

ELMO

I / Fユニット

IF-6500

取扱説明書

このたびは、エルモ システムコントローラをご導入いただきまして
誠にありがとうございます。

正しく使用していただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよく
お読み下さい。また、お読みになった後は大切に保管して下さい。

目 次

1 . 安全上のご注意	2
2 . 使用上のご注意	6
3 . 概要	7
4 . 仕様	8
(1) 本体	8
(2) 外観	9
(3) 付属品	9
(4) オプション	9
5 . 各部の名称と機能	10
(1) 本体前面	10
(2) 本体背面	11
(3) コネクタ信号表	12
6 . 各種設定	17
(1) 本体設定	17
(2) 赤外線信号の学習	17
7 . その他のご注意	18



1. 安全上のご注意

安全にお使いいただくために - 必ずお守りください








この「安全上のご注意」は、本機を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。

ご使用前によく読んで大切に保管してください。

次の表示と図記号の意味をよく理解してから本文をお読みください。

	警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

図記号の意味

	名称：注意 意味：注意（しなければならないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。
	名称：禁止 意味：禁止（してはいけないこと）を示すもので、具体的な禁止内容は近くに文章や絵で示します。
	名称：風呂場・シャワー室での使用禁止 意味：製品を風呂場やシャワー室で使用することで火災・感電などの損害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。
	名称：接触禁止 意味：接触すると感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。
	名称：分解禁止 意味：製品を分解することで感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。
	名称：強制 意味：強制（必ずすること）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。
	名称：電源プラグをコンセントから抜け 意味：使用者に電源プラグをコンセントから抜くよう指示するもので、図の中に具体的な指示内容が描かれています。



警告

万一、煙が出ている、変なにおいや音などがするとき、すぐに機器本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜く。

異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。煙などが出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。



万一、機器の内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。

ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



万一、異物が機器の内部に入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。

ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。（特にお子様のいるご使用環境ではご注意ください。）



万一、機器を落としたり、キャビネットなどを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。

それから販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



この機器のキャビネット、カバーは外さない。

内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。内部の点検・整備・修理は、販売店にご依頼ください。



この機器を改造しない。

火災・感電の原因となります。



ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かない。

落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



電源電圧（交流100V）で使用する。

表示された電源電圧以外では、火災・感電の原因となります。



この機器に水や異物を入れたり、またぬらさない。

火災・感電の原因となります。雨天、降雪中、海岸、水辺での使用は特にご注意ください。



電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしない。

コードが破損して、火災・感電の原因となります。













コードの上に重いものを乗せたり、コードを本機の下敷にしない。











コードが傷ついて、火災・感電の原因となります。

（コードの上を敷物などで覆うことにより、それに気付かず、重い物を乗せてしまうことがあります。）



<p>風呂場・シャワー室では使用しない。 火災・感電の原因となります。</p>	
<p>電源プラグの刃や取付面にほこりが付着している場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグを抜いてから、ほこりを取り除く。 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因となります。</p>	
<p>雷が鳴り出したら本体、接続ケーブル、電源プラグなどには触れない。 感電の原因となります。</p>	
<p>この機器の上に花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器または小さな金属物を置かない。 こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。</p>	

 <h2 style="margin: 0;">注意</h2>	
<p>移動させる場合は、機器本体の電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜く。外部の接続コードを外したことを確認の上、行ってください。 コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。</p>	
<p>お手入れの際は、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いて行う。 感電の原因となることがあります。</p>	
<p>この機器を長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く。 火災の原因となることがあります。</p>	
<p>電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない。 コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。 必ずプラグを持って抜いてください。</p>	
<p>キャスター付きの台に機器を設置する場合には、キャスター止めをする。 動いたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。</p>	

<p>湿気やほこりの多い場所に置かない。 火災・感電の原因となることがあります。</p>	
<p>調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気・水滴が当たるような場所に置かない。 火災・感電の原因となることがあります。</p>	
<p>この機器に乗ったり、重いものを乗せない。 特に、小さなお子様のいる使用環境ではご注意ください。倒れたり、こわれたりして、けがの原因となることがあります。</p>	
<p>電源コードを熱器具に近づけない。 コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。</p>	
<p>ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない。 感電の原因となることがあります。</p>	
<p>電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込む。 差し込みが不完全ですと、発熱したり、ほこりが付着して、火災の原因となることがあります。また、電源プラグの刃に触れると感電することがあります。</p>	
<p>電源プラグは根元まで差し込んで、ゆるみがあるコンセントに接続しない。 発熱して、火災の原因となることがあります。販売店や電気工事店にコンセントの交換を依頼してください。</p>	
<p>風通しの悪い狭い所に機器を押し込まない。 機器の設置は壁から10cm以上の間隔を置く。 熱がこもり、火災の原因となることがあります。</p>	
<p>接続は指定のコードを使用する。 指定以外のコードを使用したり、コードを延長したりすると発熱し、火災の原因となることがあります。</p>	
<p>屋外で使用しないでください。 感電・火災の原因となることがあります。</p>	

2 . 使用上のご注意

本機は日本国内専用に作られたものです。必ず AC 100V 50または60Hzでお使いください。

本機をラックマウントされる場合は、必ず L型レール等の補強金具を取り付けてマウントしてください。

保管にあたっては直射日光の当たる所、暖房器具の近くに放置しないでください。
変色、変形、故障の原因となることがあります。

本機の掃除は、乾いたやわらかい布で拭いてください。
シンナーやベンジンなど揮発性のものは使用しないでください。

湿気やほこりの多い場所、潮風の当たる場所、振動の多い所には置かないでください。
使用上の環境条件は次のとおりです。

温度：0 ~ 40

湿度：30% ~ 85% (結露しないこと)

3 . 概要

本機は、各種入出力を一体型にした IF ユニットです。

システムコントローラ CP-50X と組み合わせてタッチパネルを使用したシステムを構築します。

また、ハードパネル I / F ユニット IFH-6500 と組み合わせて、メカスイッチや赤外線リモコンを使用したシステム構築も可能です。

特長

< 物理仕様>

- ・ RS-232C / 422A / 485 シリアル信号出力 (4ch、切替式) を装備 (設定ソフトによる)
- ・ 赤外線信号出力 (5ch) 装備
- ・ 無電圧メイク接点出力端子 (16 接点) 装備
- ・ 無電圧接点入力端子 (16 接点) 装備
- ・ 赤外線信号の学習が可能
- ・ AV 機器の赤外線信号の登録、外部保存が可能 (設定ソフトによる)
- ・ AV 機器のシリアル制御コマンドの登録が可能 (設定ソフトによる)

< 機能仕様>

- ・ IF ボードホルダ IF-5000 の出力ボード一体型ユニットとして、システムコントローラ CP-50X とのシステム構築が可能
- ・ AV 機器の赤外線リモコン操作が可能 (5 ポート x 40 操作)
- ・ AV 機器のシリアルコマンド操作が可能 (4 ch x 16 コマンドを併用可能)
- ・ 無電圧メイク接点で環境設備や、AV 機器のリモート操作が可能
- ・ 無電圧接点入力を使用したセンサー入力が可能
- ・ 本機は複数ユニットのリンク接続はできません。IF-5000 と同時使用の場合は、最後に接続します。
- ・ Ethernet 端子を装備し、TCP/IP でのコマンド通信が可能

ご使用に合わせたシステム設定をいたします。(有償)

詳細については、販売店、弊社支店・営業所にお問い合わせください。

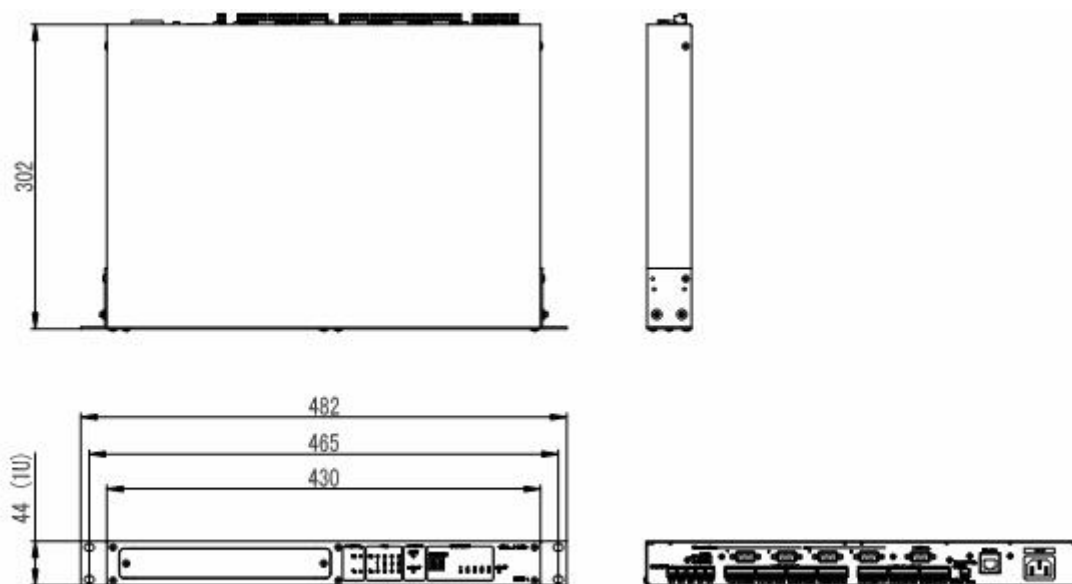
4 . 仕様

(1) 本体

項目	仕様	
リモート出力	赤外線信号 1 (2P 端子台 x 5)	x 5
	機器 1 台当たりの操作 記憶数	最大 40 操作 (起動時出力 1 操作を含む)
	RS-232C / 422A / 485 1 (Dsub 9P オス x 4)	x 4 (切替式)
	機器 1 台当たりの操作 記憶数	最大 16 コマンド (CP-50X が内蔵コマンドを利用する場合) 2
	無電圧メイク接点 3 (8P 端子台 x 3)	16 回路 (最大 DC 24V , 1A、独立) (最大 AC 125V , 0.3A、独立)
リモート入力	RS-232C (Dsub 9P オス x 1)	CP-50X もしくは IFH-6500 通信用
	無電圧接点 (8P 端子台 x 4)	16 回路
	Ethernet (RJ-45 x 1)	TCP/IP 4
その他	DC24V 電源出力 (2P 端子台 x 1)	供給可能 (最大 DC 24V , 1A)
	RS-232C (Dsub 9P オス x 1)	x 1 (設定専用、本体前面)
動作電源	AC 100V 50 / 60Hz	
消費電力	50W 以下 (IFH-6500 電源供給時)	
消費電流	0.9A 以下 (IFH-6500 電源供給時)	
質量	3.9 kg	
外形寸法	幅 482 mm、高さ 44 mm、奥行 302 mm (EIA 1U)	
動作温度範囲	0 ~ 40	
動作湿度範囲	30 ~ 85 % (結露しないこと)	

- 1) 設定ソフトによるデータ保存・呼出し、書換えが可能。赤外線信号の学習は本体のみ可能。
- 2) CP-50X から制御コマンドを出力する場合は、CP-50X 側のデータに依存。
- 3) コモン端子が共通化されている接点を含む。
- 4) 詳細については、販売店、弊社支店・営業所にお問い合わせください。

(2) 外観



(背面図)

仕様及び外観等は改良のため予告なく変更することがあります。

(3) 付属品

・ 取扱説明書	x 1	・ 登録保証カード	x 1
・ ジャンパーソケット	x 7	・ 赤外線出力ケーブル・4m	x 5
・ 2P コネクタ (IFH-6500 電源用)	x 1	・ 8P コネクタ	x 7
・ Dsub 9P コネクタ (メス)	x 6	・ Dsub 9P プラグシエル	x 6
・ 電源コード	x 1		

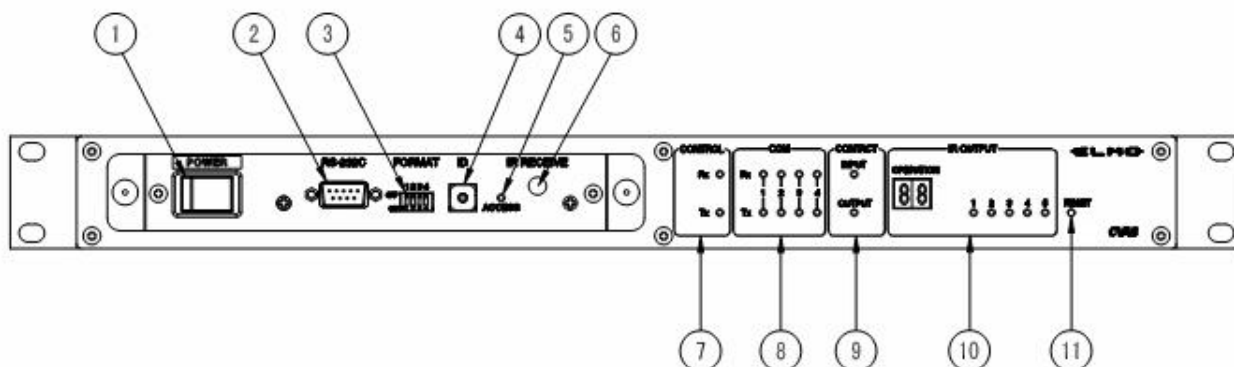
(4) オプション

- ・ ハードパネル I / F ユニット IFH-6500 (弊社品番 : 3013)

システム設定につきましては、販売店、弊社支店・営業所までお問い合わせください。

5 . 各部の名称と機能

(1) 本体前面 (保護パネルを取り外した状態 … 取外しについては P18参照)



POWER (電源スイッチ)

本体の電源を入 / 切します。

RS-232C コネクタ (Dsub 9P オス)

(P15 参照)

本体設定時に、設定用 PC と接続する通信用コネクタです。

FORMAT スイッチ

(P16 参照)

本機の動作を設定します。

ID スイッチ

(P16 参照)

IF モード動作時の本機 ID を設定します。 VC モードでは使用しません。

ACCESS 表示 LED

本体設定データおよび赤外線リモコン信号記憶中に点灯します。点灯中は電源を切らないでください。

IR RECEIVE (赤外線信号受光部)

赤外線リモコン信号学習用の受光部です。学習する赤外線信号を照射します。

CONTROL 表示 LED 部

CP-50X または IFH-6500 との通信時に LED が点灯します。(Rx: 信号受信 Tx: 信号送信)

COM 表示 LED 部

RS-232C / 422A / 485 シリアル通信時に LED が点灯します。(Rx: 信号受信 Tx: 信号送信)

CONTACT 表示 LED 部

接点入力、接点出力の状態により LED が点灯します。(アクティブ状態の接点があれば点灯 INPUT: 接点入力 OUTPUT: 接点出力)

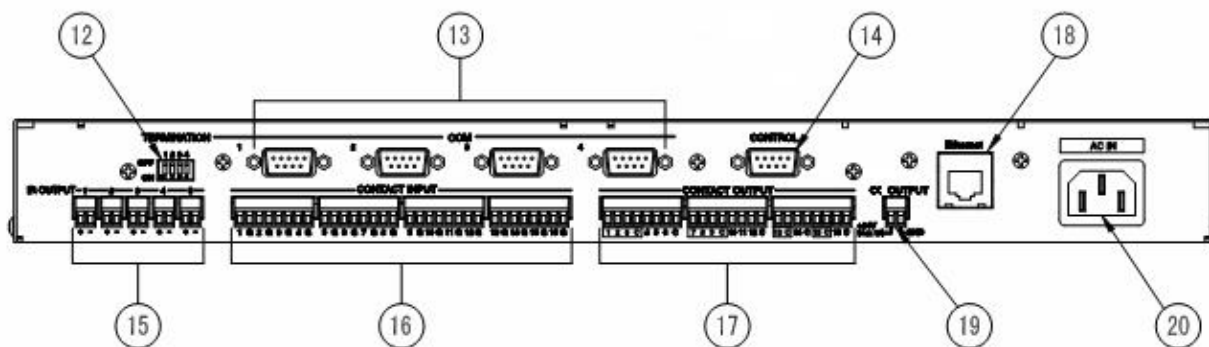
IR OUTPUT 表示 LED 部

赤外線信号の出力時に出力チャンネル番号の LED が点灯し、同時に OPERATION 部に操作番号が表示されます。

RESET スイッチ

本機をリセットします。(設定内容は消去されません。)

(2) 本体背面



TERMINATION スイッチ

(P 13 参照)

RS-422A / 485 通信時の終端抵抗を ON/OFF します。

COM コネクタ (Dsub 9P オス)

(P 12 参照)

シリアル信号通信用コネクタです。

設定ソフトにより RS-232C / 422A / 485 に切り替えて使用します。

CONTROL コネクタ (Dsub 9P オス)

(P 14 参照)

CP-50X または、IFH-6500 との通信用コネクタです。

IR OUTPUT コネクタ

赤外線信号出力用コネクタです。 付属の赤外線出力ケーブルを接続します。

CONTACT INPUT コネクタ

(P 14 参照)

無電圧接点入力接続用コネクタです。

CONTACT OUTPUT コネクタ

(P 13 参照)

無電圧メイク接点 (接点容量 最大 DC24V , 1A、 AC125V , 0.3A) 出力用コネクタです。

Ethernet コネクタ

Ethernet 通信用コネクタです。

CP-50X を使用したシステム構築時のみ使用できます。

DC OUTPUT コネクタ

IFH-6500 の動作電源供給用コネクタです。 供給可能電源は最大 DC24V 1A です。

IFH-6500 以外の電源供給には使用しないでください。

24V , GND の極性に注意して接続してください。

AC IN (電源供給コネクタ)

付属の電源コードを接続します。必ず アースを接続してください。

(3) コネクタ信号表

a . COMコネクタ (RS-232C / 422A / 485)

シリアル制御する機器との通信ケーブルを接続します。

接続する機器に合わせて、設定ソフトで信号方式を切り替えて使用します。

設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

ピン番号	RS-232C	RS-422A	RS-485
1	NC	NC	NC
2	RXD ()	NC	NC
3	TXD ()	TX - ()	TRD - ()
4	DTR ()	RX - ()	NC
5	GND	GND	GND
6	DSR ()	NC	NC
7	RTS ()	RX + ()	NC
8	CTS ()	NC	NC
9	NC	TX + ()	TRD + ()

注1) NC端子には何も接続しないでください。

注2) (カッコ)内の矢印は、信号の方向を表しています。

: 本機からの出力

: 本機への入力

: 本機への入出力

1) RS-232C使用時の内部設定

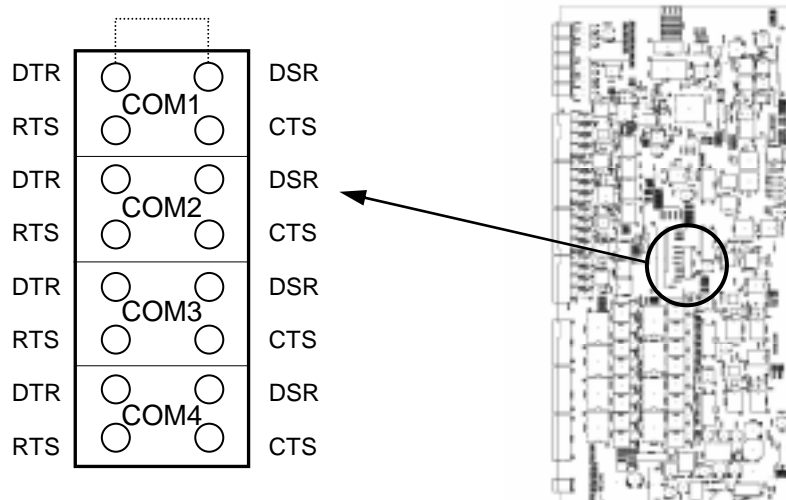
本機は接続される機器との通信において、フロー制御に対応しています。接続される機器のフロー制御対応に応じて、内部ジャンパーソケットを正しく設定してください。

出荷時はすべてフロー制御なし (ジャンプソケット挿入状態) に設定されています。

注) RS-422A / RS-485通信時はジャンパーソケットなしで使用してください。

設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

ジャンパーソケットを抜いて解放にする (フロー制御ありの場合)

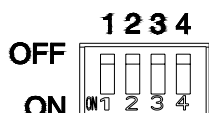


本体の B20265 基板中央のジャンパーコネクタ(S6001)

2) TERMINATIONスイッチ

TERMINATION スイッチを使用して、本機の終端抵抗を ON/OFF できます。
RS-422A / 485 通信時には接続される機器の設置状況に応じて、正しく設定を行って
ください。出荷時はすべて OFF に設定されています。

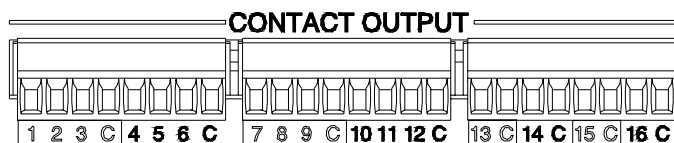
注) RS-232C通信時はOFFに設定してください。
設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。



スイッチ番号	COM 番号
1	1
2	2
3	3
4	4

b. CONTACT OUTPUTコネクタ (無電圧メイク接点出力)

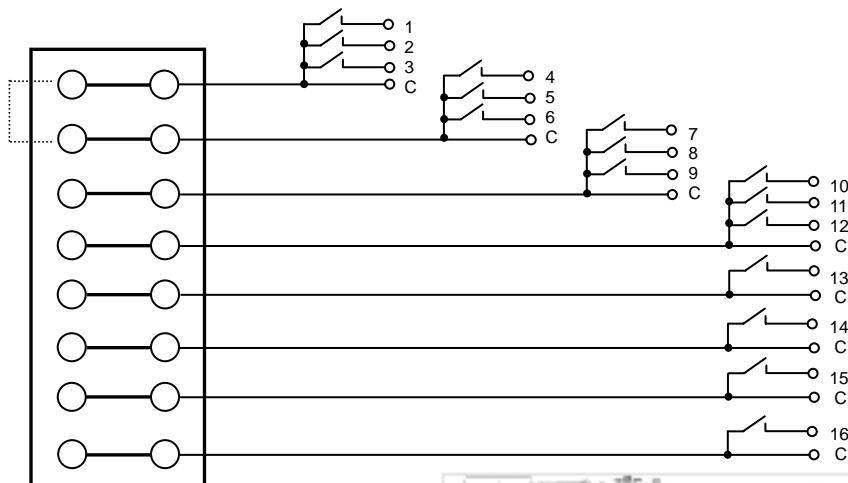
無電圧メイク接点で制御する機器を接続します。
接点容量は最大 DC24V, 1A、AC125V, 0.3A です。
コモンが共通となる接点の組み合わせがあります。(下記共通コモンの設定参照)



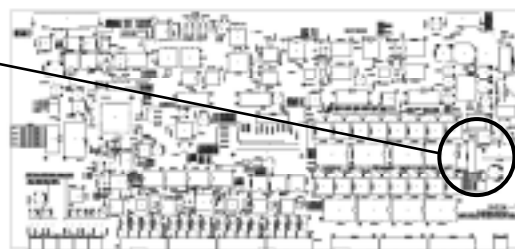
1) 共通コモンの設定

内部ジャンパーソケットを使用すると、接点の共通コモンを設定することができます。
複数の接点を1つの機器に使用するときを使用します。
設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

付属のジャンパーソケットを差し込んでショートする (コモンをとる)



本体の B20265 基板中央右の
ジャンパーコネクタ(S2002)



e . Ethernetコネクタ

100BASE-TX、10BASE-T 対応ケーブル接続用コネクタです。
出荷時は以下のように設定されています。

IP アドレス192. 168. 0. 100
サブネットマスク255. 255. 255. 0
デフォルトゲートウェイ 0. 0. 0. 0

注) MAC アドレス (アダプタアドレス) は本体背面 AC IN (電源供給コネクタ)
横に表示されています。

設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

f . RS-232Cコネクタ

設定用 PC と接続します。接続ケーブルは CP-50X との接続ケーブルが使用できます。
設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

ピン番号	信号名	入出力
1	NC	
2	RxD	
3	TxD	
4	DTR	
5	GND	
6	NC	
7	RTS	
8	NC	
9	NC	

注1) NC端子には何も接続しないでください。

注2) 入出力の矢印は、信号の方向を表しています。

： 本機からの出力

： 本機への入力

注3) DTR端子、RTS端子は常にアクティブです。

g . FORMATスイッチ

スイッチの切り替えは電源を切断して行ってください。

設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

番号	スイッチの役割	ON	OFF
1 *1	動作切替	設定	運用
2	赤外線学習	学習	運用
3 *2	(予約)		
4 *2	(予約)		

*1 「 設定 」時はRS-232Cコネクタ(本体前面)、「 運用 」時はCONTROLコネクタ(本体背面)が、それぞれ有効になります。

*2 OFF (出荷時設定)で使用してください。

h . IDスイッチ (IFモード時)

IF モード動作時は IF-5000(IF ボード)と同様に、CP-50X からのコマンドで動作します。IF ボードの ID は「 [上位] ・ [下位] 」の 2 値の組み合わせで決定し、[上位] ・ [下位] それぞれに [0] ~ [F] までの 16 通り (16 進数表記) を使用して、256 通りの中から重複しないように設定します。本機の ID スイッチを設定することで、[上位] の値を設定できます。

[下位] の値は入出力毎に固定の値が割り振られます。(下表参照)

ご使用のシステムに合わせて、販売店、弊社支店・営業所にて行います。

内蔵入出力	下位 ID	ポート	備 考
COM1	0	A	} 232C IF ボード 1 枚 (2ch)
COM2	0	B	
COM3	1	A	} 232C IF ボード 1 枚 (2ch)
COM4	1	B	
IR 1	2	(A)	} 赤外線 , IF ボード 1 枚 (F1 ~ F3)
IR 2	2	(A)	
IR 3	2	(A)	
IR 4	2	(A)	F4 *2
IR 5	2	(A)	F5 *2
CONTACT OUTPUT	3		リレーIF ボード 1 枚 (1 ~ 16)
CONTACT INPUT	4		接点入力 IF ボード 1 枚 (1 ~ 16)
COM1	8	A	} 232C IF ボード 1 枚 (2ch) *2 (内蔵コマンド使用時) *2
COM2	8	B	
COM3	9	A	} 232C IF ボード 1 枚 (2ch) *2 (内蔵コマンド使用時) *2
COM4	9	B	

例： ID スイッチを「 1 」に設定し、COM1, 2 を使用する場合には、CP-50X で 232C IF を登録し、ID を「 10 」にします。

*1 CP-50X に赤外線リモコンで登録した場合、F1 ~ F3 の 操作1 ~ 操作10 まで使用可能です。

*2 本機へのコマンド詳細は、設定ソフトのマニュアルを参照ください。

6 . 各種設定

(1) 本体設定

本機の設定は設定ソフトから行います。

設定は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

(2) 赤外線信号の学習

A V機器の赤外線リモコン信号を学習できます。

学習を行うには、設定ソフトが必要です。

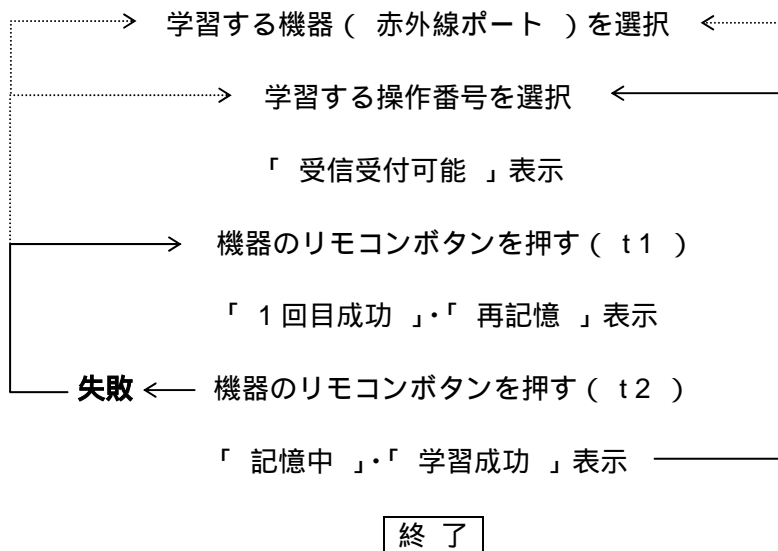
設定ソフトを使用した学習方法は、設定ソフトの説明を参照ください。

赤外線学習は販売店、弊社支店・営業所にて行います。

使用する機器によっては、学習できない場合もあります。

- 学習手順 -

FORMAT スイッチの 2 番を ON にして、電源スイッチを入れる



t1, t2 : リモコンボタンを押している時間

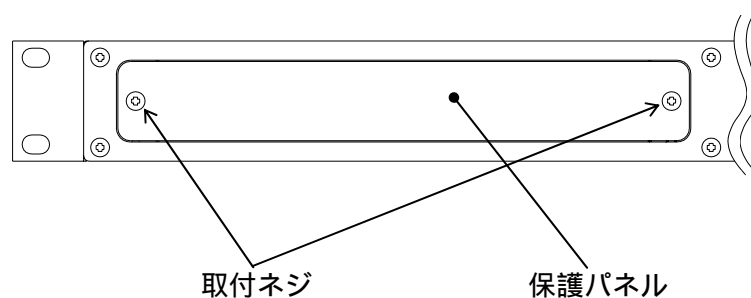
リモコンボタンを押す時間の目安は約 1 秒です。

t2 は t1 と同じ、もしくは長めに押してください。

7 . 其他のご注意

- すべての接続は本機の電源を切った状態で行ってください。
- 本機の電源は接続されている機器と同時、もしくは最後に投入してください。
- お客様による、不意の電源スイッチ操作や設定変更を防止するために、設定終了後に保護パネルを取り付けてください。

- 保護パネルの取り付け・取り外し -




+ ドライバを使用して、取付ネジ（2本）を外すと、保護パネルを外すことができます。

取り付けは、取り外しと逆の手順で行います。










補修用性能部品について

当社では、この製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するために必要な部品）を製造打ち切り後 8 年間保有しています。この部品保有期間を修理可能の期間とさせていただきます。

 は、株式会社エルモ社の商標です。

株式会社 エルモ社

製品のお問い合わせは、最寄りの弊社支店または営業所へ

本社	名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号		(052)811-5131	〒467-8567
本社第一営業部	名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号		(052)824-1571	〒467-8567
本社第二営業部	名古屋市瑞穂区明前町 6 番 1 4 号		(052)811-5261	〒467-8567
東京支店	東京都港区三田 3 丁目 1 2 番 1 6 号 山光ビル 4 階		(03)3453-6471	〒108-0073
大阪支店	大阪府中央区東高麗橋 2 番 4 号		(06)6942-3221	〒540-0039
九州支店	福岡市博多区冷泉町 2 番 8 号 朝日プラザ 祇園 2 階		(092)281-4131	〒812-0039
北海道営業所	札幌市中央区北 4 条西 1 5 丁目 1 番 4 0 号		(011)631-8636	〒060-0004
仙台営業所	仙台市青葉区中央 4 丁目 10 番 14 号 エルモビル 2 階		(022)266-3255	〒980-0021
広島営業所	広島市中区小町 5 番 8 号 トルチェ 2 階		(082)248-4800	〒730-0041

URL:<http://www.elmo.co.jp>