

---

# G-450/G-800

## 取扱説明書

---

— 450度回転 —

株式会社バーテックススタンダード

このたびは、八重洲無線の製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
本機の性能を十分に発揮していただくため、ご使用になる前にこの取扱説明書を良く  
お読みくださるようお願い申し上げます。

### ご使用の注意点

- ローターは12V、24V仕様の2種類が有りますので、使用する電源電圧をご確認下さい。マイナス極がシャーシに接続されています。
- ローター取り付けは、G-800の場合は上(アンテナ側)と表示されている方を上にし、G-450の場合はクランプ側を上にして取り付けます。それ以外の取り付けは雨水が入り故障の原因となります。
- 運転中の急激な逆転操作は内部機構に無理な力が加りますのでご注意ください。
- ローター内部のグリースは、モリブデングリースを使用し、色は黒色で長期的に潤滑ができる非常に性能の良いグリースを採用しています。
- ケーブルとコネクターの各端子間のショートには充分ご注意ください。ショート状態で運用すると、回路故障の原因となります。
- コントローラーの近くにアンテナを置き(ハンテートランシーバー等)電波を発射すると、指針が誤動作することがありますのでご注意ください。

### G-800

#### 1. G-800の梱包内容 (ご使用になる前にお確かめ下さい。)

表-1

ローター	1台
コントローラー	1台
マストクランプ	2枚1組
六角ボルトM8×16(長さ16mm)	4本 (ローターをタワー等に取付けるのに使用)
六角ボルトM8×25(長さ25mm)	4本 (ローター本体にマストクランプを取付けるのに使用)
六角ボルトM8×70(長さ70mm)	4本 (マストクランプどうしを締めつけるのに使用)

スプリングワッシャーφ8 (ボルトを使用する所にすべて使用)	12個
平ワッシャーφ8 (ローター本体とマストクランプを取り付ける部分にスプリングワッシャーと合せて使用)	4個
六角ナットM8 (マストクランプどうしを締めつけるのに使用)	4個
継続ケーブル用コネクタ	1組
防水キャップ	1個
取扱説明書	1冊
保証書	1枚

接続用のケーブルは別途ご購入下さい。

#### 2. G-800の各部の名称及び寸法

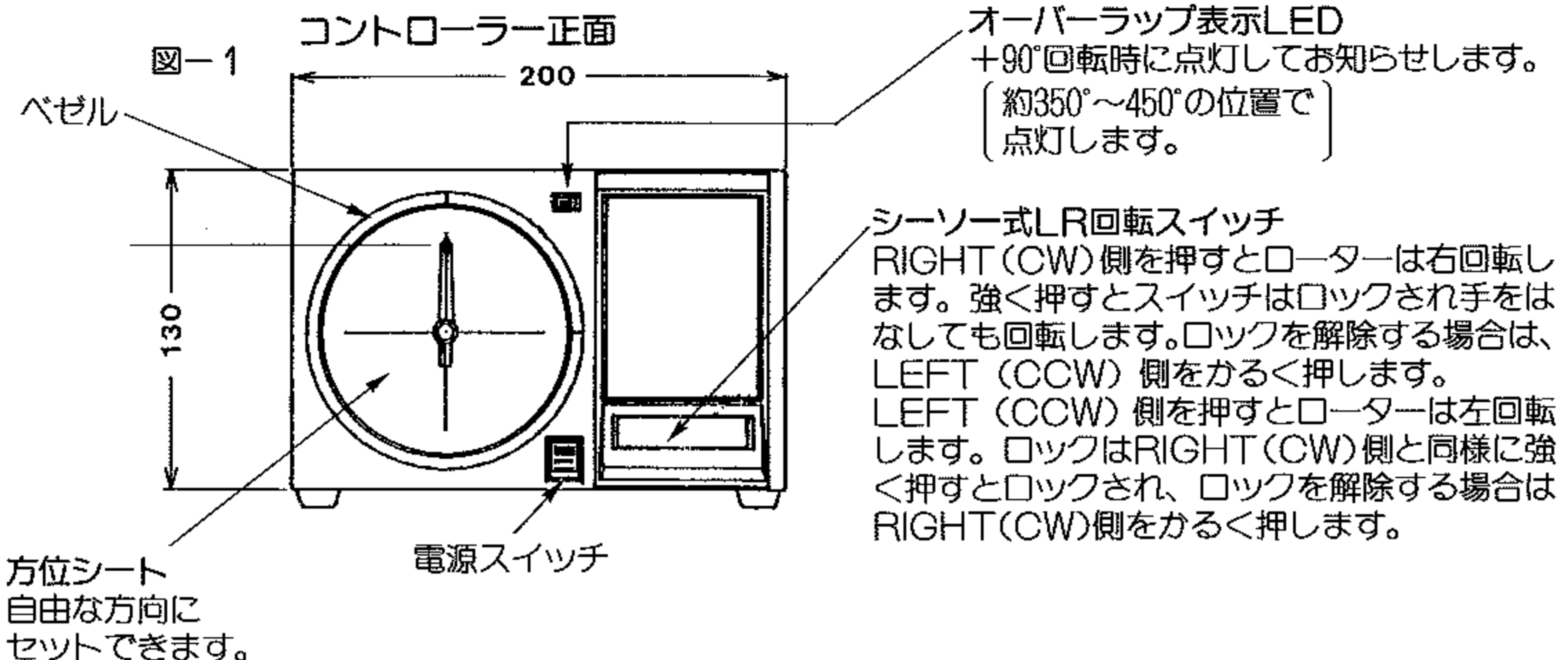


図-2 コントローラー裏面

フルスケール調整ボリューム  
ローターの回転角度と、指針の角度を調整します。

フルスケール調整スイッチ  
フルスケール調整をする時はスイッチをボリューム側（左側）に切り替えて調整します。  
調整終了後スイッチは戻します。

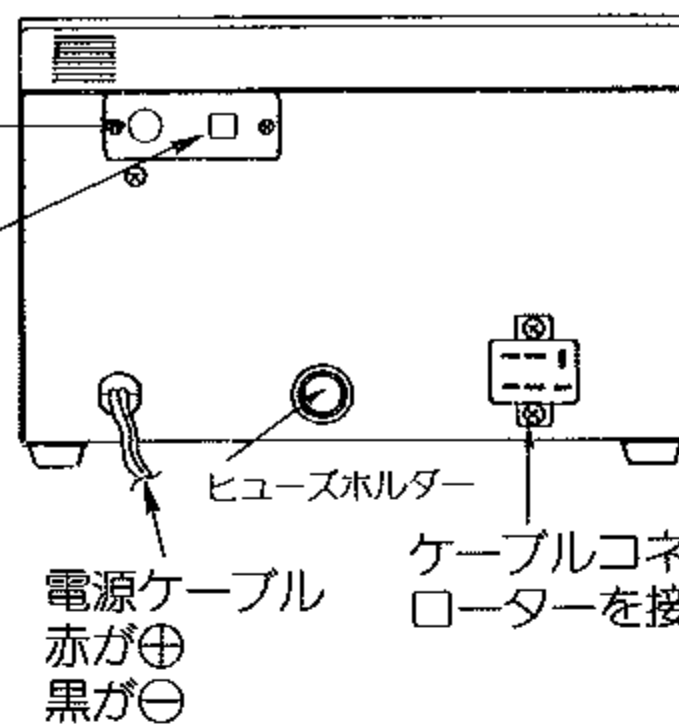
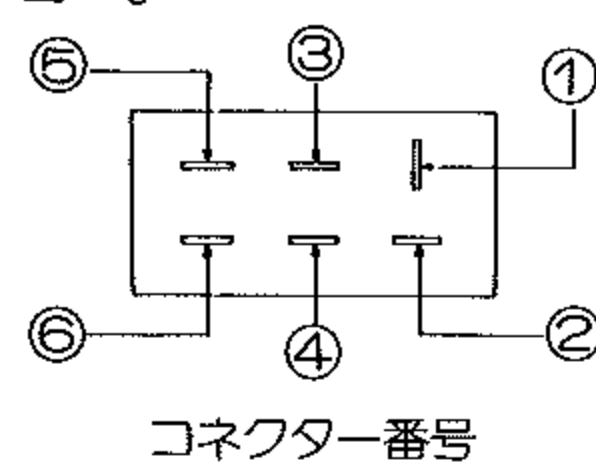


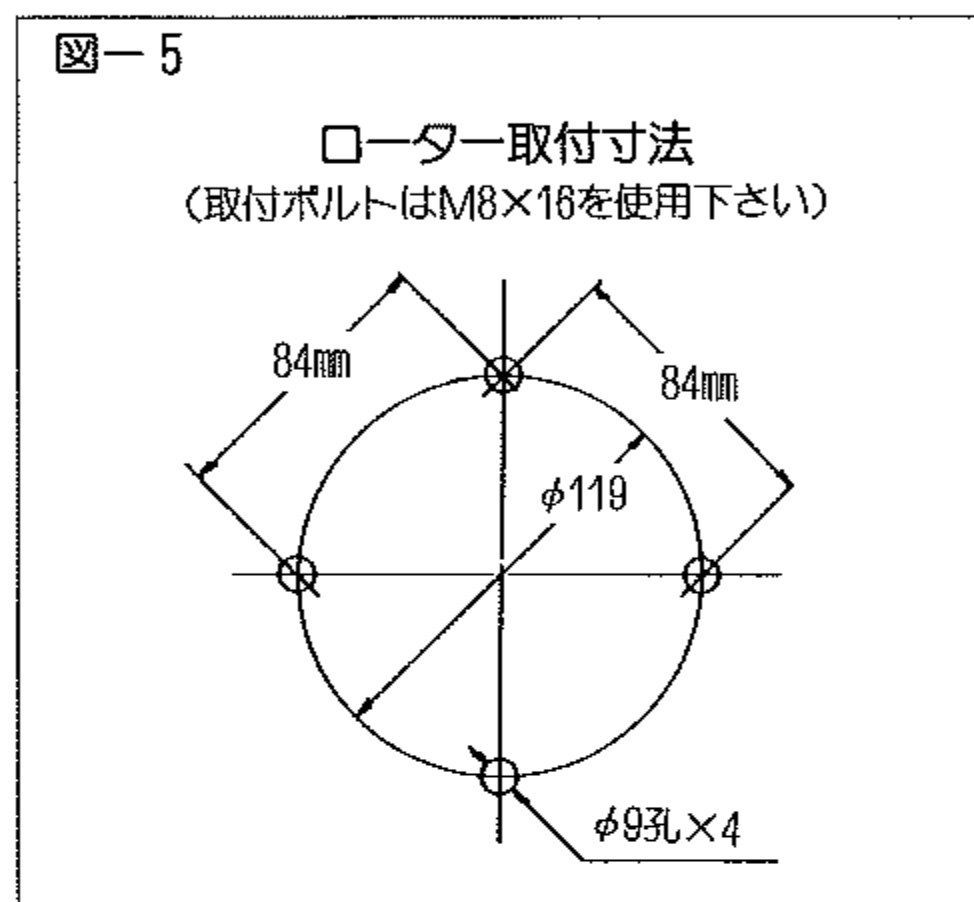
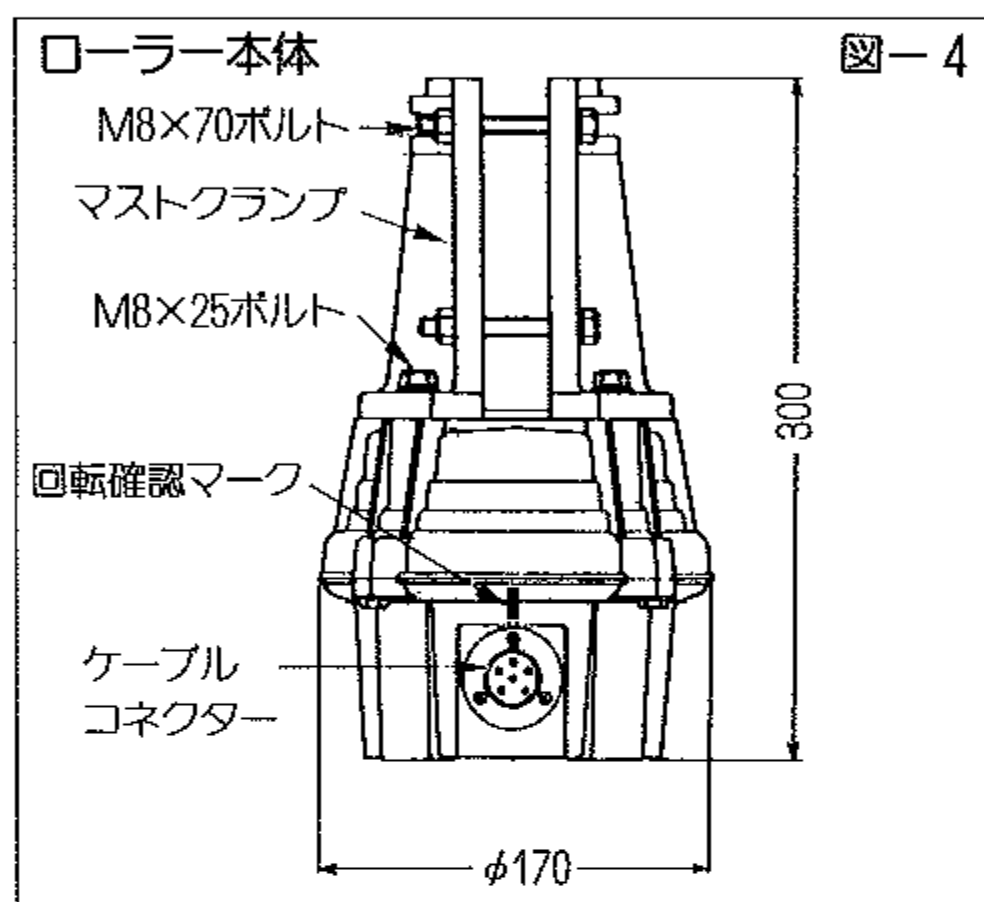
図-3



電源ケーブル 赤が⊕ 黒が⊖

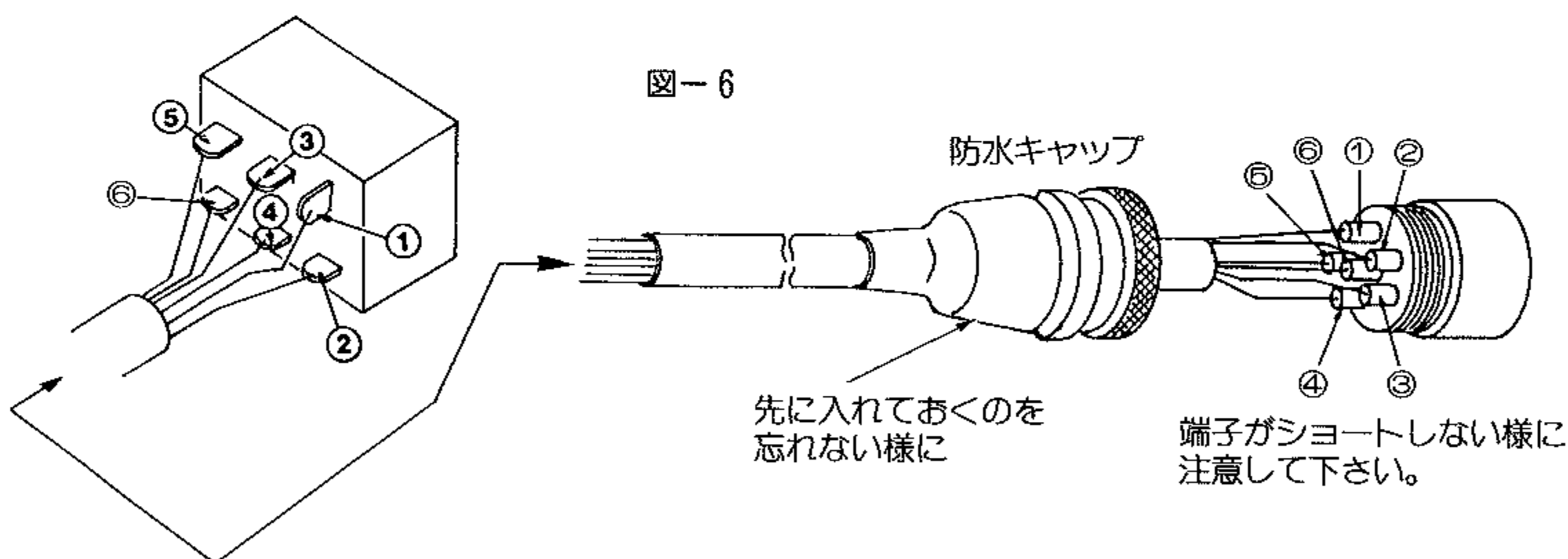
ケーブルコネクタ  
ローターを接続します。

DC12Vまたは、DC24V、ローターの種類によって入力電圧が異なりますのでご注意ください。



### 3. G-800 の配線及び調整

- ①0.5mm<sup>2</sup>の6芯ケーブルを必要な長さだけ用意します。(40m以上は0.75mm<sup>2</sup>以上のケーブルを使用下さい。)
- ②接続ケーブルを図6の様に接続コネクタの同じ番号どうしをハンダ付けします。



■※必ず電源スイッチをOFFにして次の作業に進んで下さい。

- ③準備した接続ケーブルでコントローラーとローターを接続します。
- ④マストクランプを、ローターに仮止めします。この時使用するマストの径に合わせてマストゲージヘクランプを合わせます。(図-16参照)
- ⑤この状態で動作チェックをします。始めに電源ケーブルをDC12V(またはDC24V)の電源に接続します。(タイプによって異なりますのでご注意ください。)

⑥フルスケール調整（使用するコントロールケーブルの長さによる誤差の修正）を行います。

フルスケール調整スイッチを調整ボリューム側（左側）に切り替えます。

続いて電源スイッチをONにすると、照明ランプが点灯し、コントローラーの指針はローターとバランスする位置まで動き停止します。（ローターの停止位置により指示する角度は異なります。）

⑦LEFT回転スイッチ（CCW）を押すとローターは左回転します。（ローターを上から見て反時計方向）ローターが停止するまで回転させます。

停止すると指針は0°を指示します（工場出荷時の調整は、この方位がアンテナの方位基点となります。）0°を指示しない場合、（あるいは、他の方位を基点としたい場合は）ベゼルの外れ指針を手で合せます。ベゼルの外れは、左へ回転させると外れます。合わせる基点は0°、90°、180°、270°のいずれかにします。これ以外の場合ベゼルのオーバーラップマークを合わせることはできません。指針は安定するまで2～3回調整します。

⑧指針が基点に合ったら透明カバーとベゼルの戻します。

この時、ベゼルにあるオレンジマークを基点に合わせます。

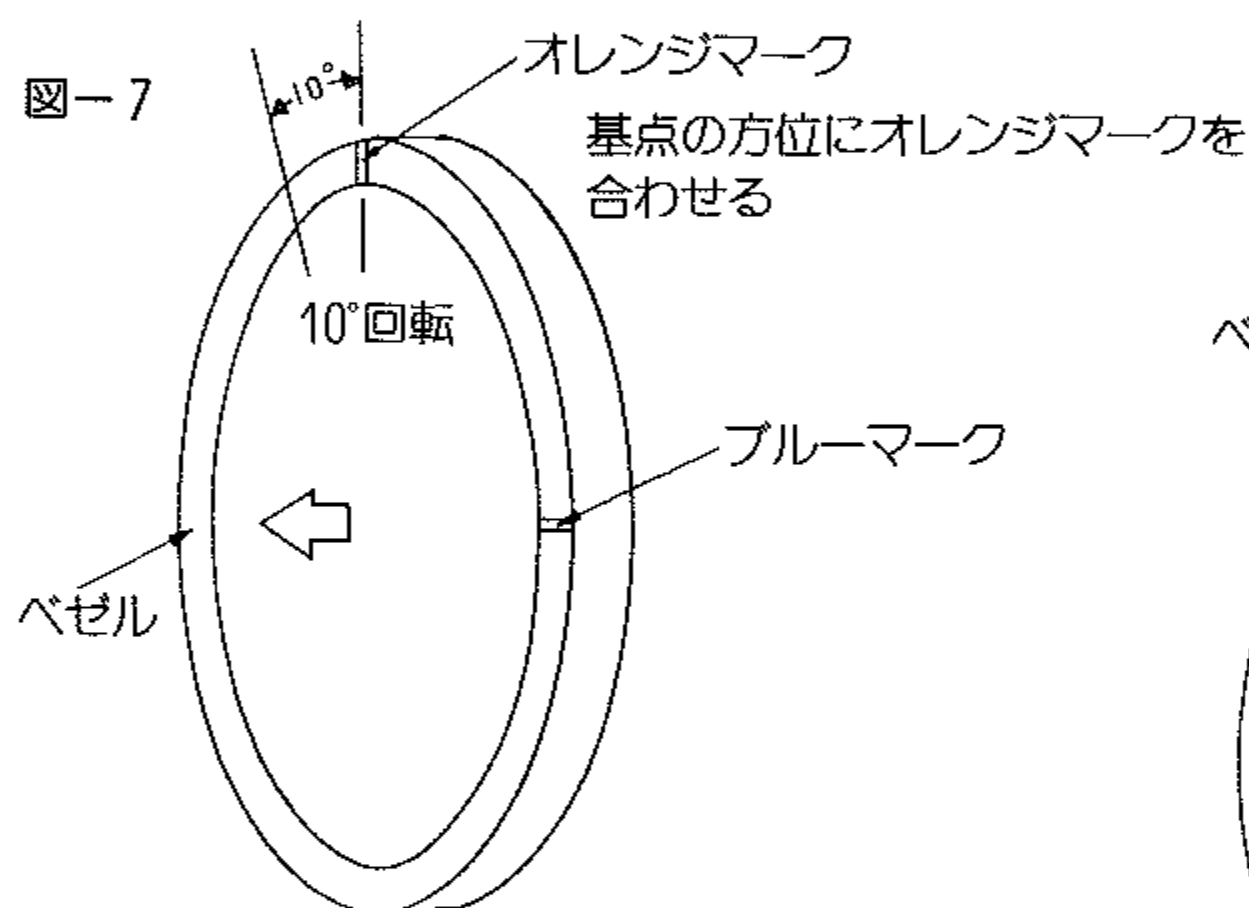
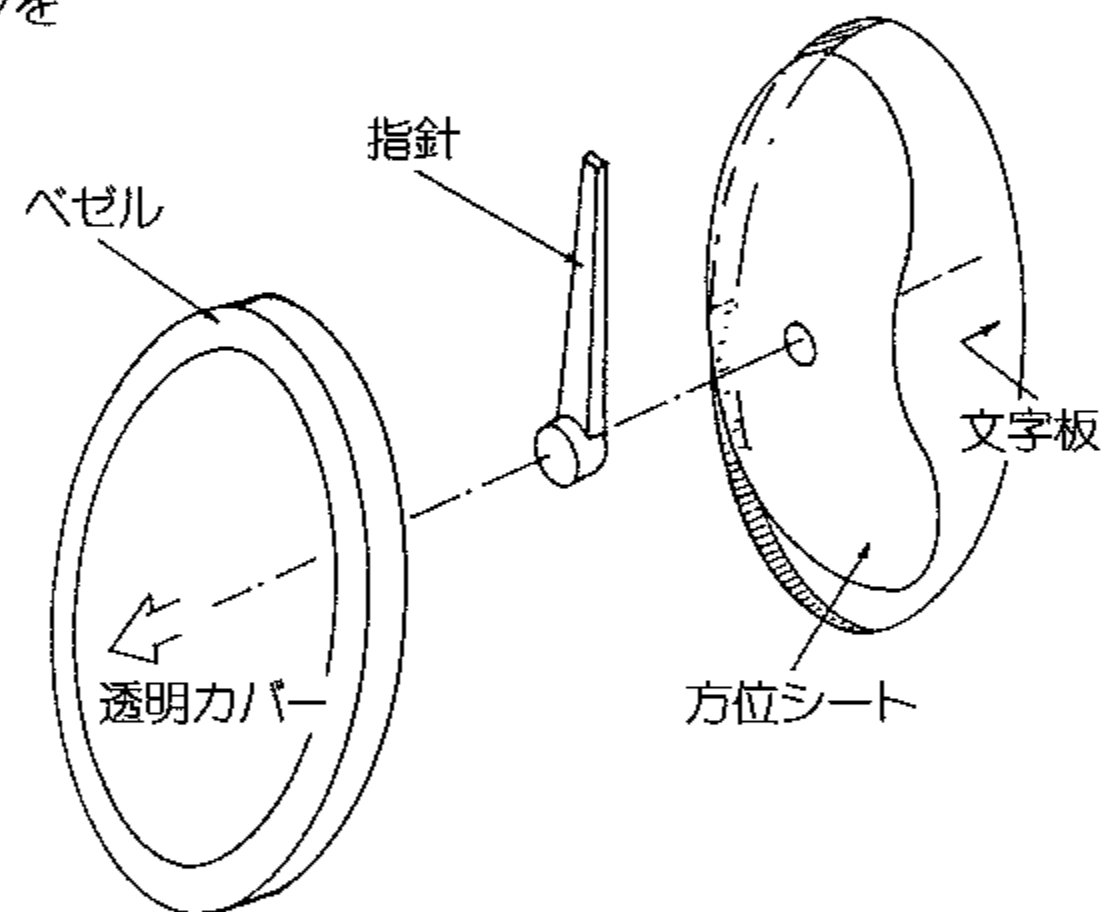


図-8



ブルーマーク ベゼル

ベゼルのマークは、オーバーラップを表示できる様になっています。マークからマークまでがオーバーラップ部です。

方位シートは指針を抜き、方位シートの上下または左右を内側によせると、方位シートは曲がりはずれます。希望する方向にシートを変更して下さい。

方位シートが文字板に密着していることを確認してから、指針、透明カバー、ベゼルの戻します。

⑨RIGHT回転スイッチ（CW）でローター本体を360°回転させます。（ローター本体に回転確認のマークがあります。）同時にコントローラーの指針も360°回転していることを確認します。

合わない場合は、コントローラー裏面のフルスケール調整ボリュームで調整します。オーバーラップ表示LEDは約360°回転で点灯します。

⑩さらにRIGHT回転スイッチ（CW）を押し、ローター及び指針がさらに90°回転することを確認します。

⑪右回転、左回転を2～3度繰り返し回転させローター回転角度と指針の角度が合っていることを確認します。

⑫調整が終了したらフルスケール調整スイッチを右側に戻します。

■これで設置前の調整は終了です。

# G-450

## 4. G-450の梱包内容

(ご使用になる前にお確かめください。)

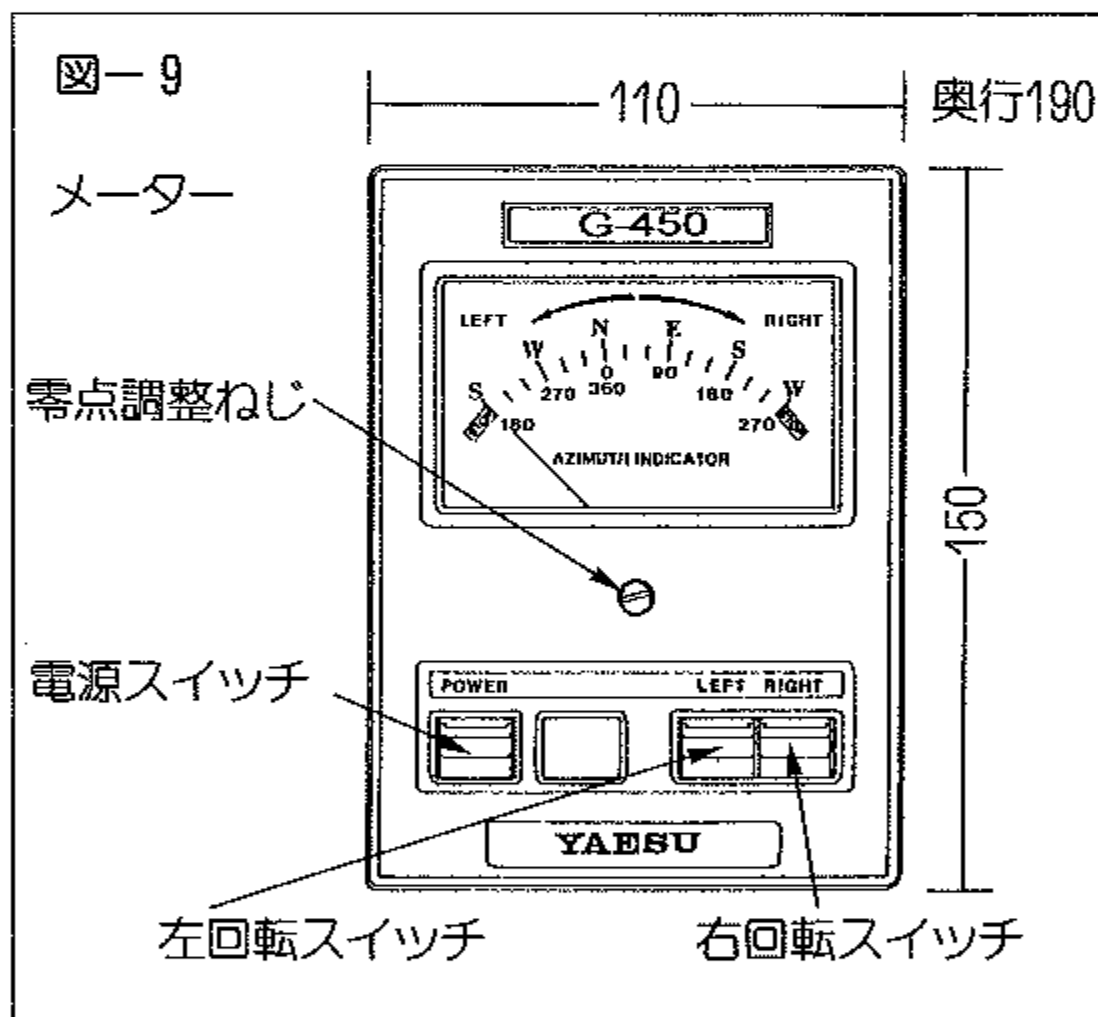
表-2

ローター	1台	スプリングワッシャーφ8 (ナットボルトを使用する所すべて使用)	8個
コントローラー	1台	蝶ナットM8	4個
U字ボルト (ローター本体にマストクランプを取り付けるのに使用)	2個	蝶ボルトM8×16	4個
クランプ (ローター本体にマストを取り付けるのに使用)	2個	接続用コネクタ	1個
六角ボルトM6×16(長さ16mm) (ローターをタワー等に取り付けるのに使用)	4個	防水キャップ	1個
平ワッシャーφ8 (クランプ締め付けに使用)	4個	保証書	1枚

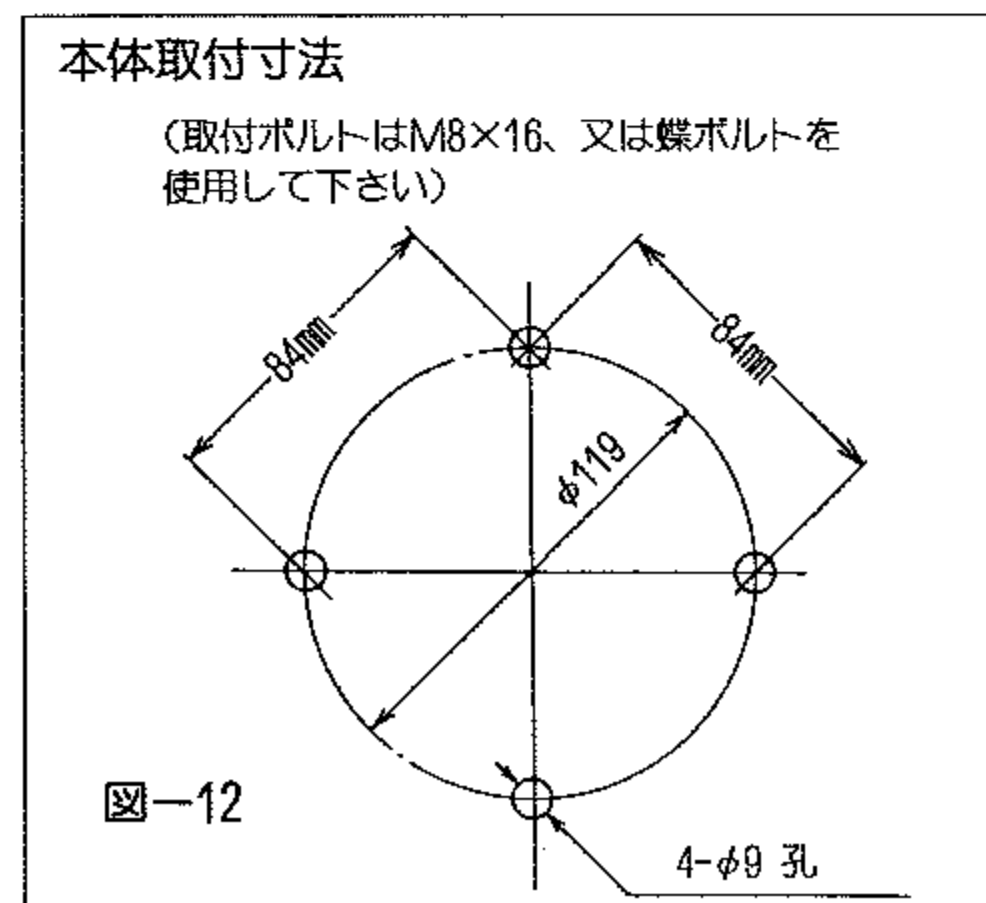
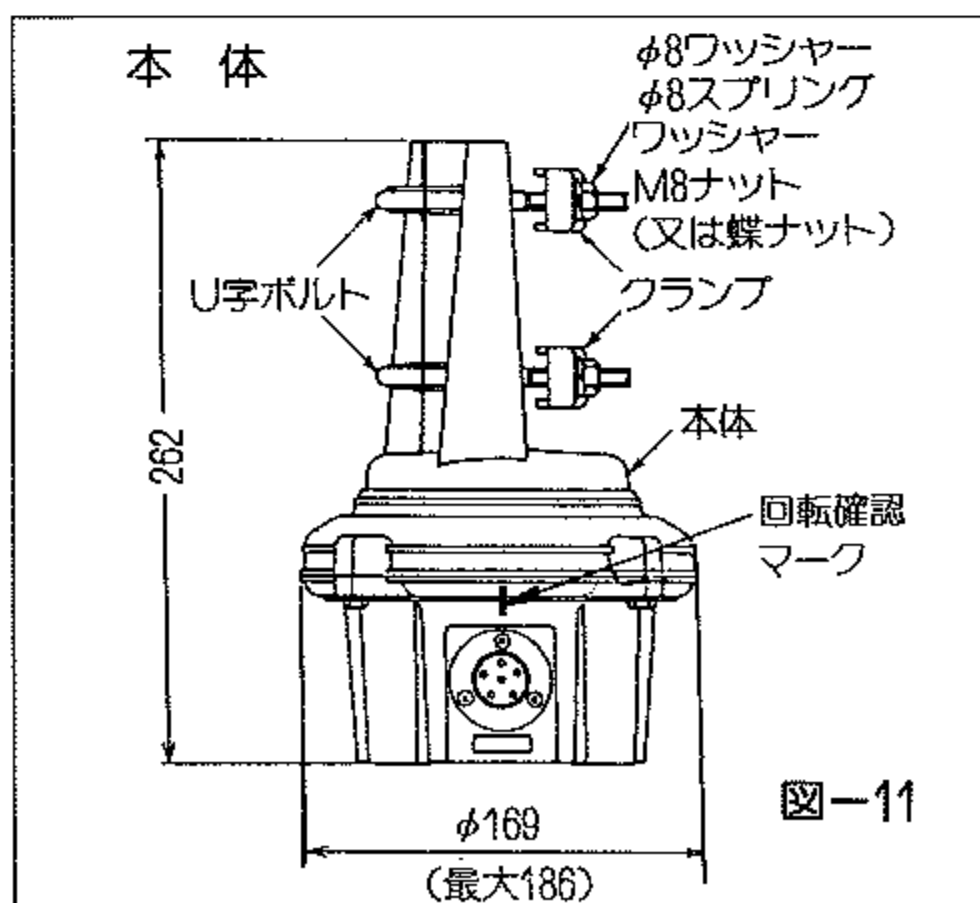
蝶ナット及び蝶ボルトは仮設の場合にご利用して下さい。  
接続用ケーブルは別途ご購入下さい。

## 5. G-450の各部の名称及び寸法

コントローラー正面

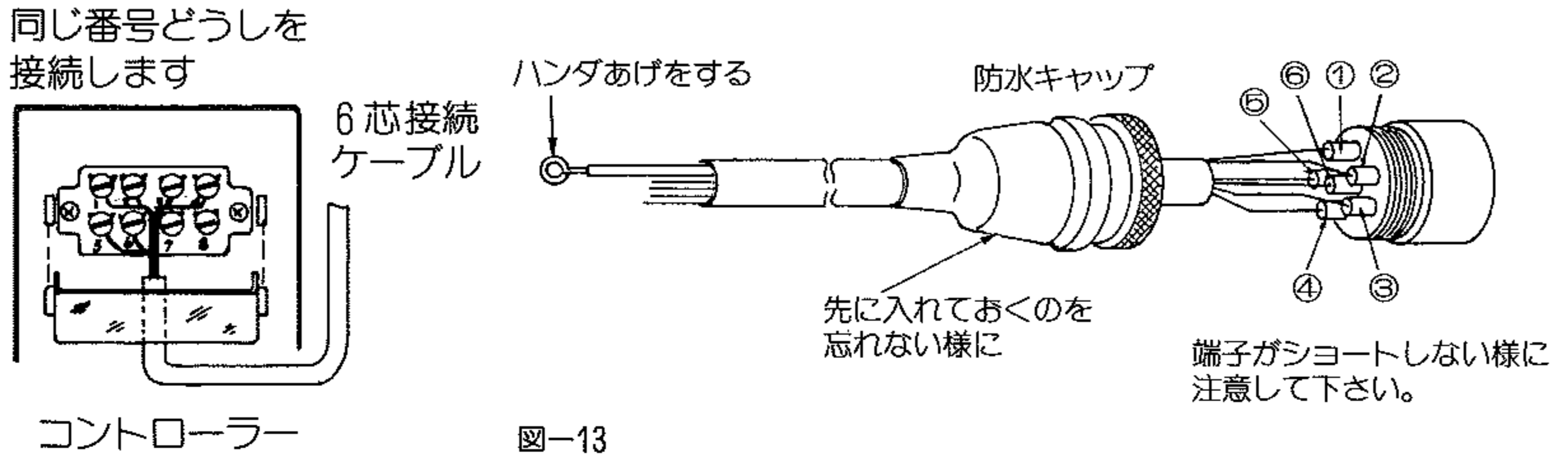


コントローラー裏面



## 6. G-450の配線及び調整

- ①0.5mm<sup>2</sup>の6芯ケーブルを必要な長さだけ用意します。(40m以上は0.75mm<sup>2</sup>以上のケーブルを使用下さい。)
- ②ケーブルを図-13の様にコネクタにハンダ付けします。



■※必ず電源スイッチをOFFにして次の作業に進んで下さい。

- ③準備した接続ケーブルでコントローラーとローターを接続します。  
接続はコネクタの端子番号とコントローラーの端子番号を同じ番号どうしを接続します。
- ④この状態で動作チェックをします。始めに電源ケーブルをDC12V(またはDC24V)の電源に接続します。(タイプによって入力電圧が異なりますのでご注意下さい。)  
電源スイッチをONにすると、照明ランプが点灯し、コントローラーの針はローターの回転位置を指示します。
- ⑤フルスケールの調整(使用するケーブルの長さによる誤差修正)を行います。
- ⑥LEFT回転スイッチ(CCW)を押すとローターが左回転します。(ローターを上からみて反時計方向)自動的に停止するまで回転させます。  
停止した時点で指針は左180°(S)指示します。指示から外れている場合はメーターの零点調整ネジで調整します。

- ⑦RIGHT回転スイッチ(CW)でローターを360°回転させます。(ローター本体に回転確認のマークがあります。)  
この時コントローラーの指針は、右180°(S)を指示します。指示から外れている場合は、裏面フルスケール調整ボリュームで調整します。
- ⑧続けてRIGHT回転スイッチ(CW)を押すと、ローターはさらに90°回転し、指針が右270°(W)(赤文字)を指示します。

■これで設置前の調整は終了です。

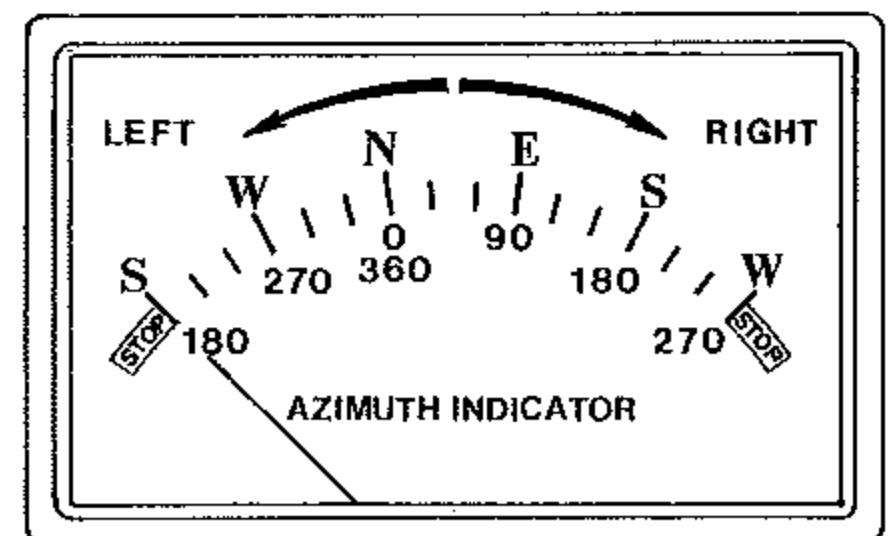


図-14



## 7. 設置方法 (G-450, G-800 共用)

設置の方法はタワーの種類によって異なりますが、タワー方式設置の場合の一例を述べます。

- (1)調整済みローターを回転させ基点で停止させ電源を切ります。(反時計方向自動停止位置)
- (2)ローターをタワーの取付板に中心に取り付けます。
- (3)ベアリングをタワーのトップに取り付けます。
- (4)マストをベアリングの中に通しローターのマストクランプにセットしてナットで締め付けます。ベアリングのボルトも締め付け、ナットでロックします。

●G-800は2分割マストクランプの為マスト径がφ38~φ63までローターの中心軸にマストの中心を合わせることができます。マストゲージを利用して右図を参照して、締めて下さい。締めすぎないように充分注意して下さい。

●G-450はマスト径がφ48~φ50専用となっています。

- (5)アンテナをマストに設置します。ローターとアンテナの方位を合せます。
- (6)アンテナからの同軸ケーブルはアンテナが450°以上回転しても引っ張られないように充分余裕をもって下さい。
- (7)ローターを回転させ各部に無理がかかってないか、またアンテナの方向と指示が合っているかどうかをチェックして下さい。

図-15 タワー方式設置例

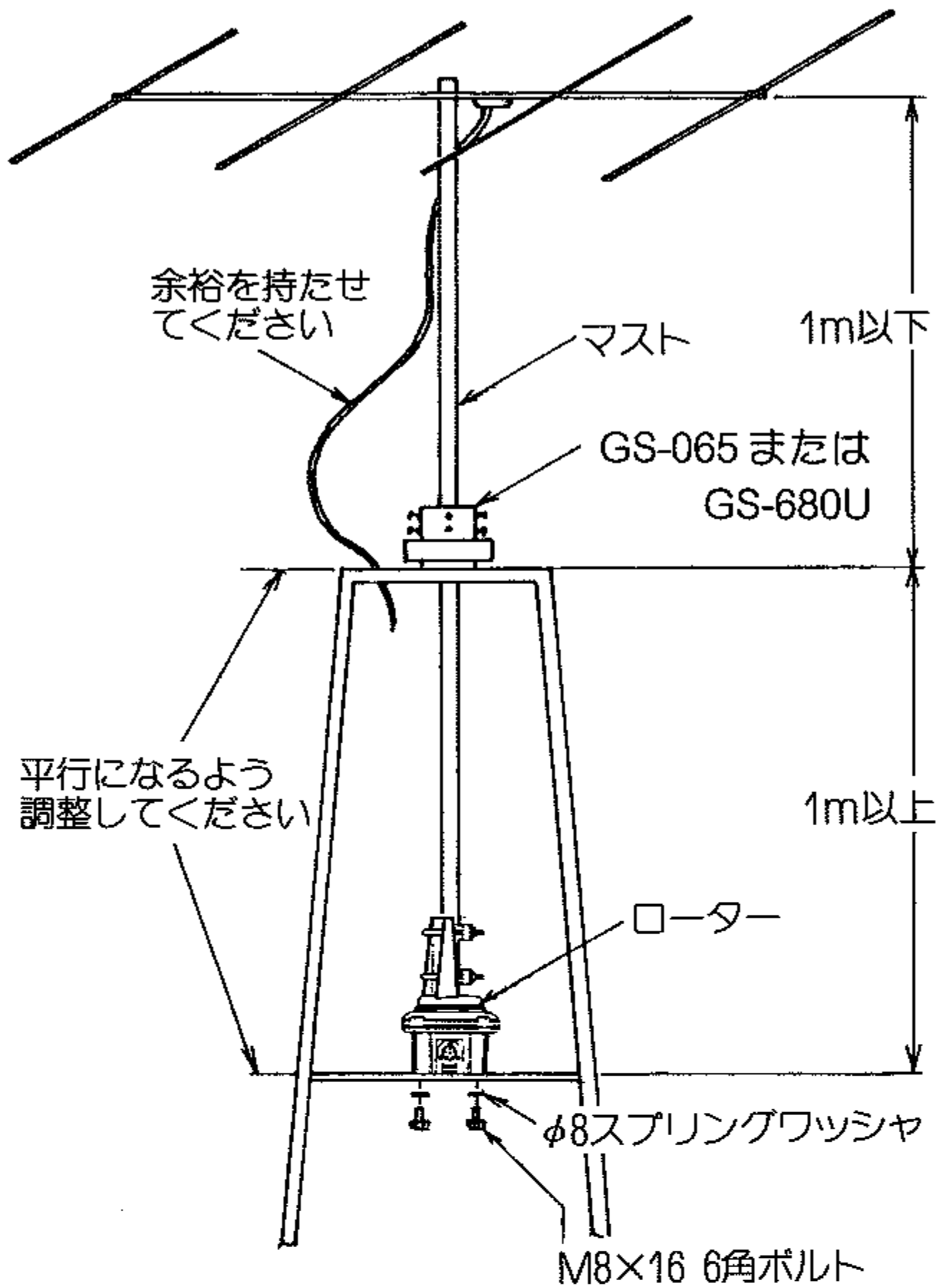
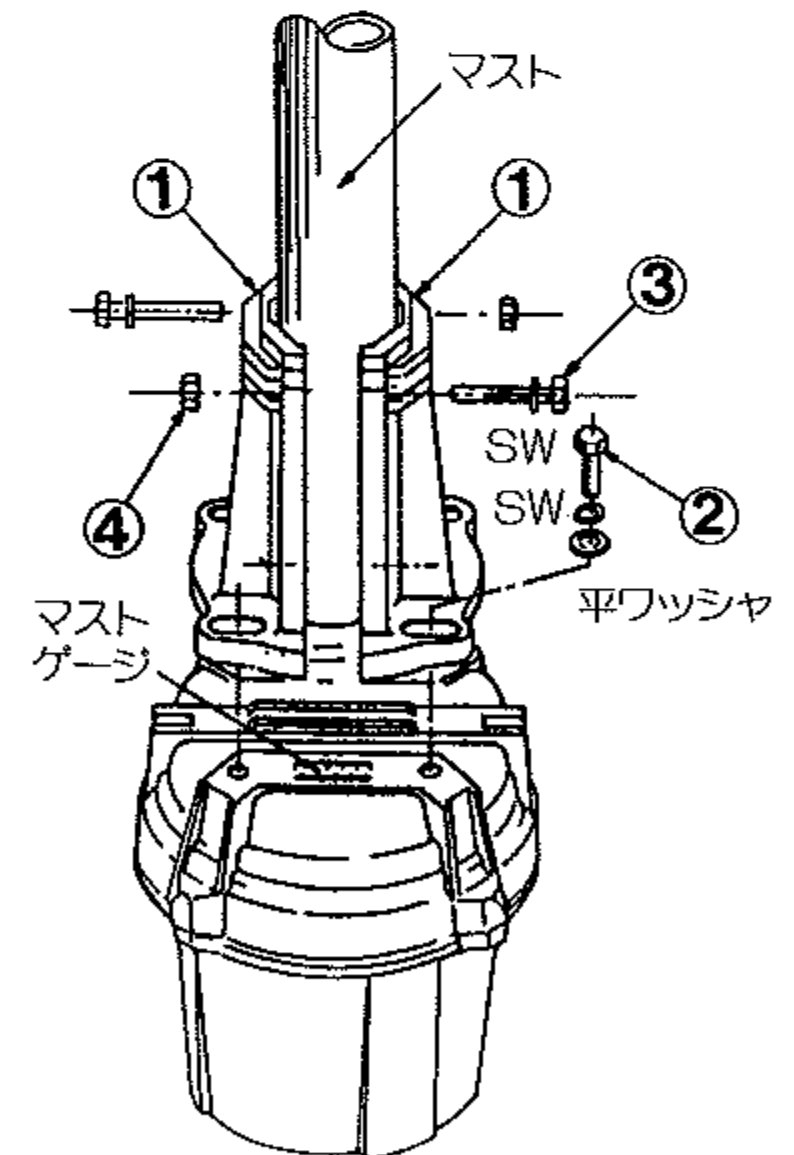


図-16 G-800

### 組立順序

- マストクランプ①を本体に②(M8×25)のボルトで仮止めします。
- マストを挿入しアンテナの方向を確認してから③(M8×70)のボルトと④のナットでしめます。ネジは締めすぎないようにして下さい。スプリングワッシャが平になってから半回転~1回転締めれば十分です。
- マストゲージを利用してローターの中心とマストの中心が合うように②(M8×25)のボルトをしめます。



- マストゲージの利用方法マストクランプの角を使用するマスト径を示す目盛(マストゲージ)に合わせます。

## 8. 取付可能なアンテナ

アンテナ取り付けの許容量は設置方法、地形、風の強さ、高さなどによって大きく異なってきます。ここでは一般的方法として、風速30m位までを想定し説明します。設置場所の条件により十分な、余裕をもってご使用下さる様お願い申し上げます。

### (1)ポール方式の計算

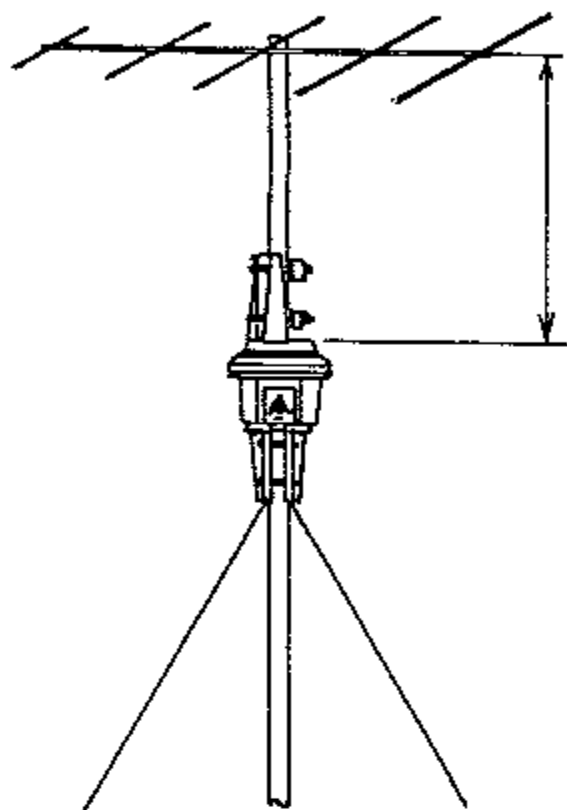


図-17 ポール方式設置例

G-450 0.25以下

G-800 0.45以下

●乗せられるアンテナの計算式

アンテナ受風面積(m<sup>2</sup>単位)×マスト長(m単位)=0.25以下 (G-450)

例) 0.4m<sup>2</sup>×0.6m=0.24

G-450では受風圧積0.4m<sup>2</sup>のアンテナの場合は0.6m以下のマスト長であれば使用可能となります。

\*搭載重量は10kg以内にしてください。

### (2)タワー方式 (タワー及びルーフタワー) の計算

各モデルとも、搭載するアンテナはアンテナ係数(K)及び受風面積の定格以内でご使用下さい。

\*定格の60%以内でご使用いただきますとゆとりのある運用が楽しめます。

アンテナ係数 (K)=アンテナ回転半径 (m単位)×アンテナ総重量 (マスト含む kg単位)

G-450 —— アンテナ係数 (K) 100・受風面積 1m<sup>2</sup>

G-800 —— アンテナ係数 (K) 180・受風面積 2m<sup>2</sup>

上記の計算で各アンテナ係数以内で同時に受風面積も確認します。

■回転半径と重量及び受風面積は、アンテナメーカーが表示しておりますのでそれをもとにして計算します。

\*マスト重量は5kg程度にして計算します。

受風面積の表示されていない場合は、アンテナの平均的数値を表にしましたので参考にしてください。

受風面積表 (一般のアンテナの推定値です。実際には、ご使用のアンテナメーカーをご利用下さい。)

周波数 MHz	仕様	受風面積 m <sup>2</sup>	周波数 MHz	仕様	受風面積 m <sup>2</sup>	周波数 MHz	仕様	受風面積 m <sup>2</sup>
7	2エレ	2.2	28	3エレ	0.3	50	4エレ	0.25
7	1エレ、ローディング	0.2	28	4エレ	0.42	50	5エレ	0.3
7	2エレ、ローディング	0.6	28	5エレ	0.6	50	6エレ	0.37
7	3エレ、ローディング	1.1	28	2エレ、スイスクワッド	0.3	144	2エレ、スイスクワッド	0.3
14	3エレ	0.7	7・14	3エレ、トラップ	0.5	144	10エレ	0.2
14	4エレ	1.2	7・14	4エレ、トラップ	0.8	144	10エレ、スタック	0.44
14	5エレ	1.7	14・21	3エレ、トラップ	0.4	144	10エレ、4/1ラ	0.95
21	3エレ	0.45	14・21	4エレ、トラップ	0.5	144	10エレ、4/1ラ 2段	2.
21	4エレ	0.6	21・28	3エレ、トラップ	0.3	430	12エレ	0.06
21	5エレ	0.8	21・28	4エレ、トラップ	0.4	430	12エレ、スタック	0.12
21	6エレ	1.8	14・21 28	3エレ、トラップ	0.4	430	12エレ、4/1ラ	0.3
21	2エレ、スイスクワッド	0.3	14・21 28	4エレ、トラップ	0.4	430	12エレ、4/1ラ22段	0.6



## 9. (保守)

使用中にトラブルが発生した場合は図-18・19・20、表-4を参照してチェックして下さい。

### ■コントローラー端子間電圧

接続ケーブルを外し測定した値(テスター $20\Omega/V$ )

#### G-800

- ②～③間 約DC9.5V、端子②が⊕側
- ④～⑤間 DC12V (DC24V)  
RIGHT回転スイッチをONした場合端子④が⊕側となります。  
LEFT回転スイッチをONした場合、端子⑤が⊕側となります。

#### G-450

- ①～③間 約DC6V、端子①が⊕側
- ④～⑤間 DC12V (DC24V)  
RIGHT回転スイッチをONした場合端子④が⊕側となります。  
LEFT回転スイッチをONした場合、端子⑤が⊕側となります。

G-800コントローラー側ケーブルコネクタ

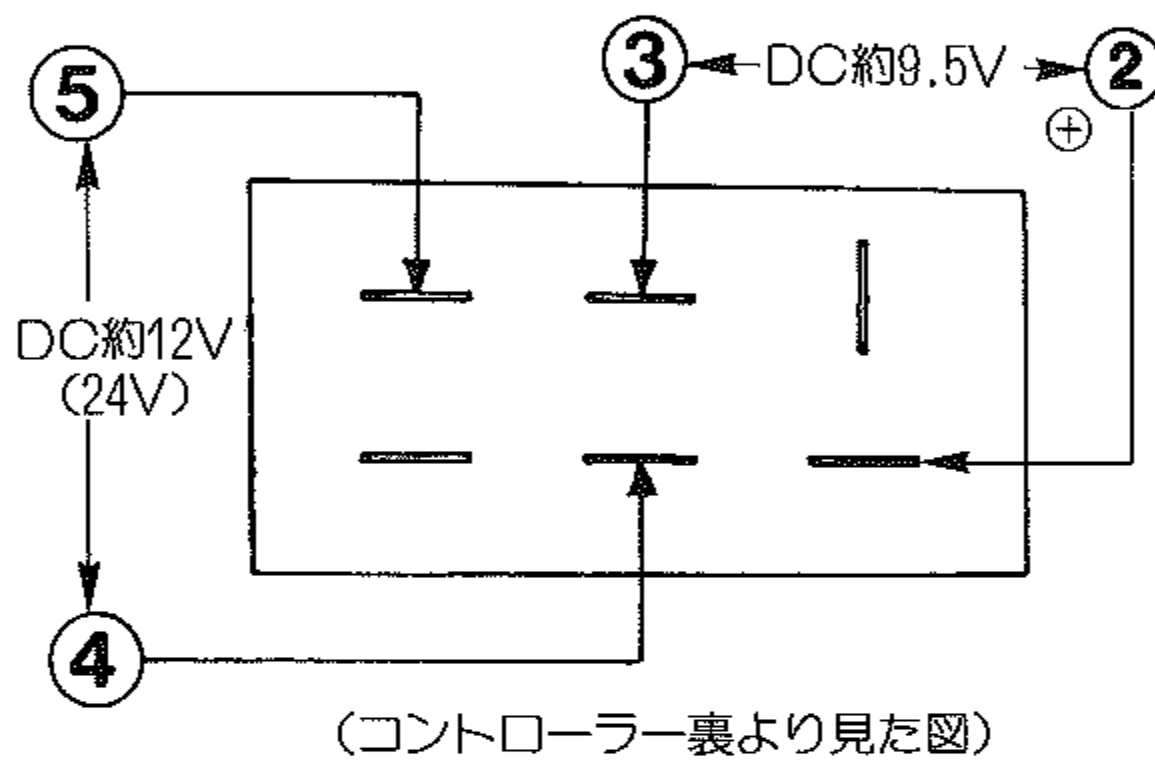


図-18

G-450コントローラー側ケーブルコネクタ

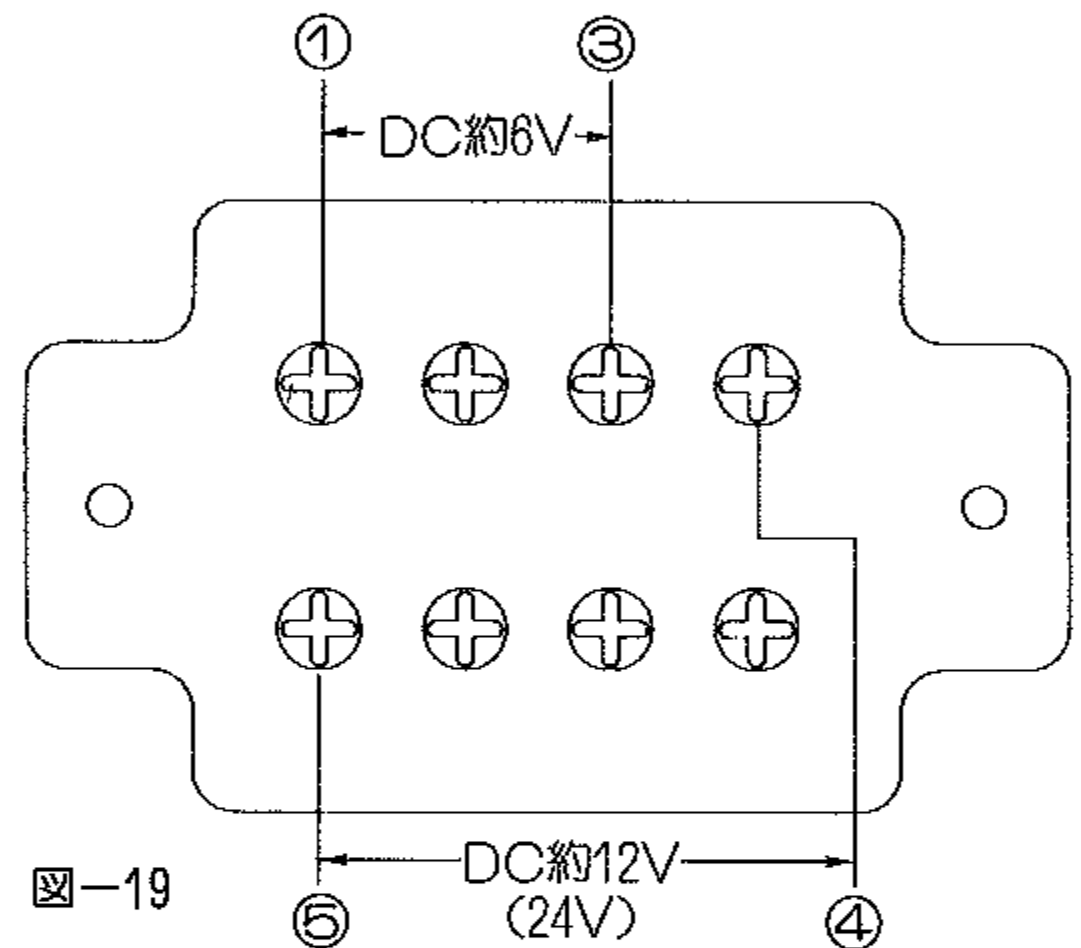


図-19

### ■ローター端子間抵抗

接続ケーブルを外して測定した値

表-4

	1	2	3	4	5
1		0~500 $\Omega$	500 $\Omega$	$\infty$	$\infty$
2			0~500 $\Omega$	$\infty$	$\infty$
3				$\infty$	$\infty$
4					8 $\Omega$
5					

右回転ストップ時、左回転ストップ時は④、⑤間の抵抗値は極性がありますのでテスターの赤黒リードを④と⑤交互にあてて測定して下さい。一方で抵抗値が測定できます。その時の抵抗値は20 $\Omega$ 程度です。

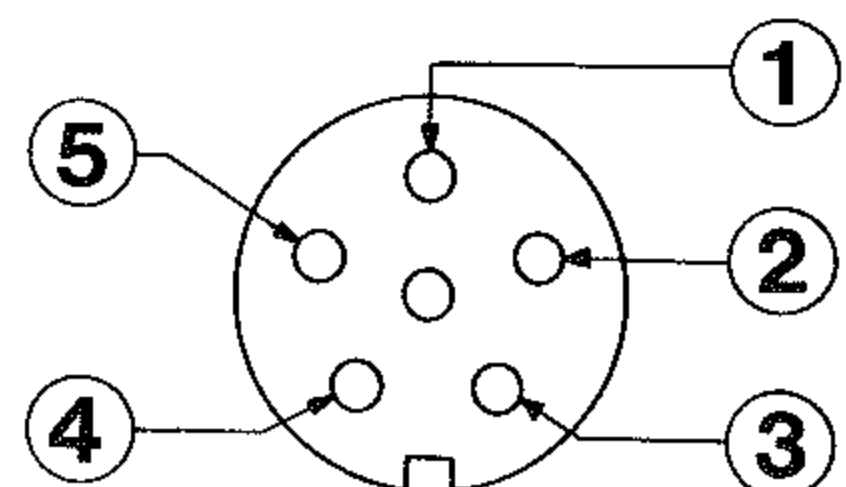
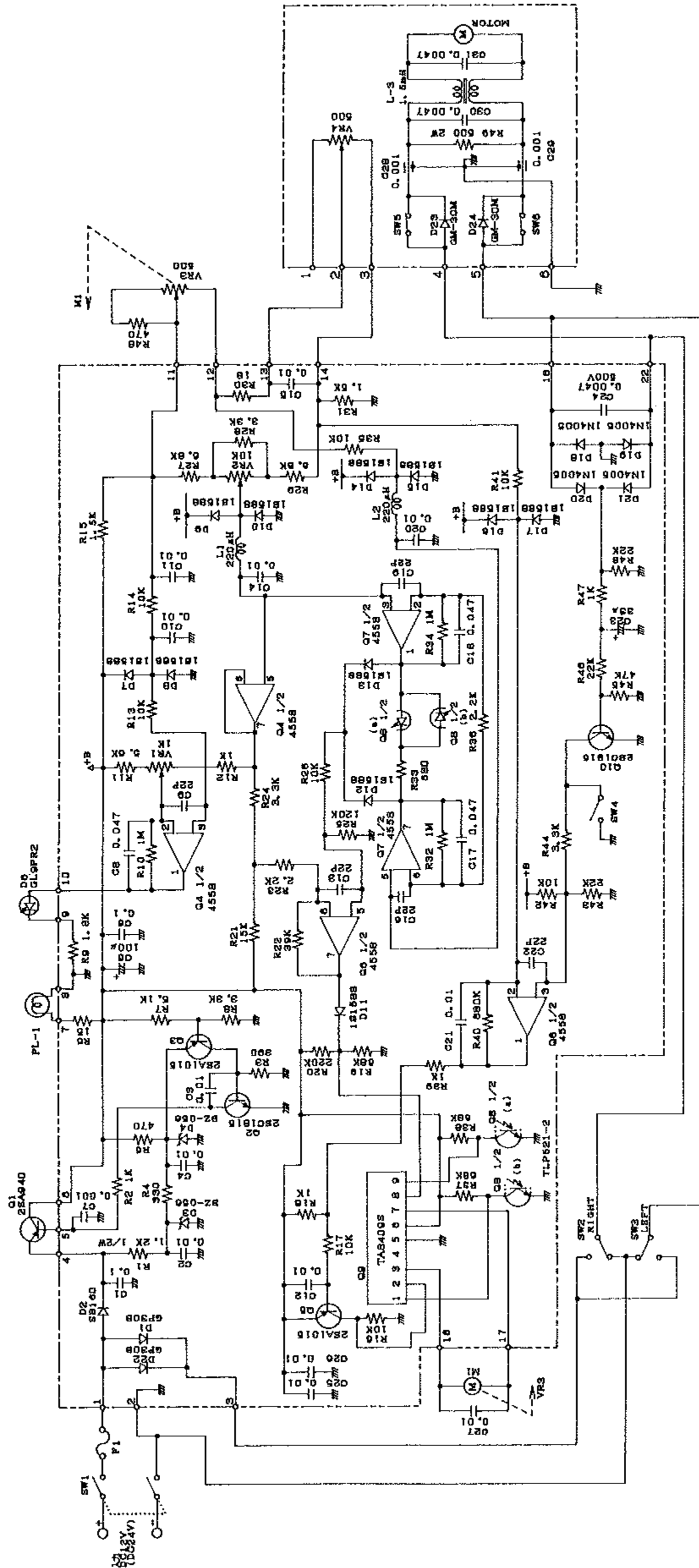
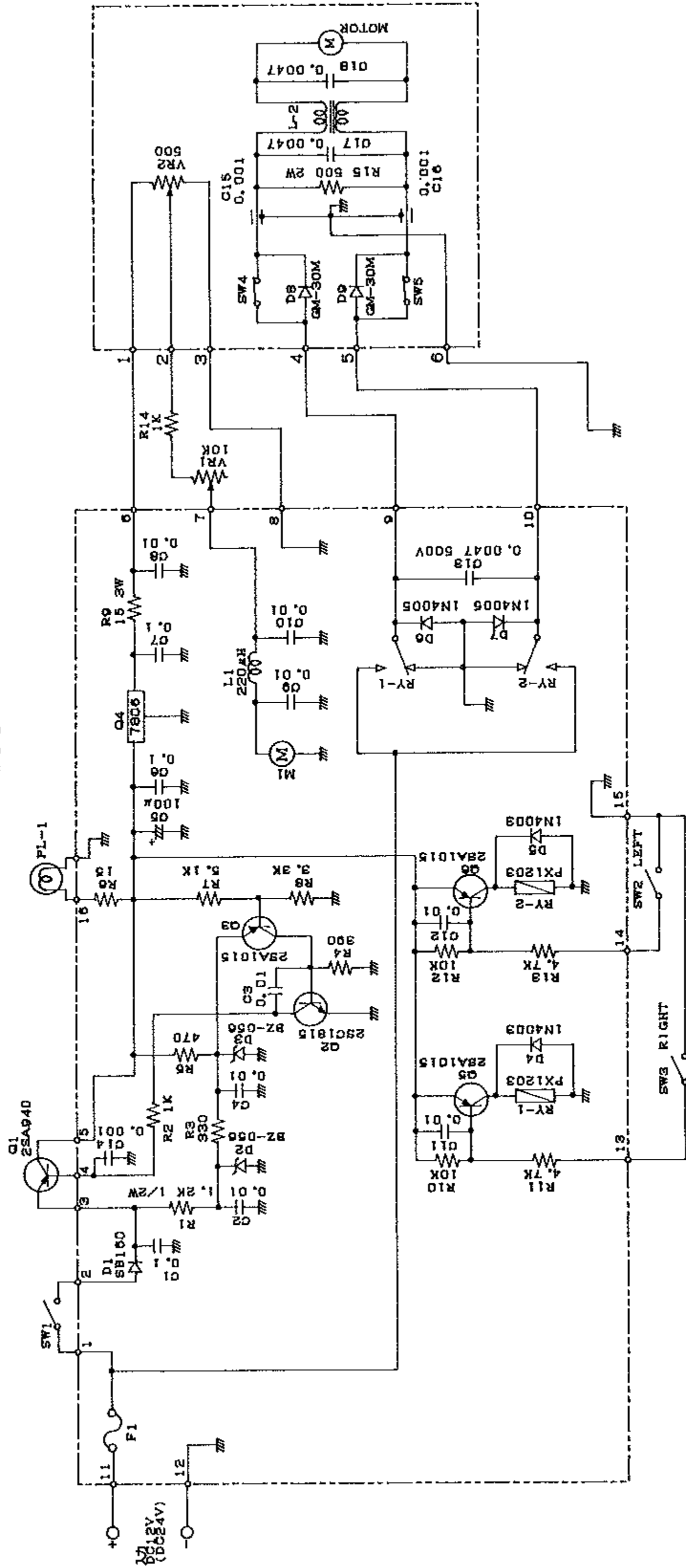


図-20

# G-800



# G-450



## 定 格

	G-800	G-450
制動力	4000kgfcm	3000kgfcm
回転力	800kgfcm	600kgfcm
アンテナ係数	180	100
受風面積(ポール方式設置) (タワー方式設置)	0.75㎡×0.6m=0.45以下 2㎡以下	0.5㎡×0.5m=0.25以下 1㎡以下
垂直荷重	200kgf(瞬間800kgf)	100kgf(瞬間300kgf)
マストクランプ	分 割 型	一 体 型
適合マスト	φ38~φ63	φ48~φ50専用
1回転時間12V時(24V)	約50秒	約45秒
回転角度	450°±(電氣的、機械的ストッパー付)	450°±(電氣的、機械的ストッパー付)
電源電圧	DC12V(24V)	DC12V(24V)
消費電流 (ローター負荷によって変動)	約1A~4.5A(DC12V仕様) 約0.6A~2.3A(DC24V仕様)	約0.9A~3.5A(DC12V仕様) 約0.6A~1.8A(DC24V仕様)
定格連続運転時間	5分	5分
接続ケーブル	6芯ケーブル(別売)	6芯ケーブル(別売)
接続方式(ローター本体) (コントローラー)	メタルコネクター コネクター	メタルコネクター 端子板
ローター本体寸法、重量 (マストクランプ付き)	φ170×300mm 3.4kg	φ170×263mm 3kg
コントローラー寸法、重量	200(W)×130(H)×193(D)mm 2.5kg	110(W)×156(H)×184(D)mm 2kg

株式会社バーテックススタンダード  
〒153-8644 東京都目黒区中目黒4-8-8