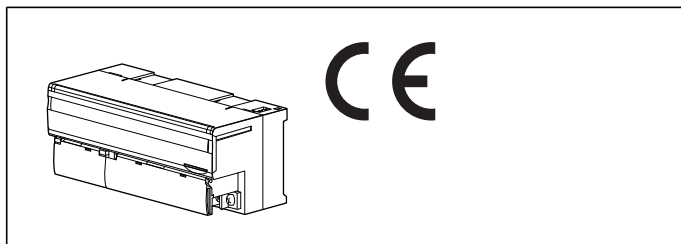


リモートI/O R7 シリーズ

少点数入出力ユニット

(FLEX NETWORK用)



価格

各ユニットを参照下さい。

加算価格

・オプション仕様により加算あり。

ご注文時指定事項

・基本ユニット:R7FN-①-R②

①、②は下記よりご選択下さい。

(例:R7FN-DC16A-R/Q)

・オプション仕様(例:/C01/SET)

形式:R7FN-①-R②

①種類

DA16: 接点入力16点 27,000円

DC16A: 接点マイナスコモントランジスタ 27,000円

(NPN)出力16点

DC16B: 接点プラスコモントランジスタ 27,000円

(PNP)出力16点

DAC16A: 接点入力8点、接点マイナスコモン 27,000円

トランジスタ(NPN)出力8点

DAC16B: 接点入力8点、接点プラスコモン 27,000円

トランジスタ(PNP)出力8点

DC8C: リレー接点出力8点 27,000円

SV4: 直流電圧/電流入力4点 54,000円

(10V/20mA)

SVF4: 高速直流電圧/電流入力4点 65,000円

(チャンネル間非絶縁)(10V/20mA)(CE対象外)

TS4: 熱電対入力4点 68,000円

RS4: 測温抵抗体入力4点 65,000円

YV2: 直流電圧出力2点 44,000円

YS2: 直流電流出力2点 44,000円

供給電源

◆直流電源

R:24V DC

②付加コード

◆オプション仕様

無記入:なし

/Q:あり(オプション仕様より別途ご指定下さい。)

オプション仕様(複数項指定可能)

◆コーティング(詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。)

/C01:シリコン系コーティング +500円

/C02:ポリウレタン系コーティング +500円

/C03:ラバーコーティング +500円

◆出荷時設定

/SET:仕様伺書(図面番号:NSU-7808-□)通りに設定 +0円

主な機能と特長

FLEX NETWORK用少点数入出力ユニット(R7FN)は、FLEX NETWORKにてアナログ入出力や接点入出力を接続するユニットです。

入出力レンジ、入力センサ(熱電対や測温抵抗体)の設定は、前面パネルのディップスイッチにて全入出力を一括で行えます。また、コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CON)を用いることにより、入出力1点ごとの設定も可能です。

アナログユニットについては、画面作成ソフトウェアGP-Pro EX(Ver.2.70以上)に対応しています。画面作成ソフトウェアGP-Pro EXのVer.2.60以上Ver.2.70未満については、(株)デジタルのホームページ(<http://www.proface.co.jp/>)よりドライバをダウンロード、インストールしてご使用下さい。

「FLEX NETWORK」は株式会社デジタルの登録商標です。

関連機器

・コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CON)

コンフィギュレータソフトウェアは、弊社のホームページよりダウンロードが可能です。

本器をパソコンに接続するには専用ケーブルが必要です。

対応するケーブルの形式につきましては、ホームページダウンロードサイトまたはコンフィギュレータソフトウェア取扱説明書をご参照下さい。

共通仕様

■共通仕様

供給電源:24V DC±10%、リップル含有率10%p-p以下

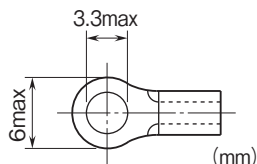
絶縁抵抗:100MΩ以上/500V DC

耐電圧:1500V AC 1分間

(アイソレーション区間については各機種の詳細仕様を参照)

使用温度範囲:-10~+55℃
 使用湿度範囲:30~90%RH(結露しないこと)
 使用周囲雰囲気:腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと
 保存温度範囲:-20~+65℃
 取付:DINレール取付(35mmレール)
 接続方式:M3ねじ2ピース端子台接続(締付トルク 0.5N・m)
 端子ねじ材質:鉄にニッケルメッキ
 推奨圧着端子:
 ・通信ケーブル
 適用電線サイズ:0.2~0.5mm²(AWG26~22)
 推奨メーカー:日本圧着端子製造
 ・その他
 適用電線サイズ:0.25~1.65mm²(AWG22~16)
 推奨メーカー:日本圧着端子製造、ニチフ
 ハウジング材質:難燃性灰色樹脂
 状態表示ランプ:PWR、RUNで状態を表示
 (詳細は取扱説明書を参照下さい。)
 ■電源消費電流/質量
 R7FN-DA16:約50mA/200g
 R7FN-DC16A:約50mA/200g
 R7FN-DC16B:約50mA/200g
 R7FN-DAC16A:約50mA/200g
 R7FN-DAC16B:約50mA/200g
 R7FN-DC8C:約50mA(約60mA)/200g
 R7FN-SV4:約90mA/200g
 R7FN-SVF4:約90mA/200g
 R7FN-TS4:約90mA/200g
 R7FN-RS4:約90mA/200g
 R7FN-YV2:約100mA/200g
 R7FN-YS2:約140mA/200g
 ()内は出力用供給電源の消費電流です。

■推奨圧着端子



通信距離/伝送速度:100m/12Mbps、200m/6Mbps
 局番設定:ロータリスイッチで設定
 (詳細は取扱説明書を参照下さい。)
 終端抵抗:内蔵

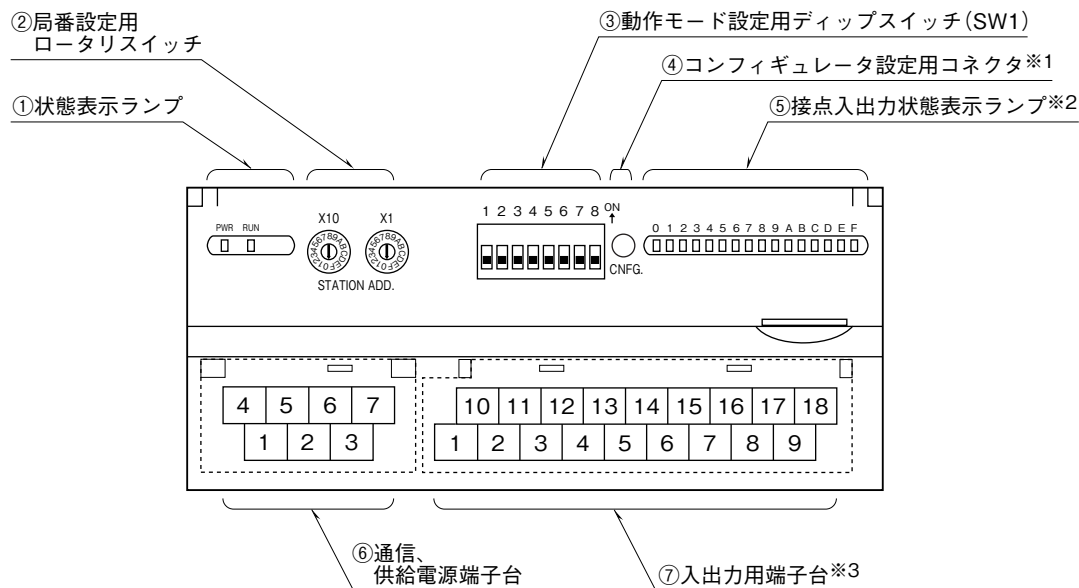
適合規格

適合EU指令:
 電磁両立性指令(EMC指令)
 EMI EN 61000-6-4
 EMS EN 61000-6-2
 低電圧指令
 (R7FN-DC8Cのみ対象。詳細は取扱説明書をご参照下さい)
 EN 61010-1、EN 61010-2-201
 測定カテゴリII(出力)
 汚染度2
 出力-電源間 基本絶縁(150V)
 RoHS指令
 EN 50581

FLEX NETWORK仕様

通信形態:1:N
 接続方式:マルチドロップ接続
 通信方式:サイクリック時分割通信方式、半二重
 通信 I/F:差動式、パルストランス絶縁方式
 誤りチェック:フォーマット検定、ビット検定、CRC-12検定
 接続局数:最大63局 I/O点数 1008点
 通信ケーブル
 ・伸光精線工業株式会社製:ZHY221PS(200m)
 ・株式会社デジタル製:
 FN-CABLE2010-31-MS(10m)
 FN-CABLE2050-31-MS(50m)
 FN-CABLE2200-31-MS(200m)

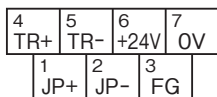
パネル図



- ※1、接点入出力ユニットには実装されていません。
- ※2、リレー接点8点出力ユニットの場合、8～FのLEDは実装されません。
アナログ入出力ユニットには実装されていません。
- ※3、アナログ出力ユニットの場合、10ピンの端子台となります。

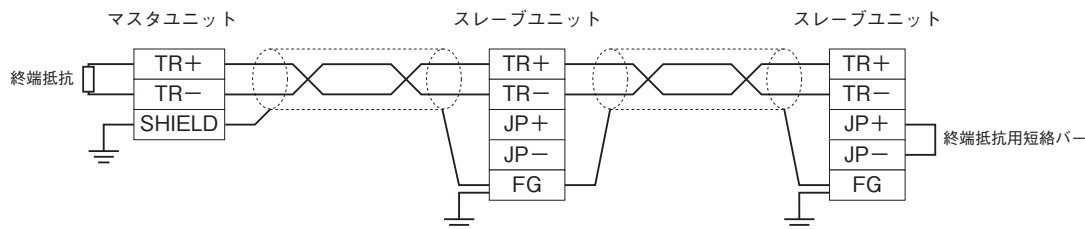
配線

■供給電源と通信の配線



- ① JP+ 終端抵抗
- ② JP- 終端抵抗
- ③ FG FG
- ④ TR+ 通信ライン
- ⑤ TR- 通信ライン
- ⑥ +24V 供給電源 (24V DC)
- ⑦ 0V 供給電源 (0V)

■マスタユニットとの配線



注、両端のユニットは、必ず終端抵抗を有効にして下さい。

データ変換

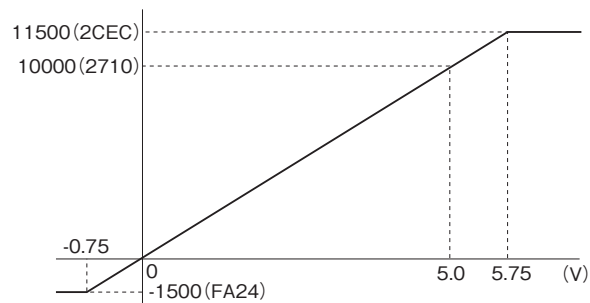
■入力レンジと変換データ

①0~100%変換

入力されたアナログデータは、入力レンジごとに0~100%のデジタル値に変換します。
この変換した%値を100倍した値が変換値となります。変換値は16ビットで表します。
入力範囲は入力レンジの-15~+115%で、この範囲を超えた場合には-15%または115%に固定します。
負の値は2の補数で表します。

入力レンジが0~5V DCの場合

入力値 (実量値)	入力値 (%)	変換値 (10進数)	変換値 (Hex)
-0.75V以下	-15%	-1500	FA24
0V	0%	0	0
5V	100%	10000	2710
5.75V以上	115%	11500	2CEC



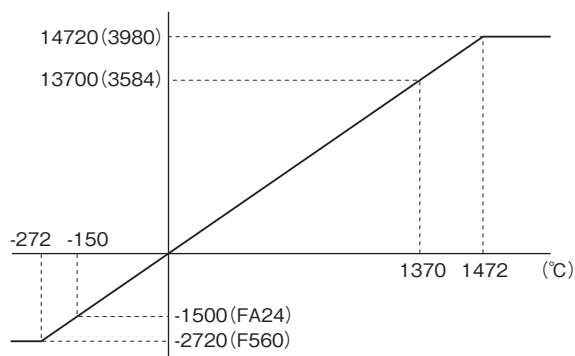
アナログ出力の場合は、入力の場合と逆に変換します。
出力レンジが0~5V DCの場合には“10000”にて5.0V (100%)、
“0”にて0V (0%) を出力します。

②実量 (温度) 変換

熱電対や測温抵抗対入力の場合は、実量値を表します。
実量値の単位が摂氏 (°C)、ケルビン (K) の場合は、10倍した値を16ビットで表します。
華氏 (°F) の場合には、10倍せず実量値を16ビットで表します。

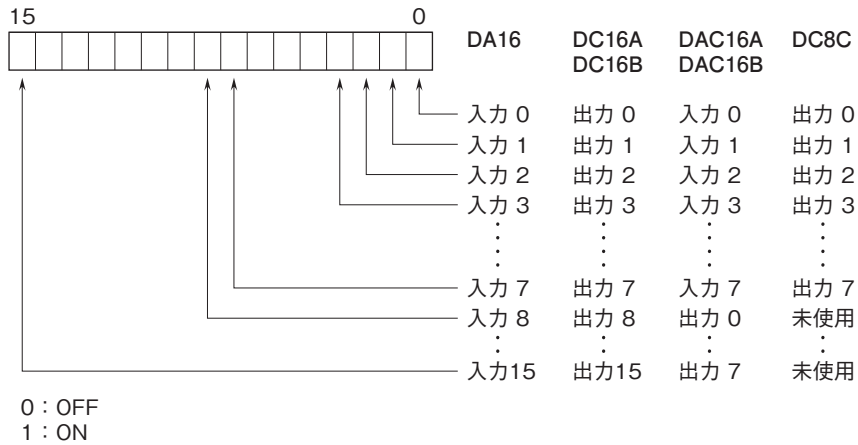
K (CA) 熱電対の場合

入力値 (実量値)	変換値 (10進数)	変換値 (Hex)
-272°C以下	-2720	F560
-150°C	-1500	FA24
1370°C	13700	3584
1472°C以上	14720	3980

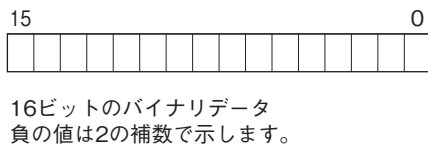


ビット配置

■接点入出力

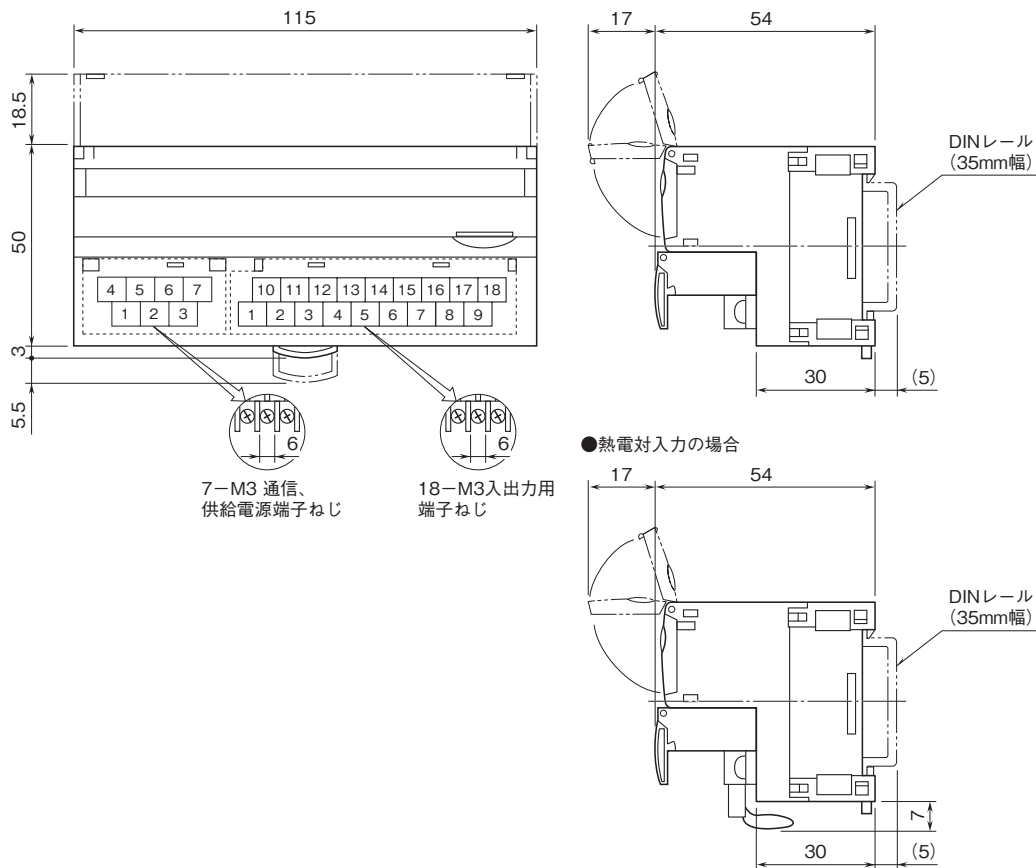


■アナログ入出力

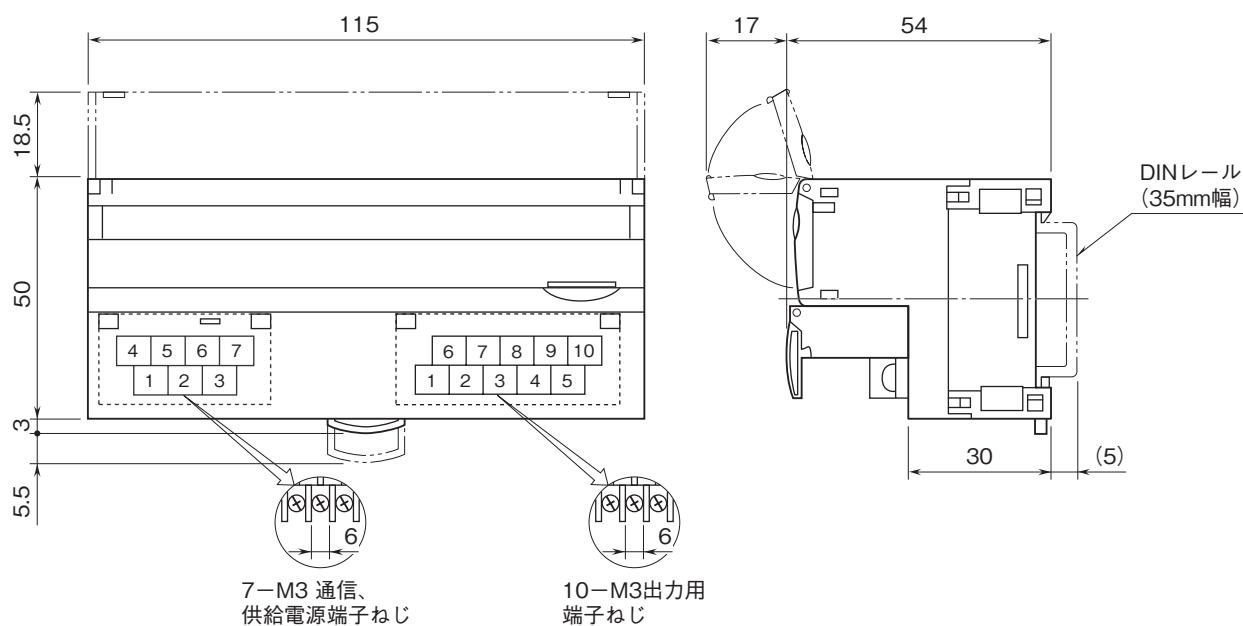


外形寸法図(単位:mm)

■接点入出力ユニット、アナログ入力ユニット



■アナログ出力ユニット



接点16点入力ユニット

形式:R7FN-DA16

仕様

コモン:プラス/マイナスコモン(PNP/NPN対応)
 16点/コモン
 入出力点数:入力16点
 最大同時入力点数:制限なし(24V DC時)
 接点入力状態表示ランプ:ON時点灯
 アイソレーション:入力-FLEX NETWORK-供給電源-FG間
 占有局数:1局占有
 定格入力電圧:24V DC±10%、リップル含有率5%p-p以下
 ON電圧/ON電流:15V DC以上(入力端子とCOM間)
 /3.5mA以上
 OFF電圧/OFF電流:5V DC以下(入力端子とCOM間)
 /1mA以下
 入力電流:5.5mA以下/点(24V DC時)
 入力抵抗:約4.4kΩ
 ON遅延時間:2.0ms以下
 OFF遅延時間:2.0ms以下

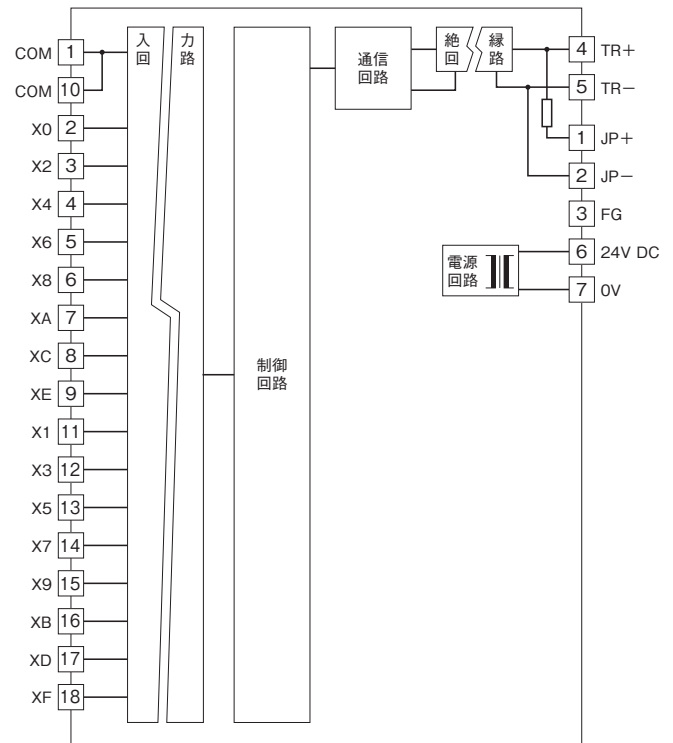
端子配列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
COM	X1	X3	X5	X7	X9	XB	XD	XF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COM	X0	X2	X4	X6	X8	XA	XC	XE

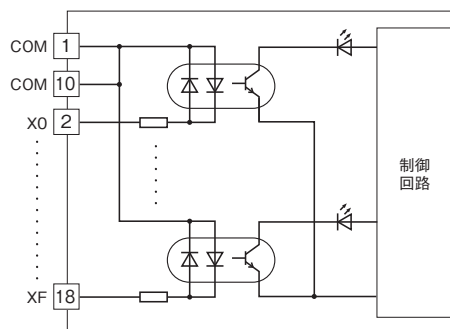
端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	COM	コモン	10	COM	コモン
2	X0	入力0	11	X1	入力1
3	X2	入力2	12	X3	入力3
4	X4	入力4	13	X5	入力5
5	X6	入力6	14	X7	入力7
6	X8	入力8	15	X9	入力9
7	XA	入力10	16	XB	入力11
8	XC	入力12	17	XD	入力13
9	XE	入力14	18	XF	入力15

ブロック図

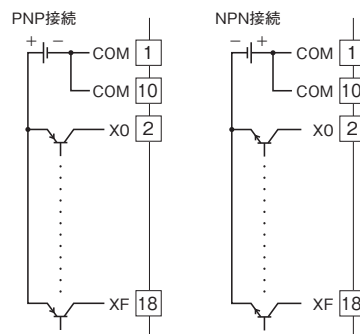
EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。
 注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。



■入力回路



■入力部接続例



トランジスタ16点出力ユニット

(NPN対応)

形式:R7FN-DC16A

仕様

コモン:マイナスコモン(NPN対応)16点/コモン
 入出力点数:出力16点
 最大同時出力点数:制限なし(24V DC時)
 接点出力状態表示ランプ:ON時点灯
 アイソレーション:出力-FLEX NETWORK-供給電源-FG間
 占有局数:1局占有
 定格負荷電圧:24V DC±10%
 定格出力電流:0.25A/点 2.0A/コモン
 残留電圧:1.2V以下
 洩れ電流:0.1mA以下
 ON遅延時間:0.5ms以下
 OFF遅延時間:1.5ms以下
 (誘導負荷(ソレノイドなど)を接続する場合は、負荷と並列にダイオードを接続して下さい)

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、2、3、4、5、6は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●通信断時出力設定 (SW1-7)

SW1-7	通信断時出力
OFF	出力保持 (前回正常受信データを保持) (*)
ON	出力クリア (出力をOFF)

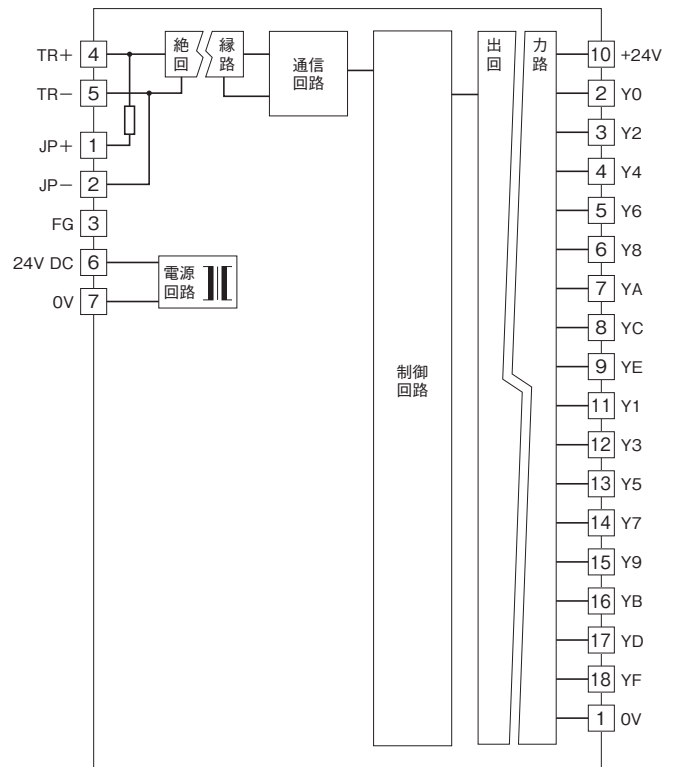
端子配列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24V	Y1	Y3	Y5	Y7	Y9	YB	YD	YF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0V	Y0	Y2	Y4	Y6	Y8	YA	YC	YE

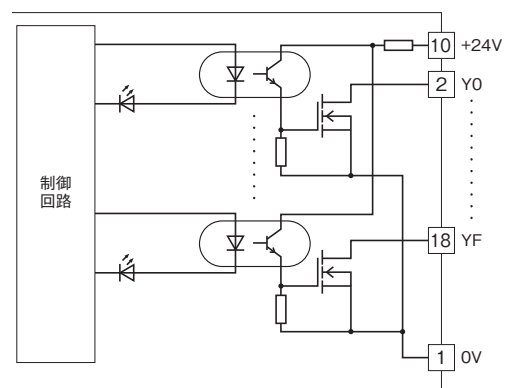
端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	0V	0V(出力コモン)	10	+24V	24V DC
2	Y0	出力0	11	Y1	出力1
3	Y2	出力2	12	Y3	出力3
4	Y4	出力4	13	Y5	出力5
5	Y6	出力6	14	Y7	出力7
6	Y8	出力8	15	Y9	出力9
7	YA	出力10	16	YB	出力11
8	YC	出力12	17	YD	出力13
9	YE	出力14	18	YF	出力15

ブロック図

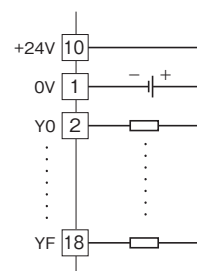
EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。
 注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。



■出力回路



■出力部接続例



トランジスタ16点出力ユニット

(PNP対応)

形式:R7FN-DC16B

仕様

コモン:プラスコモン(PNP対応)16点/コモン
 入出力点数:出力16点
 最大同時出力点数:制限なし(24V DC時)
 接点出力状態表示ランプ:ON時点灯
 アイソレーション:出力-FLEX NETWORK-供給電源-FG間
 占有局数:1局占有
 定格負荷電圧:24V DC±10%
 定格出力電流:0.25A/点 2.0A/コモン
 残留電圧:1.2V以下
 洩れ電流:0.1mA以下
 ON遅延時間:0.5ms以下
 OFF遅延時間:1.5ms以下
 (誘導負荷(ソレノイドなど)を接続する場合は、負荷と並列にダイオードを接続して下さい)

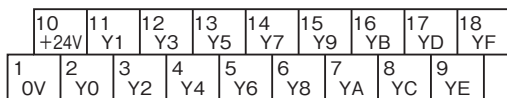
動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定
 注) SW1-1、2、3、4、5、6は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●通信断時出力設定 (SW1-7)

SW1-7	通信断時出力
OFF	出力保持 (前回正常受信データを保持) (*)
ON	出力クリア (出力をOFF)

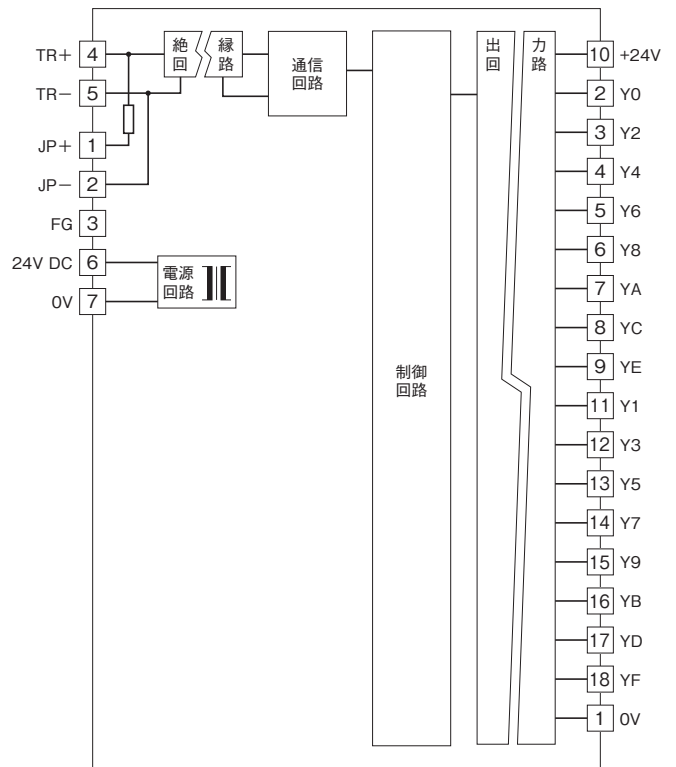
端子配列



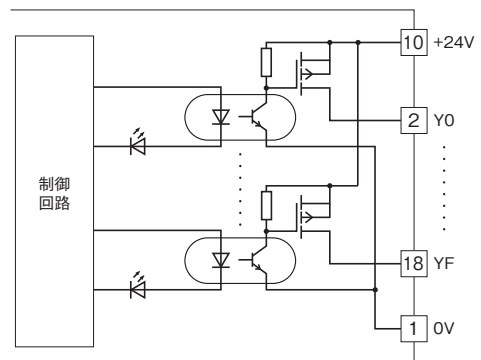
端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	0V	0V	10	+24V	24V DC(出力コモン)
2	Y0	出力0	11	Y1	出力1
3	Y2	出力2	12	Y3	出力3
4	Y4	出力4	13	Y5	出力5
5	Y6	出力6	14	Y7	出力7
6	Y8	出力8	15	Y9	出力9
7	YA	出力10	16	YB	出力11
8	YC	出力12	17	YD	出力13
9	YE	出力14	18	YF	出力15

ブロック図

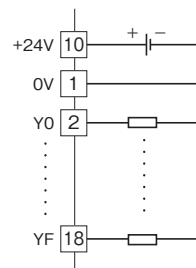
EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。
 注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。



■出力回路



■出力部接続例



接点8点入力、NPNトランジスタ8点出力ユニット

端子配列

形式:R7FN-DAC16A

10 +24V	11 X1	12 X3	13 X5	14 X7	15 Y1	16 Y3	17 Y5	18 Y7
1 COM	2 X0	3 X2	4 X4	5 X6	6 Y0	7 Y2	8 Y4	9 Y6

仕様

■共通仕様

コモン:マイナスコモン(NPN対応)16点/コモン

入出力点数:入力8点、出力8点

最大同時入出力点数:制限なし(24V DC時)

接点入出力状態表示ランプ:ON時点灯

アイソレーション:入出力-FLEX NETWORK-供給電源-FG間

占有局数:1局占有

■入力仕様

定格入力電圧:24V DC±10%、リップル含有率5%p-p以下

ON電圧/ON電流:15V DC以上(入出力端子のX0~X7とCOM間)/3.5mA以上

OFF電圧/OFF電流:5V DC以下(入出力端子のX0~X7とCOM間)/1mA以下

入力電流:5.5mA以下/点(24V DC時)

入力抵抗:約4.4kΩ

ON遅延時間:2.0ms以下

OFF遅延時間:2.0ms以下

■出力仕様

定格負荷電圧:24V DC±10%

定格出力電流:0.25A/点 2.0A/コモン

残留電圧:1.2V以下

洩れ電流:0.1mA以下

ON遅延時間:0.5ms以下

OFF遅延時間:1.5ms以下

(誘導負荷(ソレノイドなど)を接続する場合は、負荷と並列にダイオードを接続して下さい)

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	COM	コモン	10	+24V	24V DC
2	X0	入力0	11	X1	入力1
3	X2	入力2	12	X3	入力3
4	X4	入力4	13	X5	入力5
5	X6	入力6	14	X7	入力7
6	Y0	出力0	15	Y1	出力1
7	Y2	出力2	16	Y3	出力3
8	Y4	出力4	17	Y5	出力5
9	Y6	出力6	18	Y7	出力7

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、2、3、4、5、6は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

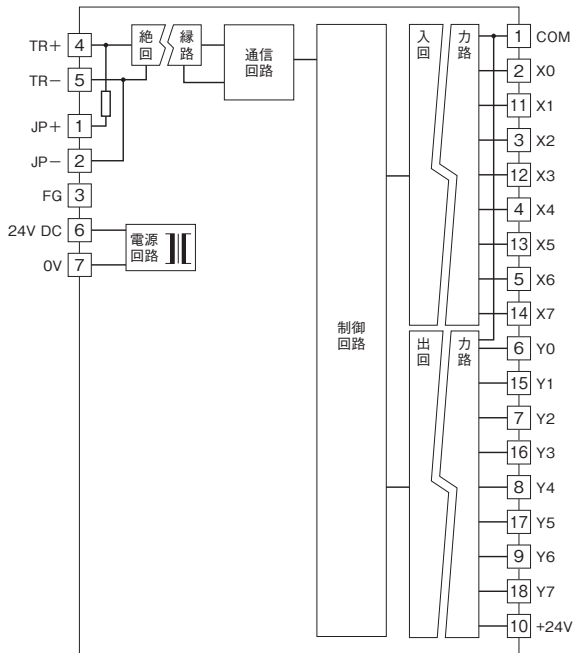
●通信断時出力設定 (SW1-7)

SW1-7	通信断時出力
OFF	出力保持 (前回正常受信データを保持) (*)
ON	出力クリア (出力をOFF)

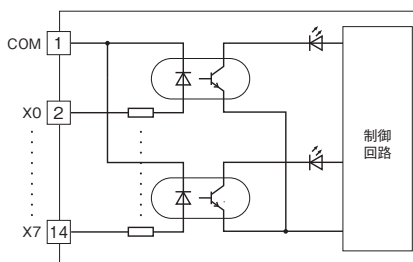
ブロック図

EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。

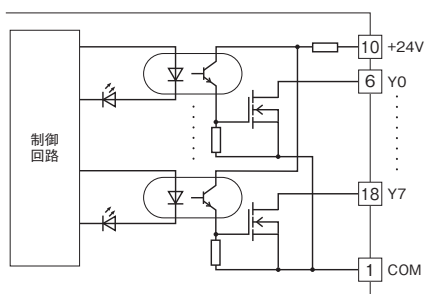
注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。



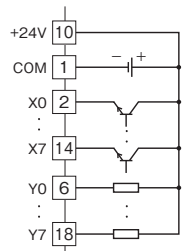
■入力回路



■出力回路



■入出力部接続例



接点8点入力、PNPトランジスタ8点出力ユニット

端子配列

形式:R7FN-DAC16B

10 +24V	11 X1	12 X3	13 X5	14 X7	15 Y1	16 Y3	17 Y5	18 Y7
1 COM	2 X0	3 X2	4 X4	5 X6	6 Y0	7 Y2	8 Y4	9 Y6

仕様

■共通仕様

コモン:プラスコモン(PNP対応)16点/コモン

入出力点数:入力8点、出力8点

最大同時入出力点数:制限なし(24V DC時)

接点入出力状態表示ランプ:ON時点灯

アイソレーション:入出力-FLEX NETWORK-供給電源-FG間

占有局数:1局占有

■入力仕様

定格入力電圧:24V DC±10%、リップル含有率5%p-p以下

ON電圧/ON電流:15V DC以上(入出力端子のX0~X7とCOM間)/3.5mA以上

OFF電圧/OFF電流:5V DC以下(入出力端子のX0~X7とCOM間)/1mA以下

入力電流:5.5mA以下/点(24V DC時)

入力抵抗:約4.4kΩ

ON遅延時間:2.0ms以下

OFF遅延時間:2.0ms以下

■出力仕様

定格負荷電圧:24V DC±10%

定格出力電流:0.25A/点 2.0A/コモン

残留電圧:1.2V以下

洩れ電流:0.1mA以下

ON遅延時間:0.5ms以下

OFF遅延時間:1.5ms以下

(誘導負荷(ソレノイドなど)を接続する場合は、負荷と並列にダイオードを接続して下さい)

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	COM	コモン	10	+24V	24V DC
2	X0	入力0	11	X1	入力1
3	X2	入力2	12	X3	入力3
4	X4	入力4	13	X5	入力5
5	X6	入力6	14	X7	入力7
6	Y0	出力0	15	Y1	出力1
7	Y2	出力2	16	Y3	出力3
8	Y4	出力4	17	Y5	出力5
9	Y6	出力6	18	Y7	出力7

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、2、3、4、5、6は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

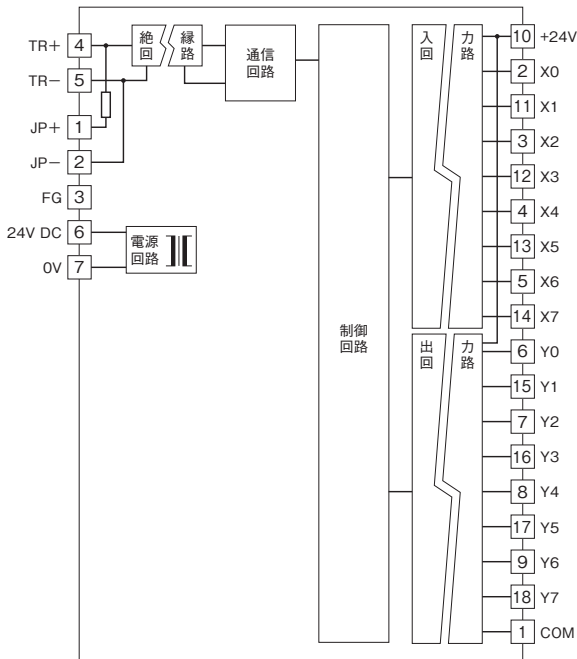
●通信断時出力設定 (SW1-7)

SW1-7	通信断時出力
OFF	出力保持 (前回正常受信データを保持) (*)
ON	出力クリア (出力をOFF)

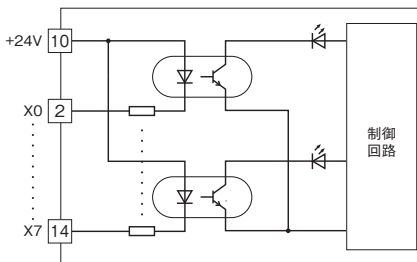
ブロック図

EMC (電磁両立性) 性能維持のため、FG端子を接地して下さい。

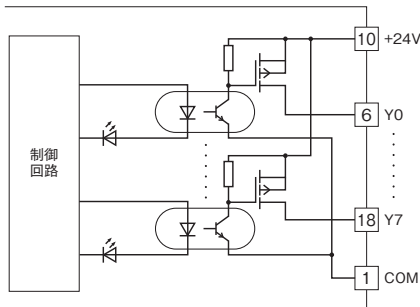
注) FG端子は保護接地端子 (Protective Conductor Terminal) ではありません。



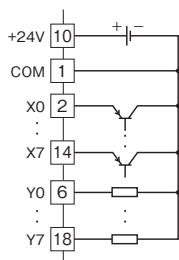
■入力回路



■出力回路



■入出力部接続例



リレー接点8点出力ユニット

形式:R7FN-DC8C

仕様

コモン:4点1コモン(4端子)
 最大負荷電流:1.0A/1点
 最大コモン電流:4A以下(4端子合計)
 出力点数:リレー接点8点
 最大同時出力点数:制限なし(24V DC時)
 接点出力状態表示ランプ:ON時点灯
 アイソレーション:出力-FLEX NETWORK-供給電源-FG間
 占有局数:1局占有
 出力用供給電圧/電流:24V DC±10%/60mA以上
 定格負荷:250V AC* 1A(cosφ=1)
 30V DC 1A(抵抗負荷)
 電氣的寿命 10万回(頻度 30回/分)
 * EU指令適合品として使用する場合は、測定カテゴリⅠとして使用するか、または125V AC以下で使用して下さい。
 最大開閉電圧:250V AC 30V DC
 最大開閉電力:250VA(AC) 30W(DC)
 最小適用負荷:24V DC 5mA
 機械的寿命:2000万回(300回/分)
 誘導負荷を駆動する場合は接点保護とノイズ消去を行って下さい。
 ON遅延時間:10ms以下
 OFF遅延時間:10ms以下

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定
 注) SW1-1、2、3、4、5、6は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●通信断時出力設定 (SW1-7)

SW1-7	通信断時出力
OFF	出力保持 (前回正常受信データを保持) (*)
ON	出カクリア (出力をOFF)

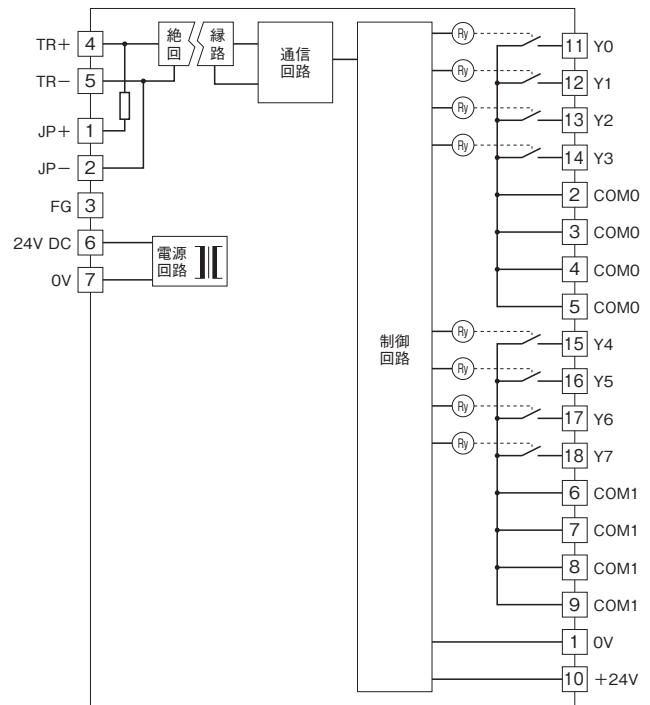
端子配列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0V	COM0	COM0	COM0	COM0	COM1	COM1	COM1	COM1

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	0V	0V	10	+24V	24V DC
2	COM0	出力コモン0	11	Y0	出力0
3	COM0	出力コモン0	12	Y1	出力1
4	COM0	出力コモン0	13	Y2	出力2
5	COM0	出力コモン0	14	Y3	出力3
6	COM1	出力コモン1	15	Y4	出力4
7	COM1	出力コモン1	16	Y5	出力5
8	COM1	出力コモン1	17	Y6	出力6
9	COM1	出力コモン1	18	Y7	出力7

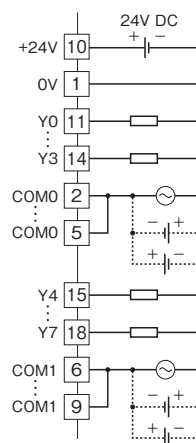
ブロック図

EMC (電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。
 注) FG端子は保護接地端子 (Protective Conductor Terminal) ではありません。

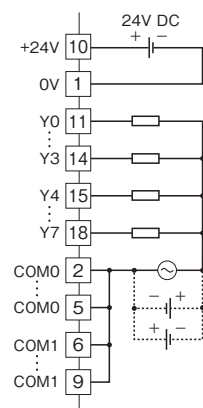


■出力部接続例

4点 1コモン



8点 1コモン



直流電圧／電流入力ユニット

(絶縁4点)

形式:R7FN-SV4

仕様

アイソレーション:入力0-入力1-入力2-入力3-

FLEX NETWORK-供給電源-FG間

占有局数:4局占有

変換データ:入力レンジに対し0~10000

入力レンジ

・高電圧レンジ:-10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、0~5V DC、1~5V DC

・低電圧レンジ:-1~+1V DC、0~1V DC、-0.5~+0.5V DC

・電流レンジ:-20~+20mA DC、0~20mA DC、

4~20mA DC

入力抵抗:1MΩ以上(高電圧入力)

100kΩ以上(低電圧入力)

70Ω(電流入力)

変換速度／変換精度:10ms／±0.8%、20ms／±0.4%、

40ms／±0.2%、80ms／±0.1%

応答速度:変換速度×2+50ms(0→90%)

温度係数:±0.015%/℃

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、2、7は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●入力レンジ設定 (SW1-3、4、5、6)

SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	入力レンジ
OFF	OFF	OFF	OFF	-10~+10V DC (*)
ON	OFF	OFF	OFF	-5~+5V DC
OFF	ON	OFF	OFF	-1~+1V DC
ON	ON	OFF	OFF	0~10V DC
OFF	OFF	ON	OFF	0~5V DC
ON	OFF	ON	OFF	1~5V DC
OFF	ON	ON	OFF	0~1V DC
ON	ON	ON	OFF	-0.5~+0.5V DC
ON	OFF	OFF	ON	-20~+20mA DC
OFF	ON	OFF	ON	4~20mA DC
ON	ON	OFF	ON	0~20mA DC
ON	ON	ON	ON	コンフィギュレータ設定

端子配列

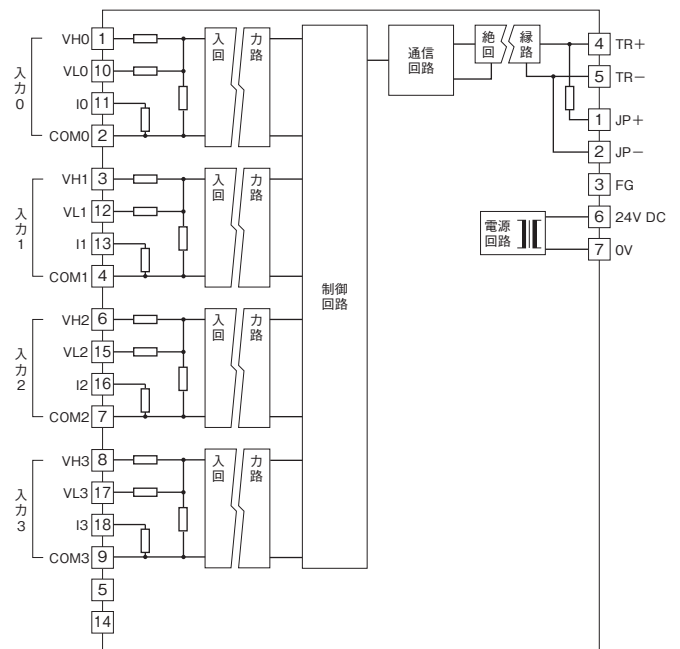
10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	IO	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	VH0	高電圧入力0	10	VL0	低電圧入力0
2	COM0	コモン0	11	IO	電流入力0
3	VH1	高電圧入力1	12	VL1	低電圧入力1
4	COM1	コモン1	13	I1	電流入力1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	VH2	高電圧入力2	15	VL2	低電圧入力2
7	COM2	コモン2	16	I2	電流入力2
8	VH3	高電圧入力3	17	VL3	低電圧入力3
9	COM3	コモン3	18	I3	電流入力3

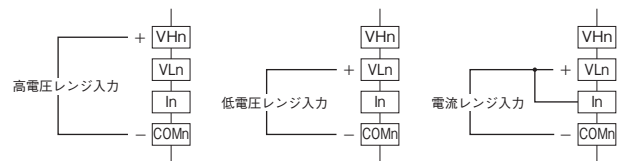
ブロック図

EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。

注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。



■入力部接続例



注) 直流電流入力時は必ず[VLn]と[In]端子を短絡してご使用下さい。

高速直流電圧／電流入力ユニット

(非絶縁4点)

形式:R7FN-SVF4

仕様

アイソレーション:入力-FLEX NETWORK-供給電源-FG間

占有局数:4局占有

変換データ:入力レンジに対し0~10000

入力レンジ

・高電圧レンジ:-10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、0~5V DC、1~5V DC

・低電圧レンジ:-1~+1V DC、0~1V DC、-0.5~+0.5V DC

・電流レンジ:-20~+20mA DC、0~20mA DC、4~20mA DC

入力抵抗:1MΩ以上(高電圧入力)

100kΩ以上(低電圧入力)

50Ω(電流入力)

移動平均回数:移動平均なし、2サンプル、4サンプル、8サンプル(コンフィギュレータソフトウェアにより設定)

変換速度／変換精度:2ms／±0.1%

応答速度:変換速度×2+スキャンタイム 以下
(0→90%)

スキャンタイムはマスタとなるセンタICの最終サテライト(FS:Final Satellite)値の設定と伝送速度(T_{BPS})に依存し、次式より算出します。

スキャンタイム=354×FS×T_{BPS}(秒)

例)最終サテライト値=63、伝送速度=12Mbpsの場合、スキャンタイム=354×63×1/12M=1.859msとなります。

温度係数:±0.015%/℃

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、2、7は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●入力レンジ設定 (SW1-3、4、5、6)

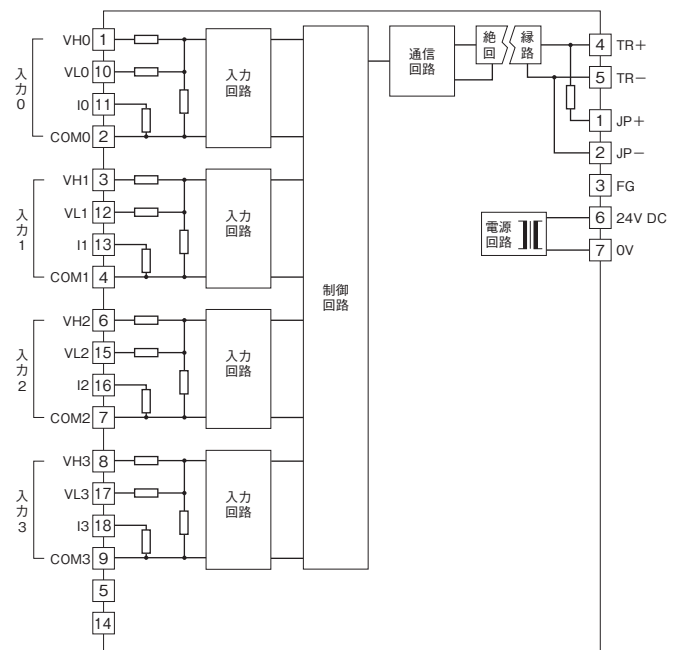
SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	入力レンジ
OFF	OFF	OFF	OFF	-10~+10V DC (*)
ON	OFF	OFF	OFF	-5~+5V DC
OFF	ON	OFF	OFF	-1~+1V DC
ON	ON	OFF	OFF	0~10V DC
OFF	OFF	ON	OFF	0~5V DC
ON	OFF	ON	OFF	1~5V DC
OFF	ON	ON	OFF	0~1V DC
ON	ON	ON	OFF	-0.5~+0.5V DC
ON	OFF	OFF	ON	-20~+20mA DC
OFF	ON	OFF	ON	4~20mA DC
ON	ON	OFF	ON	0~20mA DC
ON	ON	ON	ON	コンフィギュレータ設定

端子配列

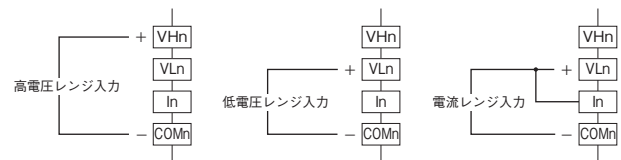
10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	IO	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	VH0	高電圧入力0	10	VL0	低電圧入力0
2	COM0	コモン0	11	IO	電流入力0
3	VH1	高電圧入力1	12	VL1	低電圧入力1
4	COM1	コモン1	13	I1	電流入力1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	VH2	高電圧入力2	15	VL2	低電圧入力2
7	COM2	コモン2	16	I2	電流入力2
8	VH3	高電圧入力3	17	VL3	低電圧入力3
9	COM3	コモン3	18	I3	電流入力3

ブロック図



■入力部接続例



注) 直流電流入力時は必ず[VLn]と[In]端子を短絡してご使用下さい。

熱電対入力ユニット

(絶縁4点)

形式:R7FN-TS4

仕様

アイソレーション:入力0-入力1-入力2-入力3-

FLEX NETWORK-供給電源-FG間

占有局数:4局占有

変換データ

・温度単位が摂氏(°C)、ケルビン(K)の場合:実量値×10の整数

・温度単位が華氏(°F)の場合:実量値の整数

リニアライザ:標準装備

熱電対:K、E、J、T、B、R、S、C、N、U、L、P、PR

冷接点補償:冷接点センサを入力端子に密着取付

入力抵抗:30kΩ以上

バーンアウト検出電流:0.1μA以下

変換精度:±1°C(B、R、S、C、PRは±2.0°C)

変換速度:250ms/500ms

応答速度:変換速度×2+50ms(0→90%)

温度係数(最大スパンに対する%):±0.015%/°C

冷接点補償精度:25±10°Cにおいて±1.0°C(R、S、PR熱電対は±1.5°C)

熱電対	バーンアウト表示値(°C)		精度保証範囲 (°C)
	下方	上方	
K (CA)	-272	+1472	-150 ~ +1370
E (CRC)	-272	+1120	-170 ~ +1000
J (IC)	-260	+1300	-180 ~ +1200
T (CC)	-272	+500	-170 ~ +400
B (RH)	24	1920	1000 ~ 1760
R	-100	+1860	380 ~ 1760
S	-100	+1860	400 ~ 1760
C (WRe 5-26)	-52	+2416	100 ~ 2315
N	-272	+1400	-130 ~ +1300
U	-252	+700	-200 ~ +600
L	-252	+1000	-200 ~ +900
P (Platinel II)	-52	+1496	0 ~ 1395
(PR)	-52	+1860	300 ~ 1760

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、7は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●熱電対設定 (SW1-3、4、5、6)

SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	熱電対
OFF	OFF	OFF	OFF	K (CA) (*)
ON	OFF	OFF	OFF	E (CRC)
OFF	ON	OFF	OFF	J (IC)
ON	ON	OFF	OFF	T (CC)
OFF	OFF	ON	OFF	B (RH)
ON	OFF	ON	OFF	R
OFF	ON	ON	OFF	S
ON	ON	ON	OFF	C (WRe 5-26)
OFF	OFF	OFF	ON	N
ON	OFF	OFF	ON	U
OFF	ON	OFF	ON	L
ON	ON	OFF	ON	P (Platinel II)
OFF	OFF	ON	ON	(PR)
ON	ON	ON	ON	コンフィギュレータ設定

●バーンアウト設定 (SW1-2)

SW1-2	バーンアウト
OFF	上方 (*)
ON	下方

端子配列

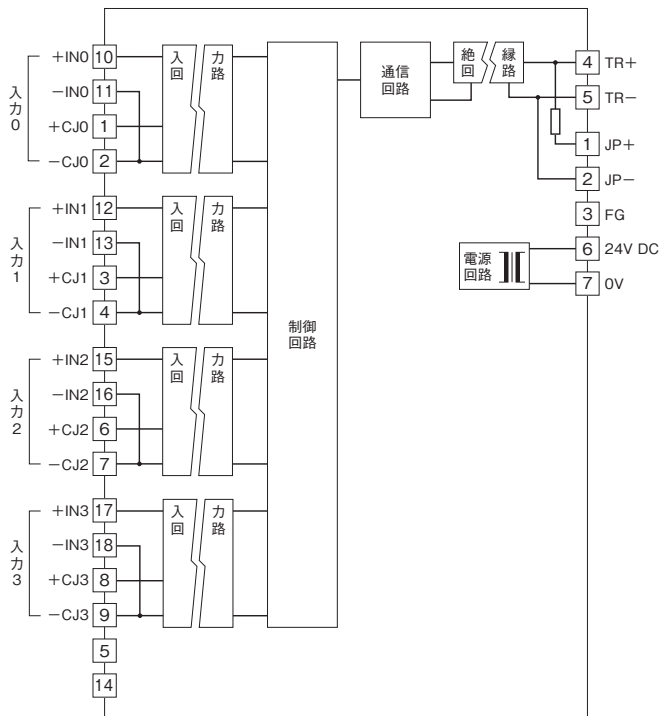
10	11	12	13	14	15	16	17	18
+IN0	-IN0	+IN1	-IN1	NC	+IN2	-IN2	+IN3	-IN3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
+CJ0	-CJ0	+CJ1	-CJ1	NC	+CJ2	-CJ2	+CJ3	-CJ3

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	+CJ0	冷接点補償+0	10	+IN0	熱電対+0
2	-CJ0	冷接点補償-0	11	-IN0	熱電対-0
3	+CJ1	冷接点補償+1	12	+IN1	熱電対+1
4	-CJ1	冷接点補償-1	13	-IN1	熱電対-1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	+CJ2	冷接点補償+2	15	+IN2	熱電対+2
7	-CJ2	冷接点補償-2	16	-IN2	熱電対-2
8	+CJ3	冷接点補償+3	17	+IN3	熱電対+3
9	-CJ3	冷接点補償-3	18	-IN3	熱電対-3

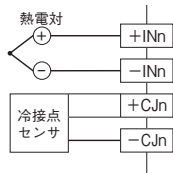
ブロック図

EMC (電磁両立性) 性能維持のため、FG端子を接地して下さい。

注) FG端子は保護接地端子 (Protective Conductor Terminal) ではありません。



■入力部接続例



測温抵抗体入力ユニット

(絶縁4点)

形式:R7FN-RS4

仕様

アイソレーション:入力0-入力1-入力2-入力3-

FLEX NETWORK-供給電源-FG間

占有局数:4局占有

変換データ

・温度単位が摂氏(°C)、ケルビン(K)の場合:実量値×10の整数

・温度単位が華氏(°F)の場合:実量値の整数

リニアライザ:標準装備

測温抵抗体:Pt 100 (JIS'97、IEC)、Pt 100 (JIS'89)、

JPt 100 (JIS'89)、Pt 50Ω (JIS'81)、Ni 100、Cu 10、Cu 50

入力検出電流:1mA以下

入力抵抗:1MΩ以上

許容導線抵抗:1線あたり100Ω以下

変換精度:±1°C (Cu10は±3°C)

変換速度:250ms/500ms

応答速度:変換速度×2+50ms (0→90%)

温度係数(最大スパンに対する%):±0.015%/°C

測温抵抗体	バーンアウト表示値(°C)		精度保証範囲(°C)
	下方	上方	
Pt 100 (JIS'97、IEC)	-240	+900	-200 ~ +850
Pt 100 (JIS'89)	-240	+900	-200 ~ +660
JPt 100 (JIS'89)	-236	+560	-200 ~ +510
Pt 50Ω (JIS'81)	-236	+700	-200 ~ +649
Ni 100	-100	+252	-80 ~ +250
Cu 10 (25°C)	-212	+312	-50 ~ +250
Cu 50	-100	+200	-50 ~ +150

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、7は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●測温抵抗体設定 (SW1-3、4、5、6)

SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	測温抵抗体
OFF	OFF	OFF	OFF	Pt 100 (JIS'97、IEC) (*)
ON	OFF	OFF	OFF	Pt 100 (JIS'89)
OFF	ON	OFF	OFF	JPt 100 (JIS'89)
ON	ON	OFF	OFF	Pt 50Ω (JIS'81)
OFF	OFF	ON	OFF	Ni 100
ON	OFF	ON	OFF	Cu 10 (25°C)
OFF	OFF	OFF	ON	Cu 50
ON	ON	ON	ON	コンフィギュレータ設定

●バーンアウト設定 (SW1-2)

SW1-2	バーンアウト
OFF	上方(*)
ON	下方

端子配列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
INA0	INb0	INA1	INb1	NC	INA2	INb2	INA3	INb3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	INB0	NC	INB1	NC	NC	INB2	NC	INB3

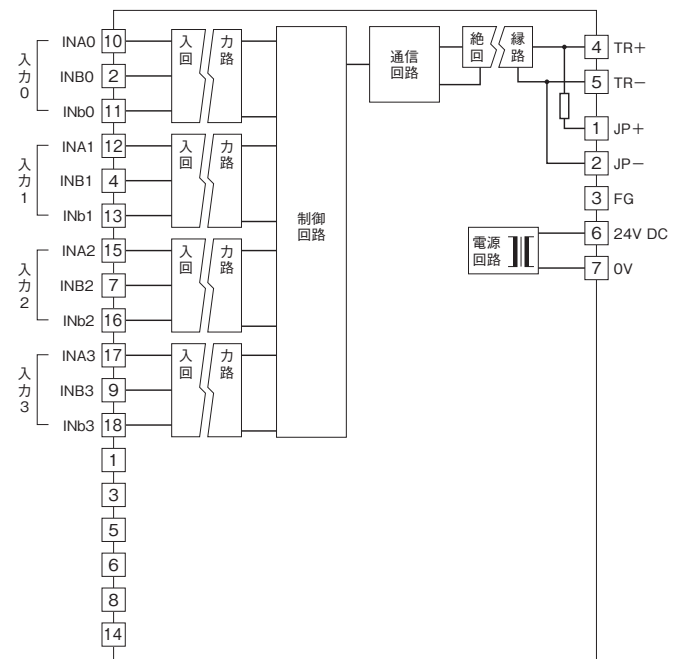
端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	10	INA0	測温抵抗体0-A
2	INB0	測温抵抗体0-B	11	INb0	測温抵抗体0-b
3	NC	未使用	12	INA1	測温抵抗体1-A
4	INB1	測温抵抗体1-B	13	INb1	測温抵抗体1-b
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	INA2	測温抵抗体2-A
7	INB2	測温抵抗体2-B	16	INb2	測温抵抗体2-b
8	NC	未使用	17	INA3	測温抵抗体3-A
9	INB3	測温抵抗体3-B	18	INb3	測温抵抗体3-b

ブロック図

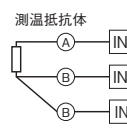
EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。

注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor

Terminal)ではありません。



■入力部接続例



直流電圧出力ユニット

(絶縁2点)

形式:R7FN-YV2

仕様

アイソレーション:出力0-出力1-FLEX NETWORK-

供給電源-FG間

占有局数:2局占有

変換データ:出力レンジに対し0~10000

出力レンジ

・高電圧レンジ:-10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、0~5V DC、1~5V DC

・低電圧レンジ:-1~+1V DC、0~1V DC、-0.5~+0.5V DC

出力範囲:出力レンジの-15~+115%(-10~+10V DC以外)
約-11.5~約+11.5V DC(-10~+10V DC)

許容負荷抵抗:100kΩ以上

変換精度:±0.1%

出力回路の遅延時間:250ms(0→90%)

温度係数:±0.015%/℃

動作モード設定

(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、2は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●出力レンジ設定 (SW1-3、4、5、6)

SW1-3	SW1-4	SW1-5	SW1-6	出力レンジ
OFF	OFF	OFF	OFF	-10~+10V DC (*)
ON	OFF	OFF	OFF	-5~+5V DC
OFF	ON	OFF	OFF	-1~+1V DC
ON	ON	OFF	OFF	0~10V DC
OFF	OFF	ON	OFF	0~5V DC
ON	OFF	ON	OFF	1~5V DC
OFF	ON	ON	OFF	0~1V DC
ON	ON	ON	OFF	-0.5~+0.5V DC
ON	ON	ON	ON	コンフィギュレータ設定

●通信断時出力設定 (SW1-7)

SW1-7	通信断時出力
OFF	出力保持 (前回正常受信データを保持) (*)
ON	出力クリア (出力を-15%または約-11.5V DCに固定)

端子配列

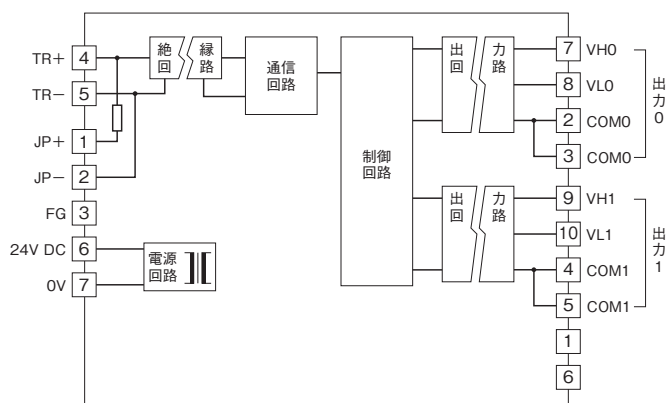
6	7	8	9	10
NC	VH0	VLO	VH1	VL1
1	2	3	4	5
NC	COM0	COM0	COM1	COM1

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	6	NC	未使用
2	COM0	コモン0	7	VH0	高電圧出力0
3	COM0	コモン0	8	VLO	低電圧出力0
4	COM1	コモン1	9	VH1	高電圧出力1
5	COM1	コモン1	10	VL1	低電圧出力1

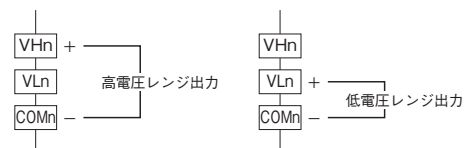
ブロック図

EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。

注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。



■出力部接続例



直流電流出力ユニット

(絶縁2点)

形式:R7FN-YS2

仕様

アイソレーション:出力0-出力1-FLEX NETWORK-

供給電源-FG間

占有局数:2局占有

変換データ:出力レンジに対し0~10000

出力レンジ:4~20mA DC

許容負荷抵抗:600Ω以下

変換精度:±0.1%

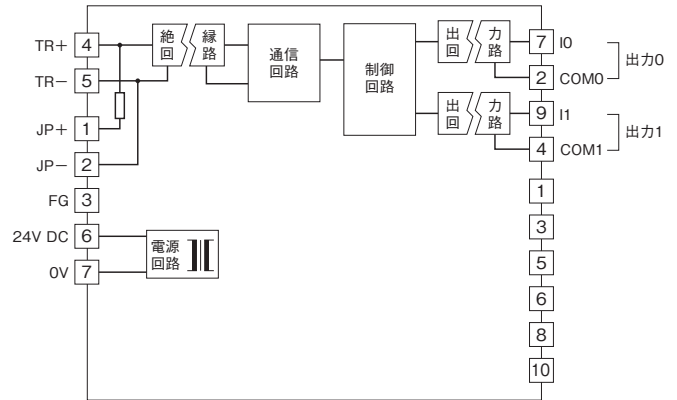
出力回路の遅延時間:250ms(0→90%)

温度係数:±0.015%/℃

ブロック図

EMC(電磁両立性)性能維持のため、FG端子を接地して下さい。

注)FG端子は保護接地端子(Protective Conductor Terminal)ではありません。



動作モード設定

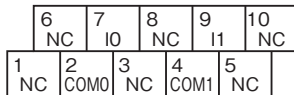
(*)は工場出荷時の設定

注) SW1-1、2、3、4、5、6は未使用のため、必ず“OFF”にして下さい。

●通信断時出力設定 (SW1-7)

SW1-7	通信断時出力
OFF	出力保持 (前回正常受信データを保持) (*)
ON	出力クリア (出力を-15%に固定)

端子配列



端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	6	NC	未使用
2	COM0	コモン0	7	I0	電流出力0
3	NC	未使用	8	NC	未使用
4	COM1	コモン1	9	I1	電流出力1
5	NC	未使用	10	NC	未使用



- 記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。
 - ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
 - 本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取り下さい。
- 安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出（該非判定）」をご覧ください。
- お問い合わせ先 ホットライン：0120-18-6321