

Document Guide for STARDOM FCN

STARDOM FCN用ドキュメントガイド

IM 34P02Q10-01Z1 6th Edition

CONTENTS

目 次

1.	Document Guide for STARDOM FCN	1-1
1.1	Safety Precautions for Use	1-2
1.2	Conformity Standards and Cautions	1-4
1.3	List of User's Manuals	1-6
1.4	List of General Specifications	1-8
1.5	List of Technical Information	1-11
2.	STARDOM FCN用ドキュメントガイド	2-1
2.1	安全に使用するための注意事項	2-2
2.2	適合規格と注意事項.....	2-4
2.3	ユーザーズマニュアルのリスト	2-6
2.4	一般仕様書のリスト	2-8
2.5	技術情報のリスト	2-11
Appendix 1.	EU DECLARATION OF CONFORMITY	App.1-1
	Revision Information	i

1. Document Guide for STARDOM FCN

This User's Manual (this "Manual") contains important information for the safe operation of STARDOM FCN (the "Product"), information common to all user's manuals ("User's Manuals"), and document number of related documents. Before using the Product, you must thoroughly read this Manual.

1.1 Safety Precautions for Use

■ Safety, Protection, and Modification of the Product

- To protect the system controlled by the Product and the Product itself and to ensure safe operation, please observe the safety precautions described in this Manual. Yokogawa Electric Corporation ("YOKOGAWA") assumes no liability for safety if users fail to observe the safety precautions and instructions when operating the Product.
- If the Product is used in a manner not specified in the User's Manuals, the protection provided by the Product may be impaired.
- If any protection or safety circuit is required for the system controlled by the Product or for the Product itself, please install it externally.
- Use only spare parts that are approved by YOKOGAWA when replacing parts or consumables of the Product.
- Do not use the Product and its accessories such as power cords on devices that are not approved by YOKOGAWA. Do not use the Product and its accessories for any purpose other than as intended by YOKOGAWA.
- Modification of the Product is strictly prohibited.
- The following symbols are used in the Product and User's Manuals to indicate the accompanying safety precautions:



Indicates that caution is required for operation. This symbol is labeled on the Product to refer the user to the User's Manuals for necessary actions or behaviors in order to protect the operator and the equipment against dangers such as electrical shocks. In the User's Manuals, you will find the precautions necessary to prevent physical injury or death, which may be caused by accidents, such as electrical shocks resulting from operational mistakes.

<French> Signale qu'il faut faire preuve de prudence pendant le fonctionnement. Ce symbole, apposé sur le produit, demande à l'opérateur de se reporter aux manuels de l'utilisateur pour savoir les actions ou comportements nécessaires afin de protéger l'équipement ou l'opérateur contre les dangers tels qu'une électrocution. Les manuels de l'utilisateur présentent les précautions nécessaires afin d'éviter des blessures corporelles ou la mort, qui peuvent être causées par des accidents tels qu'une électrocution suite à une erreur de fonctionnement.



Identifies a protective conductor terminal. Before using the Product, you must ground the protective conductor terminal to avoid electric shock.



Identifies a functional grounding terminal. A terminal marked "FG" also has the same function. This terminal is used for grounding other than protective grounding. Before using the Product, you must ground this terminal.



Indicates an AC supply.



Indicates a DC supply.



Indicates the ON position of a power on/off switch



Indicates the OFF position of a power on/off switch.

■ Note on Handling this Manual

- Hand over this Manual to your end users so that they can keep this Manual on hand for convenient reference.
- Thoroughly read and understand the information in this Manual and the User's Manuals before using the Product.

■ Notes on Hardware

● Appearance and Accessories

Check the following items when you receive the Product:

- Appearance
- Standard accessories

Contact us or your local distributor in the following cases:

- The Product coating is peeling off.
- The Product itself is damaged.
- Any accessories are missing.

● Model and Suffix Codes

The name plate on the Product contains the model and suffix codes. Verify the model and suffix codes with those in the General Specifications (GS) to ensure that the Product matches the order specifications. Should you have any questions, contact us or your local distributor.

1.2 Conformity Standards and Cautions

■ Conformity Standards

The Product conforms to various standards.

SEE ALSO

"For more information about standards the Product conforms to, refer to:

"List of General Specifications" on page 1-8

● Standards

The Product delivered with this Manual confirms to the standards shown in the following table:

Table Compliant Standards

Item		Standards
Safety standards (*1)(*2)	CSA	CAN/CSA-C22.2, No.61010-01 CAN/CSA-IEC 61010-2-201 CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-030
	CE Marking Low Voltage Directive	EN 61010-1 EN 61010-2-201 EN 61010-2-030
	EAC Marking	CU TR 004
EMC standards	CE Marking EMC Directive	EN 55011 Class A Group 1, (emission) (*3) EN 61000-6-2 (immunity) (*1)(*4)(*5) EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 (*6)
	RCM	EN 55011 Class A Group 1 (*3)
	KC Marking	Korea Electromagnetic Conformity Standard
	EAC Marking	CU TR 020
Standards for Hazardous Location Equipment (*7)	US (FM) Nonincendive (*8)	Class I Division 2, Groups A, B, C, D T4 Class 3600:2011 Class 3611:2004 Class 3810:2005
	ATEX Type "n" (*9)(*10)	ⒺII 3 G Ex nAII C T4 Gc X (*11) EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-15:2010
	Canada (CSA) Non-Incendive (*8)	Class I Division 2, Groups A, B, C, D T4 C22.2 No.213-M1987 CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-030-12 CAN/CSA-IEC 61010-2-201:14
	IECEx Type "n" (*1)	Ex nAII C T4 Gc IEC 60079-0:2011 IEC 60079-15:2010
Restriction of Hazardous Substances	RoHS Directive	EN 50581

*1: For the rack-mountable devices, DIN rail-mountable devices, and wall-mountable devices to meet the Safety Standards and EMC Standards, the devices must be installed in a lockable metal cabinet. The cabinet must conform to IEC/EN/CSA 61010-2-201 or provide degrees of protection IP3X or above and IK09 or above.

*2: For ensuring the FCN hardware to satisfy the safety standards, the dedicated breakers in the power supply side must be installed and conform to the following specifications.

- [CSA] CSA C22.2 No.5 or UL 489
- [CE Marking] EN 60947-1 and EN 60947-3

*3: A Class A hardware device is designed for use in the industrial environment. Please use this device in the industrial environment only.

*4: For lightning surge immunity, a device such a lightning arrester needs to be installed externally. Some module can select a pressure clamp terminal block with surge absorber. For details, see Terminal Block, GS 34P02Q41-01E.

*5: When using the NFLP121, mount one ferrite core (A1193MN) on the NFLP121 side of the PROFIBUS cable to meet the EMC standards.

*6: The specified magnitude of the voltage drop determined by the cable wiring length needs be met.

*7: Refer to TI 34P02Q91-01E for the products meeting NI.

*8: To be compliant with these standards, the FCN hardware needs to be installed in a lockable metal cabinet.

-
- *9: When FCN is used under the ATEX Type "n" environment, the Instruction Manual, IM 34P02Q11-02E "Explosion Protection of FCN Products" is required for safer installation and wiring.
 - *10: To be compliant with these standards, the FCN hardware needs to be installed in a lockable metal cabinet of IP54 or higher protection rating.
 - *11: Symbol 'X' denotes the specific condition of use. See "Explosion Protection of FCN/FCJ Products" (IM 34P02Q11-02E) for detail.

In relation to the CE Marking, the manufacturer and the authorised representative for the Product in the EEA are indicated below:

- Manufacturer:
Yokogawa Electric Corporation (2-9-32 Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8750, Japan)
- Authorised representative in the EEA:
Yokogawa Europe B.V. (Euroweg 2, 3825 HD Amersfoort, The Netherlands)

1.3 List of User's Manuals

List of Use's Manuals related to the Product is shown in this section.

User's Manual : Information about handling, safe use, and maintenance through the entire life of the product.

Table List of User's Manuals (1/2)

Product Model	Product Name	Document No	Document Title
NFBU200	Base module (long)	IM 34P02Q01-01E	STARDOM FCN/FCJ Guide
NFBU050	Base module (short)		
N2BU051	Base module (short, for E2 bus)		
N2BU030	Base module (compact)		
NFPW441	Power supply module (100 to 120 V AC input)		
NFPW442	Power supply module (220 to 240 V AC input)		
NFPW444	Power supply module (24 V DC input)		
NFPW426	Power supply module (12 V DC input, 24 V DC input)		
NFCP501	CPU module for FCN (with 2 Ethernet ports)		
NFCP502	CPU module for FCN (with 4 Ethernet ports)		
N2EB100	E2 bus interface module		
NFSB100	SB bus repeat module for FCN		
NFCP050	CPU module for FCN-RTU		
NFAI141	Analog Input Module (4 to 20 mA, 16-channel, Non-Isolated)		
NFAV141	Analog Input Module (1 to 5 V, 16-channel, Non-Isolated)		
NFAI841	Analog I/O Module (4 to 20 mA input, 4 to 20 mA output, 8-channel input/8-channel output, Non-Isolated)		
NFAB841	Analog I/O Module (1 to 5 V input, 4 to 20 mA output, 8-channel input/8-channel output, Non-Isolated)		
NFAI143	Analog Input Module (4 to 20 mA, 16-channel, Isolated)		
NFAI543	Analog Output Module (4 to 20 mA, 16-channel, Isolated)		
NFAV144	Analog Input Module (-10 to +10V, 16-channel, Isolated)		
NFAV544	Analog Output Module (-10 to +10V, 16-channel, Isolated)		
NFAT141	TC/mV Input Module (16-channel, Isolated)		
NFAR181	RTD Input Module (12-channel, Isolated)		
NFAI135	Analog Input Module (4 to 20 mA, 8-channel, Isolated channels)		
NFAI835	Analog I/O Module (4 to 20 mA, 4-channel input/4-channel output, Isolated channels)		
NFAP135	Pulse Input Module (8-channel, Pulse count, 0 to 10 kHz, Isolated channels)		
NFAF135	Frequency Input Module (8-channel, Contact ON/OFF, Voltage pulse, 0.1 Hz to 10 kHz, Isolated channels)		
NFDV151	Digital Input Module (32-channel, 24 V DC, Isolated)		
NFDV161	Digital Input Module (64-channel, 24 V DC)		

Table List of User's Manuals (2/2)

Product Model	Product Name	Document No	Document Title
NFDV532	Pulse Width Output Module (4-channel : Up Pulse/ Down Pulse, 24 V DC, Isolated)	IM 34P02Q01-01E	STARDOM FCN/FCJ Guide
NFDV551	Digital Output Module (32-channel, 24 V DC, Isolated)		
NFDV561	Digital Output Module (64-channel, 24 V DC)		
NFDR541	Relay Output Module (16-channel, 24 V DC, Isolated)		
NFLC121	CANopen Communication Module (1-port, 10kbps to 1Mbps)		
NFLF111	Foundation Fieldbus communication module (4-port)		
NFLP121	PROFIBUS-DP Communication Module (1-port, 9.6kbps to 12Mbps)		
NFLR111	RS-232-C Communication Module (2-port, 300 bps to 115.2 kbps)		
NFLR121	RS-422/RS-485 Communication Module (2-port, 300 bps to 115.2 kbps)		
NFGS813	Servo Module	IM 34P02Q04-01E	Turbomachinery Controller Overview
NFGP813	High Speed Protection Module		
NFTA4S	Pressure Clamp Terminal Block for Analog (16-channel)	IM 34P02Q01-01E	STARDOM FCN/FCJ Guide
NFTT4S	Pressure Clamp Terminal Block for Thermocouple/ mV (16-channel)		
NFTR8S	Pressure Clamp Terminal Block for RTD (12-channel)		
NFTB5S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital Input (32-channel)		
NFTD5S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital Output (32-channel)		
NFTI3S	Pressure Clamp Terminal Block for Isolated Analog Module and Pulse Module (for NFAI135, NFAP135, NFAF135: 8-channel, NFAI835: 4-channel input, 4-channel output)		
NFTC4S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital (16-channel, with dedicated connector, without surge absorber)		
NFTF9S	Pressure Clamp Terminal Block for Foundation Fieldbus		
TAS40	MIL Connector Terminal Block (40 Pole Plug Types, M3.5)		
TAS50	MIL Connector Terminal Block (50 Pole Plug Types, M3.5)		
NFCB301	SB Bus Cable		
KMS40	MIL Connector Cable (40 Pole Plug Types)		
KMS50	MIL Connector Cable (50 Pole Plug Types)		
NFSBT01	SB Bus T-joint		
NFSBT02	SB Bus T-joint with Built-in Terminator		
NFDCV01	Dummy Cover for I/O Module Slot		
NFDCV02	Dummy Cover for Power supply Module Slot		
NFCCC01	MIL Cable Connector Cover		

1.4 List of General Specifications

List of General Specifications related to the Product is shown in this section.

General Specification : Information about product overview, specification, and performance.

Table List of General Specifications (1/3)

Product Model	Product Name	Document No	Document Title
NFBU200	Base module (long)	GS 34P02Q13-01E	FCN-RTU Low Power Autonomous Controller Hardware
		GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
NFBU050	Base module (short)	GS 34P02Q13-01E	FCN-RTU Low Power Autonomous Controller Hardware
		GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
N2BU051	Base module (short, for E2 bus)	GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
N2BU030	Base module (compact)		
NFPW441	Power supply module (100 to 120 V AC input)	GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
NFPW442	Power supply module (220 to 240 V AC input)		
NFPW444	Power supply module (24 V DC input)	GS 34P02Q13-01E	FCN-RTU Low Power Autonomous Controller Hardware
		GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
NFPW426	Power supply module (12 V DC input, 24 V DC input)	GS 34P02Q13-01E	FCN-RTU Low Power Autonomous Controller Hardware
NFCP501	CPU module for FCN (with 2 Ethernet ports)	GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
NFCP502	CPU module for FCN (with 4 Ethernet ports)		
N2EB100	E2 bus interface module		
NFSB100	SB bus repeat module for FCN		
NFCP050	CPU module for FCN-RTU	GS 34P02Q13-01E	FCN-RTU Low Power Autonomous Controller Hardware

Table List of General Specifications (2/3)

Product Model	Product Name	Document No	Document Title
NFAI141	Analog Input Module (4 to 20 mA, 16-channel, Non-Isolated)	GS 34P02Q31-01E	Analog I/O Modules
NFAV141	Analog Input Module (1 to 5 V, 16-channel, Non-Isolated)		
NFAI841	Analog I/O Module (4 to 20 mA input, 4 to 20 mA output, 8-channel input/8-channel output, Non-Isolated)		
NFAB841	Analog I/O Module (1 to 5 V input, 4 to 20 mA output, 8-channel input/8-channel output, Non-Isolated)		
NFAI143	Analog Input Module (4 to 20 mA, 16-channel, Isolated)		
NFAI543	Analog Output Module (4 to 20 mA, 16-channel, Isolated)		
NFAV144	Analog Input Module (-10 to +10V, 16-channel, Isolated)		
NFAV544	Analog Output Module (-10 to +10V, 16-channel, Isolated)		
NFAT141	TC/mV Input Module (16-channel, Isolated)		
NFAR181	RTD Input Module (12-channel, Isolated)		
NFAI135	Analog Input Module (4 to 20 mA, 8-channel, Isolated channels)		
NFAI835	Analog I/O Module (4 to 20 mA, 4-channel input/ 4-channel output, Isolated channels)		
NFAP135	Pulse Input Module (8-channel, Pulse count, 0 to 10 kHz, Isolated channels)		
NFAF135	Frequency Input Module (8-channel, Contact ON/OFF, Voltage pulse, 0.1 Hz to 10 kHz, Isolated channels)		
NFDV151	Digital Input Module (32-channel, 24 V DC, Isolated)	GS 34P02Q35-01E	Digital I/O Modules
NFDV161	Digital Input Module (64-channel, 24 V DC)		
NFDV532	Pulse Width Output Module (4-channel : Up Pulse/ Down Pulse, 24 V DC, Isolated)		
NFDV551	Digital Output Module (32-channel, 24 V DC, Isolated)		
NFDV561	Digital Output Module (64-channel, 24 V DC)		
NFDR541	Relay Output Module (16-channel, 24 V DC, Iso- lated)		

Table List of General Specifications (3/3)

Product Model	Product Name	Document No	Document Title
NFLC121	CANopen Communication Module (1-port, 10kbps to 1Mbps)	GS 34P02Q58-01E	CANopen Communication Module
NFLF111	Foundation Fieldbus Communication module (4-port)	GS 34P02Q55-01E	Foundation Fieldbus Communication Module
NFLP121	PROFIBUS-DP Communication Module (1-port, 9.6kbps to 12Mbps)	GS 34P02Q57-01E	PROFIBUS-DP Communication Module
NFLR111	RS-232-C Communication Module (2-port, 300 bps to 115.2 kbps)	GS 34P02Q36-01E	Serial Communication Module
NFLR121	RS-422/RS-485 Communication Module (2-port, 300 bps to 115.2 kbps)		
NFGS813	Servo Module	GS 34P02Q33-01E	Turbomachinery Controller Overview
NFGP813	High Speed Protection Module		
NFTA4S	Pressure Clamp Terminal Block for Analog (16-channel)	GS 34P02Q41-01E	Terminal Block
NFTT4S	Pressure Clamp Terminal Block for Thermocouple/ mV (16-channel)		
NFTR8S	Pressure Clamp Terminal Block for RTD (12-channel)		
NFTB5S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital Input (32-channel)		
NFTD5S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital Output (32-channel)		
NFTI3S	Pressure Clamp Terminal Block for Isolated Analog Module and Pulse Module (for NFAI135, NFAP135, NFAF135: 8-channel, NFAI835: 4-channel input, 4-channel output)		
NFTC4S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital (16-channel, with dedicated connector, without surge absorber)		
NFTF9S	Pressure Clamp Terminal Block for Foundation Fieldbus	GS 34P02Q55-01E	Foundation Fieldbus Communication Module
TAS40	MIL Connector Terminal Block (40 Pole Plug Types, M3.5)	GS 34P02Q43-01E	MIL Connector Terminal Blocks, MIL Connector Cables
TAS50	MIL Connector Terminal Block (50 Pole Plug Types, M3.5)		
KMS40	MIL Connector Cable (40 Pole Plug Types)		
KMS50	MIL Connector Cable (50 Pole Plug Types)		
NFCB301	SB Bus Cable	GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
NFSBT01	SB Bus T-joint		
NFSBT02	SB Bus T-joint with Built-in Terminator		
NFDCV01	Dummy Cover for I/O Module Slot	GS 34P02Q13-01E	FCN-RTU Low Power Autonomous Controller Hardware
		GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller Hardware (FCN-500)
NFDCV02	Dummy Cover for Power supply Module Slot	GS 34P02Q13-01E	FCN-RTU Low Power Autonomous Controller Hardware
		GS 34P02Q14-01E	FCN Autonomous Controller H Hardware (FCN-500)
NFCCC01	MIL Cable Connector Cover	GS 34P02Q41-01E	Terminal Block

1.5 List of Technical Information

List of Technical Information related to the Product is shown in this section.

Technical information : Information about preliminary work required before delivery of products.

Table List of Technical Information (1/2)

Product Model	Product Name	Document No	Document Title
NFBU200	Base module (long)	TI 34P02Q91-01E	STARDOM FCN/FCJ Installation Guide
NFBU050	Base module (short)		
N2BU051	Base module (short, for E2 bus)		
N2BU030	Base module (compact)		
NFPW441	Power supply module (100 to 120 V AC input)		
NFPW442	Power supply module (220 to 240 V AC input)		
NFPW444	Power supply module (24 V DC input)		
NFPW426	Power supply module (12 V DC input, 24 V DC input)		
N2EB100	E2 bus interface module		
NFSB100	SB bus repeat module for FCN		
NFCP050	CPU module for FCN-RTU		
NFAI141	Analog Input Module (4 to 20 mA, 16-channel, Non-Isolated)		
NFAV141	Analog Input Module (1 to 5 V, 16-channel, Non-Isolated)		
NFAI841	Analog I/O Module (4 to 20 mA input, 4 to 20 mA output, 8-channel input/8-channel output, Non-Isolated)		
NFAB841	Analog I/O Module (1 to 5 V input, 4 to 20 mA output, 8-channel input/8-channel output, Non-Isolated)		
NFAI143	Analog Input Module (4 to 20 mA, 16-channel, Isolated)		
NFAI543	Analog Output Module (4 to 20 mA, 16-channel, Isolated)		
NFAV144	Analog Input Module (-10 to +10V, 16-channel, Isolated)		
NFAV544	Analog Output Module (-10 to +10V, 16-channel, Isolated)		
NFAT141	TC/mV Input Module (16-channel, Isolated)		
NFAR181	RTD Input Module (12-channel, Isolated)		
NFAI135	Analog Input Module (4 to 20 mA, 8-channel, Isolated channels)		
NFAI835	Analog I/O Module (4 to 20 mA, 4-channel input/4-channel output, Isolated channels)		
NFAP135	Pulse Input Module (8-channel, Pulse count, 0 to 10 kHz, Isolated channels)		
NFAF135	Frequency Input Module (8-channel, Contact ON/OFF, Voltage pulse, 0.1 Hz to 10 kHz, Isolated channels)		
NFDV151	Digital Input Module (32-channel, 24 V DC, Isolated)		
NFDV161	Digital Input Module (64-channel, 24 V DC)		

Table List of General Specifications (2/2)

Product Model	Product Name	Document No	Document Title
NFDV532	Pulse Width Output Module (4-channel : Up Pulse/ Down Pulse, 24 V DC, Isolated)	TI 34P02Q91-01E	STARDOM FCN/FCJ Installation Guide
NFDV551	Digital Output Module (32-channel, 24 V DC, Isolated)		
NFDV561	Digital Output Module (64-channel, 24 V DC)		
NFDR541	Relay Output Module (16-channel, 24 V DC, Isolated)		
NFLC121	CANopen Communication Module (1-port, 10kbps to 1Mbps)		
NFLF111	Foundation Fieldbus communication module (4-port)		
NFLP121	PROFIBUS-DP Communication Module (1-port, 9.6kbps to 12Mbps)		
NFLR111	RS-232-C Communication Module (2-port, 300 bps to 115.2 kbps)		
NFLR121	RS-422/RS-485 Communication Module (2-port, 300 bps to 115.2 kbps)		
NFGS813	Servo Module		
NFGP813	High Speed Protection Module		
NFTA4S	Pressure Clamp Terminal Block for Analog (16-channel)		
NFTT4S	Pressure Clamp Terminal Block for Thermocouple/ mV (16-channel)		
NFTR8S	Pressure Clamp Terminal Block for RTD (12-channel)		
NFTB5S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital Input (32-channel)		
NFTD5S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital Output (32-channel)		
NFTI3S	Pressure Clamp Terminal Block for Isolated Analog Module and Pulse Module (for NFAI135, NFAP135, NFAF135: 8-channel, NFAI835: 4-channel input, 4-channel output)		
NFTC4S	Pressure Clamp Terminal Block for Digital (16-channel, with dedicated connector, without surge absorber)		
NFTF9S	Pressure Clamp Terminal Block for Foundation Fieldbus		
TAS40	MIL Connector Terminal Block (40 Pole Plug Types, M3.5)		
TAS50	MIL Connector Terminal Block (50 Pole Plug Types, M3.5)		
NFCB301	SB Bus Cable		
KMS40	MIL Connector Cable (40 Pole Plug Types)		
KMS50	MIL Connector Cable (50 Pole Plug Types)		
NFSBT01	SB Bus T-joint		
NFSBT02	SB Bus T-joint with Built-in Terminator		
NFDCV01	Dummy Cover for I/O Module Slot		
NFDCV02	Dummy Cover for Power supply Module Slot		
NFCCC01	MIL Cable Connector Cover		

2. STARDOM FCN 用ドキュメントガイド

本ユーザーズマニュアル（以下、本書といいます）には、STARDOM FCN（以下、本製品といいます）を正しく安全にお使いいただくための重要な情報、本書に記載する本製品の全ユーザーズマニュアル（以下、ユーザーズマニュアルといいます）に共通の事項、および関連するドキュメントのドキュメント番号が記載されています。本製品をお使いになる前に、本書を必ずお読みください。

2.1 安全に使用するための注意事項

■ 本製品の保護・安全および改造に関する注意

- ・ 本製品によって制御されるシステムおよび本製品自体を保護し、安全に操作するために、本書に記載されている安全に使用するための注意事項に従ってください。指示事項に反する扱いをされた場合、横河電機株式会社（以下、当社といいます）は安全性の保証をいたしかねます。
- ・ ユーザーズマニュアルで指定していない方法で製品を使用した場合は、本製品で提供される保護機能が損なわれる可能性があります。
- ・ 本製品によって制御されるシステムおよび本製品そのものに保護または安全回路が必要な場合は、本製品外部に別途ご用意ください。
- ・ 本製品の部品または消耗品を交換する場合は、当社が指定する部品のみを使用してください。
- ・ 本製品および本製品の電源コードセットなどの付属品を、当社が指定する機器や用途以外に使用しないでください。
- ・ 本製品を改造することは、固くお断りいたします。
- ・ 本製品およびユーザーズマニュアルでは、安全に関する次の記号を使用しています。



「取扱注意」を示します。本製品においては、感電などの危険から人体および機器を保護するために、ユーザーズマニュアルを参照する必要がある場所に付いています。また、ユーザーズマニュアルにおいては、取り扱いを誤った場合の感電事故など、取り扱い者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがある場合に、その危険を避けるための注意事項を記述してあります。



「保護導体端子」を示しています。感電防止のため、本製品を使用する前に、保護導体端子を必ず接地してください。



「機能接地端子」を示しています。「FG」と表示された端子も同じ機能を備えています。保護接地以外を目的とした接地端子です。本製品を使用する前に、機能接地端子を必ず接地してください。



「AC 電源」を示します。



「DC 電源」を示します。



電源スイッチの「オン」を示します。



電源スイッチの「オフ」を示します。

■ 本書に対する注意

- ・ 本書は、最終ユーザまでお届けいただき、最終ユーザがお手元に保管して随時参照できるようにしてください。
- ・ 本書と各機器のユーザーズマニュアルをよく読んで、内容を理解したのちに本製品を操作してください。

■ ハードウェア製品について

● 外観と付属品

本製品が届いたら、次の事項を確認してください。

- ・ 外観
- ・ 標準の付属品

次の場合は、当社またはお買い求め先代理店までお問い合わせください。

- ・ 製品のコーティングがはがれている場合
- ・ 製品自体が損傷している場合
- ・ 付属品に欠品がある場合

● 形名と仕様コード

本製品の主銘板には、形名と仕様コードが記載されています。それらの記載内容を一般仕様書（GS）と照合し、本製品がご注文の形名と仕様コードであることを確認してください。お問い合わせ事項が生じましたら、当社またはお買い求め先代理店へご連絡ください。

2.2 適合規格と注意事項

■ 適合規格

本製品は、各種規格に適合しています。

参照

本製品の規格については、次を参照してください。

「一般仕様書のリスト」ページ2-8

● 規格

本書と一緒に納品された製品の適合規格を、次の表に示します。

表 適合規格

	項目	規格
安全規格 (Safety Standards) (*1) (*2) (*12)	CSA	CAN/CSA-C22.2 No.61010-1 CAN/CSA-IEC 61010-2-201 CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-030
	CE Marking 低電圧指令	EN 61010-1 EN 61010-2-201 EN 61010-2-030
	EAC Marking	CU TR 004
EMC 規格 (EMC Standards) (*12)	CE Marking EMC 指令	EN 55011 Class A Group 1 (*3) EN 61000-6-2 (*1) (*4) (*5) EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 (*6)
	RCM	EN 55011 Class A Group 1 (*3)
	KC Marking	韓国電磁波適合性基準
	EAC Marking	CU TR 020
防爆規格 (*7) (*12)	US (FM) Nonincendive (*8)	Class I Division 2, Groups A, B, C, D T4 Class 3600:2011 Class 3611:2004 Class 3810:2005
	ATEX Type "n" (*9) (*10)	⊕II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X (*11) EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-15:2010
	Canada (CSA) Non-Incendive (*8)	Class I Division 2, Groups A, B, C, D T4 C22.2 No.213-M1987 CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12 CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-030-12 CAN/CSA-IEC 61010-2-201:14
	IECEx Type "n" (*1)	Ex nA IIC T4 Gc IEC 60079-0:2011 IEC 60079-15:2010
環境	RoHS 指令	EN 50581

*1： ラック取付形、DIN レール取付形または壁面取付形の機器が、安全規格および EMC 規格に適合するためには、機器を鍵のかかる金属製キャビネットに収納することが必要です。さらにそのキャビネットは、IEC/EN/CSA 61010-2-201 に適合するか、保護等級 IP3X 以上かつ IK09 以上である必要があります。

*2： FCN を規格対応とするには、電源供給側に次の規格に対応した専用のブレーカを設置することが必要です。
・ [CSA] CSA C22.2 No.5 または UL489
・ [CE Marking] EN 60947-1 および EN 60947-3

*3： Class A 機器は、工業環境用に設計されています。工業環境以外での使用はできません。

*4： サージイミュニティに対しては、避雷器などの対策デバイスが必要になります。一部の I/O モジュールには、サージアブソーバ内蔵端子ブロックが用意されています。詳細については、「端子ブロック」(GS 34P02Q41-01) を参照してください。

*5： NFLP121 を使用する場合、EMC 規格を満たすために PROFIBUS ケーブルの NFLP121 側にフェライトコア (A1193MN) を 1 つ装着してください。

- *6： ケーブル配線による電圧降下の規定値を満足する必要があります。
- *7： 防爆規格に対応させるには、「自律型コントローラ FCN/FCJ 設置ガイド」(TI 34P02Q91-01) を参照してください。
- *8： FCN を規格対応とするには、鍵付き金属製キャビネットに収納することが必要です。
- *9： FCN を ATEX Type “n” 環境下で使用する場合には、設置・配線時に安全に作業するために、マニュアル「Explosion Protection of FCN/FCJ Products」(IM 34P02Q11-02E、英文) が必要です。
- *10： FCN を規格対応とするには、保護等級 IP54 以上の鍵付き金属製キャビネットに収納することが必要です。
- *11： シンボル 'X' は、特定の使用条件のあることを示します。詳細はマニュアル「Explosion Protection of FCN/FCJ Products」(IM 34P02Q11-02E、英文) を参照してください。
- *12： FCN-RTU (CPU モジュール NFCP050 を実装した自律型コントローラ) を規格対応とするには、電源モジュール NFPW426、NFPW444 を使用することが必要です。

CE マーキングに関し、製造者と欧州認定代理人 (Authorised Representative) を次に示します。

- ・ 製造者：
横河電機株式会社 (〒 180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-32)
- ・ 欧州代理人：
Yokogawa Europe B.V. (Euroweg 2, 3825 HD Amersfoort, The Netherlands)

2.3 ユーザーズマニュアルのリスト

ここでは、製品に関するユーザーズマニュアルのリストを示します。

ユーザーズマニュアル：製品の全寿命を通した取り扱い、安全な使用、および保守についての情報が記載されたドキュメント

表 ユーザーズマニュアルのリスト (1/2)

製品形名	製品名称	ドキュメント番号	ドキュメント名称
NFBU200	ロングベースモジュール	IM 34P02Q01-01	STARDOM FCN/FCJ 解説書
NFBU050	ショートベースモジュール		
N2BU051	ショートベースモジュール (E2 バス対応)		
N2BU030	コンパクトベースモジュール		
NFPW441	電源モジュール (100 ~ 120 V AC 入力)		
NFPW442	電源モジュール (220 ~ 240 V AC 入力)		
NFPW444	電源モジュール (24 V DC 入力)		
NFPW426	電源モジュール (12 V DC 入力、24 V DC 入力)		
NFCP501	FCN 用 CPU モジュール (Ethernet 2 ポート搭載)		
NFCP502	FCN 用 CPU モジュール (Ethernet 4 ポート搭載)		
N2EB100	E2 バスインタフェースモジュール		
NFSB100	FCN 用 SB バスリピータモジュール		
NFCP050	FCN-RTU 用 CPU モジュール		
NFAI141	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、非絶縁)		
NFAV141	アナログ入力モジュール (1 ~ 5 V、16 点、非絶縁)		
NFAI841	アナログ入出力モジュール (4 ~ 20 mA 入力、 4 ~ 20 mA 出力、8 点入力 / 8 点出力、非絶縁)		
NFAB841	アナログ入出力モジュール (1 ~ 5 V 入力、 4 ~ 20 mA 出力、8 点入力 / 8 点出力、非絶縁)		
NFAI143	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、一括絶縁)		
NFAI543	アナログ出力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、一括絶縁)		
NFAV144	アナログ入力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、一括絶縁)		
NFAV544	アナログ出力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、一括絶縁)		
NFAT141	熱電対 / mV 入力モジュール (16 点、一括絶縁)		
NFAR181	測温抵抗体入力モジュール (12 点、一括絶縁)		
NFAI135	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、8 点、個別絶縁)		
NFAI835	アナログ入出力モジュール (4 ~ 20 mA、4 点入力 / 4 点出力、個別絶縁)		
NFAP135	パルス入力モジュール (8 点、パルス数カウント、0 ~ 10 kHz、個別絶縁)		
NFAF135	周波数入力モジュール (8 点、接点 ON/OFF、 電圧パルス、0.1 Hz ~ 10 kHz、個別絶縁)		

表 ユーザーズマニュアルのリスト (2/2)

製品形名	製品名称	ドキュメント番号	ドキュメント名称
NFDV151	デジタル入力モジュール (32 点、24VDC)	IM 34P02Q01-01	STARDOM FCN/FCJ 解説書
NFDV161	デジタル入力モジュール (64 点、24VDC)		
NFDV532	パルス幅出力モジュール (4 チャネル: Up / パルス / Down パルス各 1 点、24VDC、一括絶縁)		
NFDV551	デジタル出力モジュール (32 点、24VDC)		
NFDV561	デジタル出力モジュール (64 点、24VDC)		
NFDR541	リレー出力モジュール (16 点、24VDC)		
NFLR111	RS-232-C 通信モジュール (2 ポート、0.3 ~ 115.2 kbps)		
NFLR121	RS-422 / RS-485 通信モジュール (2 ポート、0.3 ~ 115.2 kbps)		
NFLC121	CANopen 通信モジュール (1 ポート、10kbps ~ 1Mbps)		
NFLF111	Foundation fieldbus 通信モジュール (4 ポート)		
NFLP121	PROFIBUS-DP 通信モジュール (1 ポート、9.6kbps ~ 12Mbps)		
NFGP813	高速プロテクションモジュール (一括絶縁)	IM 34P02Q04-01	ターボマシナリ コントローラ解説書
NFGS813	サーボモジュール (一括絶縁)		
NFTA4S	アナログ用押し締め端子ブロック (16 点)	IM 34P02Q01-01	STARDOM FCN/FCJ 解説書
NFTT4S	熱電対 /mV 用押し締め端子ブロック (16 点)		
NFTR8S	測温抵抗体 / すべり抵抗用押し締め端子ブロック (12 点)		
NFTB5S	デジタル入力用押し締め端子ブロック (32 点)		
NFTD5S	デジタル出力用押し締め端子ブロック (32 点)		
NFTI3S	アナログ個別絶縁用押し締め端子ブロック (NFAI135、NFAP135、NFAF135 : 8 点、NFAI835 : 入力 4 点 / 出力 4 点)		
NFTC4S	デジタル用押し締め端子ブロック (16 点、専用コネクタ、サージアブソーバなし)		
NFTF9S	フィールドバス用押し締め端子ブロック		
TAS40	MIL コネクタ端子台 (40 点、M3.5 ネジ)		
TAS50	MIL コネクタ端子台 (50 点、M3.5 ネジ)		
NFCB301	SB バスケーブル		
KMS40	MIL コネクタケーブル (40 点)		
KMS50	MIL コネクタケーブル (50 点)		
KMSG7	リレーターミナルケーブル		
NFSBT01	SB バス用分岐栓		
NFSBT02	SB バス用ターミネータ内蔵形分岐栓		
NFDCV01	ダミーカバー (I/O モジュール用)		
NFDCV02	ダミーカバー (電源モジュール用)		
NFCCC01	MIL ケーブル用コネクタカバー		

2.4 一般仕様書のリスト

ここでは、製品に関する一般仕様書のリストを示します。

一般仕様書：製品概要、使用、および性能についての情報が記載されたドキュメント

表 一般仕様書のリスト (1/3)

製品形名	製品名称	ドキュメント番号	ドキュメント名称
NFBU200	ロングベースモジュール	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
		GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFBU050	ショートベースモジュール	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
		GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
N2BU051	ショートベースモジュール (E2 バス対応)	GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
N2BU030	コンパクトベースモジュール		
NFPW441	電源モジュール (100 ~ 120 V AC 入力)	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
		GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFPW442	電源モジュール (220 ~ 240 V AC 入力)	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
		GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFPW444	電源モジュール (24 V DC 入力)	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
		GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFPW426	電源モジュール (12 V DC 入力、24 V DC 入力)	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
NFCP501	FCN 用 CPU モジュール (Ethernet 2 ポート搭載)	GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFCP502	FCN 用 CPU モジュール (Ethernet 4 ポート搭載)		
N2EB100	E2 バスインタフェースモジュール		
NFSB100	FCN 用 SB バスリピータモジュール		
NFCP050	FCN-RTU 用 CPU モジュール	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)

表 一般仕様書のリスト (2/3)

製品形名	製品名称	ドキュメント番号	ドキュメント名称
NFAI141	アナログ入力モジュール (4 ～ 20 mA、16 点、非絶縁)	GS 34P02Q31-01	アナログ入出力 モジュール
NFAV141	アナログ入力モジュール (1 ～ 5 V、16 点、非絶縁)		
NFAI841	アナログ入出力モジュール (4 ～ 20 mA 入力、 4 ～ 20 mA 出力、8 点入力／8 点出力、非絶縁)		
NFAB841	アナログ入出力モジュール (1 ～ 5 V 入力、 4 ～ 20 mA 出力、8 点入力／8 点出力、非絶縁)		
NFAI143	アナログ入力モジュール (4 ～ 20 mA、16 点、一括絶縁)		
NFAI543	アナログ出力モジュール (4 ～ 20 mA、16 点、一括絶縁)		
NFAV144	アナログ入力モジュール (－10 V ～＋10 V、16 点、一括絶縁)		
NFAV544	アナログ出力モジュール (－10 V ～＋10 V、16 点、一括絶縁)		
NFAT141	熱電対／mV 入力モジュール (16 点、一括絶縁)		
NFAR181	測温抵抗体入力モジュール (12 点、一括絶縁)		
NFAI135	アナログ入力モジュール (4 ～ 20 mA、8 点、個別絶縁)		
NFAI835	アナログ入出力モジュール (4 ～ 20 mA、 4 点入力／4 点出力、個別絶縁)		
NFAP135	パルス入力モジュール (8 点、パルス数カウント、0 ～ 10 kHz、個別絶縁)		
NFAF135	周波数入力モジュール (8 点、接点 ON/OFF、 電圧パルス、0.1Hz ～ 10kHz、個別絶縁)		
NFDV151	デジタル入力モジュール (32 点、24 VDC)	GS 34P02Q35-01	デジタル入出力 モジュール
NFDV161	デジタル入力モジュール (64 点、24 VDC)		
NFDV532	パルス幅出力モジュール (4 チャンネル：Up パルス ／Down パルス各 1 点、24VDC、一括絶縁)		
NFDV551	デジタル出力モジュール (32 点、24 VDC)		
NFDV561	デジタル出力モジュール (64 点、24 VDC)		
NFDR541	リレー出力モジュール (16 点、24 VDC)	GS 34P02Q36-01	シリアル通信モジュール
NFLR111	RS-232-C 通信モジュール (2 ポート、0.3 ～ 115.2 kbps)		
NFLR121	RS-422 / RS-485 通信モジュール (2 ポート、0.3 ～ 115.2 kbps)	GS 34P02Q55-01	Foundation Fieldbus 通信 モジュール
NFLF111	Foundation fieldbus 通信モジュール (4 ポート)	GS 34P02Q58-01	CANopen 通信モジュール
NFLC121	CANopen 通信モジュール (1 ポート、10kbps ～ 1Mbps)	GS 34P02Q57-01	PROFIBUS-DP 通信 モジュール
NFLP121	PROFIBUS-DP 通信モジュール (1 ポート、9.6kbps ～ 12Mbps)	GS 34P02Q33-01	ターボマシナリ入出力 モジュール
NFGP813	高速プロテクションモジュール (一括絶縁)		
NFGS813	サーボモジュール (一括絶縁)		

表 一般仕様書のリスト (3/3)

製品形名	製品名称	ドキュメント番号	ドキュメント名称
NFTA4S	アナログ用押し締め端子ブロック (16 点)	GS 34P02Q41-01	端子ブロック
NFTT4S	熱電対 /mV 用押し締め端子ブロック (16 点)		
NFTR8S	測温抵抗体 / すべり抵抗用押し締め端子ブロック (12 点)		
NFTB5S	デジタル入力用押し締め端子ブロック (32 点)		
NFTD5S	デジタル出力用押し締め端子ブロック (32 点)		
NFTI3S	アナログ個別絶縁用押し締め端子ブロック (NFAI135、NFAP135、NFAF135 : 8 点、NFAI835 : 入力 4 点 / 出力 4 点)		
NFTC4S	デジタル用押し締め端子ブロック (16 点、専用コネクタ、サージアブソーバなし)	GS 34P02Q55-01	Foundation Fieldbus 通信モジュール
NFTF9S	フィールドバス用押し締め端子ブロック		
TAS40	MIL コネクタ端子台 (40 点、M3.5 ネジ)	GS 34P02Q43-01	MIL コネクタ端子台 / ケーブル リレーターミナルケーブル
TAS50	MIL コネクタ端子台 (50 点、M3.5 ネジ)		
KMS40	MIL コネクタケーブル (40 点)		
KMS50	MIL コネクタケーブル (50 点)		
KMSG7	リレーターミナルケーブル		
NFCB301	SB バスケーブル	GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFSBT01	SB バス用分岐栓		
NFSBT02	SB バス用ターミネータ内蔵形分岐栓		
NFDCV01	ダミーカバー (I/O モジュール用)	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
		GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFDCV02	ダミーカバー (電源モジュール用)	GS 34P02Q13-01	自律型コントローラ FCN-RTU (ハードウェア編)
		GS 34P02Q14-01	自律型コントローラ FCN ハードウェア編 (FCN-500)
NFCCC01	MIL ケーブル用コネクタカバー	GS 34P02Q41-01	端子ブロック

2.5 技術情報のリスト

ここでは、製品に関する技術情報のリストを示します。

技術情報：製品の納品前に要求される準備作業についての情報が記載されたドキュメント

表 技術情報のリスト (1/2)

製品形名	製品名称	ドキュメント番号	ドキュメント名称
NFBU200	ロングベースモジュール	TI 34P02Q01-01	STARDOM FCN/FCJ 設置ガイド
NFBU050	ショートベースモジュール		
N2BU051	ショートベースモジュール (E2 バス対応)		
N2BU030	コンパクトベースモジュール		
NFPW441	電源モジュール (100 ~ 120 V AC 入力)		
NFPW442	電源モジュール (220 ~ 240 V AC 入力)		
NFPW444	電源モジュール (24 V DC 入力)		
NFPW426	電源モジュール (12 V DC 入力、24 V DC 入力)		
NFCP501	FCN 用 CPU モジュール (Ethernet 2 ポート搭載)		
NFCP502	FCN 用 CPU モジュール (Ethernet 4 ポート搭載)		
N2EB100	E2 バスインタフェースモジュール		
NFSB100	FCN 用 SB バスリピータモジュール		
NFCP050	FCN-RTU 用 CPU モジュール		
NFAI141	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、非絶縁)		
NFAV141	アナログ入力モジュール (1 ~ 5 V、16 点、非絶縁)		
NFAI841	アナログ入出力モジュール (4 ~ 20 mA 入力、 4 ~ 20 mA 出力、8 点入力 / 8 点出力、非絶縁)		
NFAB841	アナログ入出力モジュール (1 ~ 5 V 入力、 4 ~ 20 mA 出力、8 点入力 / 8 点出力、非絶縁)		
NFAI143	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、一括絶縁)		
NFAI543	アナログ出力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、一括絶縁)		
NFAV144	アナログ入力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、一括絶縁)		
NFAV544	アナログ出力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、一括絶縁)		
NFAT141	熱電対 / mV 入力モジュール (16 点、一括絶縁)		
NFAR181	測温抵抗体入力モジュール (12 点、一括絶縁)		
NFAI135	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、8 点、個別絶縁)		
NFAI835	アナログ入出力モジュール (4 ~ 20 mA、4 点入力 / 4 点出力、個別絶縁)		
NFAP135	パルス入力モジュール (8 点、パルス数カウント、0 ~ 10 kHz、個別絶縁)		
NFAF135	周波数入力モジュール (8 点、接点 ON/OFF、 電圧パルス、0.1 Hz ~ 10 kHz、個別絶縁)		

表 技術情報のリスト (2/2)

製品形名	製品名称	ドキュメント番号	ドキュメント名称
NFDV151	デジタル入力モジュール (32 点、24 VDC)	TI 34P02Q01-01	STARDOM FCN/FCJ 設置ガイド
NFDV161	デジタル入力モジュール (64 点、24 VDC)		
NFDV532	パルス幅出力モジュール (4 チャンネル：Up パルス ／ Down パルス各 1 点、24VDC、一括絶縁)		
NFDV551	デジタル出力モジュール (32 点、24 VDC)		
NFDV561	デジタル出力モジュール (64 点、24 VDC)		
NFDR541	リレー出力モジュール (16 点、24 VDC)		
NFLR111	RS-232-C 通信モジュール (2 ポート、0.3 ～ 115.2 kbps)		
NFLR121	RS-422 / RS-485 通信モジュール (2 ポート、0.3 ～ 115.2 kbps)		
NFLC121	CANopen 通信モジュール (1 ポート、10kbps ～ 1Mbps)		
NFLF111	Foundation fieldbus 通信モジュール (4 ポート)		
NFLP121	PROFIBUS-DP 通信モジュール (1 ポート、9.6kbps ～ 12Mbps)		
NFGP813	高速プロテクションモジュール (一括絶縁)		
NFGS813	サーボモジュール (一括絶縁)		
NFTA4S	アナログ用押し締め端子ブロック (16 点)		
NFTT4S	熱電対 / mV 用押し締め端子ブロック (16 点)		
NFTR8S	測温抵抗体 / すべり抵抗用押し締め端子ブロック (12 点)		
NFTB5S	デジタル入力用押し締め端子ブロック (32 点)		
NFTD5S	デジタル出力用押し締め端子ブロック (32 点)		
NFTI3S	アナログ個別絶縁用押し締め端子ブロック (NFAI135、NFAP135、NFAF135 : 8 点、NFAI835 : 入力 4 点 / 出力 4 点)		
NFTC4S	デジタル用押し締め端子ブロック (16 点、専用コネクタ、サージアブソーバなし)		
NFTF9S	フィールドバス用押し締め端子ブロック		
TAS40	MIL コネクタ端子台 (40 点、M3.5 ネジ)		
TAS50	MIL コネクタ端子台 (50 点、M3.5 ネジ)		
NFCB301	SB バスケーブル		
KMS40	MIL コネクタケーブル (40 点)		
KMS50	MIL コネクタケーブル (50 点)		
KMSG7	リレーターミナルケーブル		
NFSBT01	SB バス用分岐栓		
NFSBT02	SB バス用ターミネータ内蔵形分岐栓		
NFDCV01	ダミーカバー (I/O モジュール用)		
NFDCV02	ダミーカバー (電源モジュール用)		
NFCCC01	MIL ケーブル用コネクタカバー		

Appendix 1. EU DECLARATION OF CONFORMITY

YOKOGAWA ◆

Doc. No.: AEN003-C05

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We: **Yokogawa Electric Corporation**
2-9-32 Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 Japan

declare under our sole responsibility that the Products identified as:

System Model	System Name
FCN	Autonomous Controller

as part of Product Family: **STARDOM**
 further specified with suffix- and option-codes:

As listed in General Specification: GS 34P02Q14-01E
 and Appendix 2 for details.

are in compliance with the EU law and legislation providing for the CE-marking, as listed in Appendix 1.

Information relevant to the conformity and identification of these Products is provided in Appendix 2 and Appendix 3.

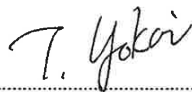
Subject products are:

- Produced according to appropriate quality control procedures.
- Provided with the CE-marking as from **2001**.

Signature:

(Manufacturer)

Tokyo, 21 February 2018



.....
Toyoaki Yokoi
 General Manager
 Systems Hardware D&E Dept.
 Systems Development Center
 IA Systems and Service Business
 Headquarters
 Yokogawa Electric Corporation

(Authorized Representative in the EEA)

Amersfoort, 28 February 2018



.....
Herman van den Berg
 President
 Yokogawa Europe B.V.
 Euroweg 2, 3825 HD Amersfoort,
 P.O.Box 163, 3800 AD Amersfoort,
 The Netherlands

YEF-HQ internal references
 EU DoC: FCN

Yokogawa Electric Corporation
 1/7

Appendix of AEN003-C05

Appendix 1

The products are built in compliance with requirements of the following EU Directives and Standards:

EU Directives and Standards	
EU Directives	Standards
2014/30/EU (EMC)	EN 55011:2009+A1:2010 Class A Group1 Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: General standards – immunity for industrial environment EN 61000-3-2:2014 ^{*1} Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) EN 61000-3-3:2013 ^{*1} Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection
2014/35/EU (LVD)	EN 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements EN 61010-2-201:2013 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2-201: Particular requirements for control equipment EN 61010-2-030:2010 Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements
^{*2} 2014/34/EU (ATEX)	EN 60079-0:2012+A11:2013 Explosive atmospheres – Part 0: Equipment - General requirements EN 60079-15:2010 Explosive atmospheres – Part 15: Equipment protection by type of protection "n" The equipment or protective system includes the following specific marking of explosion protection ^{*3} :  II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
2011/65/EU ^{*4, *5} (RoHS)	EN 50581:2012 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

^{*1}: These standards are applicable to only the configuration which contains NFPW442.

^{*2}: ATEX is only supported for the configuration of 'ATEX Use' described in Appendix 2 of this document.

^{*3}: Symbol 'X' denotes the specific condition of use. See IM 34P02Q11-02E "Explosion Protection of FCN/FCJ Products" for details.

^{*4}: Products on and after the production date of 2016-09-01 are the RoHS compliant products.

^{*5}: For modules and accessories relevant to the conformity to the RoHS Directive, see Appendix 2.

Appendix of AEN003-C05

Appendix 2

The Models/Parts in the list below are elements of the STARDOM - FCN Autonomous Controller with significant relevance to compliance, as indicated per EU-Directive; their application and use – as described in User's Manuals guided by **IM 34P02Q10-01Z1** – is supported by this EU Declaration of Conformity.

IM 34P02Q10-01Z1 has CE-marking significant compliance relevance as the essential part of the product.

Indications: 'C' = The accessory is compliant with the Directive as a part of the product.

'R' = The accessory is relevant to the conformity of the product as a part of the product.

'NS' = The accessory does not support the Directive.

'NR' = The accessory is not relevant to the conformity of the product.

'A-1' = Compliance by 'Attestation of Conformity'

'A-2' = This accessory is intended to incorporate into the product which conforms to the ATEX Directive. This accessory is attested the conformity to ATEX Directive in case used in accordance with the instruction of the product.

Model/Part	Description	Relevant EU Directives			
		EMC	LVD	ATEX	RoHS
NFBU200	Base module	C	C	A-1	C
NFBU050		C	C	A-1	C
N2BU030		C	C	NS	C
N2BU051		C	C	NS	C
NFPW441	Power supply module	C	C	NS	C
NFPW442		C	C	NS	C
NFPW444		C	NR	A-1	C
NFPW426		C	NR	A-1	C
NFCP050	CPU module	C	C	A-1	C
NFCP501		C	C	A-1	C
NFCP502		C	C	A-1	C
NFSB100	SB bus repeat module	C	C	A-1	C
N2EB100	E2 bus interface module	C	C	NS	C
NFAI141	Analog I/O module	C	C	A-1	C
NFAV141		C	C	A-1	C
NFAV142		C	C	A-1	C
NFAI841		C	C	A-1	C
NFAB841		C	C	A-1	C
NFAV542		C	C	A-1	C
NFAI143		C	C	A-1	C
NFAI543		C	C	A-1	C
NFAV144		C	C	A-1	C
NFAV544		C	C	A-1	C
NFAT141		C	C	A-1	C
NFAR181		C	C	A-1	C
NFAI135		C	C	A-1	C
NFAI835		C	C	A-1	C
NFAP135		C	C	A-1	C
NFAF135		C	C	A-1	C

(continued on the following page)

Appendix of AEN003-C05

Model/Part	Description	Relevant EU Directives			
		EMC	LVD	ATEX	RoHS
NFDV151	Digital I/O module	C	C	A-1	C
NFDV161		C	C	NS	C
NFDV532		C	C	NS	C
NFDV551		C	C	A-1	C
NFDV561		C	C	NS	C
NFGP813	Turbomachinery I/O module *1	C	C	NS	C
NFGS813		C	C	NS	C
NFLC121	Communication module	C	C	NS	C
NFLF111		C	C	A-1	C
NFLP121		C	C	NS	C
NFLR111		C	C	A-1	C
NFLR121		C	C	A-1	C
NFTA4S	Pressure Clamp Terminal Block	R	C	A-2	C
NFTT4S		R	C	A-2	C
NFTR8S		R	C	A-2	C
NFTB5S		R	C	A-2	C
NFTD5S		R	C	A-2	C
NFTI3S		R	C	A-2	C
NFTC4S		R	C	A-2	C
NFTC5S		R	C	A-2	C
NFTF9S		R	C	A-2	C
TAS40	Terminal Block	R	C	A-2	C
TAS50		R	C	A-2	C
AEGP1D	Terminal Board *2	R	C	NS	C
AEGS1D		R	C	NS	C
NFCB301	Cable	R	C	A-2	C
KMS40		R	C	A-2	C
KMS50		R	C	A-2	C
AKB337 *2		R	C	NS	C
NFSBT01	SB Bus T-joint	R	C	A-2	C
NFSBT02		R	C	A-2	C
NFDCV01	Dummy Cover	NR	NR	NR	C
NFDCV02		NR	NR	NR	C
NFCCC01		NR	NR	NR	C

*1: These modules are included only in the configuration of Turbomachinery Controller

*2: These are included only in the configuration of Turbomachinery Controller.

Structure of FCN

The listed models (modules) in above table can be used to configure an FCN. The FCN can be of a Long or Short Type, Single or Duplexed, and can comprise up to two Extension Units for I/O.

An FCN intended for use in an explosive atmosphere (ATEX) may only comprise modules/parts marked with 'C' or 'NR' in the ATEX-column.

Refer to the following General Specifications for further specification, configuration details and restrictions:

Configuration *1	Application	General Specification
FCN-100	Autonomous Controller	GS 34P02Q12-01E (Ed.34)
FCN-500	Autonomous Controller	GS 34P02Q14-01E (Ed.8)
FCN-RTU	Low Power Autonomous Controller	GS 34P02Q13-01E (Ed.20)
---	Turbomachinery Controller	GS 34P02Q04-02E (Ed.3)

*1: FCN-100 means the configuration containing NFCEP100, FCN-500 means the configuration containing NFCEP501 or NFCEP502, and FCN-RTU means configuration containing NFCEP050.

Yokogawa Electric Corporation

Appendix of AEN003-C05

Attestation of Conformity

The Components:

Model/Part	Description	Type of protection Note
NFBU200	Base module	A-1
NFBU050		A-1
NFPW444	Power supply module	A-1
NFPW426		A-1
NFCP100	CPU module	A-1
NFCP050		A-1
NFCP501		A-1
NFCP502		A-1
NFSB100	SB bus repeat module	A-1
NFAI141	Analog I/O module	A-1
NFAV141		A-1
NFAV142		A-1
NFAI841		A-1
NFAB841		A-1
NFAV542		A-1
NFAI143		A-1
NFAI543		A-1
NFAV144		A-1
NFAV544		A-1
NFAT141		A-1
NFAR181		A-1
NFAI135		A-1
NFAI835		A-1
NFAP135		A-1
NFAF135		A-1
NFDV151	Digital I/O module	A-1
NFDV551		A-1
NFLF111	Communication module	A-1
NFLR111		A-1
NFLR121		A-1

Note: Type of protection is show on the marking of each component:**A-1:**  **II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X**

further specified with model suffix and option codes:

As listed in General Specification guided by: **IM 34P02Q10-01Z1**

further technical specifications can be found:

in General Specification guided by: **IM 34P02Q10-01Z1**Intended for use as components in Yokogawa Systems with model code: **FCN**

were successfully assessed as Components against the requirements of the EU Directive 2014/34/EU ATEX.

These components shall be incorporated, put in operation and maintained as instructed:

in User's manuals guided by **IM 34P02Q10-01Z1**.Yokogawa Electric Corporation
5/7

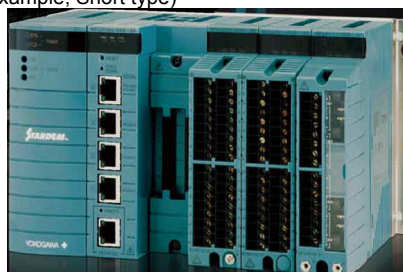
Appendix of AEN003-C05

Appendix 3

Front view of FCN (typical example, Long type, with redundant Power Supply and CPU)



Front view of FCN (typical example, Short type)



Yokogawa Electric Corporation
6/7

Appendix of AEN003-C05

Image of System Name Plate
(Typical example; details may differ)

System Name plate is affixed to the Base module.

No explosion protection type

(Suffix code of the Base module: -S05, -S06, -S15 or -S16)

Information below applies to this System System Model: FCN Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation Address: Tokyo 160-8750 Japan	 For safe use, read IM 34P02Q10-01. YOKOGAWA ♦ Details on Module name plates. Pour une utilisation sûre, lisez IM 34P02Q10-01. Détails sur les plaques de nom de module.	 
---	---	---

Explosion protection type

(Suffix code of the Base module: -S0E, -S0F, -S1E or -S1F)

Information below applies to this System System Model: FCN Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation Address: Tokyo 160-8750 Japan	 For safe use, read IM 34P02Q10-01. YOKOGAWA ♦ Details on Module name plates. Pour une utilisation sûre, lisez IM 34P02Q10-01. Détails sur les plaques de nom de module.	  II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X 
---	---	---

Example of Module Name Plate (Power supply module, NFPW444)

Standard type with NO explosion protection

POWER MODULE	
MODEL	NFPW444
SUFFIX	-50
STYLE	S2
SUPPLY	24VDC= 3.3A 24VDC= 4A
OUTPUT	5.1VDC= 7.8A 24VDC= 4A
NO.	C3SJ01001P 2016.09
  172808	
YOKOGAWA ♦ Made in Indonesia	

Standard type with explosion protection

POWER MODULE	
MODEL	NFPW444
SUFFIX	-E0
STYLE	S2
SUPPLY	24VDC= 3.3A 24VDC= 4A
OUTPUT	5.1VDC= 7.8A 24VDC= 4A
NO.	C3SJ01001P 2016.09
  172808	
YOKOGAWA ♦ Made in Indonesia	

 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X TOKYO 160-8750 JAPAN
--

-/-

Yokogawa Electric Corporation
7/7

Revision Information

改版履歴

Title : Document Guide for STARDOM FCN
Manual No. : IM 34P02Q10-01Z1
資料名称 : STARDOM FCN 用ドキュメントガイド
資料番号 : IM 34P02Q10-01Z1

July 2015/1st Edition/R3.50 or later
Newly published

Apr. 2016/2nd Edition/R4.02 or later
Revised
• Added NFCP501/NFCP502

May 2016/3rd Edition/R4.02 or later
Revised
• Released the restriction for EAC

Oct. 2016/4th Edition/R4.02 or later
Revised
• Added RoHS.

Jun. 2017/5th Edition/R4.10 or later
Revised
• Added CSA Ed3.

Jun. 2018/6th Edition/R4.20 or later*
Revised
• Revised CSA Ed3.
• Added N2BU051, N2BU030, N2EB100.

*: The revised contents are valid until the next edition is issued.

2015 年 7 月／初版／ R3.50 以降
新規発行

2016 年 4 月／ 2 版／ R4.02 以降
改版
・ NFCP501/NFCP502追加

2016 年 5 月／ 3 版／ R4.02 以降
改版
・ EAC制限解除

2016 年 10 月／ 4 版／ R4.02 以降
改版
・ RoHS対応

2017 年 6 月／ 5 版／ R4.10 以降
改版
・ CSA Ed3対応

2018 年 6 月／ 6 版／ R4.20 以降 *
改版
・ CSA Ed3対応
・ N2BU051、N2BU030、N2EB100追加

*: 取扱説明書記載内容と対応しているソフトウェアのリリース番号。対応する範囲は次の改訂版が発行されるまで。

■ For Questions and More Information

If you have any questions, you can send an E-mail to the following address.
E-mail:stardom_info@cs.jp.yokogawa.com

■ Written by Yokogawa Electric Corporation

■ Published by Yokogawa Electric Corporation
2-9-32 Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8750, JAPAN

■ お問い合わせについて

本書の内容に関するご質問は、下記メールアドレスにてお願いいたします。
問い合わせメールアドレス：stardom_info@cs.jp.yokogawa.com

■ 著作者 横河電機株式会社

■ 発行者 横河電機株式会社
〒 180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-32
