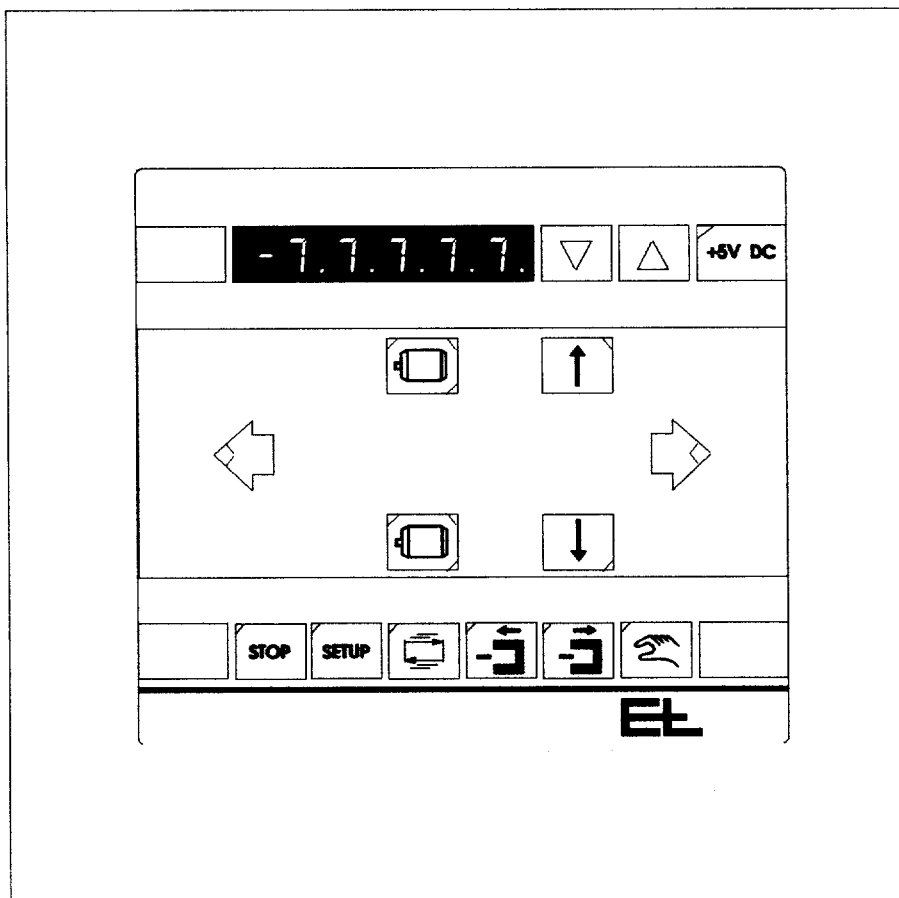


サポートビームコマンドステーション DO 01..

操作パネル RT 4021付

1. 型式	2
2. 機能	2
3. 組立	2
4. 据え付け	2
5. キーと表示器	3
6. 操作	7
7. 設定と特殊機能	7
8. 技術データ	12
9. 寸法	12



記号の説明

→ 手順を示しています。

|| 重要な情報や指示を示しています。

1. 型式

型式	構成	接続バス	使用
コマンドステーション DO 0100	中央プロセッサ ZC 40.. 操作パネル RT 4021 保護カバー	CAN バス	サポートビーム
コマンドステーション DO 0101	中央プロセッサ ZC 40.. 操作パネル RT 4021 据付ボックス	CAN バス	サポートビーム
コマンドステーション DO 0102	操作パネル RT 4021 据付ボックス	シリアルバス	サポートビーム用 マルチコマンドステーション DO 0022

2. 機能

コマンドステーションDO 01..はデジタルサポートビームを操作する為のものであります。

コマンドステーションは下記のものから構成されます:

- 操作パネル RT (タッチキーとデジタル表示のついたアルミパネル)
- 中央プロセッサ ZC 4002 (CAN コントローラ)
- CAN バスアダプター EK 4011
- 保護カバーあるいは据付ボックス

保護カバー付きのコマンドステーションDO 0100は制御盤にはめ込みタイプで**据付ボックス**に入ったDO 0101は据付タイプに設計されています。

コマンドステーションDO 0100/0101はCANバスラインからサポートビームのコントロールカードRKに接続されます。コマンドステーションDO 0102はシリアルバスからマルチコマンドDO 0022に接続されます。

コマンドステーションはウェブガイドを監視しやすいように出来るだけシステムの近くに取付けて下さい。

3. 組立

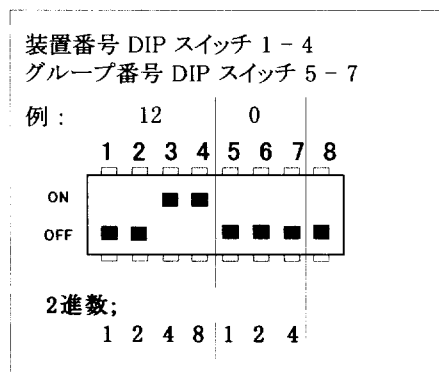
地域の安全と事故予防基準を守って下さい。

接続ケーブルの配線は、モータケーブルなどのノイズを発生したり大電流を伝送するケーブルから離して下さい。電線の配線の際には線の絶縁を傷つけないように気をつけ、適切に取付けられ保護されているかを確認して下さい。CANケーブルは総長さ200mを超えないで下さい。

4. 据え付け

もしコマンドステーションDOがE+Lのデジタルコントローラ的设计に含まれていれば、設定の**必要がありません**。コマンドステーションDOは**すぐに操作出来ます**。

4.1 アドレスの設定



DIP スイッチ

コマンドステーションDOを単独で注文した時は、アドレスの設定をしてやらなければいけません。

- コマンドステーションDOのケースのビスを外してください。
- 中央プロセッサZC上のDIPスイッチでシステムに合ったアドレスを設定して下さい。構成図やCANバス、シリアルバスとセットアップエディタの取扱説明書を参照して下さい。
- コマンドステーションのケースを閉めてください。

4.2 サポートビームの接続

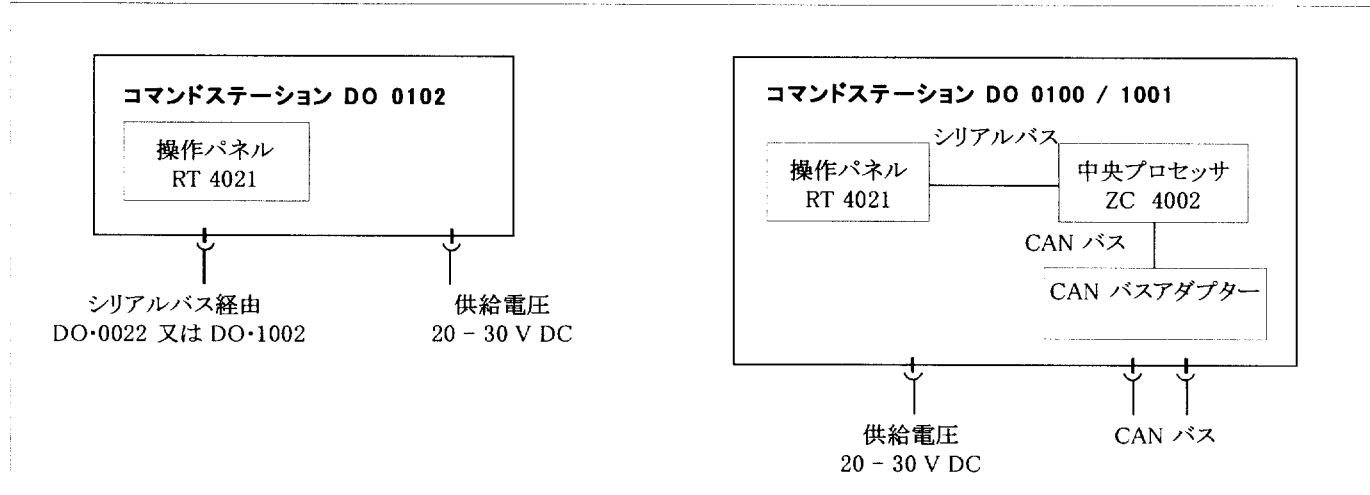
コマンドステーションDOはCANバス経由でサポートビームに接続されます。(下図参照)

- 接続図の通りにCANバスを接続し、必要なら終端コネクタをつけて下さい。
- 付属の配線図の通りにリード線を接続して下さい。

4.3 マルチコマンドへの接続

- 構成図の通りにマルチコマンドにシリアルバスを接続して下さい。必要であれば終端コネクタを接続して下さい。(下図参照)
- 付属の配線図の通りにリード線を接続して下さい。

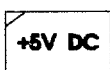
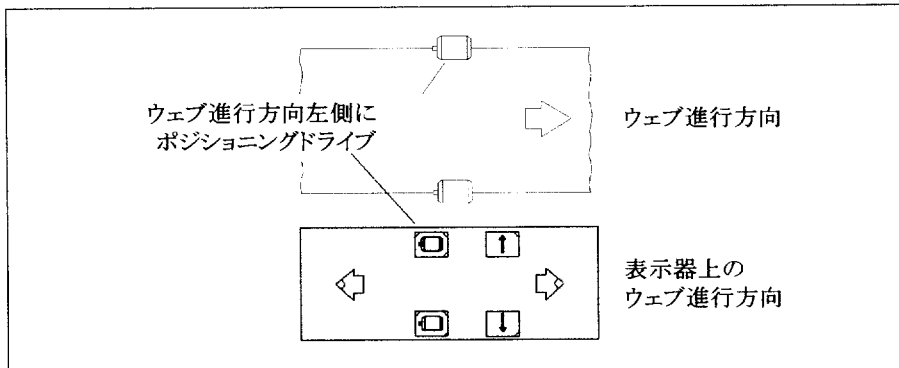
コマンドステーション DO 01 の接続



5. キーと表示器

操作パネル上のキー及び表示器の配置は、その記号がサポートビームを上から見たときの各制御部品の配置に対応するようになっており、ウェブの走行方向にも合致するようになっています。(4ページの例参照)

- || それぞれのキーはパラメータのキーフィルターにより操作禁止に出来ます。設定と特殊機能の項参照



DC +5V操作電圧の表示器

この表示器は電子制御回路に電気が通電している時に点灯します。

パラメータ番号
5

... 5.

デジタル表示器

デジタル表示器は様々なパラメータの設定値やウェブの幅やサポートビームの位置を表示します。コマンドのサインも表示します。

パラメータ値 20

20

この表示器はサポートビームのポジショニングドライブによりサポートビームの位置や二台のポジショニングドライブによる幅表示が出来ます。

ウェブ幅
300 mm

300

ウェブの幅表示を表示させる為には最初にオフセットの調整が必要です。(セットアップパラメータの項参照)



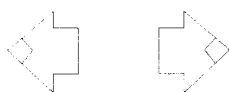
ダウンキー

このダウンキーを使用して表示されているパラメータ数値を減少させることが出来ます。



アップキー

このアップキーを使用して表示されているパラメータ数値を増加させることが出来ます。



ウェブ進行方向表示器

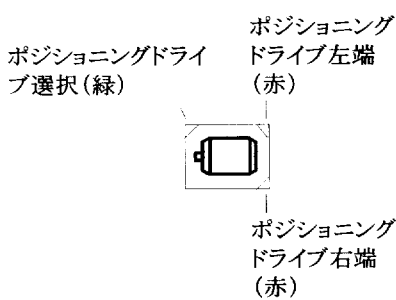
ウェブの実際の進行方向と表示上の進行方向を確認して下さい。両者が一致していない場合は表示器の表示を訂正して下さい。

操作パネルRTの固定ネジ4本を緩め、基板の裏側のスイッチを切り替えて下さい。(電源を切って行って下さい)

もしくはセットアップモードにしてウェブの進行方向を変更して下さい。

表示の反転 (セットアップパラメータ参照):

- セットアップモードにします。
- コマンドステーションの装置番号及びグループ番号を設定して下さい。
- パラメータ番号..6.(ウェブ進行方向の表示)の値("0"か"1")を変更して下さい。"1"が表示されている場合は"0"に設定します。
- コントローラの装置番号("5")とグループ番号を設定し、セットアップモードを終了します。



ポジショニングドライブキー

このキーでポジショニングドライブの入り切りを行います。両方のキーを押すと、両方のポジショニングドライブが選択できます。(ウェブのセンターをガイドする為)

ポジショニングドライブが選択された時、緑色に点灯します。もしポジショニングドライブ (ガイドキャリッジ) が端まで行くとエンドポジションのLEDが点灯します。



パークセンサキー

このキーを押すとポジショニングドライブは外側エンドの位置まで動きます。その時はパークセンサの表示が**点滅**します。

|| サポートビームはパーク動作後、自動的にパーク位置に停止し、この機能は途中で中止することが出来ません。



エッジサーチキー

このキーを押すと選択されたポジショニングドライブがエッジを探しに動きます。エッジを探している間は表示が**点滅**します。エッジが見つかったと自動モードが選択され表示が**点灯**します。

エッジサーチ機能: もしエッジを探している間にウェブガイダーのコマンドステーションDOの自動を選択すると選択されているポジショニングドライブが全てのエッジを見つけると、直接自動運転になります。

ハイブリッド機能: 自動ハイブリッドモードはエッジサーチキーを押してサーチが完了した時に開始します。



手動操作キー (手動と自動モード)

これらのキーを使用し、手動モードではポジショニングドライブを左もしくは右に動かすことができます。

自動モードでこのキーを使ってウェブのオフセットを行います。ウェブのオフセットとはサポートビームでセンサの位置を調整し、自動運転中のウェブの基準位置をオフセットすることです。手動キーを押した時、キーは点滅します。

もし一台か二台のポジショニングドライブが右か左の最終端に達すると、右か左の最終端であることを**表す**為にキーが点灯します。



表示器の機能をなくする



SETUP キー(セットアップキー)

SETUPキーを使っていろいろな機能を定義したり選択したりします:

- a. セットアップモード
- b. 拡張セットアップモード
- c. 検出器、カメラやコントローラなどの機能の設定(それぞれの取扱説明書を参照して下さい)

セットアップモードやパラメータ値を変更する手順や初期化運転の方法は”CANバス、シリアルバスとセットアップエディタ”の取扱説明書に説明されています。



手動モードキー

このキーを押した時にキーは点灯し、手動操作キーで左や右に動かすことができます。



最終端に達すると手動操作キーが点滅します。

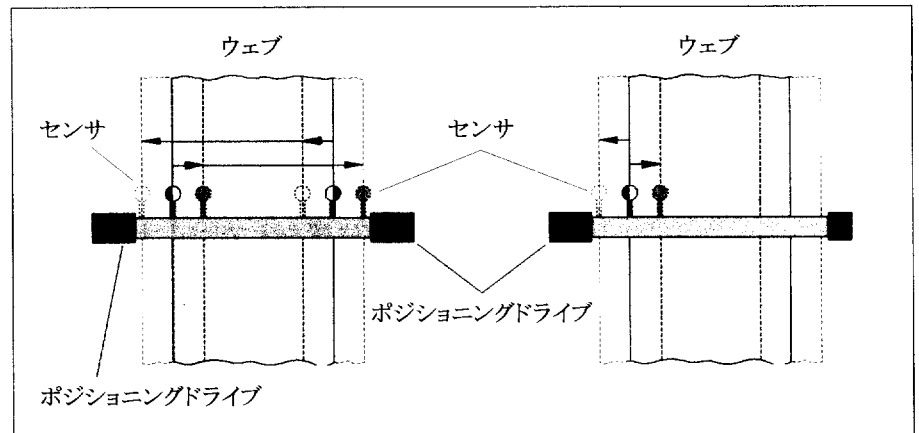


オシレーションキー

このキーによりオシレーションモードが選択できます。このモードはセンサーが左右均等に動き、ウェブはそれに追従します。(下図参照)

オシレーションの機能はマスター装置(アドレスX.5)のパラメータ番号 .3.2.で設定しなければなりません。

オシレーションのストローク、周期数そしてモードはマスター装置のパラメータ番号 .1.8.から .2.0.で設定するか、直接コマンドステーションDO 0020/0021のオシレーションモードで行います。



6. 操作

サポートビームの操作は装置の組み合わせに基づいて行います。基本操作について下記に説明します。

システムの操作の詳細はシステムの取扱説明書の操作の章に説明されています。

6.1 ガイドをする為のウェブ通紙から



→ 両方のポジショニングドライブをパークの位置にする。

→ ウェブの通紙



→ ポジショニングドライブの選択

操作モードに基づき一台か両方のポジショニングドライブを選択する。

→ 操作モードを選択する。

任意の操作モードを選択する。(”エッジサーチ”か”手動”モード)



- エッジサーチモード

”エッジサーチ”キーを押すとエッジを探し始めます。エッジを探す時はウェブのオフセットは”0”になり開始します。

もしサポートビームがウェブガイダーと連動されているならポジショニングドライブが”エッジサーチ”モードでサーチが完了と同時にウェブガイダーは”自動”モードが選択されエッジを検出します。



- 手動モード

これらのキーを使用し、手動モードではポジショニングドライブを左もしくは右に動かすことができます。



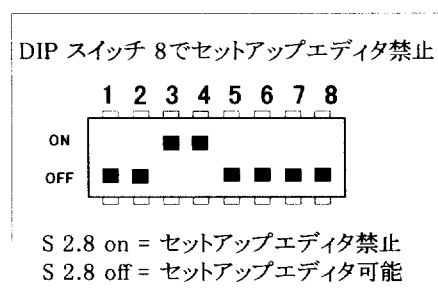
7. 設定と特殊機能

7.1 セットアップモードの基本操作

|| 設定は教育を受けた有資格者だけが行えます。

セットアップモードは全てのパラメータ値が表示され、そのうちいくつかのパラメータの値を変更することが出来ます。拡張セットアップモードではサービスエンジニアや委託された者が**全ての**パラメータ値の表示、変更が可能です。セットアップモードの基本操作は8ページのダイアグラムに説明されています。

7.2 セットアップモードの禁止



DIP スイッチ S 2 (マスター装置)

誤った操作を防ぐ為や、設定された値を保護する為にセットアップモードや拡張セットアップモードの操作を禁止することが出来ます。

実際に禁止するには、マスター装置(アドレスX.5)のDIPスイッチのS2の8番をONにし、電源をいったん切り再投入しリセットして下さい。禁止を解除する時も同様にしてリセットして下さい。

7.1 セットアップモードの基本操作:

セットアップモード: SETUPキーとアップキーを同時に押します。(SETUPキーを先に押して下さい)
SETUPキーのLEDが緑色に点滅します。

装置番号の設定: SETUPキーを押しながらアップキーを押してパラメータ番号..0.を選択します。SETUPキーを放してアップかダウンキーにて装置番号を設定します。(装置番号は構成図に記されています)

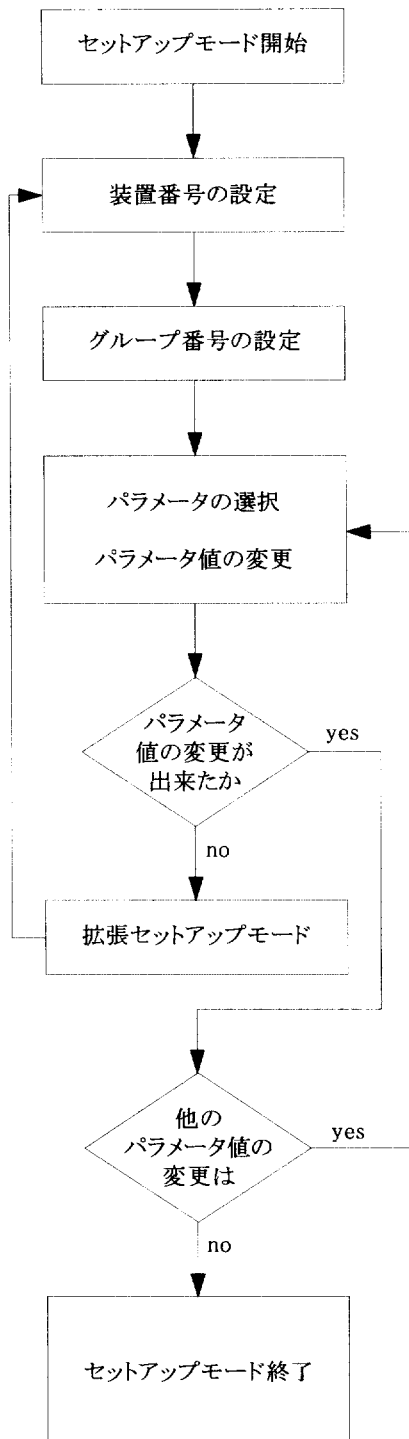
グループ番号の設定: SETUPキーを押しながらアップキーを押してパラメータ番号..1.を選択します。SETUPキーを放してアップかダウンキーにてグループ番号を設定します。(グループ番号は構成図に記されています)

パラメータの選択と変更: SETUPキーを押しながらアップキーを押して変更したいパラメータ番号を選択します。SETUPキーを放してアップかダウンキーにてパラメータの値を変更します。

不適当なパラメータ値はシステム全体の機能を悪化させます!

拡張セットアップモードの選択: 装置番号X.5を選び、SETUPキーを押しながらアップキーを押してパラメータ番号..3.を選択します。SETUPキーを放してアップかダウンキーにてパラメータの値を42に変更します。

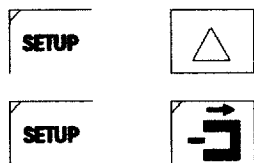
セットアップモードの終了: 装置番号X.5を選び、SETUPキーを押しながらアップキーを押してパラメータ番号..3.を選択します。SETUPキーを放してアップかダウンキーにてパラメータの値を1に変更し、もう一度SETUPキーを押しながらアップキーを押します。



操作	パラメータ	パラメータ値
SETUP + Δ	0	0X
SETUP + Δ Δ or ▼	0	0X
SETUP + Δ Δ or ▼	1	X5
SETUP + Δ Δ or ▼	XX	X X
SETUP + Δ Δ or ▼	3	0 42
SETUP + Δ Δ or ▼ SETUP + Δ	3	0 1 4

0X - Xは任意の数値

7.3 サポートビームの初期化運転



初期化運転はウェブの無い状態で行って下さい。両方のポジショニングドライブが初期化運転中にゆっくりと動きます。(手動の設定スピード)

→最初にセットアップモードを選択します。セットアップキーを押した状態でアップキーを押し両方のキーを離します。

→セットアップキーを押した状態でパークセンサキーを押し両方のキーを離します。

ガイドキャリッジは最終端に行き、そして内側に動き、再度パークの位置に戻ってきます。これで初期化運転は終わりです。

サポートビームのコマンドステーションのデジタル表示器は初期化運転中はドット(点)表示になります。



7.4 キーフィルター(操作禁止)

|| 設定は有資格者だけが行えます。

操作パネル上のキーはビットマスクによりその操作を禁止にすることが出来ます(0 = 可能、1 = 禁止)。いずれのキー操作を禁止にするかは、セットアップモードでパラメータ番号.1.1.のキーフィルターにヘキサコードを入力することで設定出来ます。全てのキー操作が禁止されていてもセットアップモードを開始することが可能です。

例: オンレーションキー(ビット 8)とアップキー(ビット 5)を禁止にする。

ビット 15 ... ビット 0

ビットマスク: 0000 0001 0010 0000

ヘキサコード: 0 1 2 0

キーフィルターのパラメータ番号.1.1.にヘキサコード”0120”を入力すればよい。

例:

ビット 15 ...	ビット 0
2進数:	8421 8421 8421 8421
ビットマスク:	0000 0000 0000 0000

禁止

ビット 3, 10, 11: 0000 1100 0000 1000

ヘキサコード: 0 C 0 8

裏のスイッチS2は
ビット11

7.5 ウェブ幅のオフセット

.....8.

実際のウェブ幅と表示のウェブ幅が違う場合、その差を幅オフセットにオフセット値を入力して調整しなければいけません。

パラメータ番号..8.の幅オフセットにオフセット値を入力します。

ウェブエッジを両方のセンサーで検出し、実際のウェブ幅を手で測定し、表示との差を入力します。

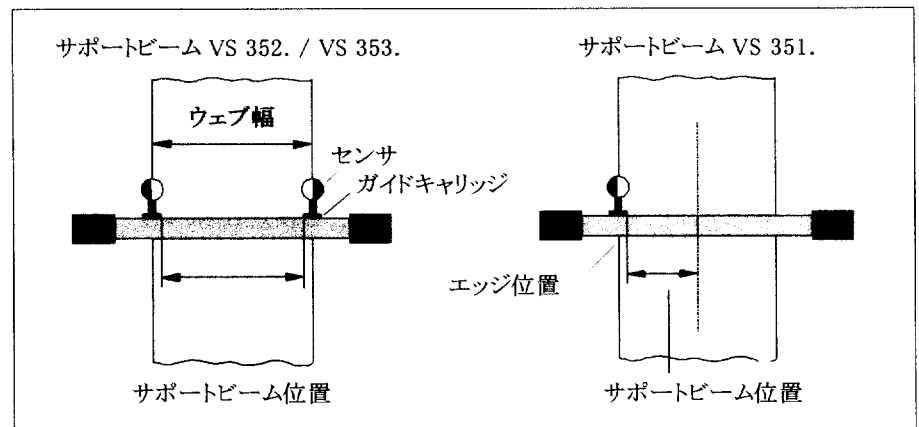
例: ウェブの実測値 93.0
 表示 60.0
 オフセット **33.0**

7.6 ウェブ幅表示かサポートビームの位置表示

.....7.

パラメータ番号..7.の”モーターの数”とパラメータ番号..9.の”使用するセンサ”でウェブの幅かウェブのエッジやサポートビームの位置を表示することが出来ます。

.....9.



ウェブ幅

VS 353.かVS 352. のみ可能です。

サポートビームの位置

サポートビーム**VS 353.**か**VS 352.**を使用した時、二つのガイドキャリッジの間の距離を表示します。

VS 351.ではセンターからの距離を表示します。

機能	パラメータ番号..7.と..9.	
	モーターの数	使用するセンサ
VS 351. サポートビーム位置表示	2	0
VS 351. ウェブエッジ位置表示	2	1
VS 352. サポートビーム位置表示	1	0
VS 352. ウェブ幅表示	1	1
VS 353. サポートビーム位置表示	2	0
VS 353. ウェブ幅表示	2	1

7.7 デジタル表示の反転

.....1.0.

パラメータ番号.1.0.の出力の反転で表示を反転します。

0 = 通常 (基本設定)

1 = 反転

7.8 パラメータ

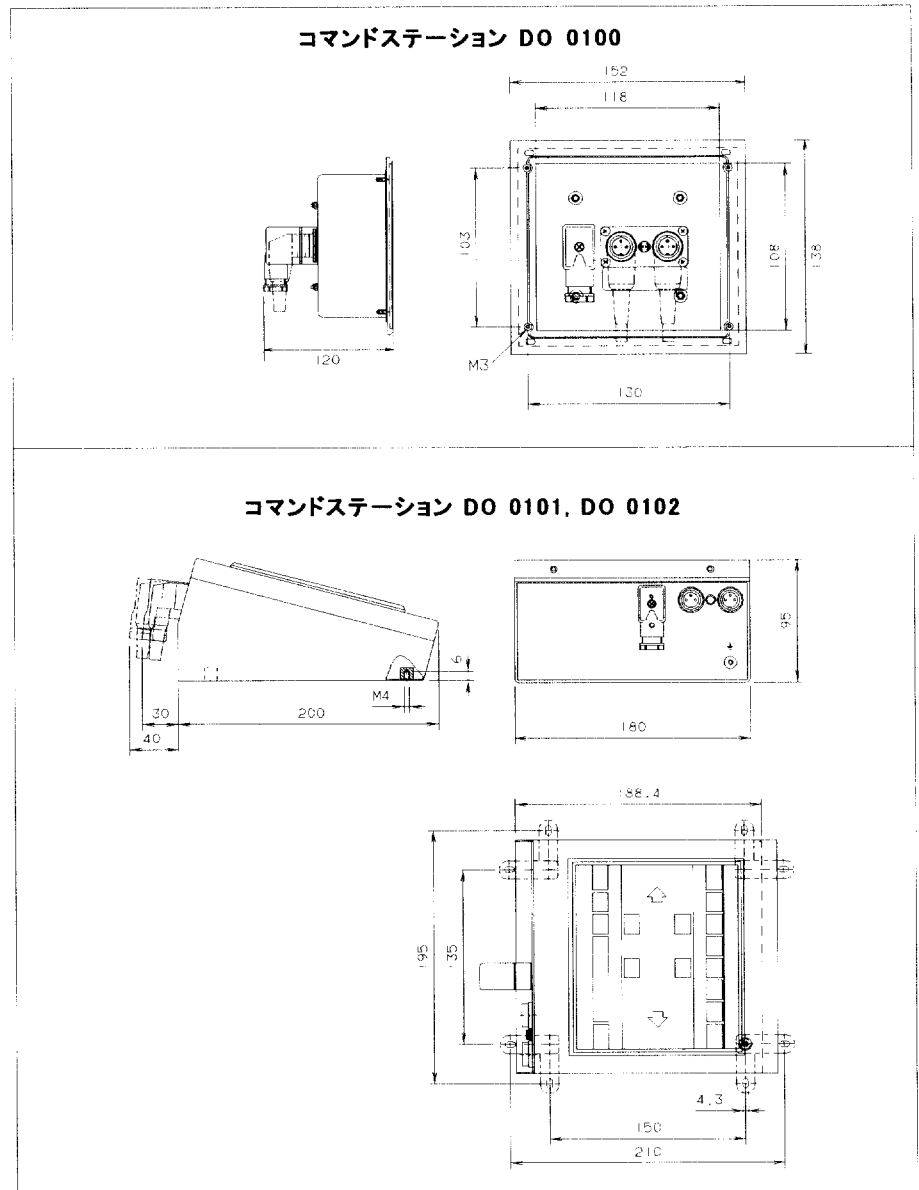
下表において**番号**はパラメータ番号を、**名前**欄はその機能を簡略に記したもので、**デフォルト**欄は標準的な設定値を、**Min**と**Max**はその設定の下限値と上限値を表します。**アクセス**欄はパラメータの読み書きの条件を表しています。(R = 読み込み可能、W = 書き込み可能)。**説明**は機能の説明を表しています。

番号	名前	デフォルト	Min	Max	アクセス	説明
..0.	装置番号	-	1	F	R/W	装置番号(構成図参照)
..1.	グループ番号	-	0	7	R/W	グループ番号(構成図参照)
..2.	設定リセット	0	0	2	W	工場設定: 0 = 機能なし 1 = E+L基本設定 2 = 内部設定(デフォルト値)
..3.	スタートサービス	0	0	199	W	機能をスタートするフィールド: 0 = 機能なし 1 = リセット
..4.	サポート表記	-	-	-	R	ソフトウェアバージョン
..5.	明るさ	0	0	15	R/W	デジタル表示器の明るさ 0 = 最小明るさ 15 = 最大明るさ
..6.	進行方向	0	0	1	R/W	表示器上のウェブの進行方向 0 = 通常(右方向) 1 = 反対(左方向)
..7.	モーターの数	1	1	2	R/W	ポジショニングドライブの数 1 = 一台のポジショニングドライブ (VS 351., 352.) 2 = 二台のポジショニングドライブ (VS 353., CANカメラ)
..8.	幅オフセット	0	-32767	32767	R/W	幅オフセット 表示器の幅表示を調整する
..9.	使用するセンサー	1	0	1	R/W	表示オプション 0 = サポートビーム位置 1 = ウェブ幅
..1.0.	出力の反転	0	0	1	R/W	表示の反転(マイナス/プラス) 0 = 非反転 1 = 反転
..1.1.	キーフィルター	0	0	FFFF	R/W	キーフィルター ヘキサコードにより操作パネルのキー操作を出来なくする。(9ページ参照)

8. 技術データ

供給電圧 DO 01	DC + 20 ~ 30 V
入力電流 DO 01	約 0.2 A
操作電圧 RT 40	DC +5 V
入力電流 RT 40	0.1 A
周囲温度	0 °C ~ 40 °C
バスレベル	5 V (電位差なし)
CAN ボーレート	250 Kボー
同期ボーレート	1.3 Mボー
コマンドステーション DO 0100	
ゴムパッキン付き時の保護等級	IP 54
コマンドステーション DO 0101	IP 54

9. 寸法



予告なしに技術的変更が行われることがあります。