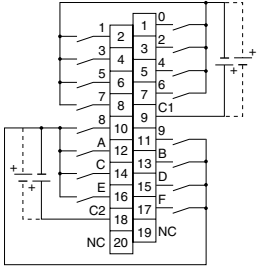
ディレーティング条件 Delating condition	同時ON率 最大50% (AC132V/60Hz/55℃時) Simultaneous ON rating: Max. 50% (132V AC/60Hz at 55℃)	同時ON率 最大50% (AC264V/60Hz/55℃時) Simultaneous ON rating: Max. 50% (264V AC/60Hz at 55℃)
内部消費電流 Internal current consumption	DC5V, 60mA以下 5V DC, 60mA or less	
占有ワード数No. of words occupied	1	
質量 Mass	約230g Approx. 230g	

1.3 DC入出力混合モジュール DC I/O mixed module

① 32 点入力 /32 点出力 32-point input/32-point output

項 目	Item	仕 様	Specification
形式	Type	NC1W6406T	
入力 Input	定格電圧	Rated voltage	DC24V
	定格電流	Rated current	4mA (24V)
	入力インピーダンス	Input impedance	約5.6kΩ Approx. 5.6kΩ
	標準	Standard	OFF→ON
	動作範囲	operation range	ON→OFF 0～7.0V
	入力遅延時間 (フィルタ時間)	Input delay time (Filtering time)	OFF→ON ON→OFF
			10ms以下 10ms or less
出力 Output	出力素子	Output type	トランジスタ (シンク形) Transistor (Sink type)
	定格電圧	Rated voltage	DC (5) 12～24V
	電圧許容範囲	Voltage tolerance	DC4.5～26.4V
	最大負荷電流	Maximum load current	16mA/1点 (DC4.5V) , 0.1A/1点 (26.4V) , 3A/32点 16mA/1 point (4.5V DC), 0.1A/1 point (26.4V), 3A/32 points
	ON時電圧降下	Voltage drop at ON state	1.0V以下 (16mA負荷時) , 1.2V以下 (0.1A負荷時) 1.0V or less (16mA load), 1.2V or less (0.1A load)
	応答時間 (フィルタ時間)	Response time (Filtering time)	OFF→ON ON→OFF
	OFF時漏れ電流	OFF state leakage current	最大0.1mA Max. 0.1mA
	内蔵ヒューズ	Fuse built-in	125V, 5A (交換不可) (not replaceable)
	サージ電流耐量	Surge withstand current	0.3A 10ms
	サージ抑制回路	Surge suppressed circuit	ツェナーダイオード Zener diode
	状態表示	Status indication	出力部のヒューズ断時LED表示 Fuse indicator
ディレーティング条件			
Delating condition			
内部消費電流 Internal current consumption			
占有ワード数No. of words occupied			
外部供給電源 External power supply			
質量 Mass			

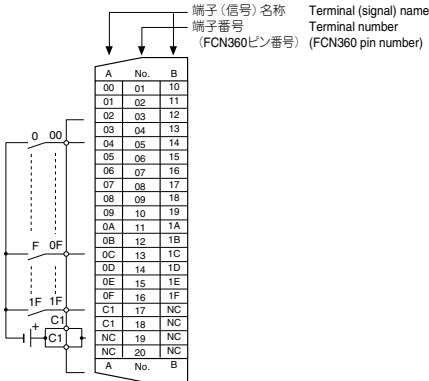
NC1X1604-W



端子番号
Terminal number

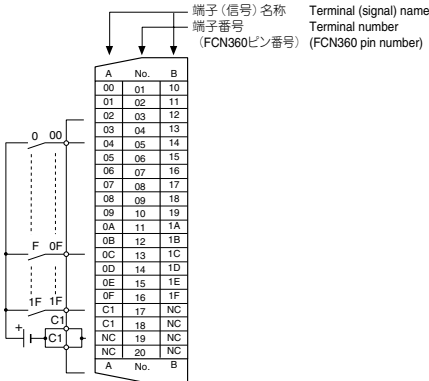
注1) コモン端子C1、C2は、互いに電氣的に分離絶縁されています。
注2) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) Common terminal C1 and C2 are electrically isolated.
Note 2) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

② 32 点入力 32-point input
NC1X3204, NC1X3204-3, NC1X3206



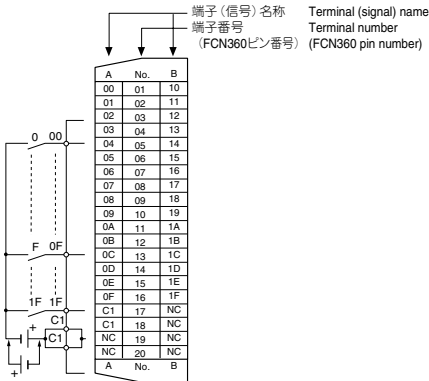
注1) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

NC1X3206-S



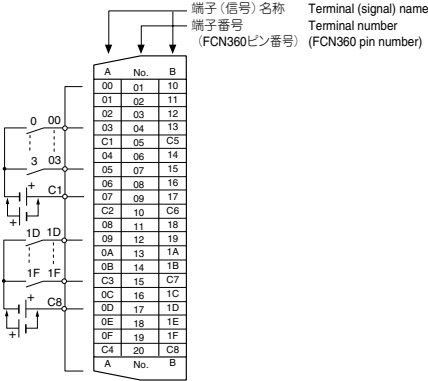
注1) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

NC1X3202-W



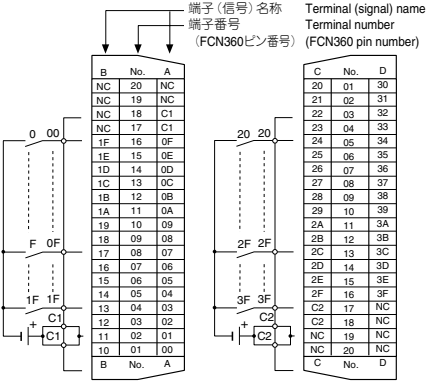
注1) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

NC1X3204-04W



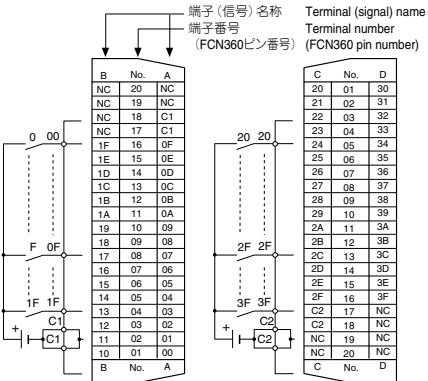
注1) コモン端子C1からC8は、お互いに電氣的に分離絶縁されています。
Note 1) Common terminal C1 to C8 are electrically isolated.

③ 64 点入力 64-point input
NC1X6404, NC1X6406



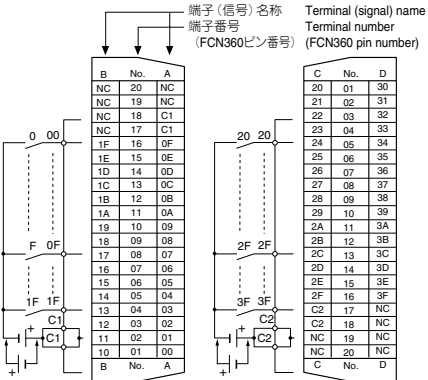
注1) コモン端子C1、C2は、互いに電氣的に分離絶縁されています。
注2) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) Common terminal C1 and C2 are electrically isolated.
Note 2) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

NC1X6406-S



注1) コモン端子C1、C2は、互いに電氣的に分離絶縁されています。
注2) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) Common terminal C1 and C2 are electrically isolated.
Note 2) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

NC1X6406-W

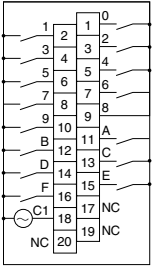


注1) コモン端子C1、C2は、互いに電氣的に分離絶縁されています。
注2) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) Common terminal C1 and C2 are electrically isolated.
Note 2) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

2.2 AC入力モジュール AC input module

① 16 点入力 16-point input

NC1X1610, NC1X1611



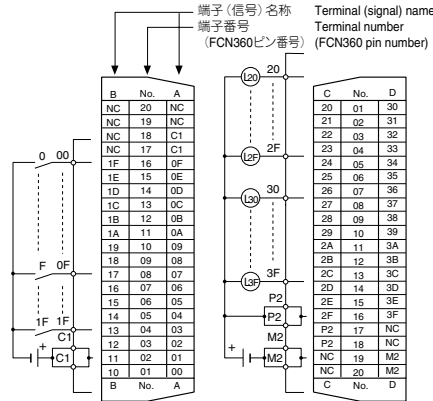
端子番号
Terminal number

注1) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

2.3 DC入出力混合モジュール DC I/O mixed module

① 32 点入力 /32 点出力 32-point input/32-point ouput

NC1W6406T



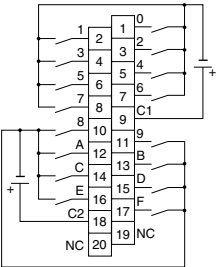
注1) コモン端子C1、C2は、互いに電氣的に分離絶縁されています。
注2) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) Common terminal C1 and C2 are electrically isolated.
Note 2) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

2. 外部接続 External wiring

2.1 DC入力モジュール DC input module

① 16 点入力 16-point input

NC1X1604



端子番号
Terminal number

注1) コモン端子C1、C2は、互いに電氣的に分離絶縁されています。
注2) NCは内部回路が接続されていない端子を示します。
Note 1) Common terminal C1 and C2 are electrically isolated.
Note 2) NC is referred to as Not Connected to internal circuit.

富士電機株式会社

TEL (0120) 242-894

〒 191-8502 東京都日野市富士町 1 番地

URL <http://www.fujielectric.co.jp/>

Note: This operating instructions should be furnished to the maintenance supervisors of final users.

Remarks: This operating instructions cover only the major topics on the operating methods of the modules. The contents of these operating instructions are subject to change without notice.

Fuji Electric Co., Ltd.

1. Fuji-machi, hino-city,
Tokyo, 191-8502, Japan

URL <http://www.fujielectric.com/>

Contact information in each countries (The company name and address):
<http://www.fujielectric.com/company/group/>