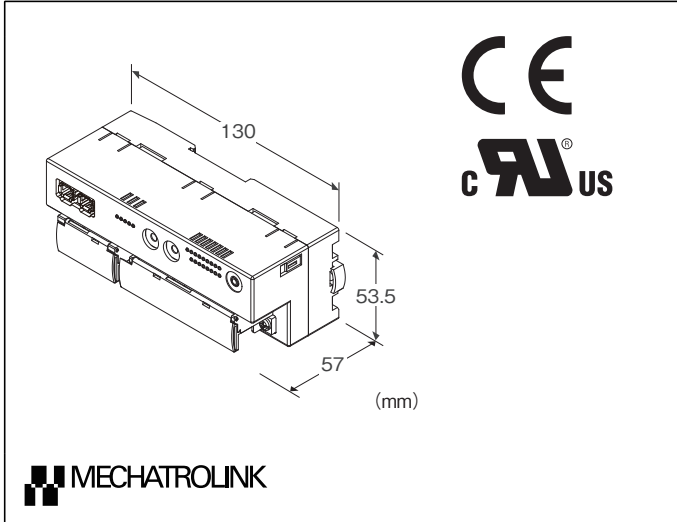


## リモートI/O R7G4H シリーズ

## 少点数入出力ユニット

(MECHATROLINK-III用)



## 形式:R7G4HML3-6-①-R②

## 価格

各ユニットを参照下さい。

## ご注文時指定事項

・形式コード:R7G4HML3-6-①-R②

①、②は下記よりご選択下さい。

(例:R7G4HML3-6-LC2-R/R20/F2K/Q)

・オプション仕様(例:/C01/SET)

## 端子台 :6

電源用:ねじ端子台

通信用:MECHATROLINK-III専用コネクタ

入出力用:ねじ端子台

## ①種類

SV4:直流電圧/電流入力4点(10V/20mA) 65,000円

SVF4:高速直流電圧/電流入力4点 78,000円  
(10V/20mA)

TS4:熱電対入力4点 73,000円

LC2:ロードセル入力2点 98,000円

LC2A:テンションセンサ入力2点 98,000円  
(ニレコ製MB、MGテンションセンサ仕様)PA1J:ロータリエンコーダ速度・位置入力1点 58,000円  
(RS-422 ラインドライバ入力)

PA1A1:ロータリエンコーダ速度・位置入力1点 58,000円

(5Vオープンコレクタ入力)

PA1A4:ロータリエンコーダ速度・位置入力1点 58,000円  
(12Vオープンコレクタ入力)PA1A7:ロータリエンコーダ速度・位置入力1点 58,000円  
(24Vオープンコレクタ入力)

STVVS1:セルシン入力1点・直流電圧/電流出力1点 98,000円

YVF4:高速直流電圧出力4点 90,000円

YSF4:高速直流電流出力4点 90,000円

## 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)

## ②付加コード(複数項指定可能)

◆規格適合

無記入:CE適合品

/UL:UL、CE適合品(SVF4およびYVF4のみ選択可能)

◆入力範囲

(LC2のみ選択可能(必ずご指定下さい))

/R20:-2~+2mV/V

/R10:-1~+1mV/V

/R05:-0.5~+0.5mV/V

◆CRフィルタ

(LC2のみ選択可能(必ずご指定下さい))

/F2K:2kHz/2Hz

/F1:1Hz/2Hz

◆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

(C03は付加コード(規格適合)の「/UL」は選択できません。)

◆出荷時設定

/SET:仕様伺書(図面番号:NSU-7772-□)通りに設定 +0円

## 主な機能と特長

MECHATROLINK-III用少点数入出力ユニット(R7G4HML3)は、PLC(プログラマブルコントローラ)とMECHATROLINK-IIIにて入出力を接続するユニットです。

端子台は2ピース構造となっており、配線した状態でユニットの交換が可能です。

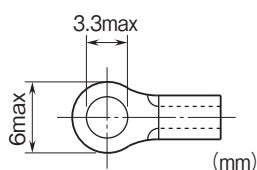
## 関連機器

・コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)  
 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(アイソレーション回路間)  
 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  
 取付:壁またはDINレール取付(35mmレール)  
 接続方式  
 ・MECHATROLINK-III:MECHATROLINK-III専用コネクタ  
 ・供給電源・入出力信号: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  
 圧着端子:「推奨圧着端子」の図を参照下さい。  
 ・推奨メーカー:日本圧着端子製造、ニチフ  
 ・適用電線サイズ:0.25~1.65mm<sup>2</sup>(AWG22~16)  
 ハウジング材質:難燃性灰色樹脂  
 状態表示ランプ:PWR、ERR、CON、LNK1、LNK2で状態を表示(詳細は取扱説明書を参照下さい。)  
 入力状態表示ランプ:A.ZERO、ZERO、SPAN、MODE、RESET、UNDER、0-100、OVERで入力の状態を表示(詳細は取扱説明書を参照下さい。)  
 ■直流電源消費電流/質量  
 R7G4HML3-6-SV4:約100mA/220g  
 R7G4HML3-6-SVF4:約100mA/220g  
 R7G4HML3-6-TS4:約100mA/220g  
 R7G4HML3-6-LC2:約160mA/220g  
 R7G4HML3-6-LC2A:約100mA/220g  
 R7G4HML3-6-PA1□:約80mA/220g  
 R7G4HML3-6-STYVS1:約100mA/220g  
 R7G4HML3-6-YVF4:約100mA/220g  
 R7G4HML3-6-YSF4:約150mA/220g  
 ■推奨圧着端子



## MECHATROLINK-III仕様

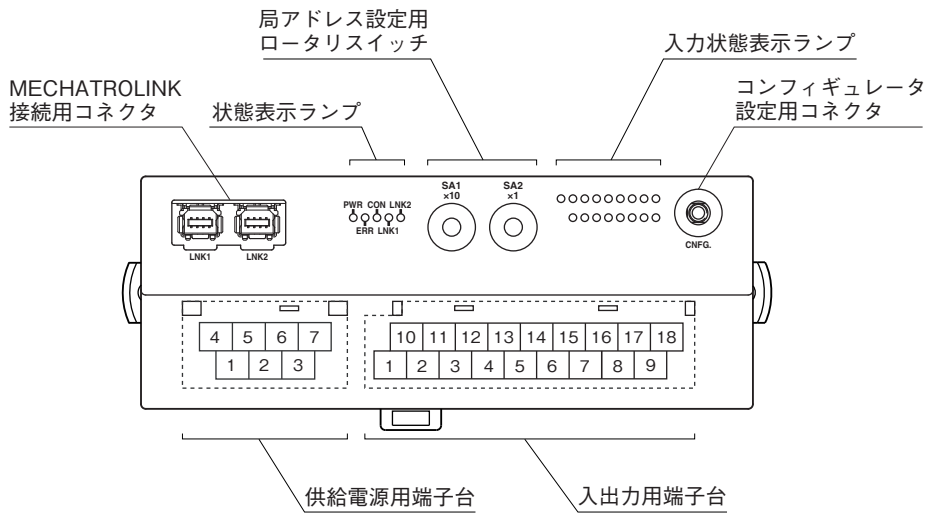
伝送速度:100Mbps  
 伝送距離:最大6300m  
 局間距離:最大100m  
 伝送ケーブル:MECHATROLINK専用ケーブル  
 (安川コントロール株式会社製 形式:JEMC-W6013-□-E)  
 コネクタ:タイコエレクトロニクス製インダストリアルミニI/Oコネクタ  
 最大接続スレーブ数:最大62局  
 (マスタユニットにより、最大接続スレーブ数が変わる場合があります。マスタユニットの取扱説明書にてご確認下さい。)  
 対応伝送周期:125μs、250μs、500μs、1~64ms(1ms刻み)  
 対応通信周期:125μs~64ms  
 対応プロファイル:標準I/Oプロファイル(サイクリック通信モード時)、イベントドリブ通信ID情報取得用プロファイル(イベントドリブ通信モード時)  
 伝送バイト数:16バイト  
 局アドレス設定:03H~EFH(ロータリスイッチにより設定。)  
 サイクリック通信モード:サイクリック通信対応  
 イベントドリブ通信モード:イベントドリブ通信対応  
 対応メッセージ通信コマンド:01H、7FH  
 (R7G4HML3-6-LC2、LC2A、STYVS1のみ)  
 他スレーブ監視機能:非対応

## 適合規格

規格への適合条件は取扱説明書をご参照下さい。

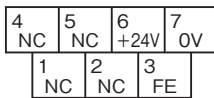
適合EU指令:  
 電磁両立性指令(EMC指令)  
 EMI EN 61000-6-4  
 EMS EN 61000-6-2  
 低電圧指令  
 EN 61010-1、EN 61010-2-201  
 (R7G4HML3-6-STYVS1のみ対象です。詳細は取扱説明書をご参照下さい。)  
 測定カテゴリII、汚染度2  
 入力-電源間 基本絶縁(300V)  
 RoHS指令  
 EN 50581  
 認定安全規格:  
 UL/C-UL 一般安全規格(形式コード「①種類」のSVF4、YVF4のみ対応)  
 (UL 61010-1、CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)  
 (UL 61010-2-201、CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-201)

パネル図



配線

■ 供給電源の配線



- ① NC                   —
- ② NC                   —
- ③ FE                   機能接地
- ④ NC                   —
- ⑤ NC                   —
- ⑥ +24V               供給電源 (24V DC)
- ⑦ 0V                   供給電源 (0V)

MECHATROLINK対応コマンド

本器が対応しているコマンドを下記に示します。

プロファイル	コマンド名	コマンド	概要
共通コマンド	NOP	00H	無効
	ID_RD	03H	製品情報読出
	CONFIG	04H	パラメータ設定
	ALM_RD	05H	エラー情報読出
	ALM_CLR	06H	エラー情報クリア
	CONNECT	0EH	マスタ局との通信開始
	DISCONNECT	0FH	マスタ局との通信停止
標準 I/O プロファイル	DATA_RWA	20H	入出力データ伝送

## データ変換

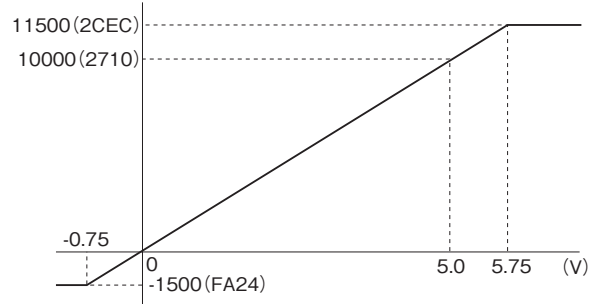
### ■入出力レンジと変換データ(出荷時設定値)

#### 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されます。  
 この変換された%値を100倍した値が変換値となります。変換値は16ビットで表されます。  
 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%に固定されます。

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



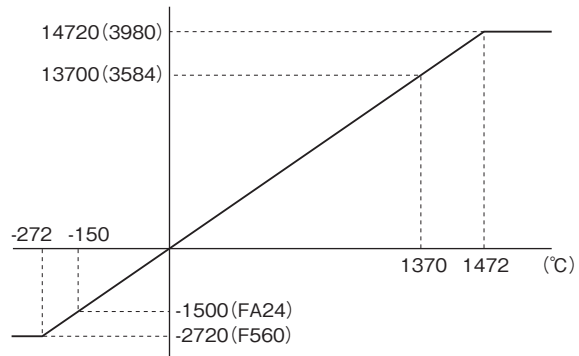
アナログ出力の場合は、入力の場合と逆に変換されます。  
 出力レンジが0~5V DCの場合には“10000”にて5.0V(100%)、  
 “0”にて0V(0%)を出力されます。

#### ②実量(温度)変換

熱電対や測温抵抗体入力の場合は、実量値を表します。  
 実量値(°C、K)の場合には、10倍した値を16ビットで表します。  
 華氏(°F)の場合には、10倍せず実量値のままとなります。

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

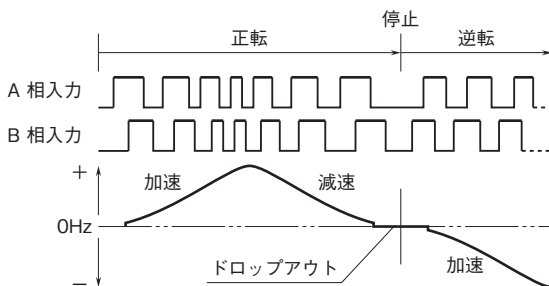
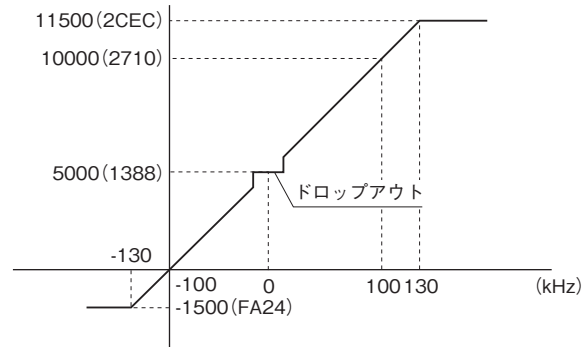


#### ③エンコーダ入力(速度変換データ)

入力されたパルス周波数は、入力レンジごとに0~100%のデジタル値に変換されます。  
 この変換された%値を100倍した値が変換値となります。変換値は16ビットで表されます。  
 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%に固定されます。

入力レンジ0~100kHzの場合

入力値(実量値)	入力値(%)	変換値(10進数)	変換値(Hex)
-130kHz	-15%	-1500	FA24
-100kHz	0%	0	0
0kHz	50%	5000	1388
100kHz	100%	10000	2710
130kHz	115%	11500	2CEC



## 応答時間

アナログ入力ユニットの応答時間は、0→100%のステップ状の入力信号が与えられてから、本器(スレーブ)の通信用ASICが90%の入力信号を送信するまでの時間です。

アナログ出力ユニットの応答時間は、0→100%のステップ状の出力信号を本器(スレーブ)の通信用ASICが受信してから、アナログ出力信号が90%まで到達するまでの時間です。

$T_{COM}$ : 上位機器(マスタ)で設定しているMECHATROLINK-III伝送周期。

MECHATROLINK-IIIの伝送周期は、システム構成、設定によって変わります。

$T_{INP}$ : 入力ユニット応答時間  $\leq$  入力回路の遅延時間( $T_a$ ) + 変換速度<sup>\*1</sup>( $T_b$ ) + 入力内部処理遅延時間( $T_c$ ) (伝送周期2回分)

$T_{OUT}$ : 出力ユニット応答時間  $\leq$  出力内部処理遅延時間( $T_d$ ) (機器の対応できる伝送周期の最小値1回分) + 変換速度( $T_e$ ) + 出力回路の遅延時間( $T_f$ )

\*1、R7G4HML3-6-SV4の場合、変換速度×2となります。

R7G4HML3-6-SVF4の場合、変換速度×移動平均回数となります。

R7G4HML3-6-TS4で平均処理が有効の場合、変換速度×3となります。

R7G4HML3-6-LC2、LC2Aの場合、変換速度×平均回数となります。

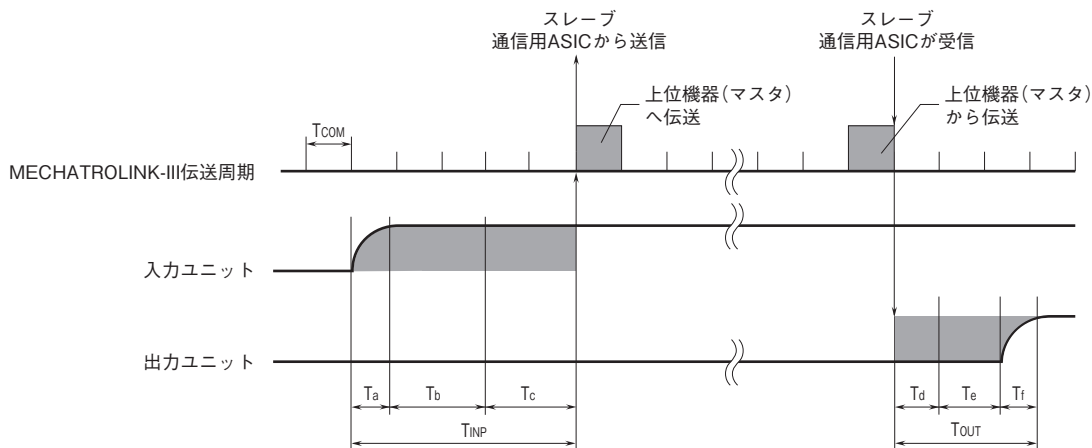
例1、R7G4HML3-6-SVF4(移動平均回数1回)MECHATROLINK-III伝送周期:0.5msの場合

入力ユニット応答時間( $T_{INP}$ ): 入力回路の遅延時間(1ms) + 変換速度(0.2ms) × 移動平均回数(1回) +

入力内部処理遅延時間(0.5ms×2) = 2.2 [ms]

例2、R7G4HML3-6-YVF4、MECHATROLINK-III伝送周期:1msの場合

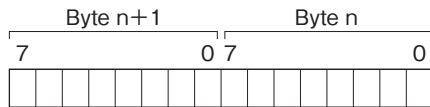
出力ユニット応答時間( $T_{OUT}$ ): 出力内部処理遅延時間(0.125ms) + 変換速度(0.20ms) + 出力回路の遅延時間(0.25ms) = 0.575 [ms]



## ビット配置

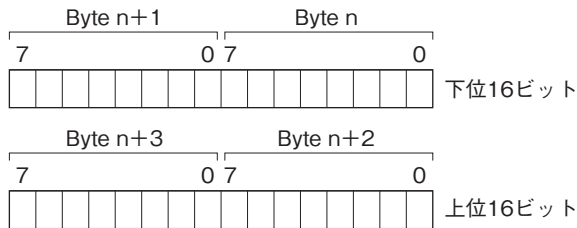
アナログ入出力ユニットは、コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)にてスケーリングが可能です。詳細はコンフィギュレータソフトウェアの取扱説明書をご参照下さい。

■アナログ入出力ユニット (R7G4HML3-6-SV4、SVF4、TS4、LC2、LC2A、STYVS1、YVF4、YSF4)



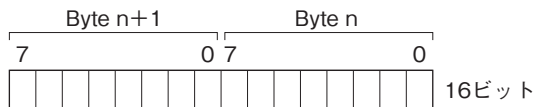
16ビットのバイナリデータで示します。負の値は2の補数で示します。

■パルス位置変換データ (R7G4HML3-6-PA1)



位置変換データ：32ビットのバイナリデータで示します。負の値は2の補数で示します。

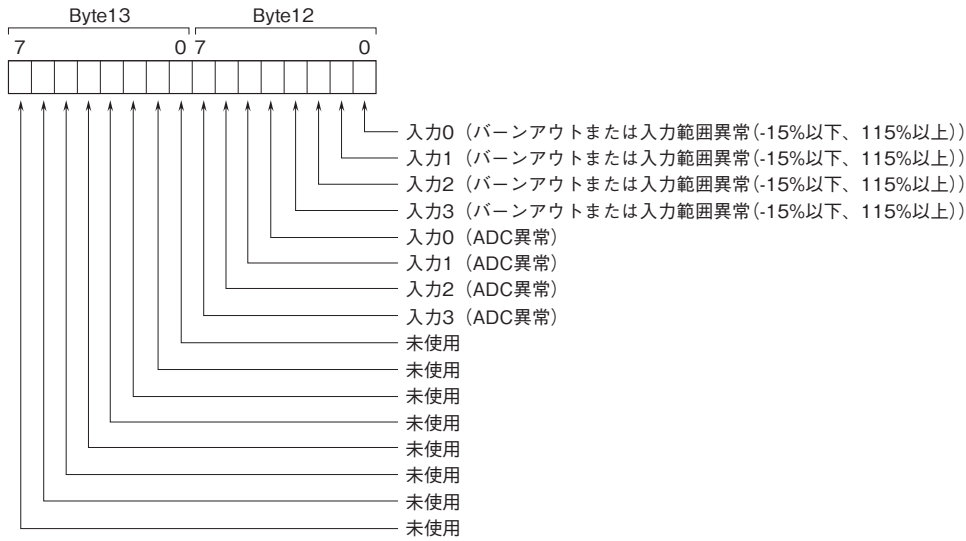
■パルス速度変換データ (R7G4HML3-6-PA1)



速度変換データ：16ビットのバイナリデータで示します。負の値は2の補数で示します。

■ステータス

・アナログ入力ユニット (R7G4HML3-6-SV4, SVF4, TS4) には入力状態を入力ごとに示します。



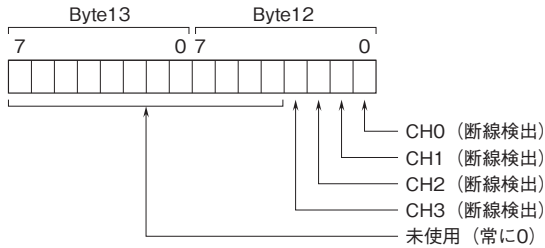
バーンアウト、入力範囲異常

0: 正常 1: 異常

ADC異常 (ADCから返答なし)

0: 正常 1: 異常

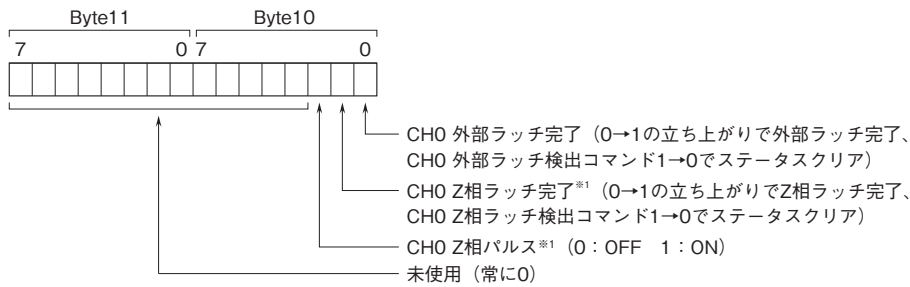
・アナログ出力ユニット (R7G4HML3-6-YSF4)



断線検出

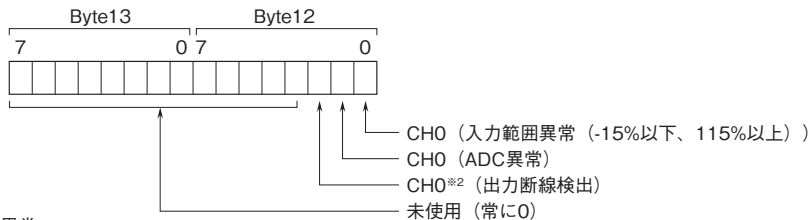
0: 正常 1: 断線

・パルス入力ユニット (R7G4HML3-6-PA1)



\*1、ファームウェアバージョンV1.11以降より使用可能です。

・セルシン入力、アナログ出力ユニット (R7G4HML3-6-STYVS1)



入力範囲異常

0: 正常 1: 異常

ADC異常

0: 正常 1: 異常

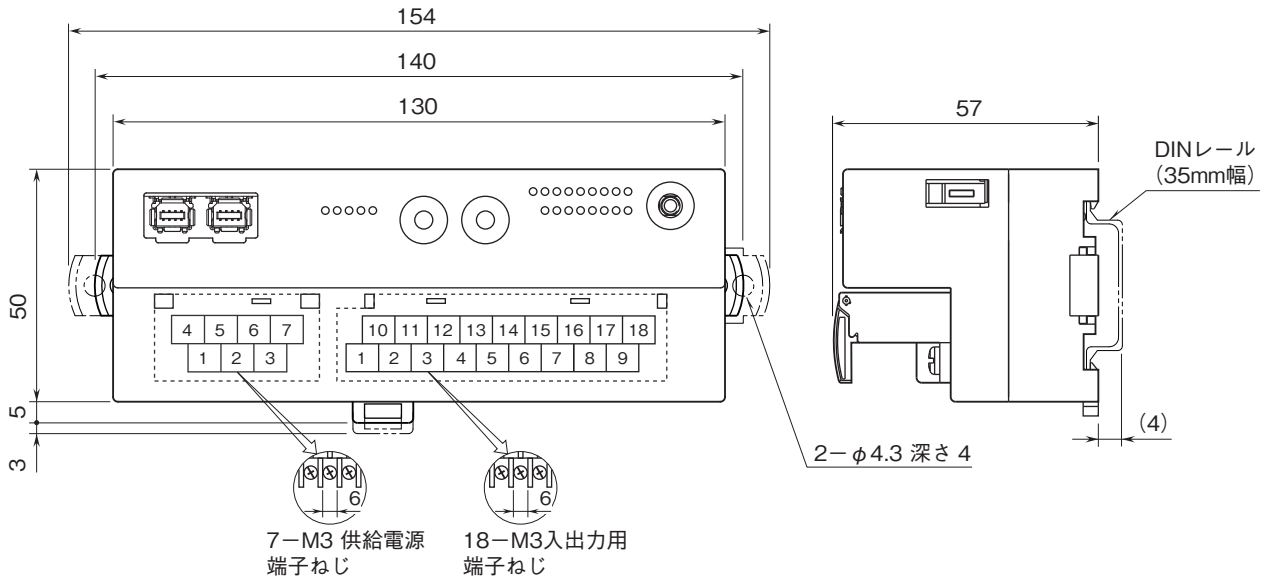
出力断線検出

0: 正常 1: 断線

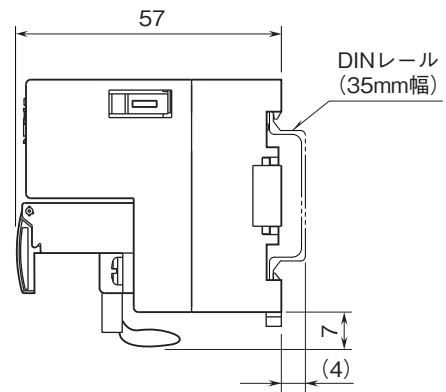
\*2、出力レンジに4~20mAを選択した場合。

4~20mA以外の出力レンジでは、常に0となります。

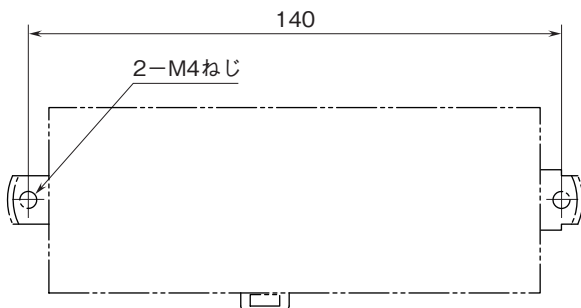
外形寸法図(単位:mm)・端子番号図



●R7G4HML3-6-TS4の場合



取付寸法図(単位:mm)





## 直流電圧／電流入力ユニット

(絶縁4点、ねじ端子台)

## 形式:R7G4HML3-6-SV4

### 仕様

アイソレーション:入力0-入力1-入力2-入力3-

MECHATROLINK・FE-供給電源間

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%

入力回路の遅延時間:50ms以下(0→90%)

温度係数:±0.015%/℃

### コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

#### ■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
未使用設定	CH 有効 CH 無効	CH 有効
入力レンジ	-10~+10 V DC -5~+5 V DC -1~+1 V DC 0~10 V DC 0~5 V DC 1~5 V DC 0~1 V DC -0.5~+0.5 V DC -20~+20 mA DC 0~20 mA DC 4~20 mA DC	-10~+10 V DC
バイアス設定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
ゲイン設定	-3.2000~+3.2000	1.0000
ゼロスケーリング値	-32,000~+32,000	0
フルスケーリング値	-32,000~+32,000	10,000

#### ■チャンネル一括設定

項目	設定範囲	出荷時設定値
変換速度／変換精度	80 ms/±0.1% 40 ms/±0.2% 20 ms/±0.4% 10 ms/±0.8%	80 ms/±0.1%

### 端子配列

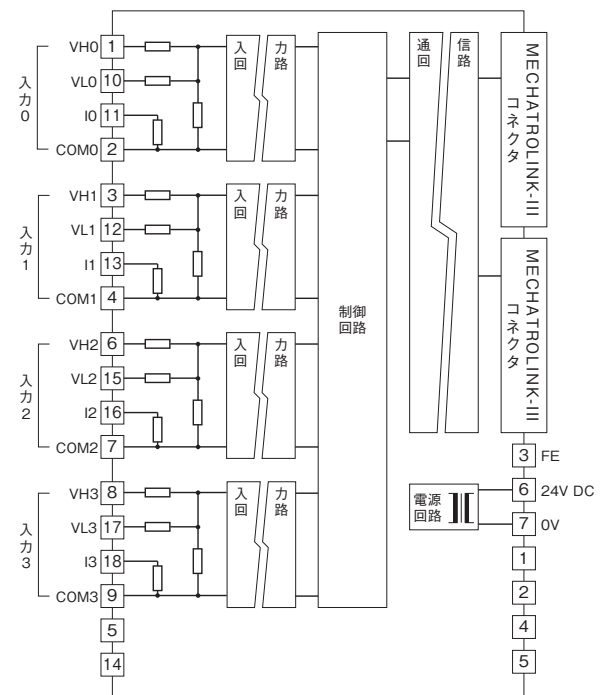
10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	IO	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

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

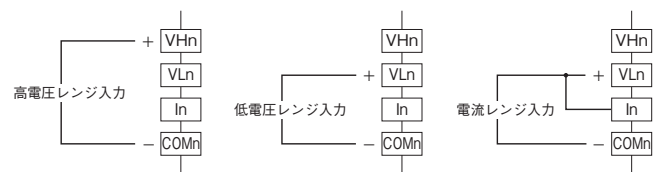
### ブロック図

EMC(電磁両立性)性能維持のため、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。



#### ■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

(絶縁4点、ねじ端子台)

## 形式:R7G4HML3-6-SVF4

### 仕様

アイソレーション:入力0-入力1-入力2-入力3-

MECHATROLINK・FE-供給電源間

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)

変換精度:±0.1%

変換速度:200μs/4CH

入力回路の遅延時間:1ms以下(0→90%)

温度係数:±0.015%/℃

### コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

#### ■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
未使用設定	CH有効 CH無効	CH有効
入力レンジ	-10~+10 V DC -5~+5 V DC -1~+1 V DC 0~10 V DC 0~5 V DC 1~5 V DC 0~1 V DC -0.5~+0.5 V DC -20~+20 mA DC 0~20 mA DC 4~20 mA DC	-10~+10 V DC
バイアス設定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
ゲイン設定	-3.2000~+3.2000	1.0000
ゼロスケーリング値	-32,000~+32,000	0
フルスケーリング値	-32,000~+32,000	10,000

#### ■チャンネル一括設定

項目	設定範囲	出荷時設定値
移動平均回数	1、2、4、8、16、32、64、128、256	1

### 端子配列

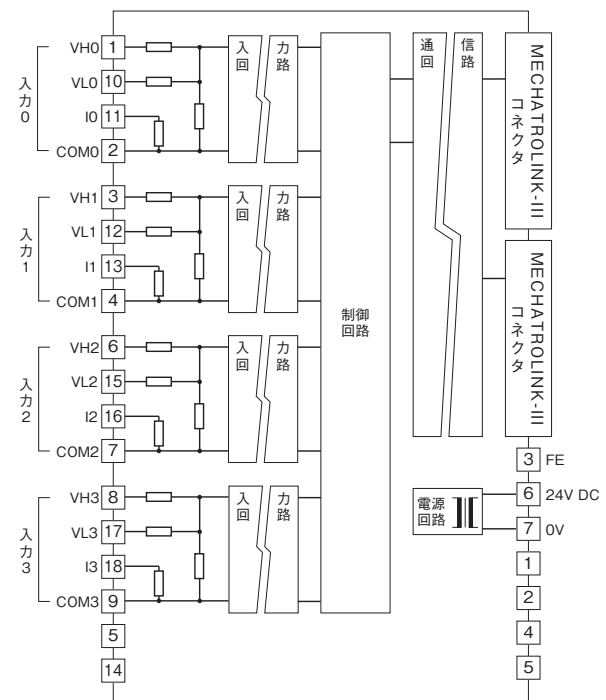
10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	IO	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

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

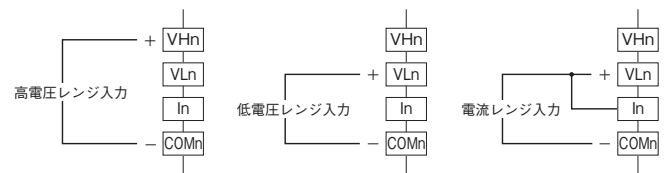
### ブロック図

EMC(電磁両立性)性能維持のため、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。



#### ■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、ねじ端子台)

形式:R7G4HML3-6-TS4

仕様

アイソレーション:入力0-入力1-入力2-入力3-  
 MECHATROLINK・FE-供給電源間  
 変換データ:  
 ・実量値  
 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  
 ・スケール値(詳細はR7CFG取扱説明書をご参照下さい。)  
 熱電対:K、E、J、T、B、R、S、C、N、U、L、P、PR  
 入力抵抗:30kΩ以上  
 バーンアウト検出電流:0.1μA以下  
 バーンアウト時間:1s以下  
 変換精度:±1°C (B、R、S、C、PRは±2.0°C)  
 変換速度:240ms  
 入力回路の遅延時間:60ms以下(0→90%)  
 温度係数:±0.015%/°C  
 (R、S、C、PR熱電対は±0.03%/°C、  
 B熱電対は±0.05%/°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)  
 B熱電対入力については、冷接点補償対象外になります。

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	400 ~ 1760
R	-100	+1860	200 ~ 1760
S	-100	+1860	0 ~ 1760
C (WRe 5-26)	-52	+2416	0 ~ 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	0 ~ 1760

コンフィギュレートソフトウェア設定

コンフィギュレートソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレートソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

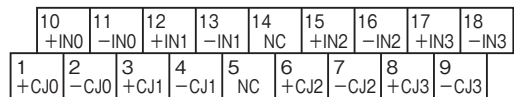
■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
未使用設定	CH 有効 CH 無効	CH 有効
熱電対の種類	K (CA) E (CRC) J (IC) T (CC) B (RH) R S C (WRe 5-26) N U L P (Platinel II) (PR)	K (CA)
温度単位	°C °F K	°C
バーンアウト	上方 下方	上方
バイアス設定	-320.00 ~ +320.00 (%)	0.00 (%)
ゲイン設定	-3.2000 ~ +3.2000	1.0000
ゼロスケール値	-32,000 ~ +32,000	0
フルスケール値	-32,000 ~ +32,000	10,000
入力 0 %	熱電対の種類による	0.00
入力 100 %	熱電対の種類による	0.00

■チャンネル一括設定

項目	設定範囲	出荷時設定値
平均化処理	有効 無効	有効

端子配列

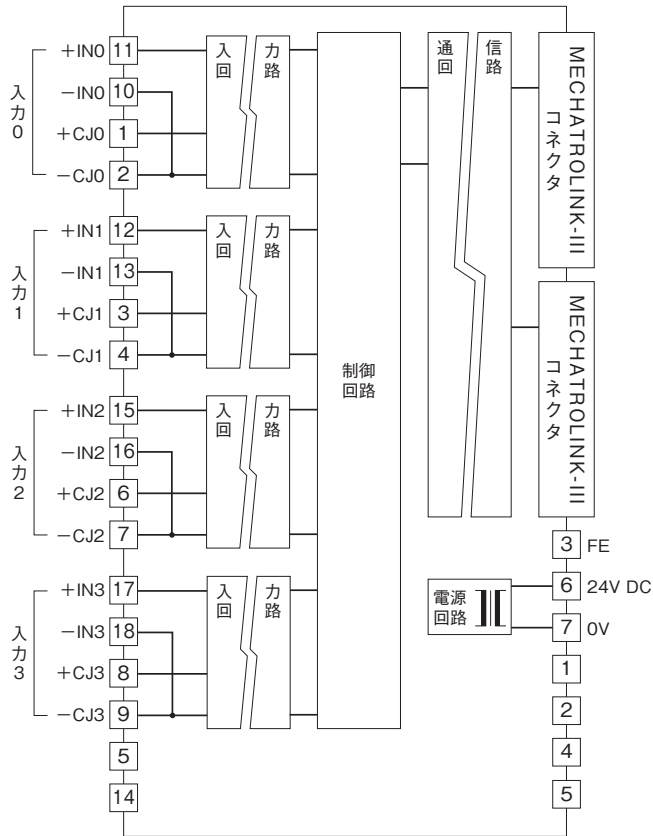


端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	+CJ0	冷接点補償+0	10	+INO	熱電対+0
2	-CJ0	冷接点補償-0	11	-INO	熱電対-0
3	+CJ1	冷接点補償+1	12	+IN1	熱電対+1
4	-CJ1	冷接点補償-1	13	-IN1	熱電対-1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	+CJ2	冷接点補償+2	15	+IN2	熱電対+2
7	-CJ2	冷接点補償-2	16	-IN2	熱電対-2
8	+CJ3	冷接点補償+3	17	+IN3	熱電対+3
9	-CJ3	冷接点補償-3	18	-IN3	熱電対-3

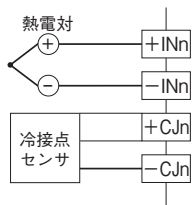
**ブロック図**

EMC(電磁両立性)性能維持のため、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。



■入力部接続例



## ロードセル入力ユニット

(絶縁2点、ねじ端子台、メッセージ通信設定コマンド対応)

## 形式:R7G4HML3-6-LC2

## 仕様

アイソレーション:入力0・モニタ出力0-入力1・モニタ出力1-  
MECHATROLINK・FE-供給電源間

## ■入力仕様

印加電圧:

5V±10%または2.5V±10%(印加電圧2.5V時は入力範囲  
などが2倍になります)

許容電流:

60mA以下(350Ω系ロードセルを4台まで並列和算接続  
可能:5V印加時)  
100mA以下(2.5V印加時)

信号入力範囲:

・付加コード/R20

-2~+2mV/V(5V印加時)  
-4~+4mV/V(2.5V印加時)

・付加コード/R10

-1~+1mV/V(5V印加時)  
-2~+2mV/V(2.5V印加時)

・付加コード/R05

-0.5~+0.5mV/V(5V印加時)  
-1~+1mV/V(2.5V印加時)

最大入力可能範囲:

・付加コード/R20

-3~+3mV/V(5V印加時)  
-6~+6mV/V(2.5V印加時)

・付加コード/R10

-1.5~+1.5mV/V(5V印加時)  
-3~+3mV/V(2.5V印加時)

・付加コード/R05

-0.75~+0.75mV/V(5V印加時)  
-1.5~+1.5mV/V(2.5V印加時)

ゼロ調整範囲:

・付加コード/R20

-1~+1mV/V(5V印加時)  
-2~+2mV/V(2.5V印加時)

・付加コード/R10

-0.5~+0.5mV/V(5V印加時)  
-1~+1mV/V(2.5V印加時)

・付加コード/R05

-0.25~+0.25mV/V(5V印加時)  
-0.5~+0.5mV/V(2.5V印加時)

精度:

・付加コード/R05以外

±0.04%(平均回数128以上)  
±0.05%(平均回数64)

±0.10%(平均回数8、16、32)

±0.15%(平均回数4)

±0.20%(平均回数2)

・付加コード/R05

±0.05%(平均回数512以上)

±0.10%(平均回数64、128、256)

±0.20%(平均回数16、32)

±0.30%(平均回数2、4、8)

ローパスフィルタ:

約2kHz または約2Hz(付加コード/F2K)

約1Hz または約2Hz(付加コード/F1)

入力回路の遅延時間:

ローパスフィルタ 2kHz 20ms以下(0→90%)

ローパスフィルタ 2Hz 200ms以下(0→90%)

ローパスフィルタ 1Hz 400ms以下(0→90%)

A/D変換回数:2000回以上/秒

分解能:1/10000

変換データ

入力0/入力1:ゼロ点からスパン点に対し0~10000

トータル入力データ:入力0と入力1の和

負荷係数:10.00~100.00(%)

平均回数:2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024回

温度係数:±0.015%/°C

## ■出力仕様

モニタ出力

出力レンジ:0~10V(入力0~100%に対して)

出力範囲:-115~+115%

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以下(0→90%)

温度係数:±0.015%/°C

## コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が  
可能です。コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法につ  
いては、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

## ■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
ゼロ点調整	-50 ~ +50%	-
スパン点調整	10% ~ フルスケール	フルスケール
オートゼロ	-	-
オフセットクリア	-	-
オートスケール	0 ~ 32,000	-
バイアス設定	-320.00 ~ +320.00(%)	0.00(%)
ゲイン設定	-3.2000 ~ +3.2000	1.0000
ゼロスケールリング値	-32,000 ~ +32,000	0
フルスケールリング値	-32,000 ~ +32,000	10,000
負荷係数	10.00 ~ 100.00(%)	100.00(%)
平均回数	2、4、8、16、32、64、 128、256、512、1024(回)	16(回)
印加電圧設定	5V、2.5V	5V
ローパスフィルタ	2Hz、2kHz (1Hz)	2kHz (1Hz)
モニタ出力	-115.00 ~ +115.00(%)	-

※ ( ) 内は付加コード: / F1 の場合の値です。

端子配列

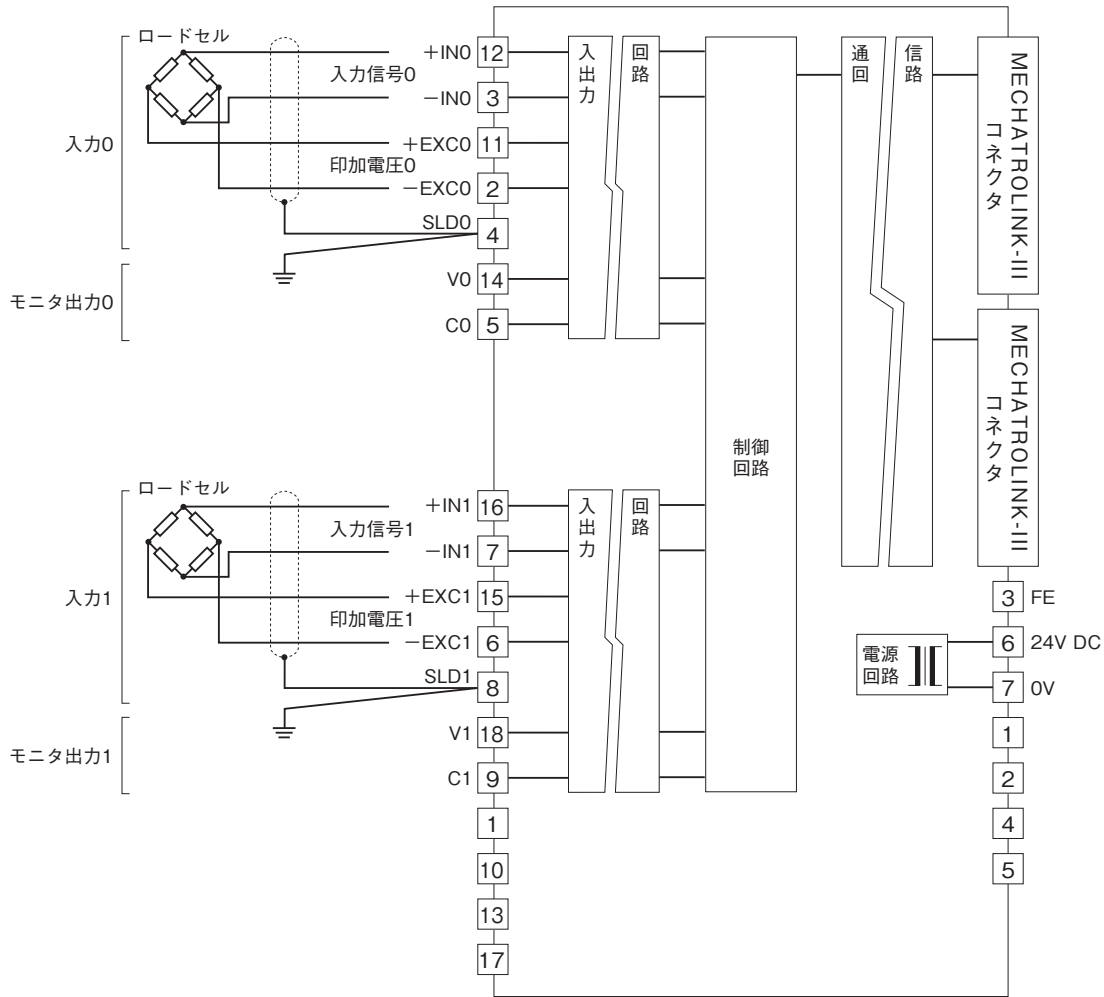
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	+EXC0	+IN0	NC	V0	+EXC1	+IN1	NC	V1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	-EXC0	-IN0	SLD0	C0	-EXC1	-IN1	SLD1	C1

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	10	NC	未使用
2	-EXC0	印加電圧0-	11	+EXC0	印加電圧0+
3	-IN0	入力0-	12	+IN0	入力0+
4	SLD0	シールド0	13	NC	未使用
5	SLD0	モニタ出力0-	14	V0	モニタ出力0+
6	-EXC1	印加電圧1-	15	+EXC1	印加電圧1+
7	-IN1	入力1-	16	+IN1	入力1+
8	SLD1	シールド1	17	NC	未使用
9	C1	モニタ出力1-	18	V1	モニタ出力1+

ブロック図

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。



## テンションセンサ入力ユニット

(ニレコ製テンションセンサ仕様、絶縁2点、ねじ端子台、メッセージ通信設定コマンド対応)

## 形式:R7G4HML3-6-LC2A

## 仕様

アイソレーション:入力0・モニタ出力0-入力1・モニタ出力1-  
MECHATROLINK・FE-供給電源間

変換データ

入力0/入力1:ゼロ点からスパン点に対し0~10000

トータル入力データ:入力0と入力1の和

## ■入力仕様

適合センサ:MBテンションセンサ、MGテンションセンサ(ニレコ製)

印加電圧:6V DC±5%

許容電流:15mA以下

ゼロ点調整範囲:センサの許容ロール質量以下

変換精度:±0.1%(ラップ角0°の最大スパンに対する%、平均回数16回以上)

ローパスフィルタ:約2kHzまたは約2Hz

入力回路の遅延時間:

ローパスフィルタ 2kHz 20ms以下(0→90%)

ローパスフィルタ 2Hz 200ms以下(0→90%)

AD変換回数:2000回以上/秒

分解能:1/10000(ラップ角0°の最大スパン時)

負荷係数:10.00~100.00(%)

平均回数:2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024回

温度係数:±0.015%/°C(ラップ角0°の最大スパンに対する%)

## ■出力仕様

モニタ出力

出力レンジ:0~10V(入力0~100%に対して)

出力可能範囲:-115~+115%

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以下(0→90%)

温度係数:±0.015%/°C

## コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

## ■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
ゼロ点調整	センサの許容ロール質量以下	-
スパン点調整	10% ~ フルスケール	フルスケール
オートゼロ	-	-
オフセットクリア	-	-
オートスケール	0 ~ 32,000	-
バイアス設定	-320.00 ~ +320.00	0.00(%)
ゲイン設定	-3.2000 ~ +3.2000	1.0000
ゼロスケーリング値	-32,000 ~ +32,000	0
フルスケーリング値	-32,000 ~ +32,000	10,000
負荷係数	10.00 ~ 100.00(%)	100.00(%)
平均回数	2、4、8、16、32、64、 128、256、512、1024(回)	16(回)
ローパスフィルタ	2Hz、2kHz	2kHz
モニタ出力	-115.00 ~ +115.00(%)	-

## 端子配列

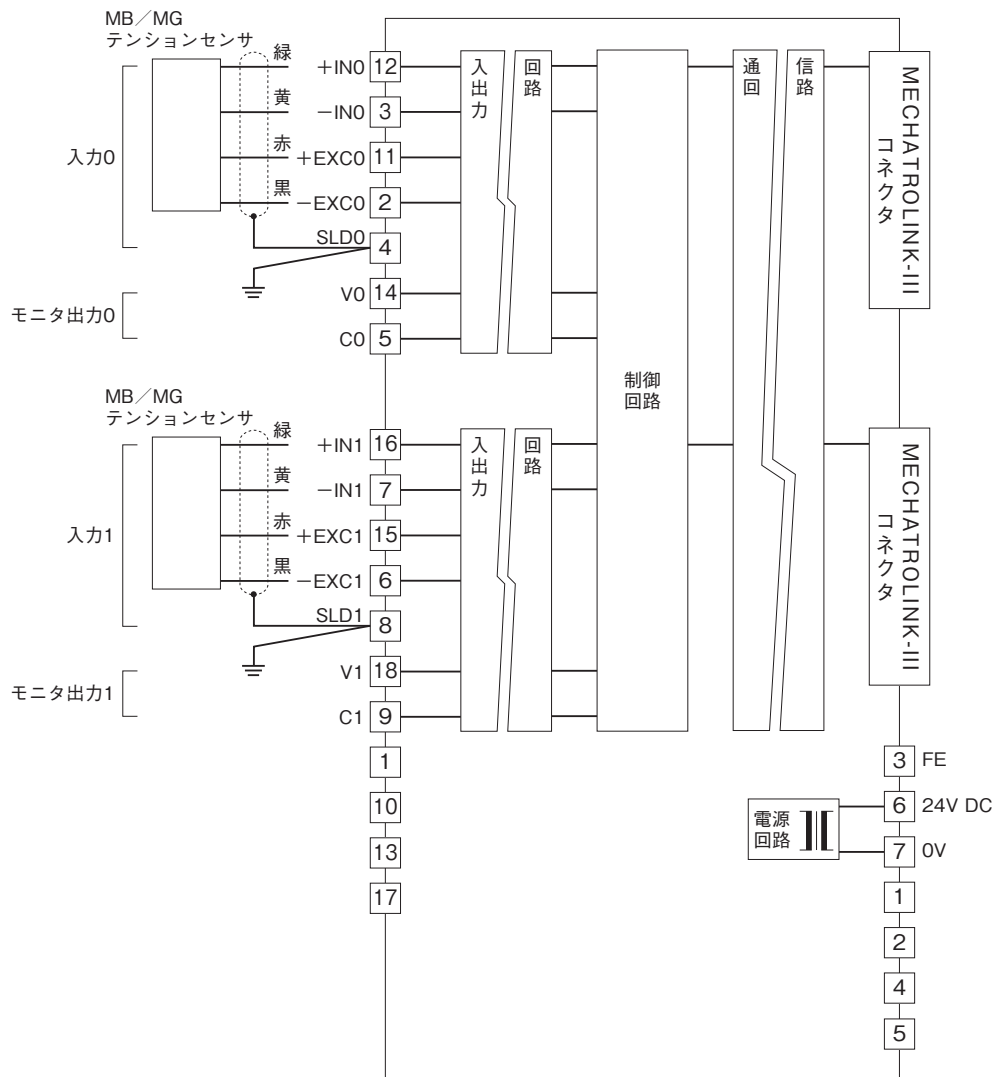
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	+EXC0	+INO	NC	VO	+EXC1	+IN1	NC	V1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	-EXC0	-INO	SLD0	CO	-EXC1	-IN1	SLD1	C1

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	10	NC	未使用
2	-EXC0	印加電圧0-	11	+EXC0	印加電圧0+
3	-INO	入力0-	12	+INO	入力0+
4	SLD0	シールド0	13	NC	未使用
5	SLD0	モニタ出力0-	14	VO	モニタ出力0+
6	-EXC1	印加電圧1-	15	+EXC1	印加電圧1+
7	-IN1	入力1-	16	+IN1	入力1+
8	SLD1	シールド1	17	NC	未使用
9	C1	モニタ出力1-	18	V1	モニタ出力1+

**ブロック図**

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。





## ロータリエンコーダ速度・位置入力ユニット

(ねじ端子台)

## 形式:

R7G4HML3-6-PA1J

R7G4HML3-6-PA1A1

R7G4HML3-6-PA1A4

R7G4HML3-6-PA1A7

## 仕様

アイソレーション:入力・出力・センサ用電源-

MECHATROLINK・FE-供給電源間

カウンタ形式:リングカウンタ/リニアカウンタ

速度変換精度:±0.1%

速度変換データ:入力レンジに対し0~10000

位置変換データ:

リングカウンタ 0~4,294,967,295

リニアカウンタ -2,100,000,000~+2,100,000,000

センサ用電源(外部より供給):24V DC±10%,リップル含有率  
5%p-p以下,20mA以上1A以下\*パルス入力回路でも使用するため、必ず外部から供給してください。リセット入力、ラッチ入力を使用する場合の消費電流は、各  
入力電流が別途加算されます。

エンコーダ電源(外部より供給、PA1A□のみ):

PA1A1 5V DC±5%、1A以下

PA1A4 12V DC±5%、1A以下

PA1A7 24V DC±5%、1A以下

ドロップアウト設定範囲(速度変換データ):0.1~50%

## ■エンコーダパルス設定

チャンネル数:1チャンネル

入力信号

・PA1J RS-422 ラインドライバ

受信素子:RS-422 レシーバ相当

・PA1A1 (5Vオープンコレクタ)

・PA1A4 (12Vオープンコレクタ)

・PA1A7 (24Vオープンコレクタ)

検出電源/電流	オフ(以上)	オン(以下)
5V 約4V DC/4.4mA	3kΩ/3.3V	300Ω/1V
12V 約10V DC/5.7mA	3kΩ/6.5V	400Ω/1.8V
24V 約22V DC/7.8mA	3kΩ/11.5V	300Ω/2V

相:A相、B相、Z相

A相のみ、またはB相のみの入力では動作しません。

最大周波数:

・PA1J RS-422ラインドライバ

位置変換データ 4MHz(4通倍時)

速度変換データ 100kHz

・PA1A□ オープンコレクタ

位置変換データ 400kHz(4通倍時)

速度変換データ 100kHz

A/B相

・PA1J RS-422ラインドライバ

位置変換データ 0.5μs以上(ON/OFFとも)

速度変換データ 5μs以上(ON/OFFとも)

・PA1A□ オープンコレクタ

位置変換データ 5μs以上(ON/OFFとも)

速度変換データ 5μs以上(ON/OFFとも)

Z相 1ms以上(ファームウェアバージョンV1.10)

0.5μs以上(ファームウェアバージョンV1.11以降)

## ■リセット入力(接点入力)

点数:1点

コモン:プラスコモン(NPN対応)

定格入力電圧:本器へのセンサ用電源入力定格入力電圧と  
なります。

入力電流:5.5mA以下/点(24V DC時)

ON電圧/ON電流:15V DC以上(RSTと+24V1間)/  
3.5mA以上OFF電圧/OFF電流:5V DC以下(RSTと+24V1間)/  
1mA以下

入力抵抗:約4.4kΩ

ON遅延時間:50μs以下

OFF遅延時間:500μs以下

リセットパルス幅:50ms以上

## ■ラッチ入力(接点入力)

点数:1点

コモン:プラスコモン(NPN対応)

定格入力電圧:本器へのセンサ用電源入力定格入力電圧と  
なります。

入力電流:5.5mA以下/点(24V DC時)

ON電圧/ON電流:15V DC以上(LCHと+24V1間)/  
3.5mA以上OFF電圧/OFF電流:5V DC以下(LCHと+24V1間)/  
1mA以下

入力抵抗:約4.4kΩ

ON遅延時間:10μs以下

OFF遅延時間:10μs以下

## ■警報出力(オープンコレクタ出力)

点数:2点

コモン:マイナスコモン(NPN対応)

定格負荷電圧:24V DC±10%

定格出力電流:0.1A/点

残留電圧:1.2V以下

漏れ電流:1mA以下

ON遅延時間:50μs以下

OFF遅延時間:500μs以下

## ■コマンド

読み出しデータ選択、ラッチ、リセット、ラッチデータクリア、

リセットデータクリア、プリセット、警報出力

(詳細は、取扱説明書を参照下さい。)

## コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

### ■データタイプ設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
データタイプ	位置変換データ 速度変換データ	位置変換データ

### ■位置変換データ設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
リセットバリュ (リニアカウンタ)	下限積算値～ 上限積算値	0
下限積算値 (リニアカウンタ)	-2,100,000,000～ +2,099,999,999	-2,100,000,000
上限積算値 (リニアカウンタ)	-2,099,999,999～ +2,100,000,000	2,100,000,000
カウント方法	Mode0: 1 通倍 (A, B 相) Mode1: 1 通倍 (A 相) Mode2: 2 通倍 Mode3: 4 通倍	Mode3: 4 通倍
カウンタ形式	リニアカウンタ リングカウンタ	リニアカウンタ

### ■速度変換データ設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
周波数レンジ	0～100 kHz 0～10 kHz 0～1 kHz 0～100 Hz 0～10 Hz 0～1 Hz 0～0.1 Hz	0～100 kHz
ドロップアウト	0.10～25.00 (%)	0.10 (%)
バイアス設定	-320.00～+320.00 (%)	0.00 (%)
ゲイン設定	-3.2000～+3.2000	1.0000
ゼロスケーリング値	-32,000～+32,000	0
フルスケーリング値	-32,000～+32,000	10,000

### ■アラーム設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
MECHATROLINK-III コマンド	有効 無効	無効
警報タイプ	無効 速度データ上限 速度データ下限 位置データ上限 位置データ下限	無効
警報設定値 A (位置変換データ)	リニア上限設定値: 下限積算値～上限積算値-1 リニア下限設定値: 下限積算値+1～上限積算値	100,000,000
警報設定値 B (位置変換データ)	リング上限設定値: 0～4,294,967,294 リング下限設定値: 1～4,294,967,295	100,000,000
ヒステリシス A (位置変換データ)	リニア: 上限積算値～ 下限積算値 未満 [上限警報設定値-ヒステリシス]> 下限積算値 [下限警報設定値+ヒステリシス]< 上限積算値	1,000
ヒステリシス B (位置変換データ)	リング: 0～4,294,967,295 [上限警報設定値-ヒステリシス]> 0 [下限警報設定値+ヒステリシス]< 4,294,967,295	1,000
警報設定値 A (速度変換データ)	-15.00～+115.00 (%)	80.00 (%)
警報設定値 B (速度変換データ)		80.00 (%)
ヒステリシス A (速度変換データ)	0.00～115.00 (%)	5.00 (%)
ヒステリシス B (速度変換データ)		5.00 (%)
警報パワーONディレー	0.0～60.0 (秒)	5.0 (秒)
警報ONディレータイム	0.0～60.0 (秒)	0.1 (秒)
警報ホールドタイム	0.0～60.0 (秒)	0.1 (秒)

### ■ラッチ・リセット設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
外部ラッチ	有効 無効 MECHATROLINK-IIIから制御	有効
MECHATROLINK-III ラッチ	有効 無効	有効
MECHATROLINK-III ラッチデータクリア	有効 無効	有効
外部リセット	有効 無効	有効
MECHATROLINK-III リセット	有効 無効	有効
MECHATROLINK-III リセットデータクリア	有効 無効	有効
Z相リセット/ Z相ラッチ <sup>*1</sup>	無効 Z相リセット有効 Z相ラッチ有効 <sup>*1</sup>	Z相リセット 有効

\* 1、ファームウェアバージョンV1.11以降より選択可能です。

## 端子配列

## ■R7G4HML3-6-PA1J(RS-422ラインドライバ入力)

10	11	12	13	14	15	16	17	18
SNSR EXC-	A-	B-	Z-	+24V1	GND	GND	GND	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SNSR EXC+	A+	B+	Z+	+24V1	LCH	RST	OCA	OCB

端子 番号	信号名	機能
1	SNSR EXC +	センサ用電源+
2	A +	A相+
3	B +	B相+
4	Z +	Z相+
5	+ 24V1	24V DC
6	LCH	ラッチ入力
7	RST	リセット入力
8	OCA	オープンコレクタ出力A
9	OCB	オープンコレクタ出力B
10	SNSR EXC -	センサ用電源-
11	A -	A相-
12	B -	B相-
13	Z -	Z相-
14	+ 24V1	24V DC
15	GND	0V
16	GND	0V
17	GND	0V
18	GND	0V

## ■R7G4HML3-6-PA1A□(オープンコレクタ入力)

10	11	12	13	14	15	16	17	18
SNSR ENCDR-	ENC DR+	Z	V-	+24V1	GND	GND	GND	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SNSR EXC+	A	B	V+	+24V1	LCH	RST	OCA	OCB

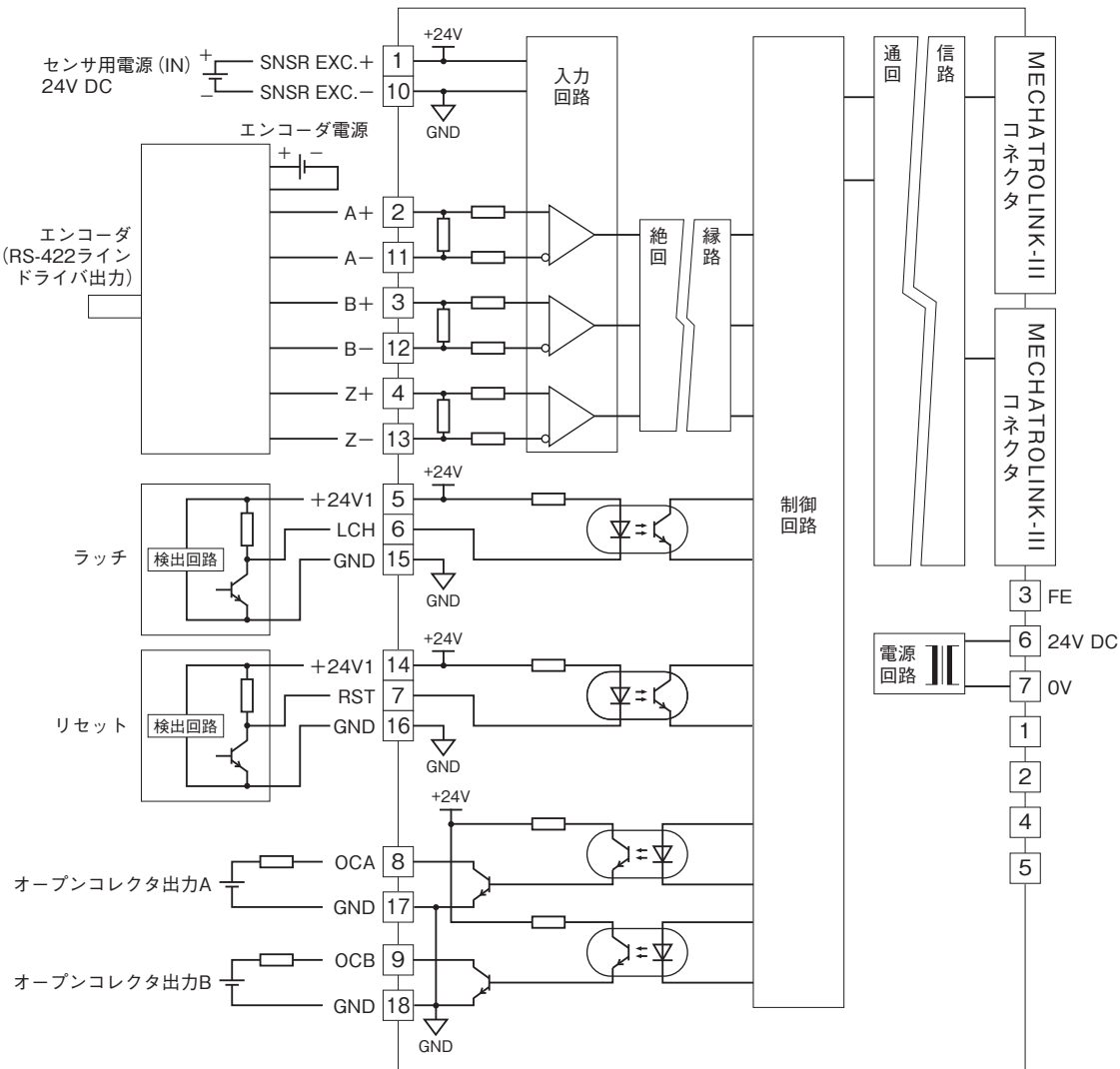
端子 番号	信号名	機能
1	SNSR EXC +	センサ用電源+
2	A	A相
3	B	B相
4	V +	エンコーダ電源出力+
5	+ 24V1	24V DC
6	LCH	ラッチ入力
7	RST	リセット入力
8	OCA	オープンコレクタ出力A
9	OCB	オープンコレクタ出力B
10	SNSR / ENCDR -	センサ用電源- / エンコーダ電源入力-
11	ENCDR +	エンコーダ電源入力+
12	Z	Z相
13	V -	エンコーダ電源出力-
14	+ 24V1	24V DC
15	GND	0V
16	GND	0V
17	GND	0V
18	GND	0V

## ブロック図

EMC (電磁両立性) 性能維持のため、FE端子を接地して下さい。

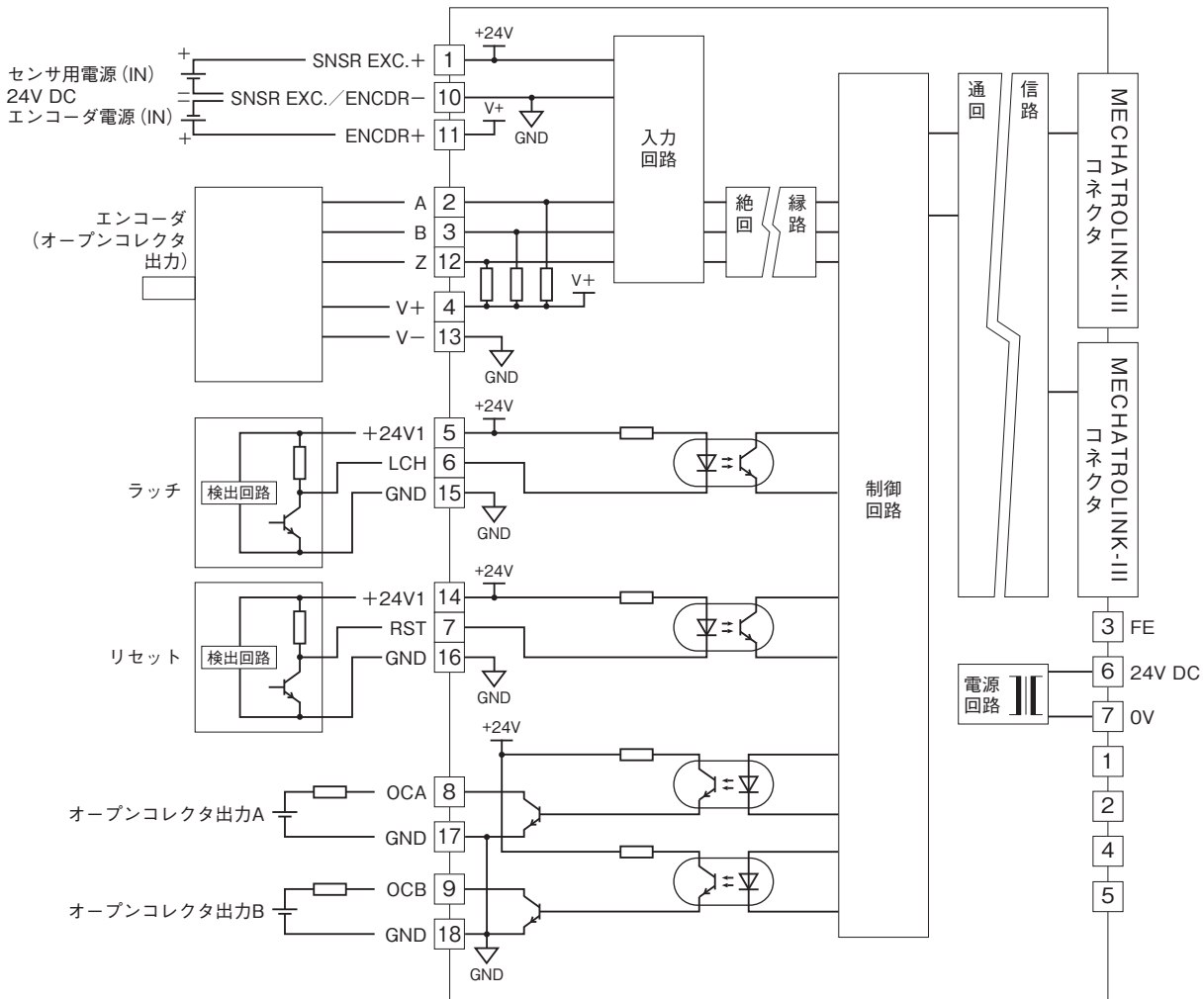
注) FE端子は保護接地端子 (Protective Conductor Terminal) ではありません。

■R7G4HML3-6-PA1J (RS-422ラインドライバ入力)



注) エンコーダ入力の配線はシールド付より対線を使用し、シールドは必ず接地して下さい。

■R7G4HML3-6-PA1A□ (オープンコレクタ入力)



注) エンコーダ入力の配線はシールド付より対線を使用し、シールドは必ず接地して下さい。

## セルシン入力・直流電圧／電流出力ユニット

(絶縁1点、ねじ端子台)

## 形式:R7G4HML3-6-STYVS1

### 仕様

アイソレーション:入力-出力-MECHATROLINK・FE-供給電源間

折れ線リニアライズ:32点

#### ■入力仕様

変換データ:入力レンジに対し0~10000

測定範囲:0~360°

角度スパン:60~360°

定格入力電圧:90V AC、50/60Hz

同期信号入力電圧(セルシン発信器供給電源と共通):

85~132V AC、50/60Hz

入力抵抗:1MΩ以上

変換精度:折れ線ゲインが1以下のとき

±0.2%または±0.5°(どちらか大きな値)

折れ線ゲインが1を超えるとき

変換精度×折れ線ゲイン

変換速度:同期信号入力周波数50Hz 20ms

同期信号入力周波数60Hz 16.7ms

入力回路の遅延時間:100ms以下(0-90%)

温度係数:±0.015%/°C(最大スパンに対する%)

#### ■出力仕様

変換データ:出力レンジに対し0~10000

出力レンジ:-10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、

0~5V DC、1~5V DC

4~20mA 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(電圧出力)

550Ω以下(電流出力)

変換精度:±0.1%

変換速度:200μs

出力回路の遅延時間:250μs以下(0→90%)

温度係数:±0.015%/°C

## コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

	項目	設定可能範囲	出荷時設定値
入 力	角度オフセット	0.00~360.00(deg.)	0.00(deg.)
	角度スパン	60.00~360.00(deg.)	270.00(deg.)
	入力回転方向設定	CW(時計回り) CCW(反時計回り)	CW(時計回り)
	バイアス設定	-320.00~+320.00(%)	0.00(%)
	ゲイン設定	-3.2000~+3.2000	1.0000
	ゼロスケーリング値	-32,000~+32,000	0
	フルスケーリング値	-32,000~+32,000	10,000
	移動平均回数	1、2、4、8、16、32、 64、128、256	1
	折れ線リニアライズ点数	0(折れ線リニアライズ 無効)、3~32	0
	折れ線リニアライズ設定 (点数によって設定)	-15%(-1500)~ +115%(11500)	0
出 力	未使用設定	CH有効 CH無効	CH有効
	出力レンジ	-10~+10V DC -5~+5V DC 0~10V DC 0~5V DC 1~5V DC 4~20mA DC	-10~ +10V DC
	バイアス設定	-320.00~+320.00(%)	0.00(%)
	ゲイン設定	-3.2000~+3.2000	1.0000
	ゼロスケーリング値	-32,000~+32,000	0
	フルスケーリング値	-32,000~+32,000	10,000
	出力クリア値設定	-15.00~+115.00(%)	-15.00(%)
	通信断時出力設定表示	出力値保持 出力クリア値	出力値保持

## 端子配列

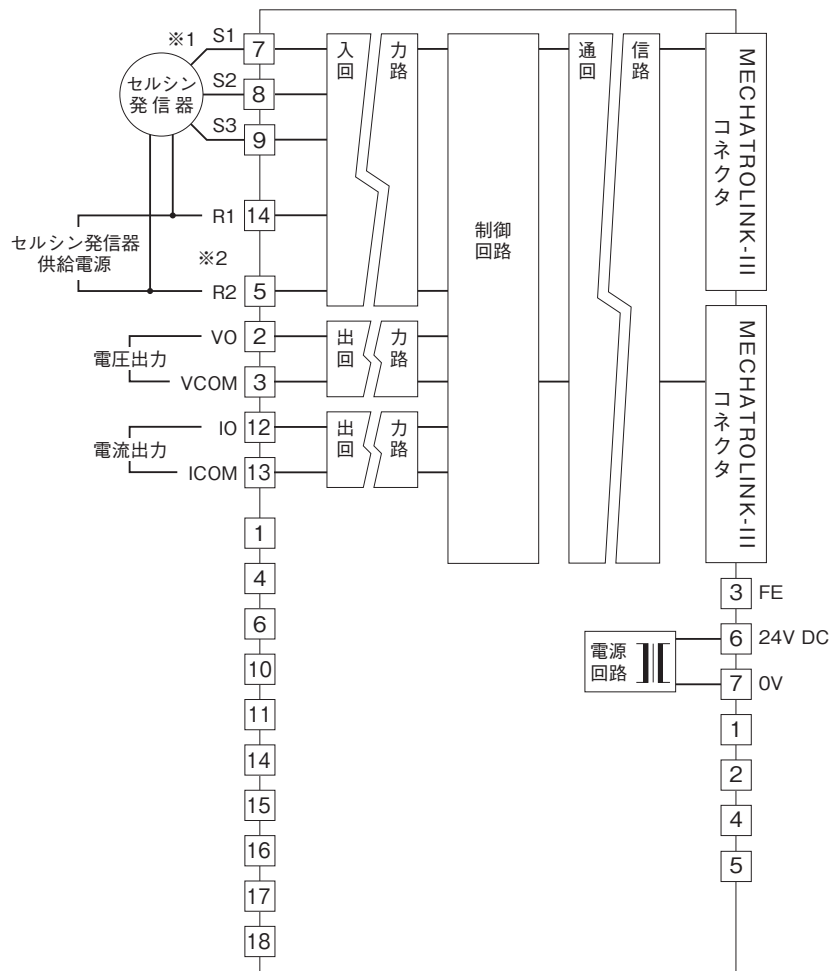
10 NC	11 NC	12 IO	13 ICOM	14 R1	15 NC	16 NC	17 NC	18 NC
1 NC	2 VO	3 VCOM	4 NC	5 R2	6 NC	7 S1	8 S2	9 S3

端子 番号	信号名	機能	端子 番号	信号名	機能
1	NC	未使用	10	NC	未使用
2	VO	電圧出力	11	NC	未使用
3	VCOM	電圧出力コモン	12	IO	電流出力
4	NC	未使用	13	ICOM	電流出力コモン
5	R2	同期信号入力2	14	R1	同期信号入力1
6	NC	未使用	15	NC	未使用
7	S1	セルシン入力1	16	NC	未使用
8	S2	セルシン入力2	17	NC	未使用
9	S3	セルシン入力3	18	NC	未使用

**ブロック図**

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。



- ※1、出荷時はセルシン発信器が時計回転 (CW) のとき出力増加となります。  
反時計回転 (CCW) で出力を増加させるには、入力回転方向設定をCCW (反時計回り) に設定して下さい。
- ※2、電源には極性があります。セルシン発信器のR1とR2との接続に注意して下さい。  
接続を逆にすると入力データはセルシン発信器軸換算で180°ずれます。

## 高速直流電圧出力ユニット

(絶縁4点、ねじ端子台)

## 形式:R7G4HML3-6-YVF4

### 仕様

アイソレーション:出力0-出力1-出力2-出力3-  
 MECHATROLINK・FE-供給電源間  
 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%  
 変換速度:200μs/4CH  
 出力回路の遅延時間:250μs以下(0→90%)  
 温度係数:±0.015%/℃

### コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

#### ■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
未使用設定	CH 有効 CH 無効	CH 有効
出力レンジ	-10~+10 V DC -5~+5 V DC -1~+1 V DC 0~10 V DC 0~5 V DC 1~5 V DC 0~1 V DC -0.5~+0.5 V DC	-10~+10 V DC
バイアス設定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
ゲイン設定	-3.2000~+3.2000	1.0000
ゼロスケール値	-32,000~+32,000	0
フルスケール値	-32,000~+32,000	10,000
出力クリア値設定 <sup>*1</sup>	-15.00~+115.00 (%)	-15.00 (%)

#### ■チャンネル一括設定

項目	設定範囲	出荷時設定値
通信断時出力設定	出力値保持 出力クリア値	出力値保持

\* 1、出力レンジが-10~+10 V DCの場合、約-7.5~-15%は約-11.5 V DC、約107.5~115%は約+11.5 V DCが出力されます。

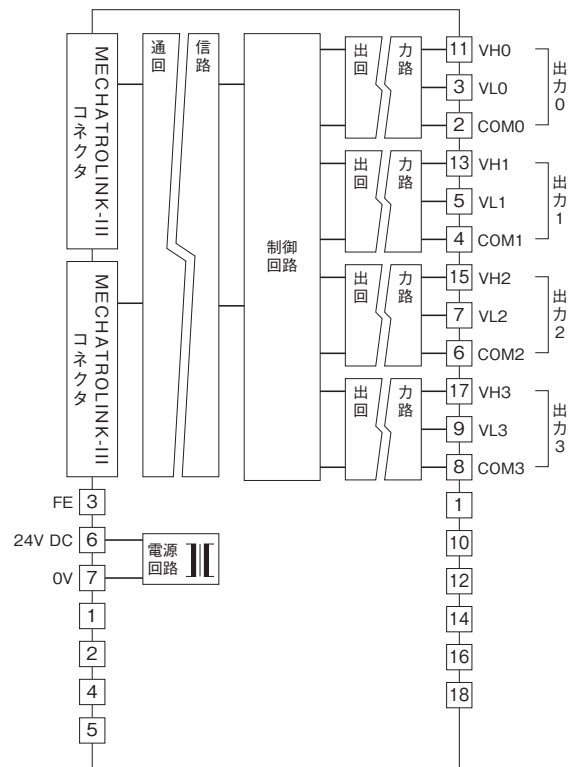
### 端子配列

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

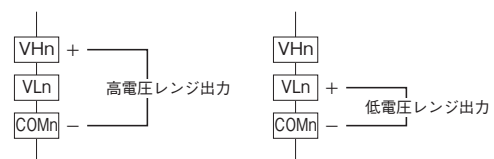
端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	10	NC	未使用
2	COM0	コモン0	11	VH0	高電圧出力0
3	VLO	低電圧出力0	12	NC	未使用
4	COM1	コモン1	13	VH1	高電圧出力1
5	VL1	低電圧出力1	14	NC	未使用
6	COM2	コモン2	15	VH2	高電圧出力2
7	VL2	低電圧出力2	16	NC	未使用
8	COM3	コモン3	17	VH3	高電圧出力3
9	VL3	低電圧出力3	18	NC	未使用

### ブロック図

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。



#### ■出力部接続例





## 高速直流電流出力ユニット

(絶縁4点、ねじ端子台)

## 形式:R7G4HML3-6-YSF4

### 仕様

アイソレーション:出力0-出力1-出力2-出力3-

MECHATROLINK・FE-供給電源間

変換データ:出力レンジに対し0~10000

出力レンジ:4~20mA DC

出力範囲:出力レンジの-15~+115%

許容負荷抵抗:550Ω以下

変換精度:±0.1%

変換速度:200μs/4CH

出力回路の遅延時間:250μs以下(0→90%)

温度係数:±0.015%/℃

### コンフィギュレータソフトウェア設定

コンフィギュレータソフトウェアを用いることにより、以下の設定が可能です。

コンフィギュレータソフトウェア(形式:R7CFG)の使用方法については、R7CFGの取扱説明書をご覧ください。

#### ■チャンネル個別設定

項目	設定可能範囲	出荷時設定値
未使用設定	CH有効 CH無効	CH有効
バイアス設定	-320.00~+320.00(%)	0.00(%)
ゲイン設定	-3.2000~+3.2000	1.0000
ゼロスケール値	-32,000~+32,000	0
フルスケール値	-32,000~+32,000	10,000
出力クリア値設定	-15.00~+115.00(%)	-15.00(%)

#### ■チャンネル一括設定

項目	設定範囲	出荷時設定値
通信断時出力設定	出力値保持 出力クリア値	出力値保持

### 端子配列

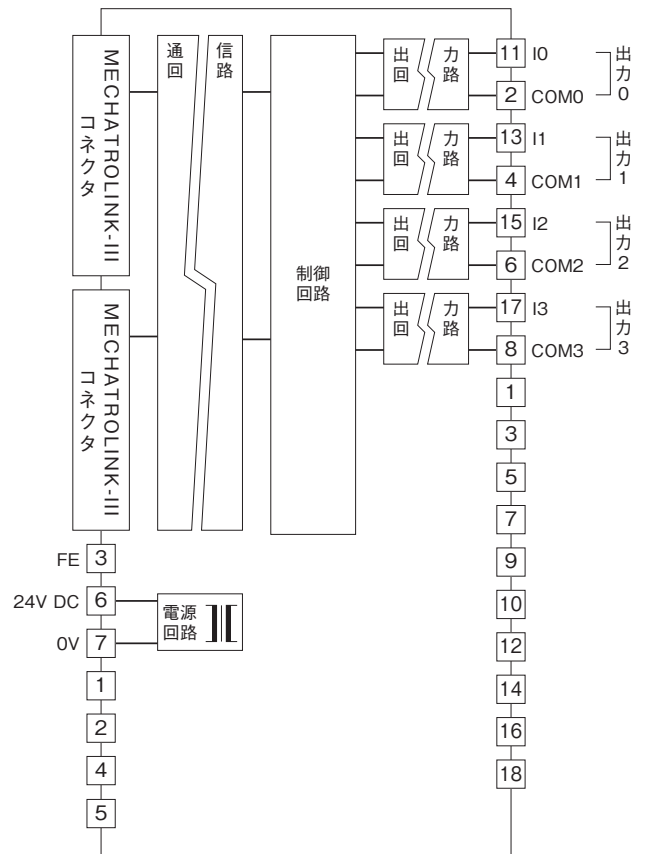
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	IO	NC	I1	NC	I2	NC	I3	NC
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	COM0	NC	COM1	NC	COM2	NC	COM3	NC

端子番号	信号名	機能	端子番号	信号名	機能
1	NC	未使用	10	NC	未使用
2	COM0	コモン0	11	IO	電流出力0
3	NC	未使用	12	NC	未使用
4	COM1	コモン1	13	I1	電流出力1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	COM2	コモン2	15	I2	電流出力2
7	NC	未使用	16	NC	未使用
8	COM3	コモン3	17	I3	電流出力3
9	NC	未使用	18	NC	未使用

### ブロック図

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。





- 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