

チェックマン

取扱説明書 (CM-5モード簡易版)

ver.1

CM-8

はじめに

このたびはチェックマン(CM-8)をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本取扱説明書は、CM-5モード簡易版となっております。別紙詳細版と併せてお読みください。

ご注意

- ・本書の内容に関しては製品改良のため、予告なしに変更することがございますのでご了承ください。
- ・本書はお使いになられる方のお手元にて保管していただきますようお願い致します。

また、必要に応じ**取扱説明書(詳細版)**、RS 通信機能付きの場合には、**Modbus 通信取扱説明書**を弊社ホームページよりダウンロードしてお読みください。

使用上の注意、制限、保証につきましては、**取扱説明書(詳細版)**をご参照ください。

ハンドチェックマン(型式:CMH-003、CMH-12KN-03)でご使用の際は、「CM-5モード」のみのご使用となります。

目 次

1. 動作チャート.....	1
1-1. 動作シーケンス.....	1
2. 外部接続端子および機能.....	3
2-1. 下側端子の接続(比較出力/外部制御).....	3
■ 比較出力(リレー)/外部制御.....	3
3. 各種設定および変更.....	4
3-1. 設定項目.....	4
■ パターン設定選択.....	4
■ 上・下限設定値の変更・登録(比較判定値).....	4
■ ホールド選択(測定値の機能選択).....	4
■ 比較動作条件.....	5
■ 到達出力判定値.....	5
4. CM-8 接続例.....	6

1. 動作チャート

1-1. 動作シーケンス

CM-5モードは、リセット(スタート)信号入力後、荷重測定終了信号(END 信号)入力までの間の荷重値を測定し、比較判定を行います。

・比較出力機能

CM-5モードでは、他のモードと異なり、比較出力機能がHI(AL1)/GO(AL2)/LO(AL3)/設定荷重到達出力(AL4)の4つになります。設定荷重到達出力の状態は画面に表示されません。

・外部制御入力機能

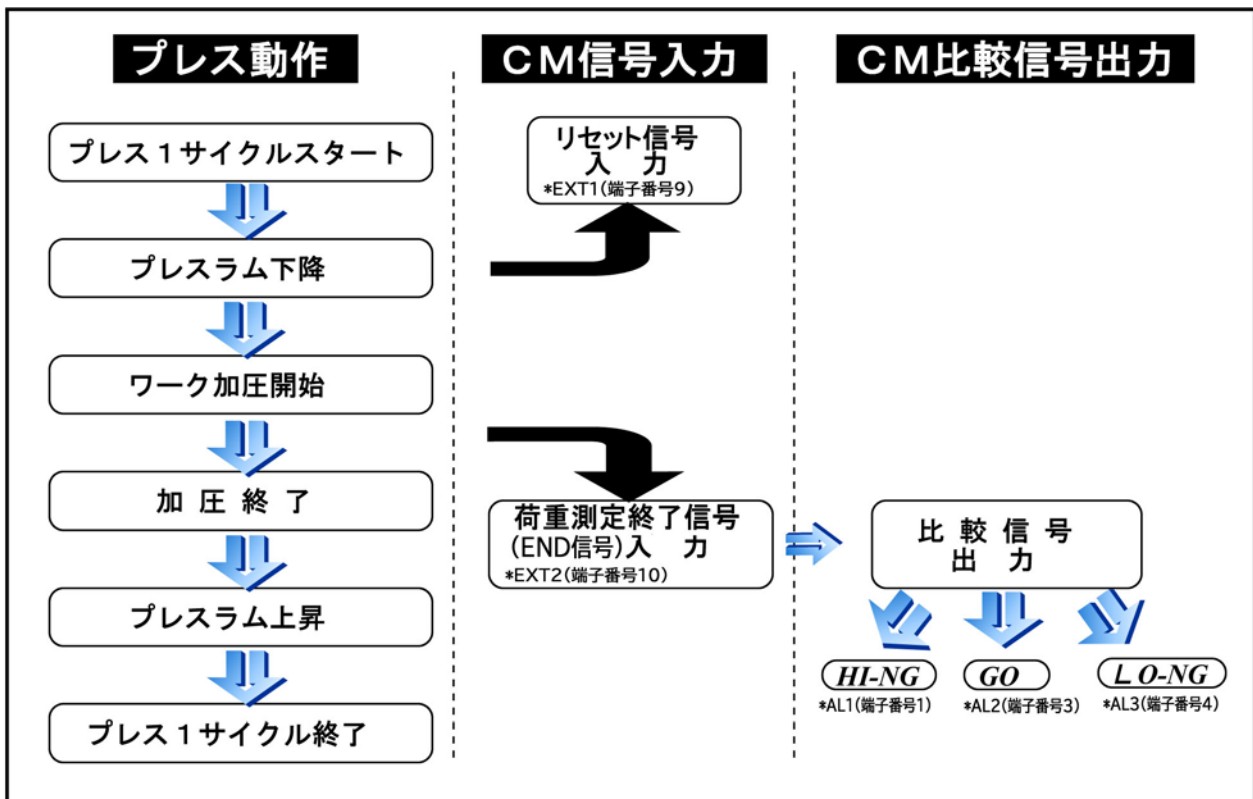
また、CM-5モードでは、外部制御機能に割り当てられる機能が以下のように固定になります。

- 端子1機能: リセット信号
- 端子2機能: END信号
- 端子3機能: なし または パターン切替1
- 端子4機能: なし または パターン切替2
- 端子5機能: なし または パターン切替3

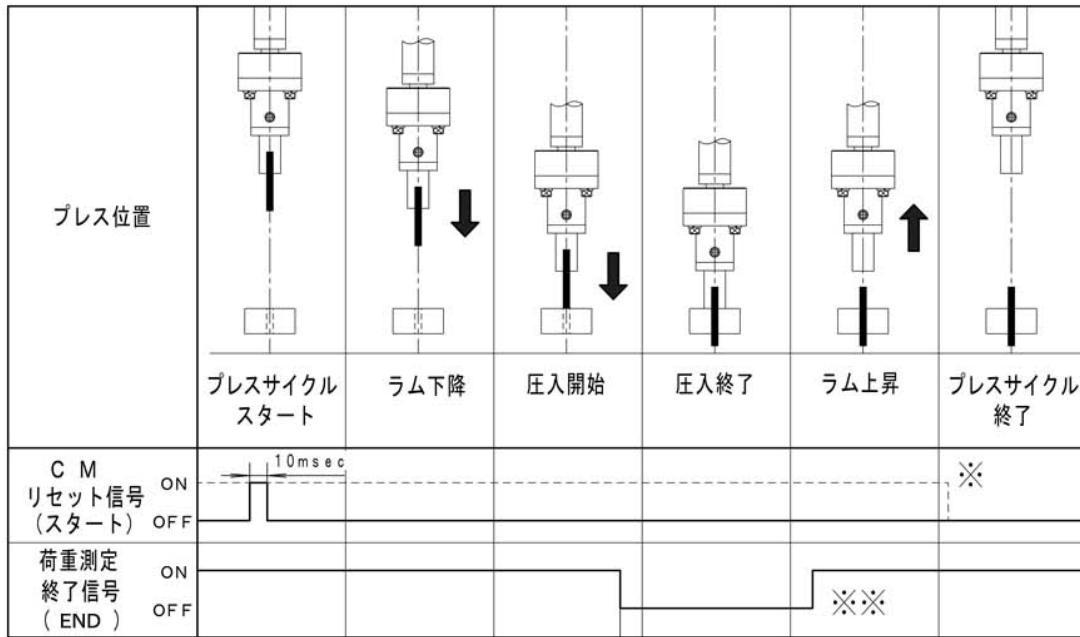
・ショートカット機能

CM-5モードでは、ショートカット機能に割り当てられる機能が以下のように固定になります。

- 上矢印: リセット信号 (リセット時長押し)
- 下矢印: END信号
- 左矢印: パターン切替
- 右矢印: 登録なし

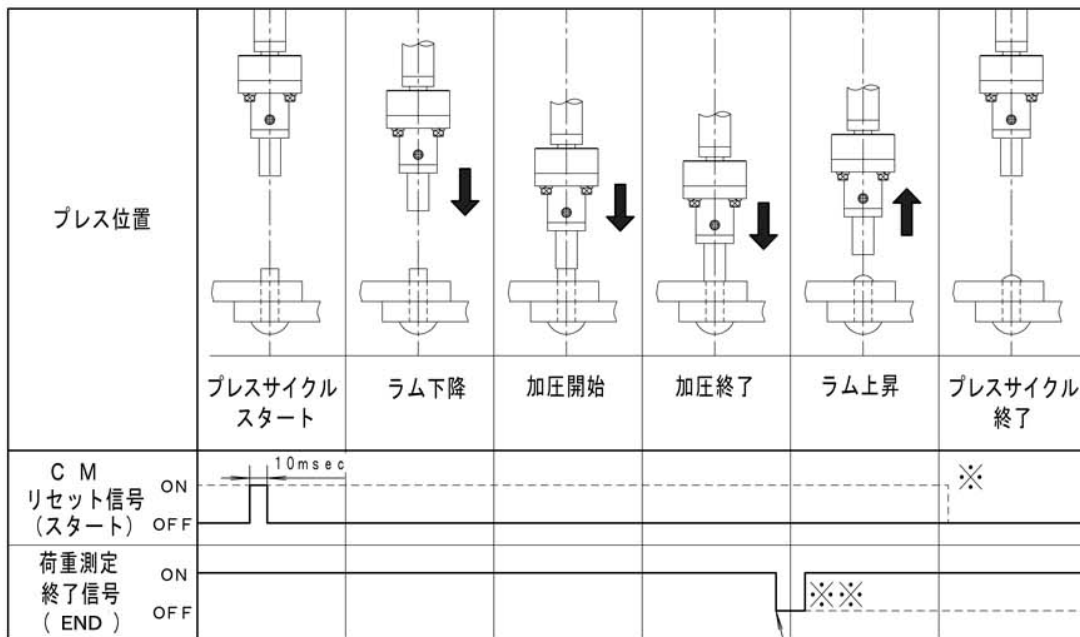


圧入



圧入終了直前
(約0.3~0.5mm手前で入力)

プレス出力管理 ※カシメ等



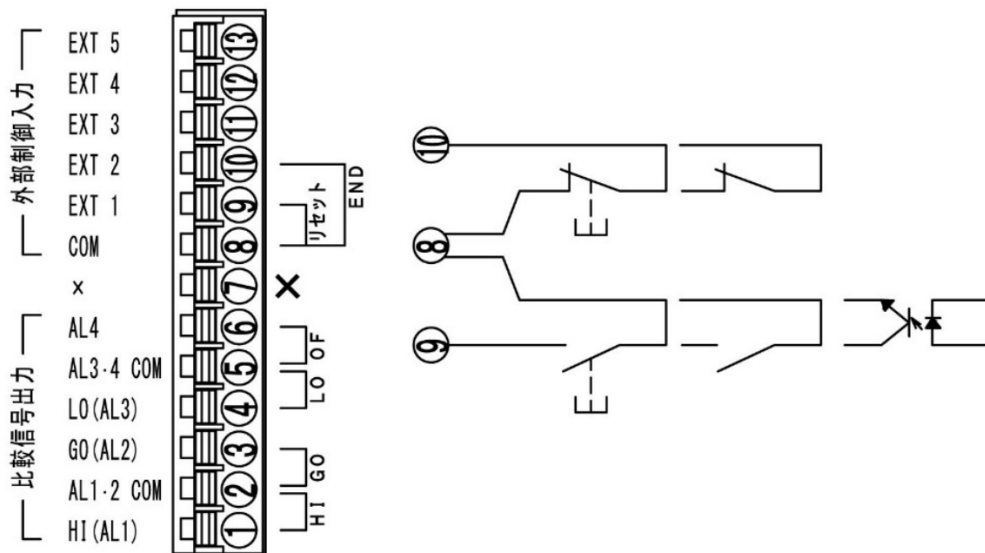
※ ---- リセット信号は、1サイクル開始10msecから1サイクル終了までの任意
 ※※ --- 荷重測定終了信号は、次回リセット信号入力までの任意
 加圧完了信号、ラム上昇信号等にて

2. 外部接続端子および機能

2-1. 下側端子の接続（比較出力／外部制御）

■ 比較出力(リレー)／外部制御

スクリューレス端子台



*OFは、設定荷重到達信号出力です。

*接点容量:AC120V/0.5A, DC28V/1A(抵抗負荷)

端子番号	名称	内容
1	HI(AL1)	AL1リレー出力(HI-NG信号)
2	AL1・2 COM	AL1,AL2共通端子
3	GO(AL2)	AL2リレー出力(GO信号)
4	LO(AL3)	AL3リレー出力(LO-NG信号)
5	AL3・4 COM	AL3,AL4共通端子
6	AL4(OFF)	AL4リレー出力(設定荷重到達信号)
7	×	N.C ※1
8	COM	外部制御用共通端子
9	EXT CONTROL 1	外部制御 1(リセット信号)
10	EXT CONTROL 2	外部制御 2(END信号)
11	EXT CONTROL 3	外部制御 3
12	EXT CONTROL 4	外部制御 4
13	EXT CONTROL 5	外部制御 5

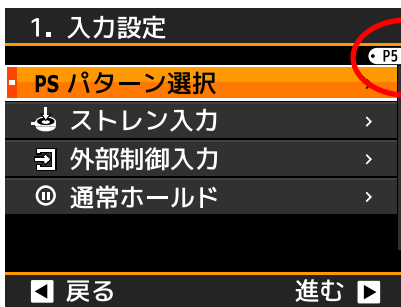
※1 ×の端子には配線を行わないで下さい。

3. 各種設定および変更

3-1. 設定項目

■ パターン設定選択

本器では上・下限設定値等の各種設定を8パターン(8種類)まで記憶設定することができます。



*設定中のパターン番号は設定画面右上に「P5」の様に表示されています。

操作:「MENU」⇒「入力設定」⇒「パターン選択」

設定値: パターン1、パターン2、……パターン8

■ 上・下限設定値の変更・登録(比較判定値)

上下限比較判定に使う判定値を設定します。



操作:「MENU」⇒「出力設定」⇒「CM-5モード」⇒「比較判定値」

設定値: 下限値 ±99999 (初期値は100)

上限値 ±99999 (初期値は1000)

■ ホールド選択(測定値の機能選択)

●ピーク値 *出荷時にはこれが標準モードになっています。

荷重値表示は、荷重測定終了信号が入力(END 信号が ON 状態から OFF)されるまでのピーク値を、順次更新して表示します。

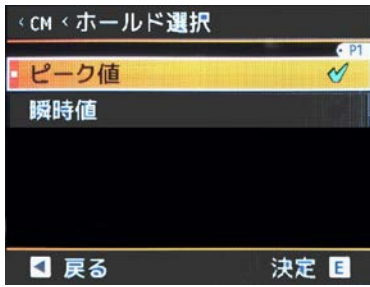
荷重測定終了信号が入力されると、リセット信号入力時からその時点までの最終ピーク値が保持され、設定した上限値・下限値と比較し、GO、HI-NG または LO-NG の判定を行います。

●瞬時値(END値)

このモードはピークホールド機能が解除されますので、ワーク同士が接触する時の衝撃荷重の表示を避けたい場合にご使用下さい。

荷重表示は、フリーラン表示となり、荷重測定中の値を表示します。もし、途中で荷重値がゼロになれば表示もゼロになります。

荷重測定終了信号が入力(END 信号が ON 状態から OFF)されると、その瞬間の荷重値が保持され、上限値・下限値を比較しGO、HI-NG または LO-NG の判定を行います。

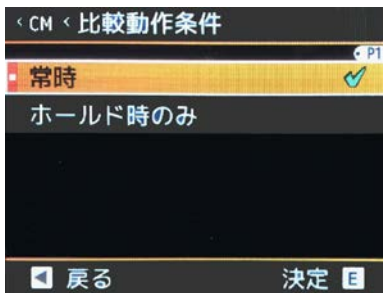


操作:「MENU」⇒「出力設定」⇒「CM-5モード」⇒「ホールド選択」
設定値: ピーク値、瞬時値(END値)

■ 比較動作条件

比較判定を行うタイミングを選択します。

常時: 計測中の表示値に対して常に判定し続け、HI / GO / LOのいずれかの比較出力を出します。
ホールド時のみ: END信号のON状態からOFF状態になった瞬間、その時の表示値で判定し、比較出力を出します。その後、リセット信号のONによって比較出力がOFFになります。



操作:「MENU」⇒「出力設定」⇒「CM-5モード」⇒「比較動作条件」
設定値: 常時/ホールド時のみ*出荷時はこれが標準になっています。

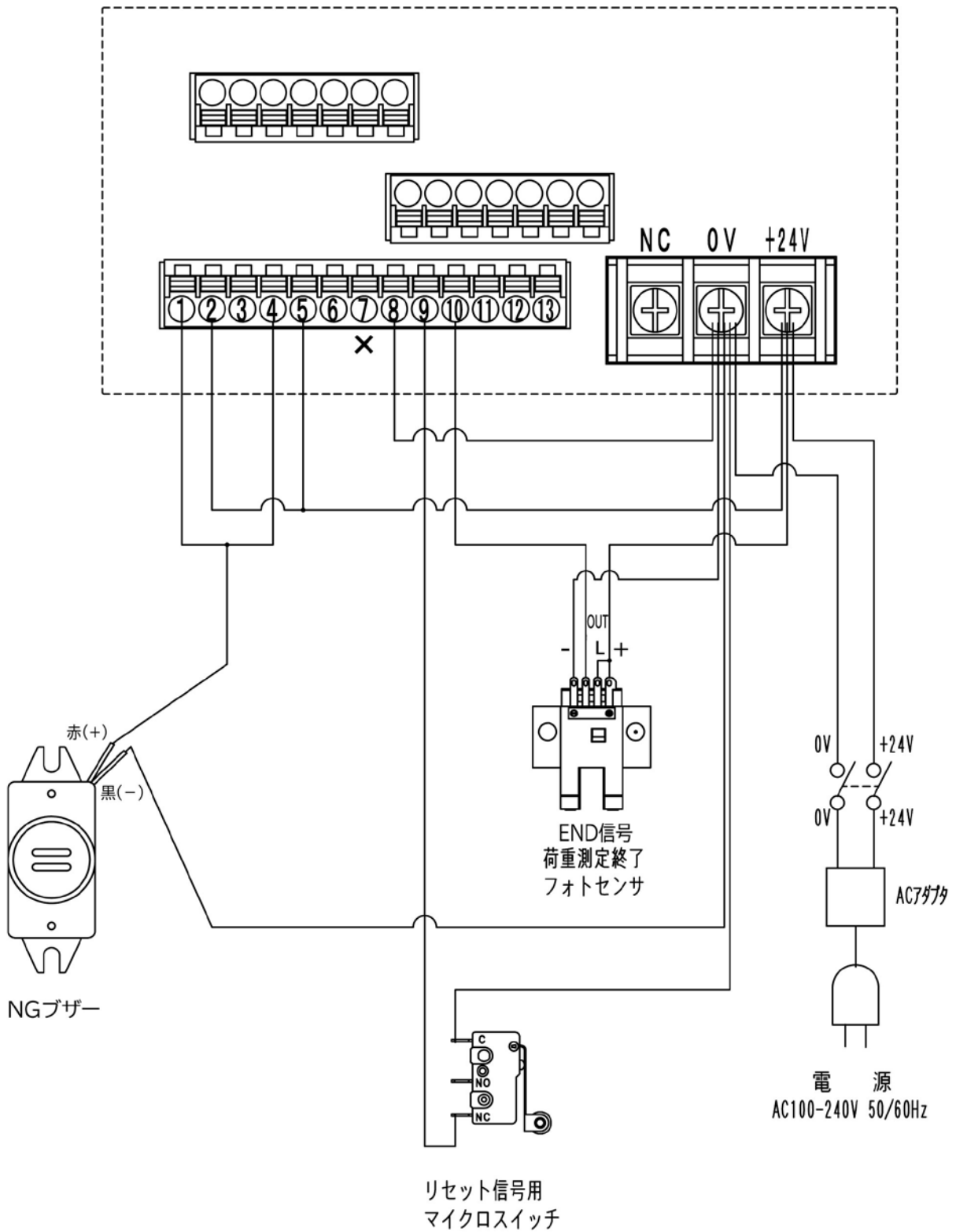
■ 到達出力判定値

設定荷重到達出力の判定に使う判定値を設定します。

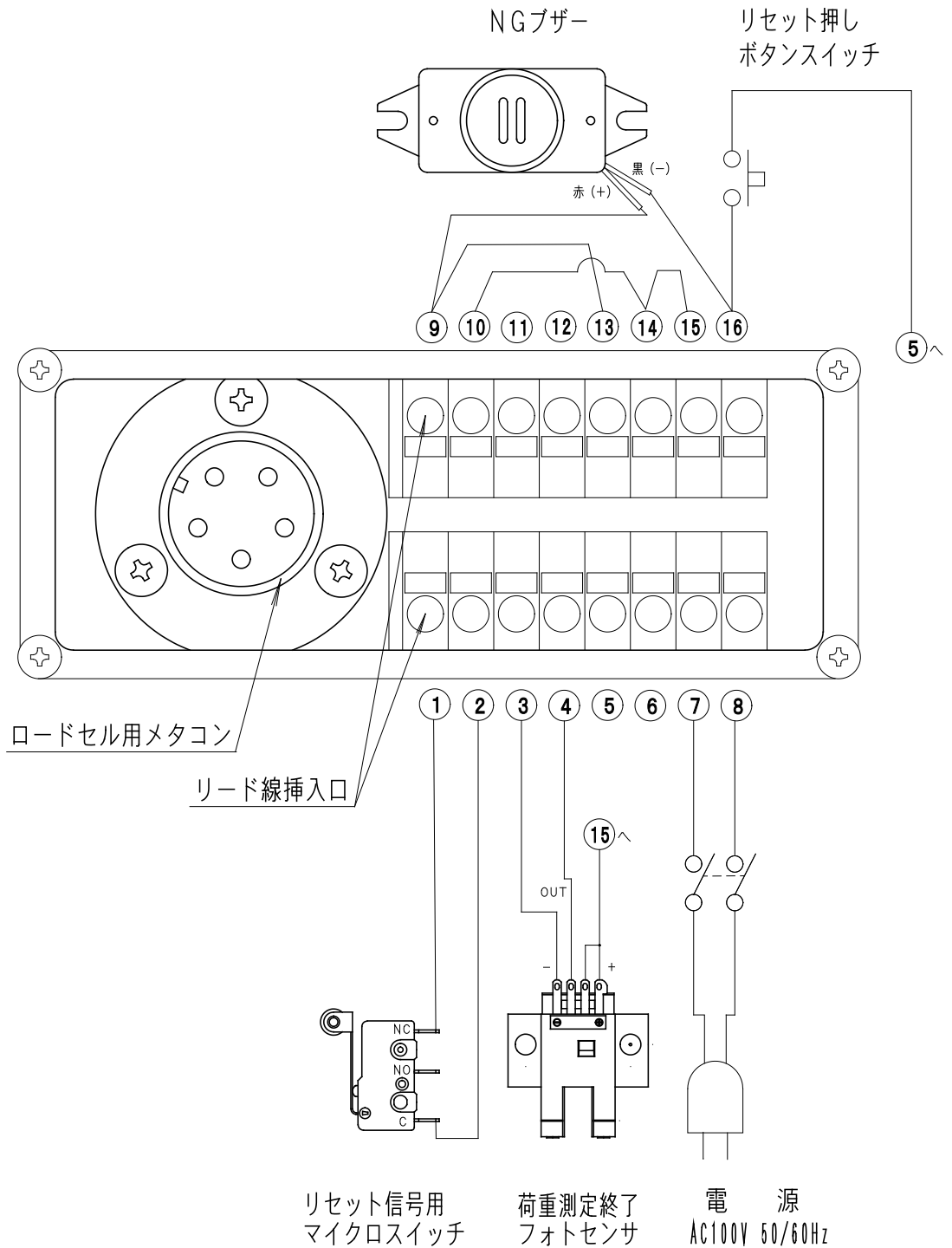


操作:「MENU」⇒「出力設定」⇒「CM-5モード」⇒「到達出力判定値」
設定値: 到達出力判定値 ±99999 (初期値は+99999)

4. CM-8接続例



■ CM-5接続例(参考)



ご注意 本書の内容に関しては製品改良のため、予告なしに変更することがございますのでご了承ください。