

GS 34P02Q30-01

■ 概要

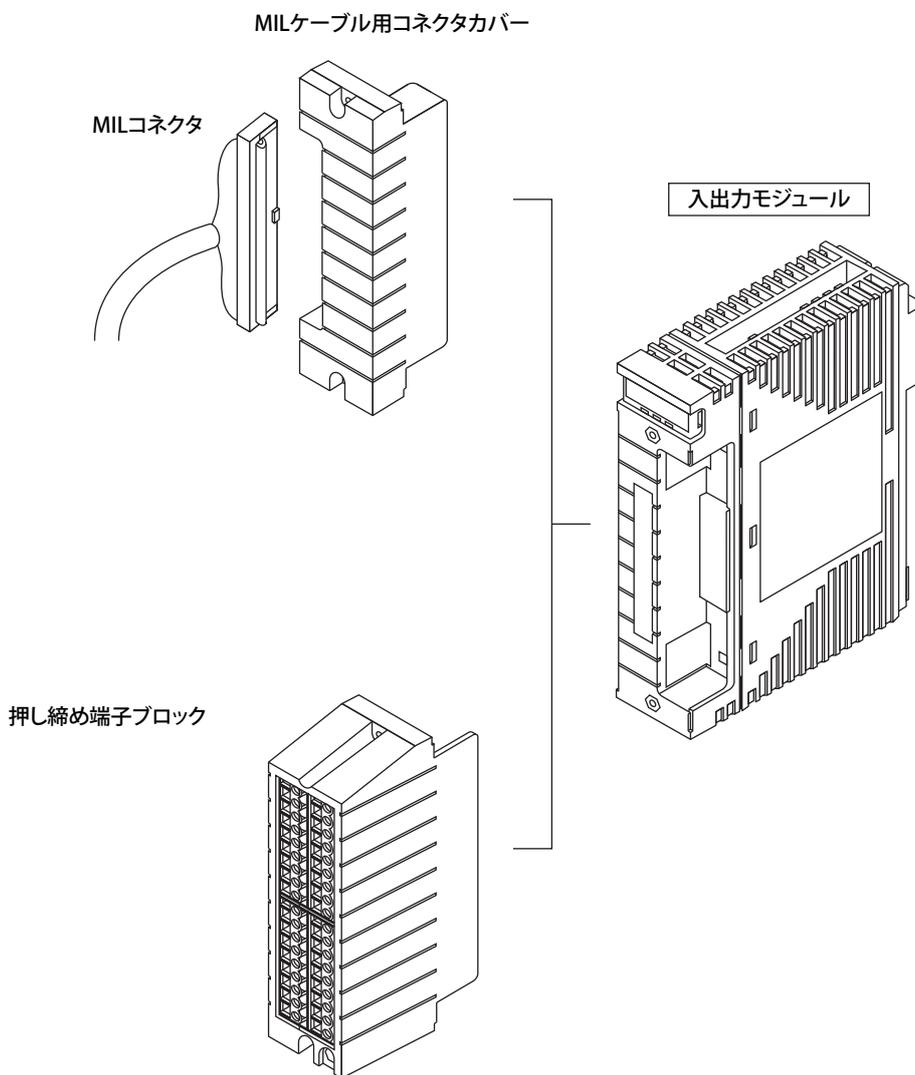
本書は、自律型コントローラ FCN 用入出力モジュールとフィールド機器との接続について説明する仕様書です。

■ 信号線接続

● 信号線接続バリエーション

入出力モジュールは、フィールド機器と端子接続にて接続することができます。また、お客様手配の MIL コネクタケーブルを接続することも可能です。

入出力モジュールと組み合わせ可能な端子ブロックと、信号配線について説明します。



F01.ai

●入出力モジュールの接続構成

フィールド機器と端子接続を行う場合には、押し締め端子ブロックが用意されています。お客様用意の MIL コネクタケーブルを使用することで、入出力モジュールと直接コネクタ接続することも可能です。

表 入出力モジュールと押し締め端子ブロック / MIL コネクタケーブルの組み合わせ

形名	名称	押し締め端子ブロック	MIL コネクタ	
アナログ入出力モジュール	NFAI141	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、非絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAV141	アナログ入力モジュール (1 ~ 5 V : 差動入力、16 点、非絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAV142	アナログ入力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、非絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAV144	アナログ入力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、一括絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	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)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAB841	アナログ入出力モジュール (1 ~ 5 V 入力 : 差動入力、4 ~ 20 mA 出力、8 点入力 / 8 点出力、非絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAV542	アナログ出力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、非絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAV544	アナログ出力モジュール (- 10 V ~ + 10 V、16 点、一括絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAI143	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、一括絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAI543	アナログ出力モジュール (4 ~ 20 mA、16 点、一括絶縁)	NFTA4S	MIL40 ピン
	NFAT141	熱電対 / mV 入力モジュール (16 点、一括絶縁)	NFTT4S	MIL40 ピン (*1)
	NFAR181	測温抵抗体入力モジュール (12 点、一括絶縁)	NFTR8S	—
	NFAI135	アナログ入力モジュール (4 ~ 20 mA、8 点、個別絶縁)	NFTI3S	MIL40 ピン
	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)	NFTI3S	MIL40 ピン
	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)	NFTI3S	MIL40 ピン
	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)	NFTI3S	MIL40 ピン
デジタル入出力モジュール	NFDV151	デジタル入力モジュール (32 点、24 V DC)	NFTB5S	MIL50 ピン
	NFDV157	デジタル入力モジュール (32 点、24 V DC、押し締め端子専用)	NFTC5S	—
	NFDV141	デジタル入力モジュール (16 点、100 ~ 120 V AC)	NFTC4S-5	—
	NFDV142	デジタル入力モジュール (16 点、200 ~ 220 V AC)	NFTC4S-6	—
	NFDV161	デジタル入力モジュール (64 点、24 V DC)	—	MIL50 ピン × 2
	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、24 V DC、一括絶縁)	NFTD5S	MIL50 ピン
	NFDV551	デジタル出力モジュール (32 点、24 V DC)	NFTD5S	MIL50 ピン
	NFDV557	デジタル出力モジュール (32 点、24 V DC、押し締め端子専用)	NFTC5S	—
	NFDV561	デジタル出力モジュール (64 点、24 V DC)	—	MIL50 ピン × 2
	NFDR541	リレー出力モジュール (16 点、24 ~ 110 V DC / 100 ~ 240 V AC)	NFTC4S-7	—

*1 : MIL コネクタケーブルを接続する場合は、mV 入力モジュールとしてだけ使用できます。

注 : MIL コネクタケーブル接続の際、MIL ケーブル用コネクタカバー (NFCCC01) を用意しています。

■ ケーブル接続（押し締め端子）

●使用ケーブル

産業機器絶縁電線

[適合電線例]

- 600 V ビニル絶縁電線 (IV) : JIS C3307
- 電気機器用ビニル絶縁電線 (KIV) : JIS C3316
- 600 V 二種ビニル絶縁電線 (HIV) : JIS C3317
- 耐熱ビニル絶縁電線 VW-1 (UL1015/UL1007)
- 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CW) : JIS C3401

●推奨ケーブル太さ

押し締め端子

- スリーブなしの場合 : 0.5 mm² ~ 2 mm² (AWG20 ~ 14)
- スリーブを使う場合 : 0.5 mm² ~ 1.5 mm² (AWG20 ~ 16)

●押し締め端子を使う場合のケーブル端末処理

スリーブなしの場合

ケーブル太さ	剥き長さ	備考
0.5 mm ² ~ 2 mm ² (AWG20 ~ 14)	11 mm	下記以外の押し締め端子
1.25 mm ² ~ 2 mm ² (AWG16 ~ 14)	13 mm	NFTC4S、NFTC5S に接続時

スリーブを使う場合

表 NFTA4S、NFTB5S、NFTD5S、NFTI3S、NFTR8S、NFTT4S の場合

ケーブル太さ	絶縁カバー付スリーブを使用時				スリーブ（絶縁カバーなし）を使用時		
	剥き長さ	スリーブ寸法		ワイドミューラ社 型式	剥き長さ	スリーブ寸法	
		全長	接触部長さ			全長	ワイドミューラ社 型式
0.5 mm ²	11 mm	16 mm	10 mm	H0.5/16	11 mm	10 mm	H0.5/10
0.75 mm ²	11 mm	16 mm	10 mm	H0.75/16	11 mm	10 mm	H0.75/10
1.0 mm ²	11 mm	16 mm	10 mm	H1/16	11 mm	10 mm	H1/10
1.25 ~ 1.5 mm ²	11 mm	16 mm	10 mm	H1.5/16	11 mm	10 mm	H1.5/10

表 NFTC4S、NFTC5S の場合

ケーブル太さ	絶縁カバー付スリーブを使用時				スリーブ（絶縁カバーなし）を使用時		
	剥き長さ	スリーブ寸法		ワイドミューラ社 型式	剥き長さ	スリーブ寸法	
		全長	接触部長さ			L1	ワイドミューラ社 型式
1.25 ~ 1.5 mm ²	13 mm	18 mm	12 mm	H1.5/18D	13 mm	12 mm	H1.5/12

■ 信号ケーブル (MIL コネクタケーブル接続)

● 適合コネクタおよびケーブル

MIL-C-83503 準拠：メスコネクタ 40 ピンまたは 50 ピン (*3)

ケーブルはコネクタ仕様に準じます。

コネクタタイプ	適用電線サイズ
圧着型メスコネクタ (*1)	AWG20 ~ AWG28、または 0.5 mm ² ~ 0.08 mm ²
圧接型メスコネクタ (*2)	AWG28 または 0.08 mm ² 、1.27 ピッチフラットケーブル相当 AWG28 または 0.08 mm ² 、丸型融着ケーブル

*1：専用圧着ソケットコンタクト使用 フード使用不可

*2：ストレインリリーフ使用 (推奨)

*3：50 ピンの MIL コネクタは、誤挿入キーが 2 つあるものを使用してください。

アナログ信号には、ツイストペア一括シールドケーブルを使用してください。

デジタル信号には、シールドケーブルを推奨します。

● 接続

- ・ I/O モジュール接続後、MIL ケーブル用コネクタカバー (NFCCC01) で固定。(除く NFDV161、561)
- ・ NFDV161/561 の場合は、コネクタロックレバーで固定。

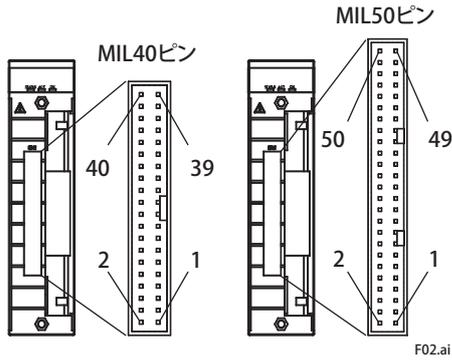
■ 端子ブロックおよびコネクタ接続仕様

アナログ入出力モジュールは、どのような機器と接続するのかわによって、信号ケーブルを接続する端子が異なります。次の表を参照して適切な端子に信号ケーブルを接続してください。

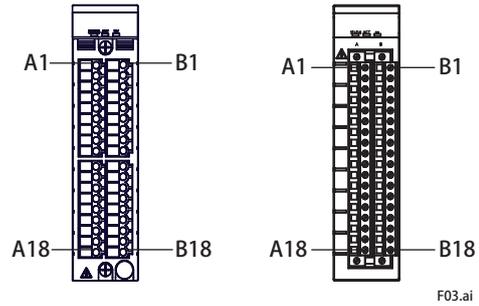
形名	信号名	入出力の種類		
NFAI141 NFAI841 NFAI143	IN □ A	2 線式伝送器入力+	電流入力-	-
	IN □ B	2 線式伝送器入力- (設定ピン：2 線式入力)	電流入力+ (設定ピン：4 線式入力)	
NFAI135 NFAI835	IN □ A	2 線式伝送器入力+	-	-
	IN □ B	2 線式伝送器入力-	電流入力+	
	IN □ C	-	電流入力-	
NFAR181	IN □ A	測温抵抗体入力 A	-	-
	IN □ B	測温抵抗体入力 B		
	IN □ C	測温抵抗体入力 B		
NFAP135	IN □ A	電源供給形 2 線式 電源 (+)	-	電源供給形 3 線式
	IN □ B	電源供給形 2 線式 信号 (-)	2 線式 (電圧、接点) +	電源供給形 3 線式 +
	IN □ C	-	2 線式 (電圧、接点) -	電源供給形 3 線式 -
NFAF135	IN □ A	電源供給形 2 線式 電源 (+)	-	-
	IN □ B	電源供給形 2 線式 信号 (-)	2 線式 (電圧、接点) +	
	IN □ C	-	2 線式 (電圧、接点) -	

□：チャンネル番号

● MIL コネクタのピン番号



● 押し締め端子の端子番号



● MIL コネクタケーブル（ストレート型）と汎用端子台

入出力モジュールに MIL コネクタケーブル（ストレート型）(*1) と汎用端子台 (*1) を用いたとき、入出力モジュールのコネクタと汎用端子台の端子番号の対応は下記ようになります。

お客様手配の MIL コネクタケーブル／端子台については、それぞれの仕様を充分にご確認ください。

*1: 弊社 MIL コネクタケーブル (KMS40-0 □□、KMS50-0 □□) および汎用端子台 (TAS40-0N、TAS50-0N) 相当品。これらの詳細については、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」を参照してください。

MILコネクタのピン番号と汎用端子台の端子番号 (MIL40ピン)

MILコネクタ ピン番号	汎用端子台 端子番号
1	A1
2	B1
3	A2
4	B2
⋮	⋮
37	A19
38	B19
39	A20
40	B20

図 MIL (40 ピン) コネクタと汎用端子台の信号線の対応

MILコネクタのピン番号と汎用端子台の端子番号 (MIL50ピン)

MILコネクタ ピン番号	汎用端子台 端子番号
1	A1
2	B1
3	A2
4	B2
⋮	⋮
47	A24
48	B24
49	A25
50	B25

図 MIL (50 ピン) コネクタと汎用端子台の信号線の対応

● NFAI141、NFAI143 の場合

・ MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
IN1A	40	39	IN1B
IN2A	38	37	IN2B
IN3A	36	35	IN3B
IN4A	34	33	IN4B
IN5A	32	31	IN5B
IN6A	30	29	IN6B
IN7A	28	27	IN7B
IN8A	26	25	IN8B
IN9A	24	23	IN9B
IN10A	22	21	IN10B
IN11A	20	19	IN11B
IN12A	18	17	IN12B
IN13A	16	15	IN13B
IN14A	14	13	IN14B
IN15A	12	11	IN15B
IN16A	10	9	IN16B
N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved

F06.ai

・ 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1A	A1	B1	IN1B
IN2A	A2	B2	IN2B
IN3A	A3	B3	IN3B
IN4A	A4	B4	IN4B
IN5A	A5	B5	IN5B
IN6A	A6	B6	IN6B
IN7A	A7	B7	IN7B
IN8A	A8	B8	IN8B
IN9A	A9	B9	IN9B
IN10A	A10	B10	IN10B
IN11A	A11	B11	IN11B
IN12A	A12	B12	IN12B
IN13A	A13	B13	IN13B
IN14A	A14	B14	IN14B
IN15A	A15	B15	IN15B
IN16A	A16	B16	IN16B
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F07.ai

・ 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	端子番号																				信号名															
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	IN16A	IN15A	IN14A	IN13A	IN12A	IN11A	IN10A	IN9A	IN8A	IN7A	IN6A	IN5A	IN4A	IN3A	IN2A	IN1A
Reserved	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	IN16B	IN15B	IN14B	IN13B	IN12B	IN11B	IN10B	IN9B	IN8B	IN7B	IN6B	IN5B	IN4B	IN3B	IN2B	IN1B

F08.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFAV141、NFAV142、NFAV144 の場合

• MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
IN1+	40	39	IN1-
IN2+	38	37	IN2-
IN3+	36	35	IN3-
IN4+	34	33	IN4-
IN5+	32	31	IN5-
IN6+	30	29	IN6-
IN7+	28	27	IN7-
IN8+	26	25	IN8-
IN9+	24	23	IN9-
IN10+	22	21	IN10-
IN11+	20	19	IN11-
IN12+	18	17	IN12-
IN13+	16	15	IN13-
IN14+	14	13	IN14-
IN15+	12	11	IN15-
IN16+	10	9	IN16-
N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved

F09.ai

• 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1+	A1	B1	IN1-
IN2+	A2	B2	IN2-
IN3+	A3	B3	IN3-
IN4+	A4	B4	IN4-
IN5+	A5	B5	IN5-
IN6+	A6	B6	IN6-
IN7+	A7	B7	IN7-
IN8+	A8	B8	IN8-
IN9+	A9	B9	IN9-
IN10+	A10	B10	IN10-
IN11+	A11	B11	IN11-
IN12+	A12	B12	IN12-
IN13+	A13	B13	IN13-
IN14+	A14	B14	IN14-
IN15+	A15	B15	IN15-
IN16+	A16	B16	IN16-
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F10.ai

• 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	端子番号																				信号名															
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	IN16+	IN15+	IN14+	IN13+	IN12+	IN11+	IN10+	IN9+	IN8+	IN7+	IN6+	IN5+	IN4+	IN3+	IN2+	IN1+
Reserved	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	IN16-	IN15-	IN14-	IN13-	IN12-	IN11-	IN10-	IN9-	IN8-	IN7-	IN6-	IN5-	IN4-	IN3-	IN2-	IN1-
信号名	端子番号																				信号名															

F11.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFAV542、NFAI543、NFAV544 の場合

• MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
OUT1+	40	39	OUT1-
OUT2+	38	37	OUT2-
OUT3+	36	35	OUT3-
OUT4+	34	33	OUT4-
OUT5+	32	31	OUT5-
OUT6+	30	29	OUT6-
OUT7+	28	27	OUT7-
OUT8+	26	25	OUT8-
OUT9+	24	23	OUT9-
OUT10+	22	21	OUT10-
OUT11+	20	19	OUT11-
OUT12+	18	17	OUT12-
OUT13+	16	15	OUT13-
OUT14+	14	13	OUT14-
OUT15+	12	11	OUT15-
OUT16+	10	9	OUT16-
N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved

F12.ai

• 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
OUT1+	A1	B1	OUT1-
OUT2+	A2	B2	OUT2-
OUT3+	A3	B3	OUT3-
OUT4+	A4	B4	OUT4-
OUT5+	A5	B5	OUT5-
OUT6+	A6	B6	OUT6-
OUT7+	A7	B7	OUT7-
OUT8+	A8	B8	OUT8-
OUT9+	A9	B9	OUT9-
OUT10+	A10	B10	OUT10-
OUT11+	A11	B11	OUT11-
OUT12+	A12	B12	OUT12-
OUT13+	A13	B13	OUT13-
OUT14+	A14	B14	OUT14-
OUT15+	A15	B15	OUT15-
OUT16+	A16	B16	OUT16-
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F13.ai

• 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	端子番号																				信号名															
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	OUT16+	OUT15+	OUT14+	OUT13+	OUT12+	OUT11+	OUT10+	OUT9+	OUT8+	OUT7+	OUT6+	OUT5+	OUT4+	OUT3+	OUT2+	OUT1+
Reserved	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	OUT16-	OUT15-	OUT14-	OUT13-	OUT12-	OUT11-	OUT10-	OUT9-	OUT8-	OUT7-	OUT6-	OUT5-	OUT4-	OUT3-	OUT2-	OUT1-
信号名	端子番号																				信号名															

F14.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFAI841 の場合

・ MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
IN1A	40	39	IN1B
IN2A	38	37	IN2B
IN3A	36	35	IN3B
IN4A	34	33	IN4B
IN5A	32	31	IN5B
IN6A	30	29	IN6B
IN7A	28	27	IN7B
IN8A	26	25	IN8B
OUT1+	24	23	OUT1-
OUT2+	22	21	OUT2-
OUT3+	20	19	OUT3-
OUT4+	18	17	OUT4-
OUT5+	16	15	OUT5-
OUT6+	14	13	OUT6-
OUT7+	12	11	OUT7-
OUT8+	10	9	OUT8-
N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved

F15.ai

・ 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1A	A1	B1	IN1B
IN2A	A2	B2	IN2B
IN3A	A3	B3	IN3B
IN4A	A4	B4	IN4B
IN5A	A5	B5	IN5B
IN6A	A6	B6	IN6B
IN7A	A7	B7	IN7B
IN8A	A8	B8	IN8B
OUT1+	A9	B9	OUT1-
OUT2+	A10	B10	OUT2-
OUT3+	A11	B11	OUT3-
OUT4+	A12	B12	OUT4-
OUT5+	A13	B13	OUT5-
OUT6+	A14	B14	OUT6-
OUT7+	A15	B15	OUT7-
OUT8+	A16	B16	OUT8-
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F16.ai

・ 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	端子番号																				信号名
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Reserved
N.C.	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	N.C.
N.C.	Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	OUT8-	OUT7-	OUT6-	OUT5-	OUT4-	OUT3-	OUT2-	OUT1-	IN8B	IN7B	IN6B	IN5B	IN4B	IN3B	IN2B	IN1B	N.C.
N.C.	Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	OUT8+	OUT7+	OUT6+	OUT5+	OUT4+	OUT3+	OUT2+	OUT1+	IN8A	IN7A	IN6A	IN5A	IN4A	IN3A	IN2A	IN1A	N.C.

F17.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFAB841 の場合

・ MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
IN1+	40	39	IN1-
IN2+	38	37	IN2-
IN3+	36	35	IN3-
IN4+	34	33	IN4-
IN5+	32	31	IN5-
IN6+	30	29	IN6-
IN7+	28	27	IN7-
IN8+	26	25	IN8-
OUT1+	24	23	OUT1-
OUT2+	22	21	OUT2-
OUT3+	20	19	OUT3-
OUT4+	18	17	OUT4-
OUT5+	16	15	OUT5-
OUT6+	14	13	OUT6-
OUT7+	12	11	OUT7-
OUT8+	10	9	OUT8-
N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved

F18.ai

・ 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1+	A1	B1	IN1-
IN2+	A2	B2	IN2-
IN3+	A3	B3	IN3-
IN4+	A4	B4	IN4-
IN5+	A5	B5	IN5-
IN6+	A6	B6	IN6-
IN7+	A7	B7	IN7-
IN8+	A8	B8	IN8-
OUT1+	A9	B9	OUT1-
OUT2+	A10	B10	OUT2-
OUT3+	A11	B11	OUT3-
OUT4+	A12	B12	OUT4-
OUT5+	A13	B13	OUT5-
OUT6+	A14	B14	OUT6-
OUT7+	A15	B15	OUT7-
OUT8+	A16	B16	OUT8-
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F19.ai

・ 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	端子番号																				信号名															
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Reserved															
N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	OUT8-	OUT7-	OUT6-	OUT5-	OUT4-	OUT3-	OUT2-	OUT1-	IN8-	IN7-	IN6-	IN5-	IN4-	IN3-	IN2-	IN1-	OUT8+	OUT7+	OUT6+	OUT5+	OUT4+	OUT3+	OUT2+	OUT1+	IN8+	IN7+	IN6+	IN5+	IN4+	IN3+	IN2+	IN1+

F20.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFAT141 の場合

注：NFAT141 に MIL コネクタケーブルを直接接続する場合は、mV 入力モジュールとしてだけ使用できます。

• MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
IN1+	40	39	IN1-
IN2+	38	37	IN2-
IN3+	36	35	IN3-
IN4+	34	33	IN4-
IN5+	32	31	IN5-
IN6+	30	29	IN6-
IN7+	28	27	IN7-
IN8+	26	25	IN8-
IN9+	24	23	IN9-
IN10+	22	21	IN10-
IN11+	20	19	IN11-
IN12+	18	17	IN12-
IN13+	16	15	IN13-
IN14+	14	13	IN14-
IN15+	12	11	IN15-
IN16+	10	9	IN16-
Reserved	8	7	Reserved
Reserved	6	5	Reserved
Reserved	4	3	Reserved
Reserved	2	1	Reserved

F21.ai

• 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1+	A1	B1	IN1-
IN2+	A2	B2	IN2-
IN3+	A3	B3	IN3-
IN4+	A4	B4	IN4-
IN5+	A5	B5	IN5-
IN6+	A6	B6	IN6-
IN7+	A7	B7	IN7-
IN8+	A8	B8	IN8-
IN9+	A9	B9	IN9-
IN10+	A10	B10	IN10-
IN11+	A11	B11	IN11-
IN12+	A12	B12	IN12-
IN13+	A13	B13	IN13-
IN14+	A14	B14	IN14-
IN15+	A15	B15	IN15-
IN16+	A16	B16	IN16-
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F22.ai

• 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	IN16+	IN15+	IN14+	IN13+	IN12+	IN11+	IN10+	IN9+	IN8+	IN7+	IN6+	IN5+	IN4+	IN3+	IN2+	IN1+
端子番号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20
端子番号	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
信号名	Reserved	Reserved	Reserved	Reserved	IN16-	IN15-	IN14-	IN13-	IN12-	IN11-	IN10-	IN9-	IN8-	IN7-	IN6-	IN5-	IN4-	IN3-	IN2-	IN1-

F23.ai

*1：端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFAR181 の場合

・押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1A	A1	B1	IN1C
IN1B	A2	B2	IN2B
IN2A	A3	B3	IN2C
IN3A	A4	B4	IN3C
IN3B	A5	B5	IN4B
IN4A	A6	B6	IN4C
IN5A	A7	B7	IN5C
IN5B	A8	B8	IN6B
IN6A	A9	B9	IN6C
IN7A	A10	B10	IN7C
IN7B	A11	B11	IN8B
IN8A	A12	B12	IN8C
IN9A	A13	B13	IN9C
IN9B	A14	B14	IN10B
IN10A	A15	B15	IN10C
IN11A	A16	B16	IN11C
IN11B	A17	B17	IN12B
IN12A	A18	B18	IN12C

F25.ai

● NFAI835 の場合

• MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
IN1A	40	39	N.C.
IN1B	38	37	IN1C
IN2A	36	35	N.C.
IN2B	34	33	IN2C
IN3A	32	31	N.C.
IN3B	30	29	IN3C
IN4A	28	27	N.C.
IN4B	26	25	IN4C
N.C.	24	23	N.C.
OUT1+	22	21	OUT1-
N.C.	20	19	N.C.
OUT2+	18	17	OUT2-
N.C.	16	15	N.C.
OUT3+	14	13	OUT3-
N.C.	12	11	N.C.
OUT4+	10	9	OUT4-
N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved

F27.ai

• 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1A	A1	B1	N.C.
IN1B	A2	B2	IN1C
IN2A	A3	B3	N.C.
IN2B	A4	B4	IN2C
IN3A	A5	B5	N.C.
IN3B	A6	B6	IN3C
IN4A	A7	B7	N.C.
IN4B	A8	B8	IN4C
N.C.	A9	B9	N.C.
OUT1+	A10	B10	OUT1-
N.C.	A11	B11	N.C.
OUT2+	A12	B12	OUT2-
N.C.	A13	B13	N.C.
OUT3+	A14	B14	OUT3-
N.C.	A15	B15	N.C.
OUT4+	A16	B16	OUT4-
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F28.ai

• 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	端子番号																				信号名							
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Reserved							
N.C.	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	N.C.								
N.C.	A1	N.C.	N.C.	N.C.	OUT4-	N.C.	OUT3-	N.C.	OUT2-	N.C.	OUT1-	N.C.	IN4C	N.C.	IN3C	N.C.	IN2C	N.C.	IN1C	N.C.	IN4B	IN4A	IN3B	IN3A	IN2B	IN2A	IN1B	IN1A

F29.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFAI135、NFAP135、NFAF135 の場合

・ MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号		信号名
IN1A	40	39	N.C.
IN1B	38	37	IN1C
IN2A	36	35	N.C.
IN2B	34	33	IN2C
IN3A	32	31	N.C.
IN3B	30	29	IN3C
IN4A	28	27	N.C.
IN4B	26	25	IN4C
IN5A	24	23	N.C.
IN5B	22	21	IN5C
IN6A	20	19	N.C.
IN6B	18	17	IN6C
IN7A	16	15	N.C.
IN7B	14	13	IN7C
IN8A	12	11	N.C.
IN8B	10	9	IN8C
N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved

F30.ai

・ 押し締め端子 (端子番号/信号名)

信号名	端子番号		信号名
IN1A	A1	B1	N.C.
IN1B	A2	B2	IN1C
IN2A	A3	B3	N.C.
IN2B	A4	B4	IN2C
IN3A	A5	B5	N.C.
IN3B	A6	B6	IN3C
IN4A	A7	B7	N.C.
IN4B	A8	B8	IN4C
IN5A	A9	B9	N.C.
IN5B	A10	B10	IN5C
IN6A	A11	B11	N.C.
IN6B	A12	B12	IN6C
IN7A	A13	B13	N.C.
IN7B	A14	B14	IN7C
IN8A	A15	B15	N.C.
IN8B	A16	B16	IN8C
N.C.	A17	B17	N.C.
N.C.	A18	B18	N.C.

F31.ai

・ 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

信号名	端子番号																				信号名
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	Reserved
信号名	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	IN8C	N.C.	IN7C	N.C.	IN6C	N.C.	IN5C	N.C.	IN4C	N.C.	IN3C	N.C.	IN2C	N.C.	IN1C	N.C.	信号名
端子番号	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	端子番号

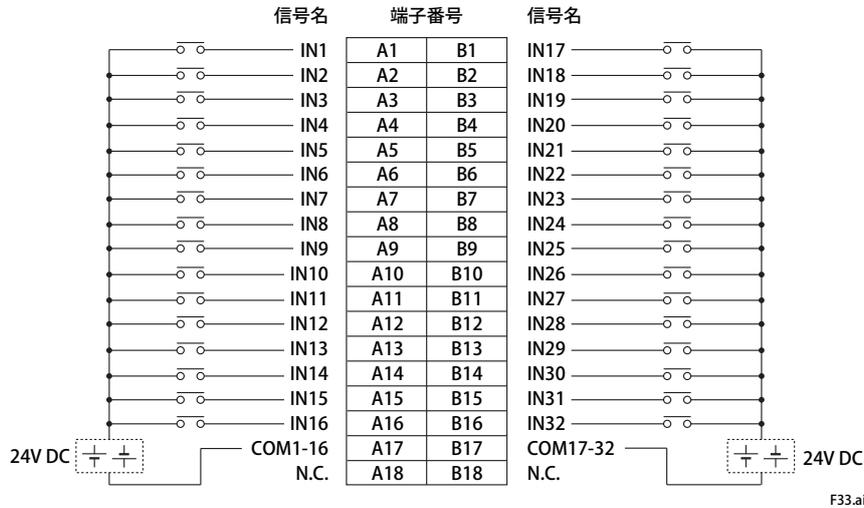
F32.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFDV151 の場合

注：NFDV151 は、シンク／ソース形です。ただし、サージアブソーバ内蔵押し締め端子ブロックを使用する時には、COM1-16 (A17) と COM17-32 (B17) は、同一極性としてください。

・押し締め端子 (端子番号／信号名)



F33.ai

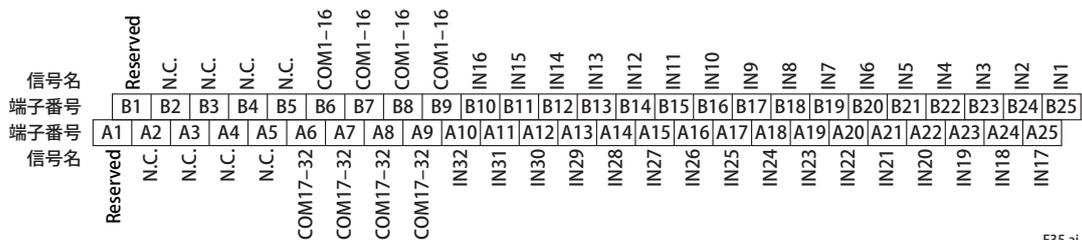
・MIL コネクタ (ピン番号／信号名)

信号名	ピン番号	信号名
IN1	50	IN17
IN2	48	IN18
IN3	46	IN19
IN4	44	IN20
IN5	42	IN21
IN6	40	IN22
IN7	38	IN23
IN8	36	IN24
IN9	34	IN25
IN10	32	IN26
IN11	30	IN27
IN12	28	IN28
IN13	26	IN29
IN14	24	IN30
IN15	22	IN31
IN16	20	IN32
COM1-16	18	COM17-32
COM1-16	16	COM17-32
COM1-16	14	COM17-32
COM1-16	12	COM17-32
N.C.	10	N.C.
N.C.	8	N.C.
N.C.	6	N.C.
N.C.	4	N.C.
Reserved	2	Reserved

F34.ai

注：外部配線については、押し締め端子の項目を参考にしてください。

・汎用端子台 (端子番号／信号名) (*1) (NFDV151)



F35.ai

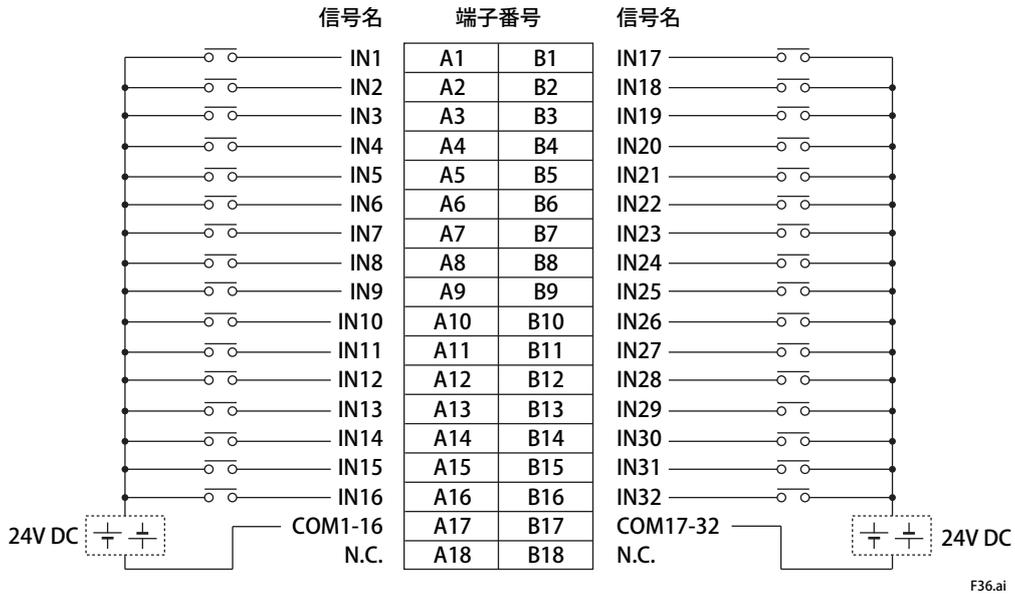
*1：端子番号／信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

注：外部配線については、押し締め端子の項目を参考にしてください。

● NFDV157 の場合

注：MIL コネクタでの接続はできません。

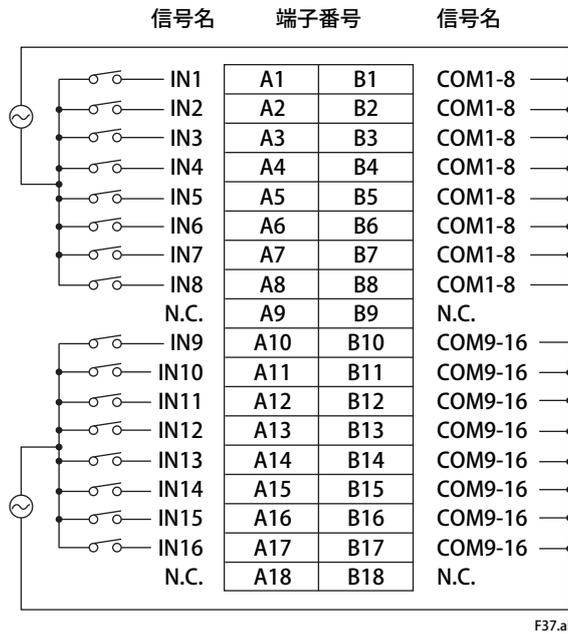
・押し締め端子（端子番号／信号名）



● NFDV141、NFDV142 の場合

注：MIL コネクタでの接続はできません。

・押し締め端子（端子番号／信号名）



● NFDV161 の場合

- 注：・汎用端子台、MIL コネクタケーブルを 2 組使用します。
- ・押し締め端子での接続はできません。
- ・外部配線については、NFDV151 を参考にしてください。

・ MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

[CN1 側]			[CN2 側]				
信号名	ピン番号		信号名	ピン番号		信号名	
IN1	50	49	IN17	50	49	IN49	
IN2	48	47	IN18	48	47	IN50	
IN3	46	45	IN19	46	45	IN51	
IN4	44	43	IN20	44	43	IN52	
IN5	42	41	IN21	42	41	IN53	
IN6	40	39	IN22	40	39	IN54	
IN7	38	37	IN23	38	37	IN55	
IN8	36	35	IN24	36	35	IN56	
IN9	34	33	IN25	34	33	IN57	
IN10	32	31	IN26	32	31	IN58	
IN11	30	29	IN27	30	29	IN59	
IN12	28	27	IN28	28	27	IN60	
IN13	26	25	IN29	26	25	IN61	
IN14	24	23	IN30	24	23	IN62	
IN15	22	21	IN31	22	21	IN63	
IN16	20	19	IN32	20	19	IN64	
COM1-16	18	17	COM17-32	COM33-48	18	17	COM49-64
COM1-16	16	15	COM17-32	COM33-48	16	15	COM49-64
COM1-16	14	13	COM17-32	COM33-48	14	13	COM49-64
COM1-16	12	11	COM17-32	COM33-48	12	11	COM49-64
N.C.	10	9	N.C.	N.C.	10	9	N.C.
N.C.	8	7	N.C.	N.C.	8	7	N.C.
N.C.	6	5	N.C.	N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.	N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved	Reserved	2	1	Reserved

F38.ai

・ 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

[CN1 側]

信号名	Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	COM1-16	COM1-16	COM1-16	COM1-16	IN16	IN15	IN14	IN13	IN12	IN11	IN10	IN9	IN8	IN7	IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1
端子番号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25
端子番号	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25
信号名	Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	COM17-32	COM17-32	COM17-32	COM17-32	IN32	IN31	IN30	IN29	IN28	IN27	IN26	IN25	IN24	IN23	IN22	IN21	IN20	IN19	IN18	IN17

F39.ai

[CN2 側]

信号名	Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	COM33-48	COM33-48	COM33-48	COM33-48	IN48	IN47	IN46	IN45	IN44	IN43	IN42	IN41	IN40	IN39	IN38	IN37	IN36	IN35	IN34	IN33
端子番号	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25
端子番号	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25
信号名	Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	COM49-64	COM49-64	COM49-64	COM49-64	IN64	IN63	IN62	IN61	IN60	IN59	IN58	IN57	IN56	IN55	IN54	IN53	IN52	IN51	IN50	IN49

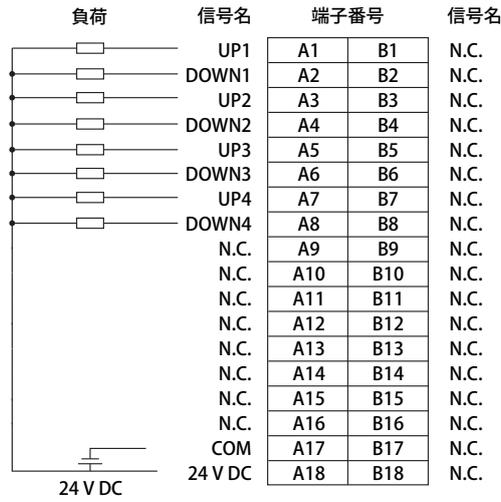
F40.ai

*1: 端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFDV532 の場合

注：24VDC にはフィールド電源のプラス側を接続してください。COM (A17) にはマイナス側を接続してください。

・押し締め端子 (端子番号/信号名)



F51.ai

・MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号	信号名
UP1	50 49	N.C.
DOWN1	48 47	N.C.
UP2	46 45	N.C.
DOWN2	44 43	N.C.
UP3	42 41	N.C.
DOWN3	40 39	N.C.
UP4	38 37	N.C.
DOWN4	36 35	N.C.
N.C.	34 33	N.C.
N.C.	32 31	N.C.
N.C.	30 29	N.C.
N.C.	28 27	N.C.
N.C.	26 25	N.C.
N.C.	24 23	N.C.
N.C.	22 21	N.C.
N.C.	20 19	N.C.
COM	18 17	N.C.
COM	16 15	N.C.
COM	14 13	N.C.
COM	12 11	N.C.
24 VDC	10 9	N.C.
24 VDC	8 7	N.C.
N.C.	6 5	N.C.
N.C.	4 3	N.C.
Reserved	2 1	Reserved

F52.ai

・汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1) (NFDV532)

信号名	端子番号	信号名
Reserved	B1	Reserved
N.C.	B2	N.C.
N.C.	B3	N.C.
24 VDC	B4	24 VDC
24 VDC	B5	24 VDC
COM	B6	COM
COM	B7	COM
COM	B8	COM
COM	B9	COM
N.C.	B10	N.C.
N.C.	B11	N.C.
N.C.	B12	N.C.
N.C.	B13	N.C.
N.C.	B14	N.C.
N.C.	B15	N.C.
N.C.	B16	N.C.
N.C.	B17	N.C.
N.C.	B18	N.C.
DOWN4	B19	DOWN4
UP4	B20	UP4
DOWN3	B21	DOWN3
UP3	B22	UP3
DOWN2	B23	DOWN2
UP2	B24	UP2
DOWN1	B25	DOWN1
UP1		UP1

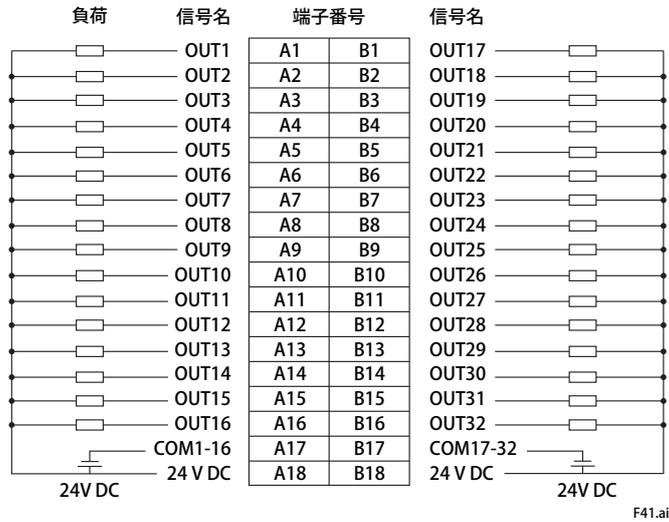
F53.ai

*1：端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFDV551 の場合

注：24VDC にはフィールド電源のプラス側を接続してください。COM1-16 (A17)、COM17-32 (B17) にはマイナス側を接続してください。

・押し締め端子 (端子番号/信号名)



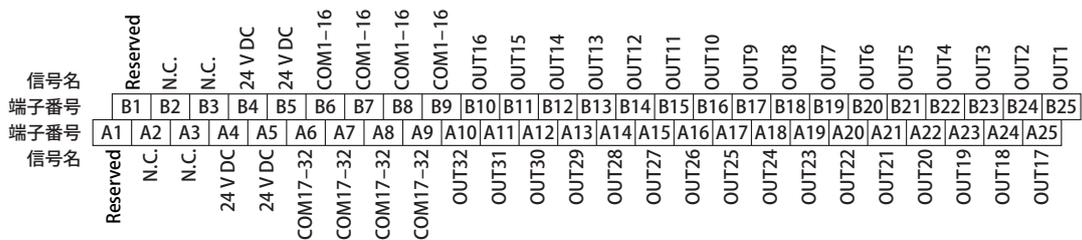
F41.ai

・MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

信号名	ピン番号	信号名
OUT1	50 49	OUT17
OUT2	48 47	OUT18
OUT3	46 45	OUT19
OUT4	44 43	OUT20
OUT5	42 41	OUT21
OUT6	40 39	OUT22
OUT7	38 37	OUT23
OUT8	36 35	OUT24
OUT9	34 33	OUT25
OUT10	32 31	OUT26
OUT11	30 29	OUT27
OUT12	28 27	OUT28
OUT13	26 25	OUT29
OUT14	24 23	OUT30
OUT15	22 21	OUT31
OUT16	20 19	OUT32
COM1-16	18 17	COM17-32
COM1-16	16 15	COM17-32
COM1-16	14 13	COM17-32
COM1-16	12 11	COM17-32
24V DC	10 9	24V DC
24V DC	8 7	24V DC
N.C.	6 5	N.C.
N.C.	4 3	N.C.
Reserved	2 1	Reserved

F42.ai

・汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1) (NFDV551)



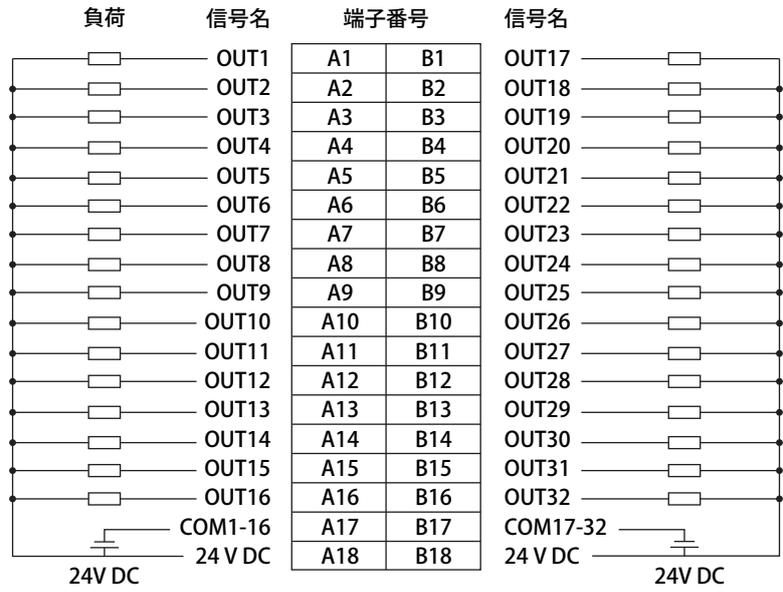
F43.ai

*1：端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

● NFDV557 の場合

注：MIL コネクタでの接続はできません。

・押し締め端子（端子番号／信号名）



F44.ai

● NFDV561 の場合

注： ・ 汎用端子台、MIL コネクタケーブルを 2 組使用します。
 ・ 押し締め端子での接続はできません。

・ MIL コネクタ (ピン番号/信号名)

[CN1 側]			[CN2 側]			
信号名	ピン番号		信号名	ピン番号		信号名
OUT1	50	49	OUT17	50	49	OUT49
OUT2	48	47	OUT18	48	47	OUT50
OUT3	46	45	OUT19	46	45	OUT51
OUT4	44	43	OUT20	44	43	OUT52
OUT5	42	41	OUT21	42	41	OUT53
OUT6	40	39	OUT22	40	39	OUT54
OUT7	38	37	OUT23	38	37	OUT55
OUT8	36	35	OUT24	36	35	OUT56
OUT9	34	33	OUT25	34	33	OUT57
OUT10	32	31	OUT26	32	31	OUT58
OUT11	30	29	OUT27	30	29	OUT59
OUT12	28	27	OUT28	28	27	OUT60
OUT13	26	25	OUT29	26	25	OUT61
OUT14	24	23	OUT30	24	23	OUT62
OUT15	22	21	OUT31	22	21	OUT63
OUT16	20	19	OUT32	20	19	OUT64
COM1-16	18	17	COM17-32	18	17	COM49-64
COM1-16	16	15	COM17-32	16	15	COM49-64
COM1-16	14	13	COM17-32	14	13	COM49-64
COM1-16	12	11	COM17-32	12	11	COM49-64
24 V DC	10	9	24 V DC	10	9	24 V DC
24 V DC	8	7	24 V DC	8	7	24 V DC
N.C.	6	5	N.C.	6	5	N.C.
N.C.	4	3	N.C.	4	3	N.C.
Reserved	2	1	Reserved	2	1	Reserved

F45.ai

注：外部配線については、NFDV551 を参考にしてください。

・ 汎用端子台 (端子番号/信号名) (*1)

[CN1 側]

信号名	端子番号																									信号名
端子番号	端子番号																									信号名
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	OUT1
Reserved	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	OUT1
Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	24 V DC	24 V DC	COM17-32	COM17-32	COM17-32	COM17-32	OUT32	OUT31	OUT30	OUT29	OUT28	OUT27	OUT26	OUT25	OUT24	OUT23	OUT22	OUT21	OUT20	OUT19	OUT18	OUT17	OUT1

F46.ai

[CN2 側]

信号名	端子番号																									信号名
端子番号	端子番号																									信号名
Reserved	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	OUT33
Reserved	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	OUT33
Reserved	N.C.	N.C.	N.C.	24 V DC	24 V DC	COM49-64	COM49-64	COM49-64	COM49-64	OUT64	OUT63	OUT62	OUT61	OUT60	OUT59	OUT58	OUT57	OUT56	OUT55	OUT54	OUT53	OUT52	OUT51	OUT50	OUT49	OUT33

F47.ai

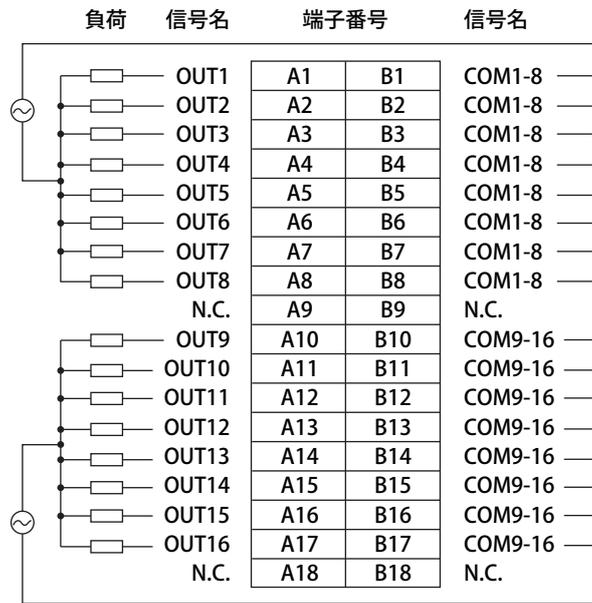
*1：端子番号/信号名の対応は、MIL コネクタケーブル (ストレート型) で接続した場合の例です。

注：外部配線については、NFDV551 を参考にしてください。

● NFDR541 の場合

注：MIL コネクタでの接続はできません。

・押し締め端子（端子番号／信号名）



F48.ai

■ シリアル通信モジュール

● NFLR111 RS-232-C 通信モジュール

接続コネクタ (D-sub9 ピン、メス) (*1)

Pin No	略号	信号名称	機能
1	CD	Carrier Detect	データチャネル受信 キャリア検出
2	RD	Receive Data	受信データ
3	SD	Send Data	送信データ
4	ER	Equipment Ready	データ端末レディ
5	SG	Signal Ground	信号接地
6	DR	Dataset Ready	データセットレディ
7	RS	Request to Send	送信要求
8	CS	Clear to Send	送信可
9	—	—	N.C.

*1: コネクタを止めるネジは、ミリネジ (M2.6) です。

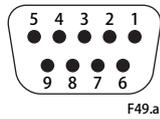


図 D-sub9 ピン モジュール側コネクタピン番号

NFLR111 RS-232-C 通信モジュール用ケーブル (例) (*1) (*2)

形名	機能
AKB131	RS 回路絶縁機器接続用 RS-232-C モデムケーブル 調歩同期式通信用 9-25 ピン
AKB132	RS 回線絶縁機器接続用 RS-232-C マルモデムケー ブル調歩同期式通信用 9-25 ピン
AKB133	RS-232-C マルモデムケーブル 調歩同期式通信用 9-9 ピン (オス)
AKB135	RS-232-C モデムケーブル 調歩同期式通信用 9-25 ピン
AKB136	RS-232-C マルモデムケーブル 調歩同期式通信用 9-25 ピン

*1: ケーブルについては、TI 34P02Q91-01 (FCN/FCJ 設置ガイド) を参照してください。

*2: ケーブルの仕様については、GS 33Q06R10-31 (関連ケーブル) を参照してください。
NFLR111 は、ALR111 のケーブルを使用することができます。

■ 商標

- STARDOM は、横河電機株式会社の商標です。
- その他、本文中に使われている会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

● NFLR121 RS-422/RS-485 通信モジュール

端子記号	信号名称	機能
TX +	Send Data	送信データ (同相信号)
TX -	Send Data	送信データ (逆相信号)
RX +	Receive Data	受信データ (同相信号)
RX -	Receive Data	受信データ (逆相信号)
SG	Signal Ground	信号接地

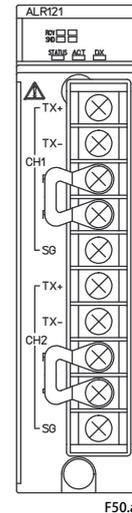


図 RS-422/RS-485 通信モジュールの端子記号

NFLR121 RS-422/RS-485 通信モジュール用ケーブル (例) (*1) (*2)

形名	機能
AKB161	NFLR121-FA500 間専用ケーブル、最大長 100 m
AKB162	NFLR121-FA-M3 間専用ケーブル、最大長 100 m

*1: ケーブルについては、TI 34P02Q91-01 (FCN/FCJ 設置ガイド) を参照してください。

*2: ケーブルについては、GS 33Y06L10-31 (関連ケーブル) を参照してください。
NFLR121 は、ACM12 のケーブルを使用することができます。