

価格の改定を実施させていただくことがあります。
最新価格につきましては、お問い合わせ下さい。

形式:R7K4DML-B-DA32A

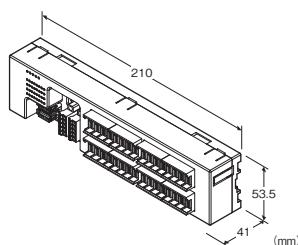
リモートI/O R7K4Dシリーズ

少点数入出力ユニット

(MECHATROLINK- I / - II 用、プラスコモン(NPN対応)接点
32点入力、e-CONコネクタ)

主な機能と特長

- MECHATROLINK- I / - II 用プラスコモン(NPN対応)接点
32点入力の少点数入出力ユニット



MECHATROLINK

①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

◆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:シリコーン系コーティング +1,000円

/C02:ポリウレタン系コーティング +1,000円

/C03:ラバーコーティング +1,000円

機器仕様

接続方式

・MECHATROLINK:MECHATROLINK- I / - II 専用コネクタ

・供給電源・センサ用電源:コネクタ形スプリング式端子台

・入力信号:e-CONコネクタ

ハウジング材質:難燃性灰色樹脂

アイソレーション:入力・センサ用電源-MECHATROLINK・FE

-供給電源間

状態表示ランプ:PWR、ERR、SD、RDで状態を表示

(詳細は取扱説明書を参照下さい)

接点入力状態表示ランプ:ON時緑色点灯

MECHATROLINK仕様

MECHATROLINKモード設定:MECHATROLINK- I または

MECHATROLINK- II と伝送バイト数をディップスイッチで設定

(工場出荷時設定:MECHATROLINK- II 、32バイトモード)

(詳細は取扱説明書を参照下さい)

局アドレス設定:60H~7FH(ロータリスイッチで設定。工場出荷時設定 61H)(詳細は取扱説明書を参照下さい)

■MECHATROLINK-I

・伝送速度:4Mbps

・最大伝送距離:50m

・最小局間距離:30cm

・伝送ケーブル:MECHATROLINK専用ケーブル

(安川コントロール製(形式:JEPMC-W6003-□-E))

・最大接続Subordinate Device数:15局

(Main Deviceユニットにより、最大接続Subordinate Device数が変わることがあります。Main Deviceユニットの取扱説明書にてご確認下さい)

・伝送周期:2ms(固定)

・データ長:17バイト

■MECHATROLINK-II

・伝送速度:10Mbps

・最大伝送距離:50m

・最小局間距離:50cm

・伝送ケーブル:MECHATROLINK専用ケーブル

(安川コントロール製(形式:JEPMC-W6003-□-E))

形式:R7K4DML-B-DA32A-R①

価格

基本価格 50,400円

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

・形式コード:R7K4DML-B-DA32A-R①

①は下記よりご選択下さい。

(例:R7K4DML-B-DA32A-R/Q)

・オプション仕様(例:/C01)

端子台

B:電源用:コネクタ形スプリング式端子台

通信用:MECHATROLINK- I / - II 専用コネクタ

入出力用:e-CONコネクタ

種類

DA32A:プラスコモン(NPN対応)接点入力32点

供給電源

◆直流電源

R:24V DC(許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下)

- ・最大接続Subordinate Device数:30局
(Main Deviceユニットにより、最大接続Subordinate Device数が変わる場合があります。Main Deviceユニットの取扱説明書にてご確認下さい)
- ・伝送周期:0.25ms、0.5ms、1ms、1.5ms、2ms、2.5ms、3ms、4ms、8ms
- ・データ長:17バイト／32バイト選択可(ネットワーク内混在不可)

入力仕様

コモン:プラスコモン(NPN対応)32点／コモン
最大同時入力点数:制限なし(24V DC時)
センサ用電源:24V DC±10%、リップル含有率5%p-p以下、
2A以下(接点入力負荷を含みます)、コネクタ定格電流8A
ON電圧／ON電流:18V DC以上(入力端子のX0～X1Fと
+24V間)／2.0mA以上
OFF電圧／OFF電流:9V DC以下(入力端子のX0～X1Fと
+24V間)／1.0mA以下
入力電流:3.0mA以下／点(24V DC時)
入力抵抗:約8.6kΩ
ON遅延時間:0.5ms以下
OFF遅延時間:1.0ms以下

設置仕様

消費電流
・直流電源:約60mA(コネクタ定格電流2A)
使用温度範囲:0～55°C
保存温度範囲:-20～+65°C
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
取付:壁またはDINレール取付(35mmレール)
質量:約200g

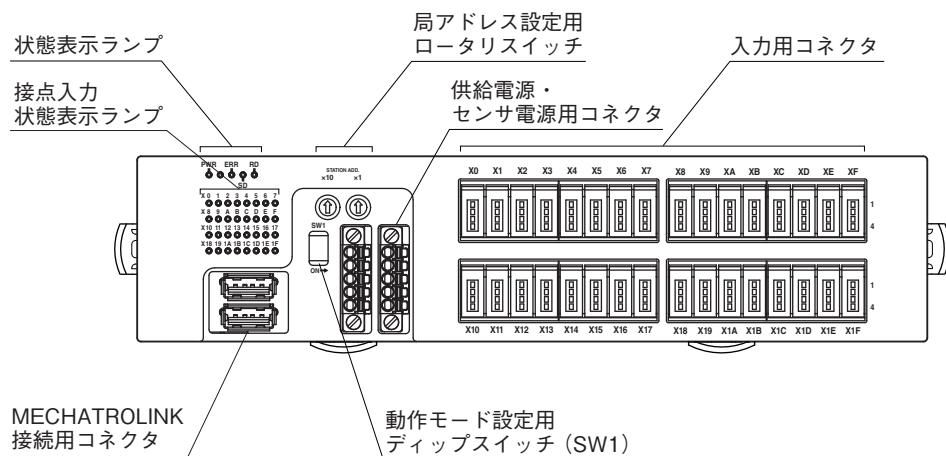
性能

絶縁抵抗:100MΩ以上／500V DC
耐電圧:入力・センサ用電源－供給電源間
1500V AC 1分間
MECHATROLINK-FE－入力・センサ用電源・供給電源間
500V AC 1分間

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
RoHS指令

パネル図



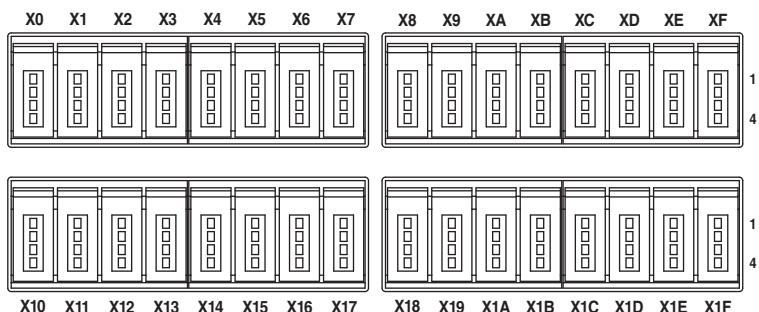
端子配列

■ 入力の配線

・e-CON コネクタ

推奨適合コネクタ: 37104-□-000FL (スリーエム製)

(本器には付属していません。□は適合電線表示になります。詳細はメーカカタログをご参照ください。)



| ピン番号 | 信号名 | 機能 | ピン番号 | 信号名 | 機能 |
|------|-----|-------------|------|-----|-------------|
| X0 | 1 | +24V 24V DC | X8 | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X0 入力 0 | | 4 | X8 入力 8 |
| X1 | 1 | +24V 24V DC | X9 | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X1 入力 1 | | 4 | X9 入力 9 |
| X2 | 1 | +24V 24V DC | XA | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X2 入力 2 | | 4 | XA 入力 10 |
| X3 | 1 | +24V 24V DC | XB | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X3 入力 3 | | 4 | XB 入力 11 |
| X4 | 1 | +24V 24V DC | XC | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X4 入力 4 | | 4 | XC 入力 12 |
| X5 | 1 | +24V 24V DC | XD | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X5 入力 5 | | 4 | XD 入力 13 |
| X6 | 1 | +24V 24V DC | XE | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X6 入力 6 | | 4 | XE 入力 14 |
| X7 | 1 | +24V 24V DC | XF | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X7 入力 7 | | 4 | XF 入力 15 |

| ピン番号 | 信号名 | 機能 | ピン番号 | 信号名 | 機能 |
|------|-----|-------------|------|-----|-------------|
| X10 | 1 | +24V 24V DC | X18 | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X10 入力 16 | | 4 | X18 入力 24 |
| X11 | 1 | +24V 24V DC | X19 | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X11 入力 17 | | 4 | X19 入力 25 |
| X12 | 1 | +24V 24V DC | X1A | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X12 入力 18 | | 4 | X1A 入力 26 |
| X13 | 1 | +24V 24V DC | X1B | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X13 入力 19 | | 4 | X1B 入力 27 |
| X14 | 1 | +24V 24V DC | X1C | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X14 入力 20 | | 4 | X1C 入力 28 |
| X15 | 1 | +24V 24V DC | X1D | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X15 入力 21 | | 4 | X1D 入力 29 |
| X16 | 1 | +24V 24V DC | X1E | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X16 入力 22 | | 4 | X1E 入力 30 |
| X17 | 1 | +24V 24V DC | X1F | 1 | +24V 24V DC |
| | 2 | NC 未使用 | | 2 | NC 未使用 |
| | 3 | GND 0V | | 3 | GND 0V |
| | 4 | X17 入力 23 | | 4 | X1F 入力 31 |

■供給電源・センサ用電源端子配列

適合コネクタ: FMC1,5/5-STF-3,5 (フェニックス・コンタクト製) (本器に付属)

適用電線サイズ: 0.2~1.5mm²

剥離長: 10mm

推奨圧着端子

AI0,25-10YE 0.25mm² (フェニックス・コンタクト製)

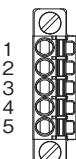
AI0,34-10TQ 0.34mm² (フェニックス・コンタクト製)

AI0,5-10WH 0.5mm² (フェニックス・コンタクト製)

AI0,75-10GY 0.75mm² (フェニックス・コンタクト製)

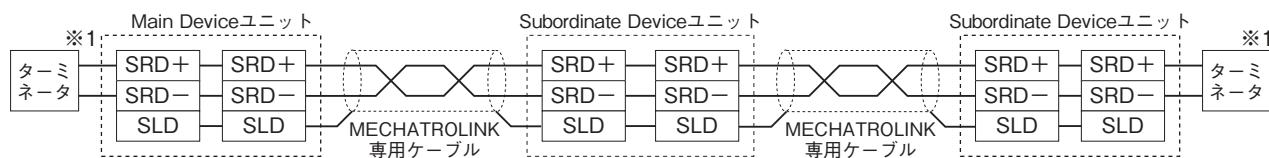
A1-10 1.0mm² (フェニックス・コンタクト製)

A1,5-10 1.5mm² (フェニックス・コンタクト製)



| | |
|-------------|-----------------|
| ① PWR+ | 供給電源 (24V DC) |
| ② PWR- | 供給電源 (0V) |
| ③ FE | 機能接地 |
| ④ SNSR.EXC+ | センサ用電源 (24V DC) |
| ⑤ SNSR.EXC- | センサ用電源 (0V) |

■MECHATROLINKの配線



※1、ターミネータは安川コントロール製 (形式: JEPMC-W6022) をご使用下さい。

注1) 両端のユニットには、必ずMECHATROLINK専用のターミネータを接続して下さい。

注2) Main Deviceユニットにはターミネータ内蔵タイプの機器があります。

お手持ちのMain Deviceユニット取扱説明書にてご確認下さい。

MECHATROLINK対応コマンド

R7K4DML（シンプルI/Oタイプ）はプロセッサなしのハードのみでI/Oサービスと通信処理を行うため、コネクションレス通信となっています。また、アプリケーション層も存在しておらず、データリンク層でI/Oデータの授受を行います。

■ MECHATROLINK データリンク層コマンド

R7K4DML が対応するコマンドは、以下の2種類のみです。

・MDS コマンド(04H)データフォーマット

| Byte | コマンド | レスポンス | 備 考 |
|------|-----------|------------|---|
| 0 | MDS (04H) | S(0) (90H) | MDS : Subordinate Device 局ID 読出しコマンド S(0) : MDSに対する応答 |
| 1 | 0 | ID | |
| 2 | 0 | | |
| 3 | 0 | 0 | All 0 |
| 4 | 0 | 0 | |
| 5 | 0 | 0 | |
| 6 | 0 | 0 | |
| 7 | 0 | 0 | |
| 8 | 0 | 0 | |
| 9 | 0 | 0 | |
| 10 | 0 | 0 | |
| 11 | 0 | 0 | |
| 12 | 0 | 0 | |
| 13 | 0 | 0 | |
| 14 | 0 | 0 | |
| 15 | 0 | 0 | |
| 16 | 0 | 0 | |
| 17 | 0 | 0 | 32バイトモード時、17～31バイトは0になります。 |
| : | : | : | MECHATROLINK- Iモード、MECHATROLINK- IIの17バイトモード時、17～31バイトはありません。 |
| 31 | 0 | 0 | |

・CDRW コマンド(03H)データフォーマット

| Byte | コマンド | レスポンス | 備 考 |
|------|----------------------|---------------------|---|
| 0 | CDRW(03H) | ACK(01H) | CDRW : リンク伝送コマンド ACK : CDRWに対する肯定応答 |
| 1 | Out Data : Lowest | In Data : Lowest | Data の並び : Little Endian |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | Out Data : Highest | In Data : Highest | MECHATROLINK- Iモード、MECHATROLINK- IIの17バイトモード時、17～31バイトはありません。 (MECHATROLINK- IIの32バイトモード時) |
| 17 | (Out Data : Highest) | (In Data : Highest) | |
| 31 | | | |

ピット配置

■ 17 バイトモード

32 点入力データ (In Data)

| Byte | Bit7 | Bit6 | Bit5 | Bit4 | Bit3 | Bit2 | Bit1 | Bit0 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | In7 | In6 | In5 | In4 | In3 | In2 | In1 | In0 |
| 2 | In15 | In14 | In13 | In12 | In11 | In10 | In9 | In8 |
| 3 | In23 | In22 | In21 | In20 | In19 | In18 | In17 | In16 |
| 4 | In31 | In30 | In29 | In28 | In27 | In26 | In25 | In24 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⋮ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

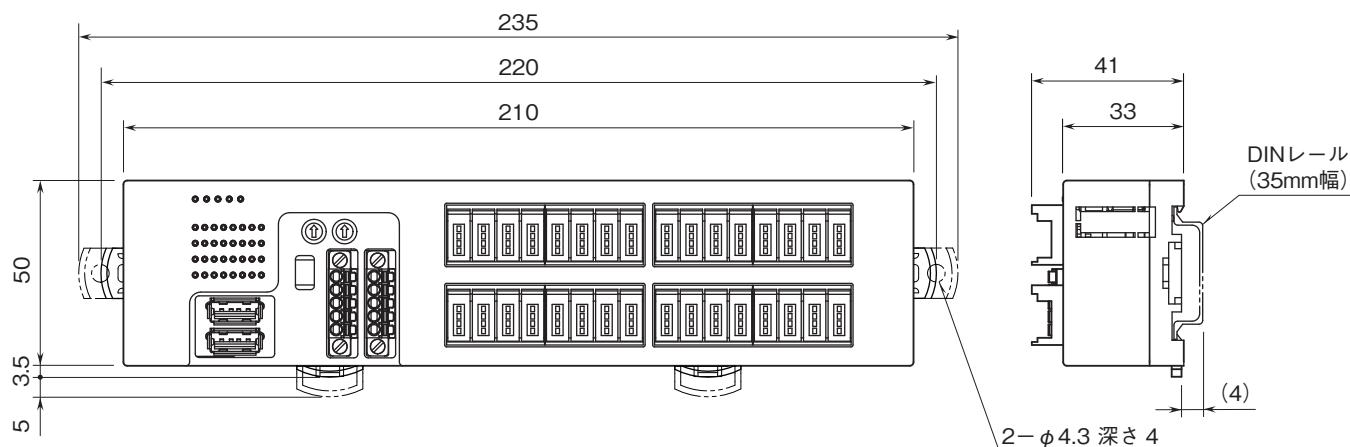
■ 32 バイトモード

32 点入力データ (In Data)

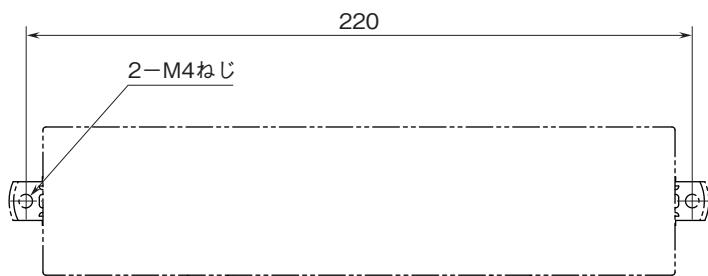
| Byte | Bit7 | Bit6 | Bit5 | Bit4 | Bit3 | Bit2 | Bit1 | Bit0 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | In7 | In6 | In5 | In4 | In3 | In2 | In1 | In0 |
| 2 | In15 | In14 | In13 | In12 | In11 | In10 | In9 | In8 |
| 3 | In23 | In22 | In21 | In20 | In19 | In18 | In17 | In16 |
| 4 | In31 | In30 | In29 | In28 | In27 | In26 | In25 | In24 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⋮ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

0 : OFF 1 : ON

外形寸法図(単位:mm)



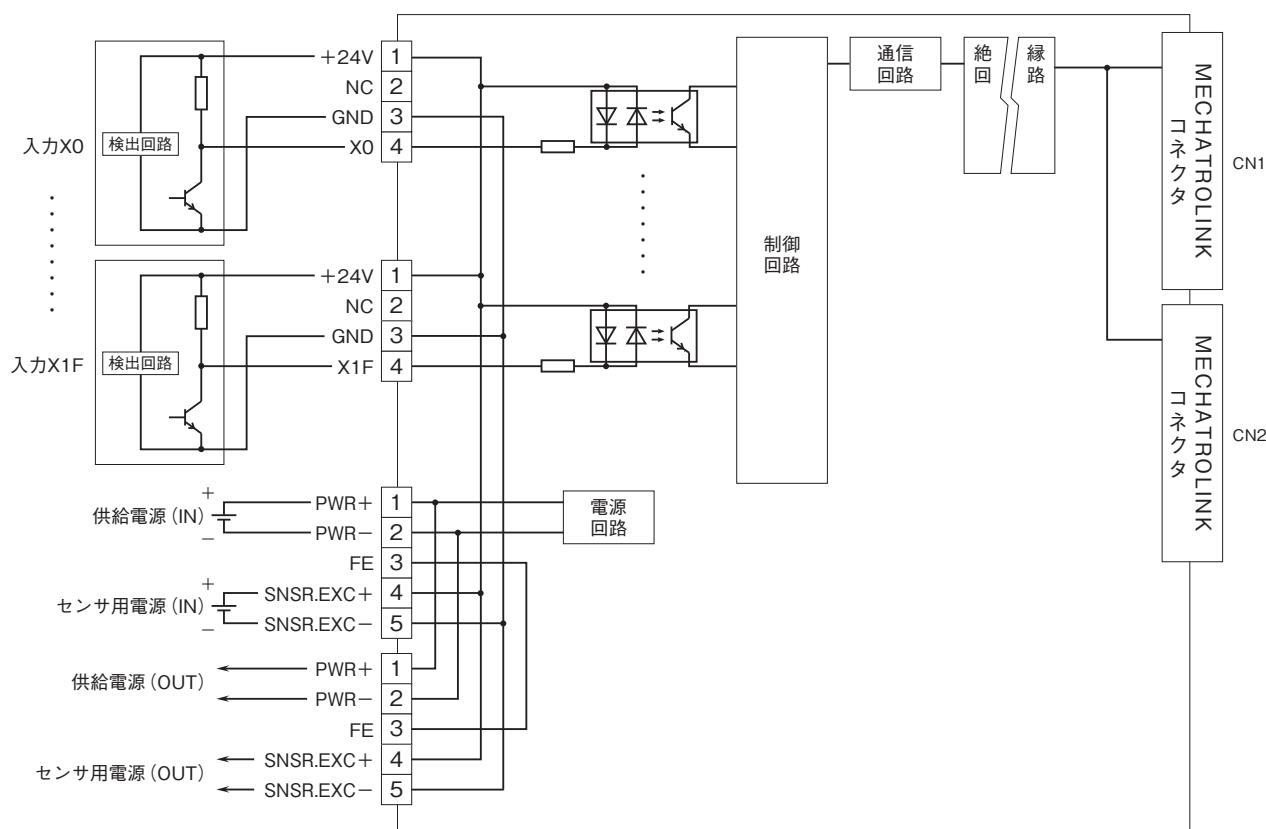
取付寸法図(単位:mm)



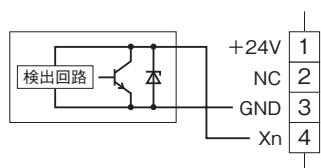
ブロック図・端子接続図

EMC(電磁両立性)性能維持のため、FE端子を接地して下さい。

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



●2線式センサの場合





- 記載内容はお断りなしに変更する事がありますのでご了承ください。
- 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、外国為替およ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ください。
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。

お問合せ先 ホットライン : 0120-18-6321