

YAESU
The radio

G-5500DC

取扱説明書



このたびは、八重洲無線株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い。

G-5500DC の特長

- エクスターナルコントロール端子を設けてありますので、刻々と位置が変化する人工衛星を、コンピューターを使ってビームアンテナで追跡することが可能です。
- 角度の表示やプリセットコントロールなども、エクスターナルコントロール端子を使用することにより行うことができます。
- ローター本体は、アルミ合金ダイカストにメラミン焼付塗装をほどこしてありますので、耐久性が向上しています。
- リミットスイッチが内蔵されているため、同軸ケーブルを巻き込んだり、切ったりする心配がありません。
- ローターに使用しているモーター電圧は、低圧で使用していますので、安全性が向上しています。
- サンドイッチ方式のマストクランプとマストゲージの採用により、 $\phi 38 \sim \phi 63$ までのマストの中心軸と、ローターの中心軸を合わせて取り付けることができます。

ご使用の注意点

- ローターは“上(アンテナ側)”または“UP”の表示がある面を上にして取り付けて下さい。それ以外の取り付けをすると、雨水が内部に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かかりますので、絶対に行わないで下さい。
- 仰角側の操作時、荷重が大きすぎる場合は自動的に動作が停止します。停止した場合は荷重を減らすなどの処置を行ってください。
- ローター内部に使用しているグリスは、半永久的に潤滑が可能な非常に性能の良いグリスですので、交換の必要はありません。なお、他のグリスとの交換はさけて下さい。
- 連続運転時間は3分以内にして下さい。その後は必ず15分以上運転を休止してモーターを休ませて下さい。
- エクスターナルコントロール端子を使用する場合、端子番号7の電圧は電流容量が少なく安定化されていませんので、利用する場合には、電圧・電流値を考慮して利用して下さい。
- エクスターナルコントロール端子を使用する場合、アース側線は信号線と共通のため、定電流で使用して下さい。
- 仰角ローター取付アングルは、塩害の多い地域でご使用の場合や、アングル固定用ボルト締め付けによるキズがある場合は、使用する前に防錆剤を塗布するなどの防錆対策を行ってください。
- 仰角ローター取付アングルは、錆止めのためメッキされていますが、1～2年ごとに防錆剤を塗布するなどして、アングルが錆ないようにして下さい。

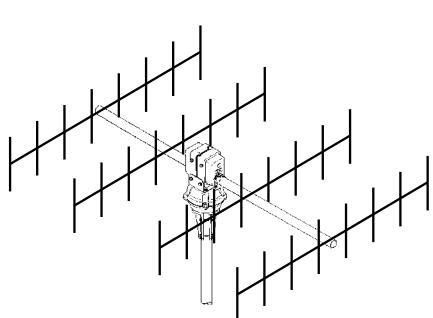
付属品

水平ローター	1 台	ヒューズ (3A)	2 個
仰角ローター	1 台	ヒューズ (0.5A)	1 個
コントローラー	1 台	8 P プラグ	1 個
マストクランプ	2 枚 1 組	取扱説明書	1 冊
仰角ローター取付アングル	1 枚	保証書	1 枚
接続ケーブル用コネクター・防水キャップ	2 組		
6 角ボルト M8 × 16 (仰角ローター取付アングルと水平ローターを取り付けるのに使用)	4 本		
6 角ボルト M8 × 25	8 本		
(仰角ローターと仰角ローター取付アングル、および水平ローターとマストクランプを取り付けるのに使用)			
6 角ボルト M8 × 70 (マストクランプ同士を締め付けるのに使用)	4 本		
U 字ボルト (仰角ローターとブームを固定するのに使用)	2 本		
クランプ金具 (仰角ローターとブームを固定するのに使用)	2 個		
スプリングワッシャ $\phi 6$ (U 字ボルトを止めるのに使用)	4 個		
スプリングワッシャ $\phi 8$ ($\phi 8$ ボルトを使用するすべての箇所に使用)	16 個		
平ワッシャ $\phi 6$ (U 字ボルトを止めるのに使用)	4 個		
平ワッシャ $\phi 8$ (M8 × 70 以外のすべてのボルトに使用)	12 個		
6 角ナット M6 (U 字ボルトを止めるのに使用)	4 個		
6 角ナット M8 (マストクランプ同士を締め付けるのに使用)	4 個		

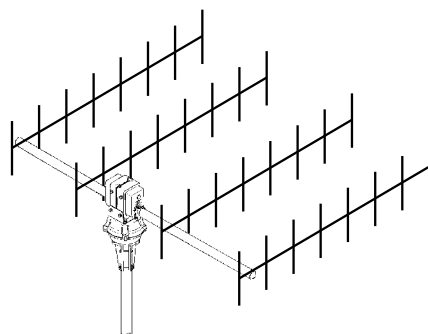
取付可能なアンテナの大きさ

■ アンテナの風圧面積は 1 m^2 以下にて使用して下さい (風速 30 m 位までを想定)。
使用条件によっては、十分余裕をもって使用して下さい。

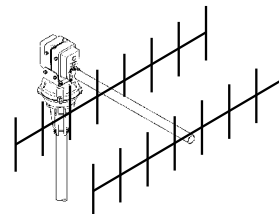
■ アンテナの重量が片寄らないように、バランス良く取り付けて下さい (下図参照)。



できる限りこの方法で取り付けて下さい



400MHz 以上のアンテナに限り可能

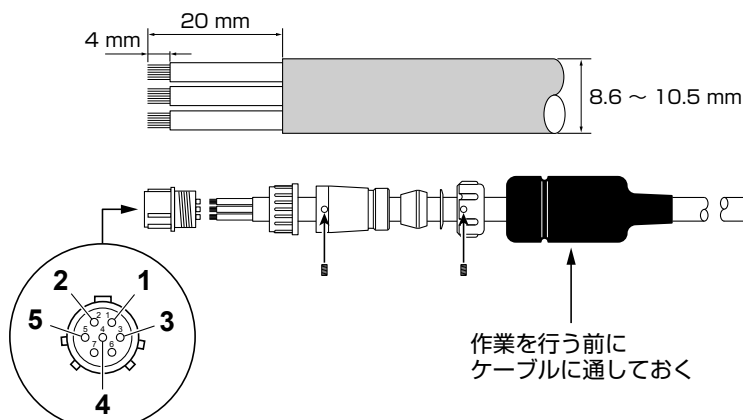
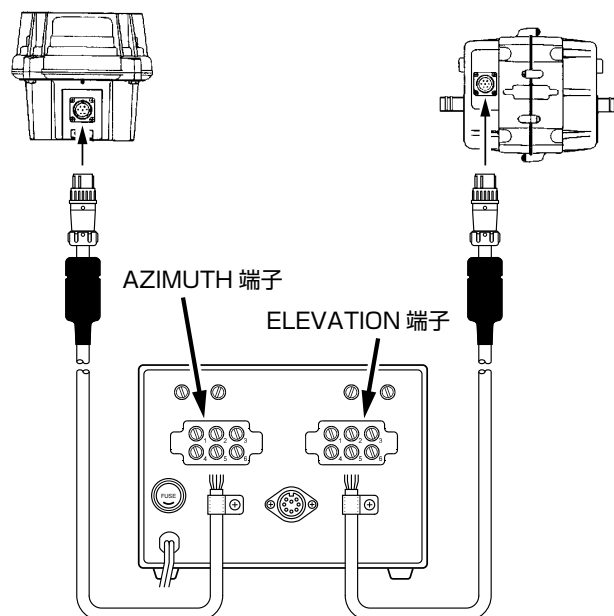


この方法は避けて下さい

ローターおよびコントローラーの配線

注意：作業を行う前に必ず、電源コードをコンセントから抜き POWER スイッチを“OFF”にしてください。

1. 0.5 mm^2 の 5 芯ケーブルを必要な長さだけ用意し、下図を参考にして両先端の処理を行います。
 - ケーブルの長さが 40 m 以上になる場合は、 0.75 mm^2 のケーブルを使用してください。
2. 下図を参考に、付属の接続ケーブル用コネクタに、準備した接続ケーブルを取り付けます。
3. 水平ローターのコネクタと、コントローラーの AZIMUTH 端子の同一番号 (1 ~ 5) を接続します (右図参照)。
4. 同様に、仰角ローターのコネクタと、コントローラーの ELEVATION 端子の同一番号 (1 ~ 5) を接続します。
 - コネクタおよび端子への配線の時、他の端子と接触しないよう注意して下さい。端子同士が接触すると故障の原因になります。



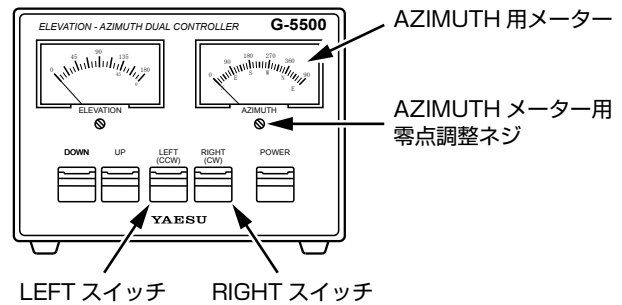
6と7は使用しません

7P メタルコネクタの端子番号

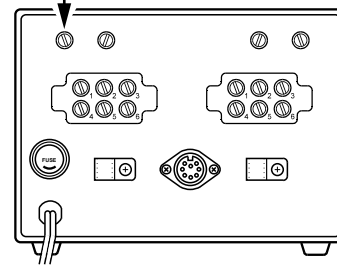
※ハンダ付する端子側から見た場合は、端子番号の位置が逆になりますのでご注意ください。

水平ローターの調整

1. POWER スイッチを“ON” にします。
2. ローターの回転が止まるまで、LEFT スイッチを押します。
3. AZIMUTH 用メーターの針が“0°”を指示していない場合は、零点調整ネジ（右図参照）にて調整します。
4. ローターが一回転（360 度）するまで、RIGHT スイッチを押します。
5. AZIMUTH 用メーターの針が“360°”を指示していない場合は、背面の FULL SCALE ADJ. ボリューム（右図参照）にて調整します。
6. RIGHT スイッチを押すと、ローターはさらに約 90 度回転して止まり、メーターの針は赤文字の“90°”を指示します。
 - 赤色の範囲内で使用しても、ローターに対しての悪影響はありませんが、予備の回転範囲として使用することをお勧めします。
7. AZIMUTH 用メーターが“0°”を指示するまで、LEFT スイッチを押します。

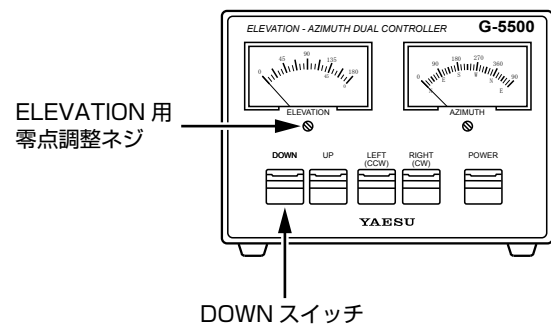
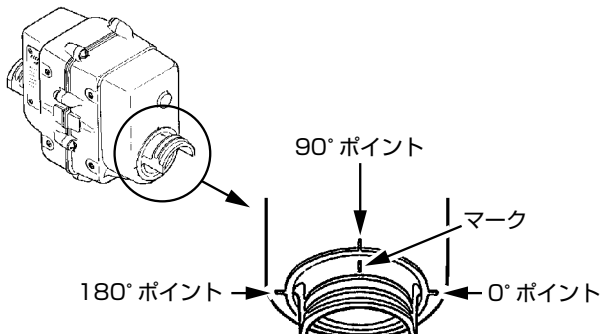


FULL SCALE ADJ. ボリューム

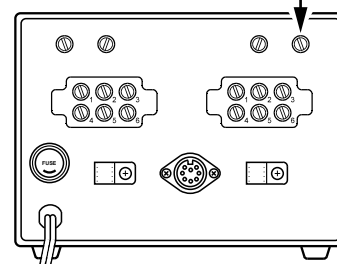


仰角ローターの調整

1. 仰角ローターの回転部にあるマークが“0°”ポイント（下図参照）に合うまで、DOWN スイッチを押します。
2. ELEVATION 用メーターの針が“0°”を指示していない場合は、零点調整ネジ（右図参照）にて調整します。
3. UP スイッチを押して、マークが“180°”ポイントに合うまで回転させます。
4. ELEVATION 用メーターの針が“180°”を指示していない場合は、背面の FULL SCALE ADJ. ボリューム（右図参照）にて調整します。
5. ELEVATION 用メーターが“0°”を指示するまで、DOWN スイッチを押します。



FULL SCALE ADJ. ボリューム



水平ローターと仰角ローターの組立

1. 水平ローターの上に、六角ボルト“M8 × 16”（スプリングワッシャと平ワッシャ併用のこと）4本で、仰角ローター取付アングルを取り付けます。
2. 水平ローターの下側に、マストクランプを仮止めます。
なお、水平ローターの底面には、マスト径の寸法が記されていますので、それぞれのクランプの内側を、使用するマスト寸法ゲージに合わせることで、マストの中心をローターの中心に合わせることができます。

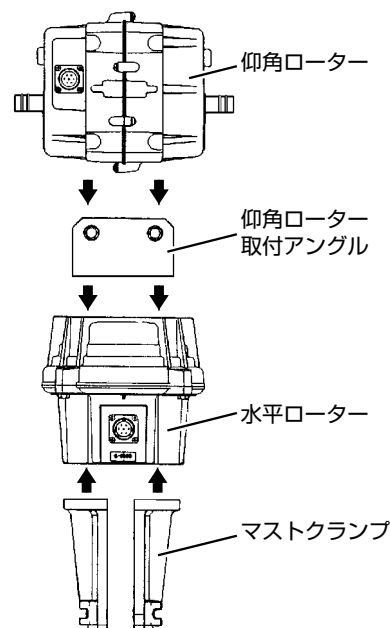
● ローターが上下逆にならないよう、“上（アンテナ側）”や“UP”の表示に注意して下さい。

3. 仰角ローター取付アングルに、六角ボルト“M8×25”（スプリングワッシャと平ワッシャ併用のこと）4本で仰角ローターを取り付けます。

仰角ローター取付アングルに関してのご注意

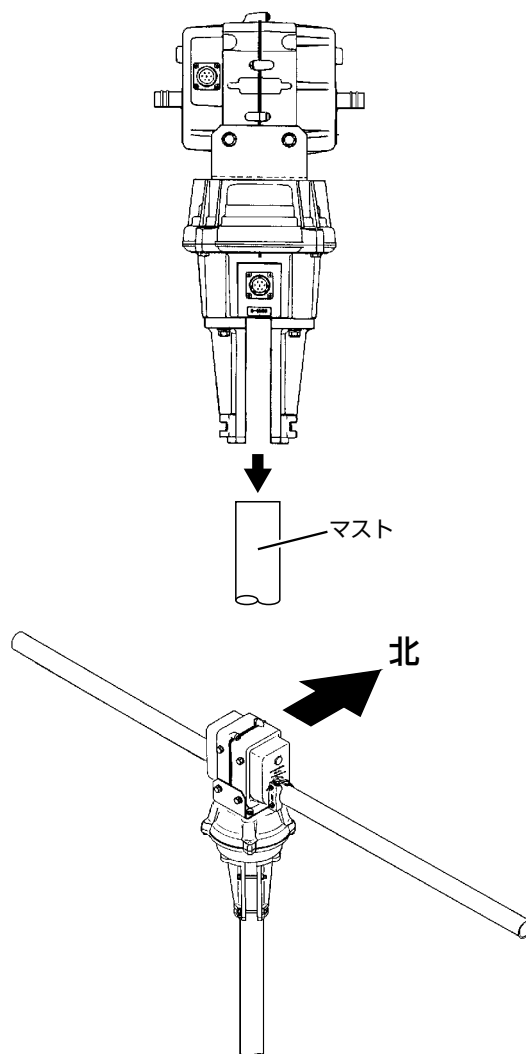
錆により仰角ローター取付アングルが破損して、アンテナやローターが落下する事故を防止するために、下記の防錆対策を行ってください。

- ・ 塩害の多い地域でご使用の場合や、アングル固定用ボルト締め付けによるキズがある場合は、防錆剤を塗布してください。
- ・ アングルは錆止めのためにメッキされていますが、1～2年ごとに防錆剤を塗布して下さい。



G-5500DC の設置

1. 本機をマストに仮止めます（右図参照）。
2. 仰角ローターにブームを入れ、U字ボルト、クランプ金具、φ6スプリングワッシャ、φ6平ワッシャ、M6ナットにて固定します。
● ネジおよびナットは、スプリングワッシャが平らになってから、半回転～1回転締めれば十分です。
3. 本機を手で回転させ、ローターの向きを北に合わせ、マストクランプのネジを締めて下さい。
● 水平方向のビーム調整は、この作業で決まりますので、方向には十分注意して下さい。
4. アンテナのビーム方向が水平になるよう、アンテナを取り付けます。
5. LEFT および RIGHT スイッチを操作して、AZIMUTH 用メーター指示とアンテナのビーム方向が一致していることを確認します。
6. UP および DOWN スイッチを操作して、ELEVATION 用メーター指示とアンテナのビーム仰角が一致していることを確認します。

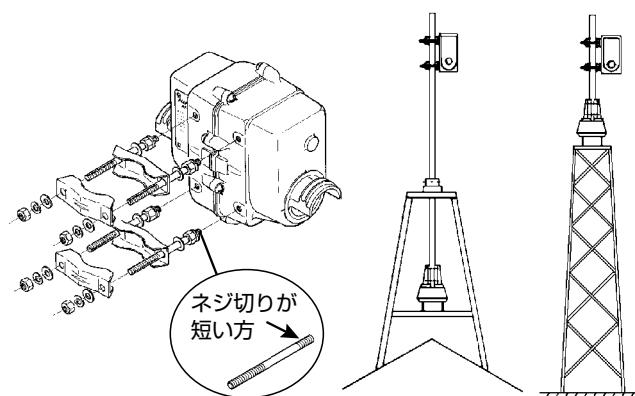


その他の取付方法

ルーフタワーなどを使用する場合は、右図の方法で取り付けて下さい。

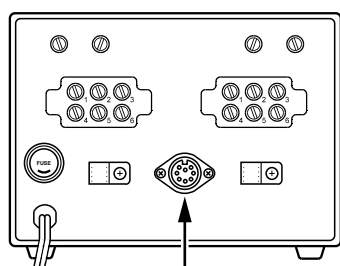
この場合は、別売の仰角ローター用クランプをご利用下さい。

- 仰角ローター用クランプを取り付ける場合、スタートボルトは、ネジ切りが短い方をローター本体に取り付けて下さい。

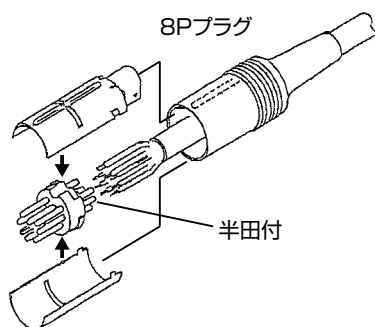
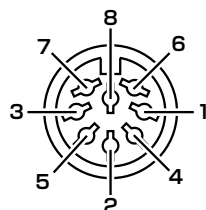


エクスターナルコントロール端子

エクスターナルコントロール端子を使用することにより、外部からローターをコントロールすることができます。コンピュータ制御、プリセットコントロール、デジタルディスプレイなどにご利用下さい。

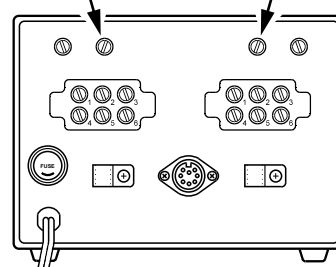


エクスターナルコントロール端子



端子番号“6”および“1”の出力電圧（下表参照）は、背面の OUT VOLTAGE ADJ. ボリュームにて調整できます。

水平用 OUT VOLTAGE ADJ. ボリューム 仰角用 OUT VOLTAGE ADJ. ボリューム



水平ローターが 360 度回転した時、端子番号“6”の電圧を 3.6V に調整すると、1 回転を 0V ～ 3.6V に変換でき、0.01V を 1 度として検知することができます。

同様に、仰角ローターが 180 度回転した時、端子番号“1”の電圧を 3.6V に調整すると、0.02V を 1 度として検知することができます。

- ボリュウムの抵抗値、ケーブルの抵抗値の原因で 0V からスタートさせることができませんので、コンピュータ制御などでこの誤差が問題になる場合は、プログラムにより差し引いて下さい。

機 能	端子番号	内 容
水平回転角度検出端子	6	0 ～ 450° を 0V ～ (2.0V ～ 4.5V) の電圧値に変換される。 出力インピーダンス 10k Ω
垂直回転角度検出端子	1	0 ～ 180° を 0V ～ (2.0V ～ 4.5V) の電圧値に変換される。 出力インピーダンス 10k Ω
LEFT 回転制御端子	4	端子番号 8 と接続すると、ローターは左回転する。
RIGHT 回転制御端子	2	端子番号 8 と接続すると、ローターは右回転する。
DOWN 回転制御端子	5	端子番号 8 と接続すると、ローターは DOWN 方向へ回転する。
UP 回転制御端子	3	端子番号 8 と接続すると、ローターは UP 方向へ回転する。
出力電圧：約 DC13V ～ 8V 出力電流：100mA 以下	7	この電圧は定電圧ではありません。出力電流によって出力電圧は変動します。 100mA 流した時利用できる電圧は、8V 程度になります。(0.5A のヒューズ内蔵)
アース端子	8	—

故障かな？と思ったら

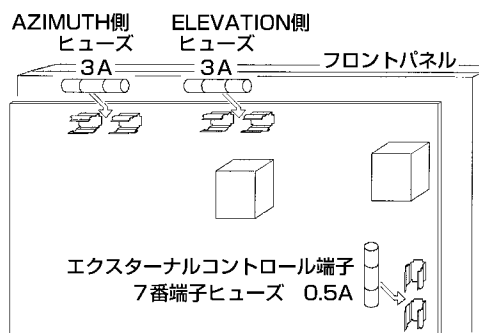
修理を依頼される前に、次の事項を確認してください。

ローターが回転しない

- ケーブルとコネクタは正しく接続されていますか？
 - ローターのコネクタとコントローラー背面の端子は、同じ番号同士が接続されていますか？
 - ヒューズが切れていませんか？
コントローラー背面の端子間電圧（下表参照）を測り、電圧が出ていないときはコントローラー内部のヒューズ（下図参照）が切れている可能性があります。
ヒューズが切れている場合は、原因（コントローラー背面の端子間のショートなど）を確かめて対策を施してから、コントローラー内の基板上にあるヒューズ（3A）を交換してください。
- 注意：交換するヒューズは、必ず 3A のヒューズを使用してください。**

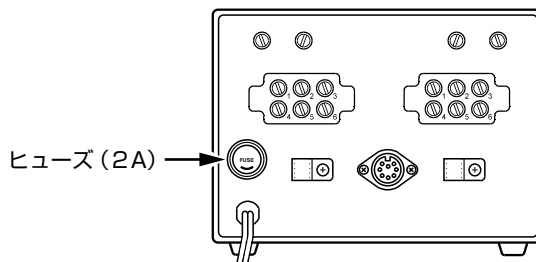
※ 端子間電圧を測る時は、ローターへの接続ケーブルやエクスターナルコントロール端子に接続しているケーブルを外してください。

スイッチ動作	端子名	端子番号	電圧
電源スイッチのみ "ON"	AZIMUTH	1 - 3	DC 約 6V
	ELEVATION	1 - 3	
LEFT スイッチ "ON"	AZIMUTH	4 - 5	DC 約 23V
RIGHT スイッチ "ON"			
DOWN スイッチ "ON"			
UP スイッチ "ON"			



電源が入らない

- ヒューズが切れていませんか？
ヒューズの交換は、原因を確かめて対策を施してから、コントローラー背面にあるヒューズホルダー内のヒューズ（2A）を交換してください。
- 注意：交換するヒューズは、必ず 2A のヒューズを使用してください。**



定格

水平回転

回転力	600kg-cm*
制動力	4000kg-cm
垂直荷重	200kg (瞬間 800kg)
回転角度	450 度 ± 3 度
一回転時間	60 秒 ± 20% (無負荷時)
アンテナ係数 "K"	200

仰角回転

回転力	1200kg-cm*
制動力	4000kg-cm
垂直荷重	30kg (瞬間 100kg)
許容負荷モーメント	1500kg-cm
回転角度	180 度 + 10 度 / - 0 度
0 度から180 度回転時間	65 秒 ± 20% (無負荷時)
アンテナ係数 "K"	80
適合ブーム径	φ 32 ~ φ 43

共通

適合マスト径	φ 38 ~ φ 63
連続定格運転時間 (各ローター)	3 分
耐風圧面積	2 m ² 以下 (水平) / 1 m ² 以下 (仰角)
重量ローター (マストクランプ含む)	約 9kg
コントローラー	約 3kg
電源電圧	AC100V (50Hz/60Hz)
ローター内モーター電圧	DC 22V
角度表示誤差	± 4%

※ 回転力は、水平ローターまたは仰角ローターを単独で回転させたときの値。



本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、お買い上げいただきました販売店または、
当社カスタマーサポートにお願いいたします。

八重洲無線株式会社 カスタマーサポート
電話番号 0570-088013
受付時間 平日9:00～12:00、13:00～17:00

八重洲無線株式会社 〒140-0013 東京都品川区南大井6-26-3 大森ベルポートD-3F



EBB70X001