MASPRO

BC papabo BS・110°CSアンテナ

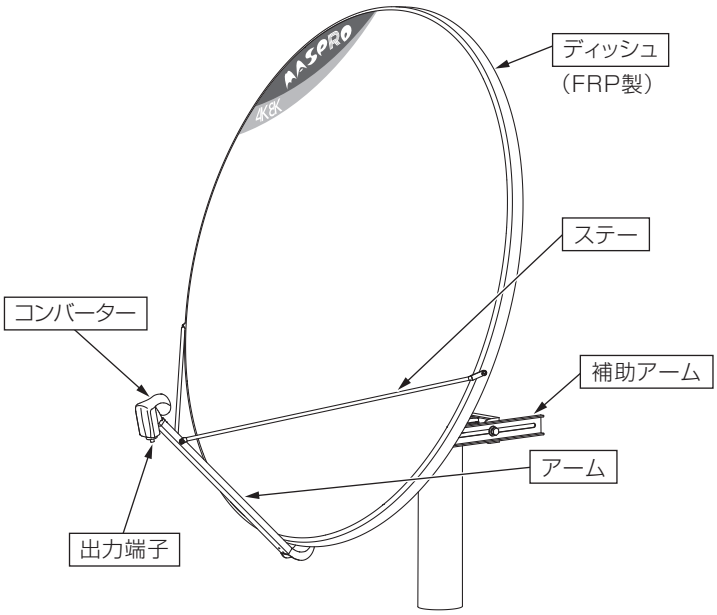
BS・110°CS ANTENNA
受信周波数 11.7～12.75GHz
BC120RLCK (120cm)
DC15V方式

取扱説明書
4K8K

BS・110°CS右左旋円偏波用

超高層用

- ●BS・110°CS受信用です。
- ●BS・110°CSデジタル放送を視聴するには、BS・110°CSデジタル放送用受信機が別途必要です。
- ●4K8K放送を受信するには、4K8K放送対応の受信機が必要です。



MASter of PROduction
生産の覇者

目次

ページ

付属品…… 1
はじめに…… 2
安全上のご注意…… 2
使用上のご注意…… 2
アンテナを設置する
1. アンテナの設置場所を選ぶ…… 3
2. アンテナを組立て、マストに取付ける …… 3
3. アンテナの方向を調整する…… 4
4.ケーブルにF型コネクターを取付ける …… 6
5.コンバーターにケーブルを接続する…… 7
規格表…… 8
性能表…… 8

付属品

防水キャップ…… 1個
結束バンド(ケーブル固定用)…… 2本
マスト金具は別梱包になっています。

●正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に、この「取扱説明書」をよくお読みください。
●この「取扱説明書」は、いつでも見ることができる場所に保管してください。

4K8K 4K8K放送の信号を、より高品質で伝送するために、4K8K放送の伝送周波数帯域に対応した機器へマスプロ電工が表示しているマークです。

はじめに

BS・110°CSアンテナ（本製品）を設置したら電波漏洩対策が必要です!!

4K8K衛星放送では、従来から使用されている右旋円偏波に加え、新たに左旋円偏波の電波も使用しています。
左旋円偏波の電波は、宅内配線や受信機器から漏洩すると、無線LANや携帯電話などで通信不良が出たり、逆にテレビ受信機器に周囲の電波が入り込んで、4K8K衛星放送の受信に影響が出たりすることがあります。
そのため、右左旋円偏波対応のアンテナ（本製品）を設置したら、法制化された電波漏洩基準値に適合した受信機器（ブースター、分配器、テレビ端子など）を使用する必要があります。

右旋放送のみ視聴する場合
左旋円偏波をカットできる、別売のローパスフィルター **LPF-2150**をご使用ください。

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みください。

絵表示について　この「**安全上のご注意**」には、製品を安全に正しくご使用いただき、ご使用になる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次のとおりです。

⚠**警告**	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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。

絵表示の例

	△記号は、注意（警告を含む）が必要な内容があることを示しています。
	⃠記号は、禁止の行為を示しています。
	●記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を示しています。

⚠警告

	●アンテナを包装しているポリ袋は、お子様の手の届くところに置かないでください。頭からかぶると窒息し、死亡の原因となります。 ●ベランダなどから身を乗出して、アンテナをのぞきこんだり、雪を取除いたりしないでください。転落して、けがや死亡の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。

	●アンテナにぶらさがったり、乗ったりしないでください。転落したり、アンテナが破損したりして、けがや死亡の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。
	●雷が鳴出したら、アンテナやケーブルには触れないでください。感電の原因となります。

⚠注意

	●アンテナを改造したり、分解したりしないでください。故障や事故の原因となることがあります。
	●強風や雪の影響を受けやすいところには設置しないでください。アンテナが破損したり、落下したりしてけがの原因となることがあります。 ●雨降りや強風など、天候の悪い日の屋外での取付作業は非常に危険ですから、絶対にしないでください。 ●腐食が進んで劣化したアンテナや取付金具をそのまま使用しないでください。落下して、人や物などに危害や損害を与える原因となることがあります。アンテナや取付金具は、定期的に点検してください。 ●アンテナに洗濯物や布団、物干しざおなどをかけないでください。破損したり、落下したりして、けがの原因となることがあります。
	●アンテナやアンテナ部品の落下などによって、人や物などに危害や損害を与えたりすることがないように、安全な場所を選んで設置してください。 ●アンテナの取付工事を行うときは、落下防止のため、ネットを張ったり、アンテナや取付金具、工具などをひもで固定物に結んだりするなど、安全対策をしてから作業してください。

	●アンテナの取付作業は、必ず2人以上で行なってください。 ●アンテナは、強風の影響を受けやすいため、ボルト・ナット・ねじを指定のトルクでしっかりと締付けてください。取付けが不完全な場合、落下して、けがの原因や建造物に損害を与える原因となることがあります。 ●アンテナや取付金具、マストなどに異常があったり、ボルトなどがゆるんだりしていないか、定期的に点検してください。また、台風や大雪などの後は、安全を確保してから、アンテナや取付金具、マストなどを必ず点検してください。アンテナが破損や変形した場合、新しいものと交換してください。そのままにしておくと、アンテナや取付金具などの部品が、破損、落下して、けがの原因や建造物に損害を与える原因となることがあります。 ●感電防止のため、アンテナは、電線（電灯線、高圧線、電話線など）からできるだけ離れた場所に設置してください。
	●アンテナを高所（屋根の上、高層マンションのベランダなど）に設置する場合、技術と経験が必要ですから、必ず購入店にご相談ください。

使用上のご注意

●長時間、直射日光が当たると、アンテナ前面が熱くなることがあります。アンテナの設置や掃除などをするときは、素手で触れないように注意してください。
●アンテナに雪が付着して、画面の映りが悪くなったときは、アンテナを傷つけないように注意しながら雪を取除いてください。
●アンテナに塗料やワックス、はっ水剤などを塗ったり、ラベルを貼付けたりしないでください。アンテナの塗装をいためる原因となったり、アンテナの性能が劣化したりします。
●アンテナの汚れは、水またはうすめた中性洗剤を含ませたやわらかい布で軽く拭いてください。シンナー、ベンジン、アルコールなどは、アンテナの塗装をいためますから、使用しないでください。
●ケーブルは、無理に曲げないでください。無理に曲げると、断線など、故障の原因となることがあります。

アンテナを設置する

設置に必要な工具

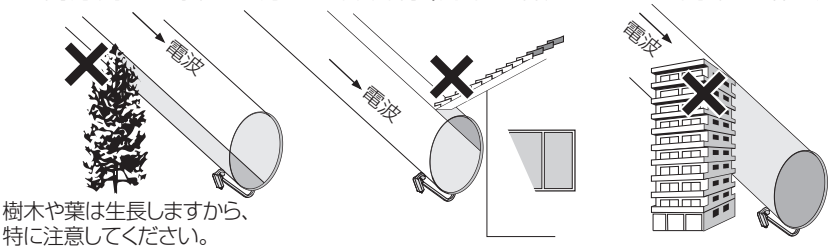
●スパナ(12、13、15、17mm用) ●カッターナイフ ●ニッパー
●ペンチ　●⊕ドライバー ●圧着工具(F型コネクター用)
●トルクレンチ　●トルクドライバー

ご注意

インパクトレンチなど、急激にトルクが加わる工具は使用しないでください。ボルトの変形や破損の原因となります。

1. アンテナの設置場所を選ぶ

●アンテナが、しっかりと設置できる場所を選んでください。
●西南方向の、斜め上方に、障害物(樹木、軒先、ビル、高架道路、崖など)のない場所に設置してください。



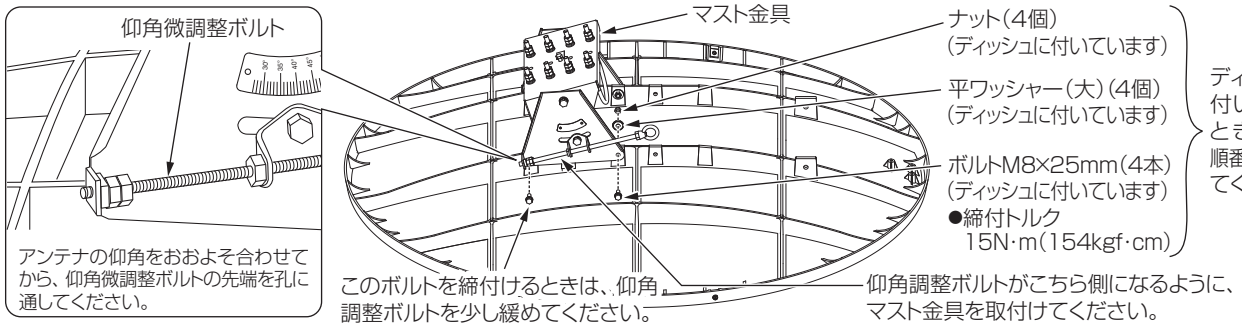
樹木や葉は生長しますから、特に注意してください。

ご注意

BS・110°CSデジタル放送は雷雨や豪雨のような強い雨が降ったり、雪がアンテナに付着したりすると受信レベルが低下し、まったく受信できなくなることがあります。

2. アンテナを組立て、マストに取付ける

1 マスト金具をディッシュに付いているボルト(4本)、平ワッシャー(大)(4個)、ナット(4個)で取付け、ボルトを13mmのスパナで締付けます。[締付トルク 15N·m(154kgf·cm)]



ご注意

●ディッシュを作業面に置いて作業をしてください。置くときは、アンテナの前面に傷が付かないように、シートなどを敷いてください。
●デッシュの上にマスト金具を落とさないように注意してください。

2 補助アームをマストに通します。(p.5参照)
●アンテナより先に通してください。

3 アンテナを別売のマストに差込み、Uボルトのナット(8個)を17mmのスパナで、アンテナが左右に動く程度に仮締めします。

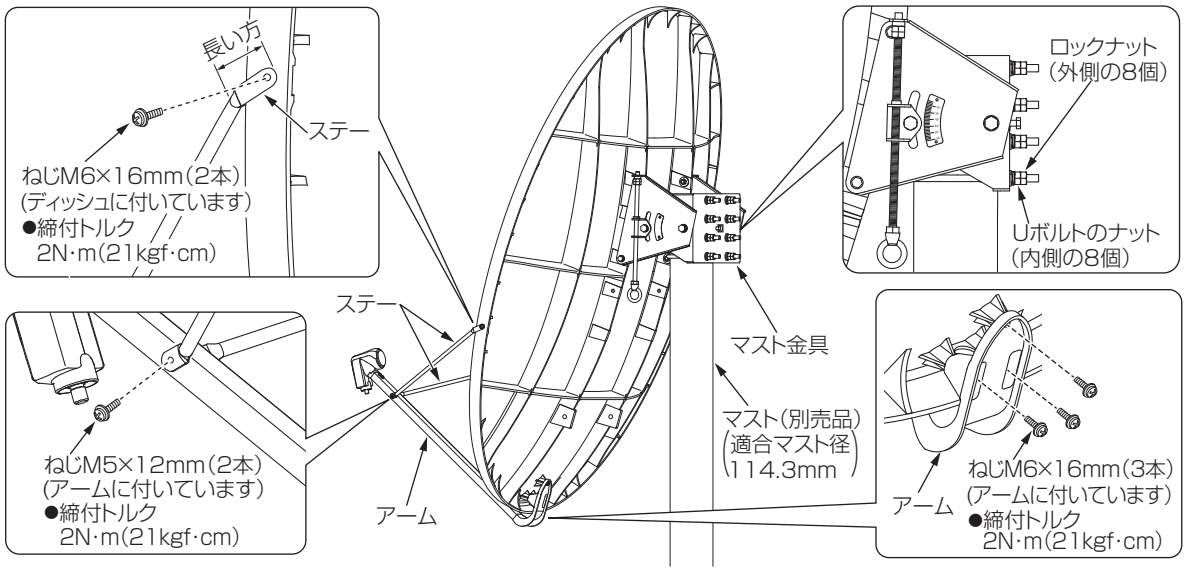
4 アームをアームに付いているねじ(3本)で取付けます。
[締付トルク 2N·m(21kgf·cm)]

5 ステー(2本)をディッシュに付いているねじ(2本)とアームに付いているねじ(2本)で取付けます。
[締付トルク 2N·m(21kgf·cm)]

ご注意

●マストは、必ず垂直に建ててください。マストが傾いていると、地域別仰角目盛が合わなくなり、簡単に方向調整ができないことがあります。
●アンテナはマストの中間に取付けることができません。

⚠注意 アンテナの取付作業は、必ず2人以上で行なってください。

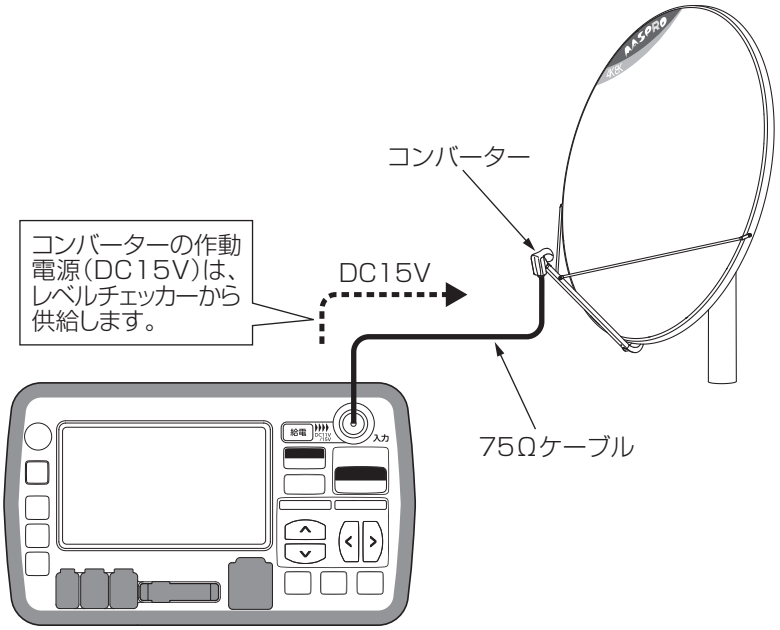


3. アンテナの方向を調整する

① 方向調整の準備

1 レベルチェッカーとコンバーターを下図のように接続します。

2 レベルチェッカーのチャンネルを、受信しようとするチャンネルに合わせます。
●詳しくは、レベルチェッカーの取扱説明書をご覧ください。



レベルチェッカー

② 仰角・方位角の調整

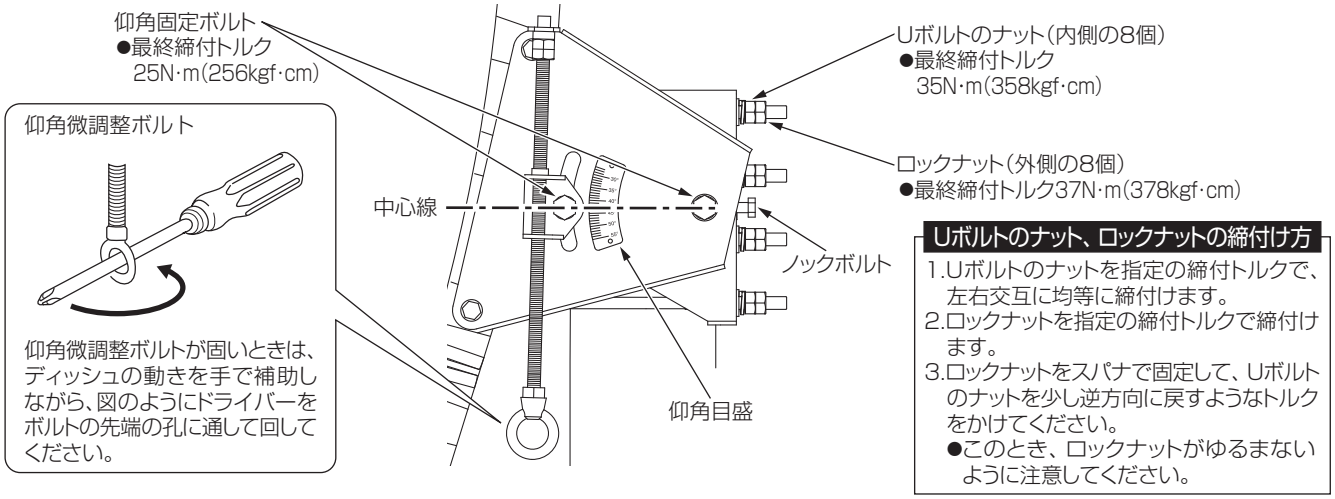
1 仰角固定ボルトの中心線に、仰角目盛に表示してある**仰角**をおおよそ合わせて、仰角固定ボルト(4本)を17mmのスパナで仮締めします。
●受信点がどの**仰角**に該当しているかは、p.5「**衛星アンテナ方位角・仰角一覧表**」で確認してください。

2 レベルチェッカーを見ながら、アンテナを真西方向から西南方向に向け少しずつ動かして、レベルチェッカーのレベルと信号品質が最良になる位置で、Uボルトのナット(8個)を17mmのスパナで締付けます。

3 仰角固定ボルトをゆるめて、アンテナの仰角をレベルチェッカーのレベルと信号品質が最良となる位置に合わせ、仰角固定ボルト(4本)を17mmのスパナで締付けます。
(仰角微調整ボルトで仰角の最終調整をしてください)

4 再度、方位角・仰角の微調整を繰返して、レベルチェッカーのレベルと信号品質が最良となるようにします。

5 各固定ボルト・ナットを指定の締付トルクで、しっかりと締付けます。
●各固定ボルト・ナットを締付けた後、アンテナが回転しないように、ノックボルトを締付けてください。
[締付トルク 10N・m(102kgf・cm):100Aパイプ(φ114.3mmの場合)]



Uボルトのナット、ロックナットの締付け方

1.Uボルトのナットを指定の締付トルクで、左右交互に均等に締付けます。
2.ロックナットを指定の締付トルクで締付けます。
3.ロックナットをスパナで固定して、Uボルトのナットを少し逆方向に戻すようなトルクをかけてください。
●このとき、ロックナットがゆるまないように注意してください。

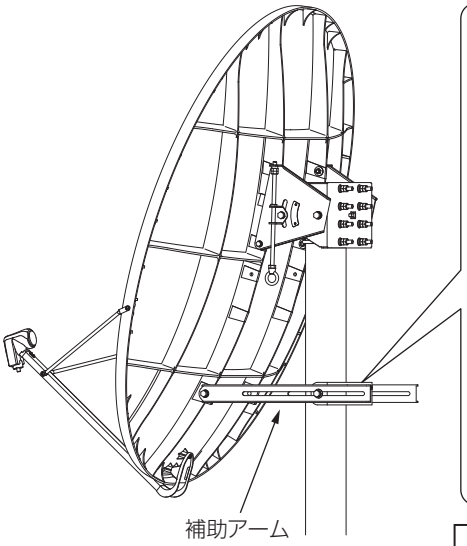
衛星アンテナ方位角・仰角一覧表

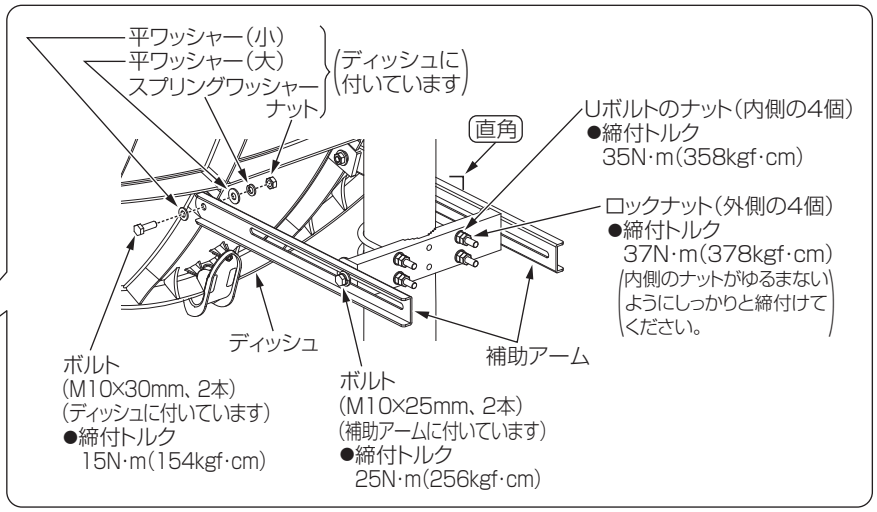
受信地域	方位角	仰角	受信地域	方位角	仰角
稚内	220.9	29.1	名古屋	221.4	40.2
旭川	222.5	30.1	津	221.2	40.8
釧路	225.1	29.6	大津	220.2	40.9
札幌	221.7	31.2	京都	220.1	41
函館	221.7	32.6	和歌山	219.9	42
青森	222.3	33.3	奈良	220.4	41.2
盛岡	223.4	34	大阪	220	41.4
秋田	222.2	34.5	神戸	219.6	41.6
山形	223.3	35.7	鳥取	217.8	41.4
仙台	224	35.3	岡山	218	42.4
福島	223.9	35.9	広島	216.2	43.4
宇都宮	224	37.2	山口	215	44.1
水戸	224.8	37	松江	216.3	42.1
前橋	223.1	37.9	高松	218.4	42.5
さいたま	224.1	37.9	徳島	219.2	42.5
東京	224.4	38	高知	218.2	43.5
千葉	224.9	37.8	松山	217	43.7
横浜	224.5	38.2	福岡	213.9	45.2
八丈島	226.3	40	大分	215.8	44.9
父島	234.1	42.5	佐賀	214	45.6
新潟	222.1	36.6	長崎	213.8	46.2
甲府	223.1	38.8	熊本	215	45.8
富山	220.7	38.7	宮崎	216.6	46.2
金沢	220.1	39.1	鹿児島	215.6	47
福井	219.9	39.8	名瀬	216.7	50.5
岐阜	221	40	那覇	215.8	53.6
長野	221.9	38.2	宮古島	213.1	56.3
静岡	223.3	39.4	石垣	211.5	57.3

●表の方位角は真北から東周りに測った衛星の角度です。

③ 補助アームの取付け

補助アームを取付けます。
補助アームは、方向調整が完了してからマストに対して直角になるように取付けてください。





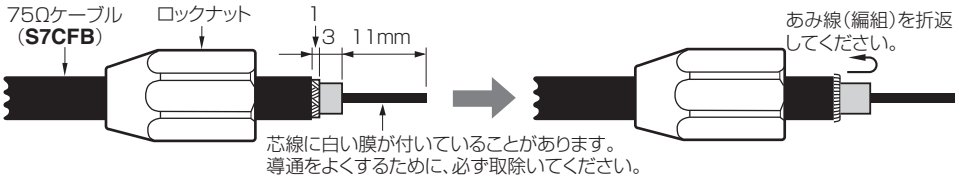
締付部分は、初期ゆるみがありますから、数か月後、再度締直してください。

4. ケーブルにF型コネクターを取付ける

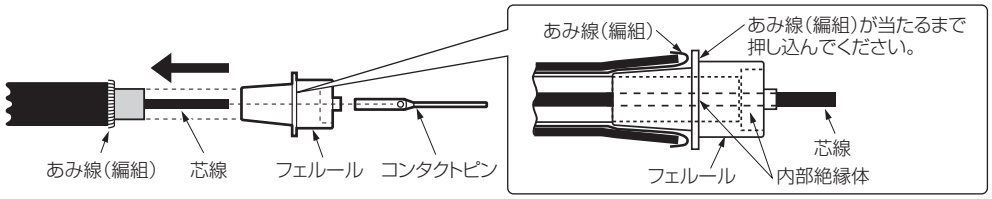
●75Ωケーブルは**S5CFB**相当以上のJISケーブル、F型コネクターはコンタクトピン付F型コネクターをお使いください。
●接続する75Ωケーブルによって、使用するF型コネクターが変わります。
・**S7CFB**(**7C**)相当の75Ωケーブルを使用する場合:防水F型コネクター(**C15W7F**)を使用してください。
・**S5CFB**(**5C**)相当の75Ωケーブルを使用する場合:コンタクトピン付F型コネクター(**C15FP5**)、または防水F型コネクター(**C15W5F**)を使用してください。
●F型コネクターは別売です。

防水F型コネクター(C15W7F)の取付例

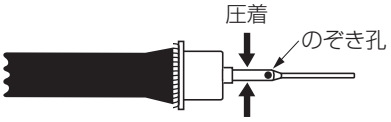
1 ケーブルを加工します。
(加工寸法は原寸大です)
75Ωケーブルにロックナットを通してから、75Ωケーブルを加工します。



2 フェルールとコンタクトピンを取付けます。
フェルールを強く押し込んでから、芯線にコンタクトピンをはめます。



3 コンタクトピンを圧着します。
のぞき孔から芯線が見えるのを確認してから、市販の専用圧着工具でコンタクトピンの根元を圧着します。



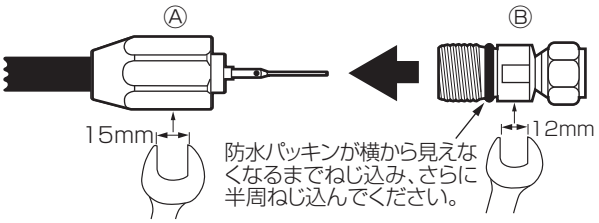
コンタクトピンを前後に動かして、しっかり圧着されていることを確認してください。

コンタクトピンの圧着について

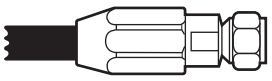
コンタクトピンが、圧着できなかったり、折れたりしないように、以下の点に注意してください。
- F型コネクター専用の圧着工具で圧着してください。
- コンタクトピンの根元の外径に適合する圧着工具のコンタクトピン圧着部で圧着してください。

コンタクトピンの根元の外径:2.6mm

4 プラグを取付けます。
ⒶとⒷを接続して、2つのスパナで、しっかりと締付けます。

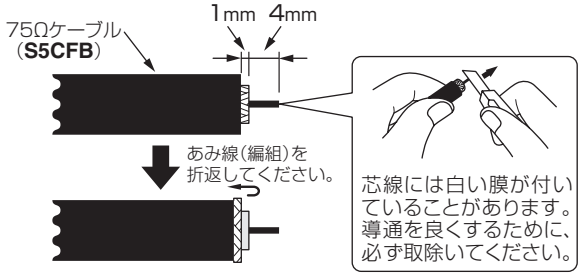


完成図

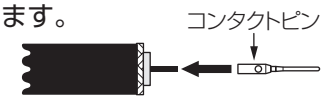


コンタクトピン付F型コネクター(C15FP5)の取付例

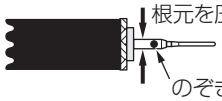
1 ケーブルを加工します。(加工寸法は原寸大です)



2 コンタクトピンを取付けます。



1. コンタクトピンを芯線にはめてください。
2. のぞき孔から芯線が見えることを確認してから、市販の専用圧着工具でコンタクトピンの根元を圧着してください。



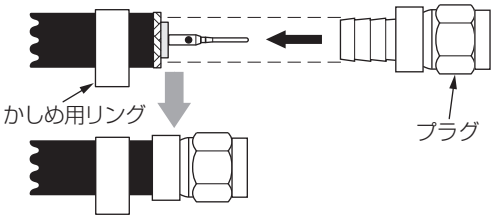
コンタクトピンを前後に動かして、しっかり圧着されていることを確認してください。

コンタクトピンの圧着について

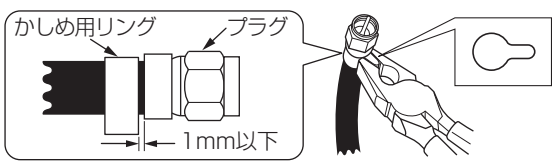
コンタクトピンが、圧着できなかったり、折れたりしないように、以下の点に注意してください。
- F型コネクター専用の圧着工具で圧着してください。
- コンタクトピンの根元の外径に適合する圧着工具のコンタクトピン圧着部で圧着してください。

コンタクトピンの根元の外径:2mm

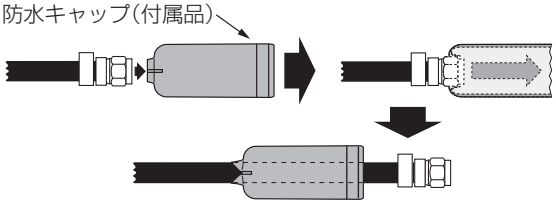
3 プラグを取付けます。
75Ωケーブルにかしめ用リングを通してから、プラグを強く押し込んでください。



4 かしめ用リングをペンチで圧着します。
プラグとかしめ用リングのすき間を1mm以下にして、かしめ用リングをペンチで圧着してください。



5 付属の防水キャップにコネクターを通します。



5. コンバーターにケーブルを接続する

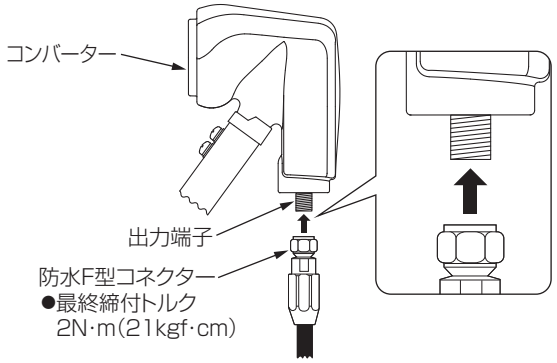
防水F型コネクター(C15W7F)の場合

1 防水F型コネクターを接続します。

防水F型コネクターを、コンバーターの出力端子に接続し、コンバーターを手で持ちながら、指定の締付トルクでしっかりと締付けます。
[締付トルク 2N·m(21kgf·cm)]

ご注意

防水F型コネクターには、付属の防水キャップを取付けることができません。



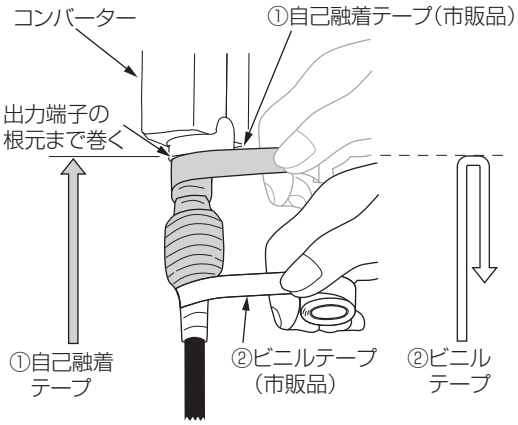
2 防水F型コネクターの防水処理をします。

①市販の自己融着テープを、接続ケーブルのコネクターの端から、出力端子の根元まで、全体に巻付けます。

- ●自己融着テープは、軽く引っ張りながら(テープの幅が1～2mm狭くなる程度の張力で)巻いてください。
- ●テープ幅の1／ 2くらい重なるように巻付けてください。
- ●巻き終わりの部分は、テープが戻って、はがれることを防ぐために引っ張らずに巻いてください。
- ●巻き終わった後、指で押さえて、密着させてください。

②巻付けた自己融着テープの上に、市販のビニルテープを、接続ケーブルのコネクターの端から、出力端子の根元まで、全体に巻付けます。

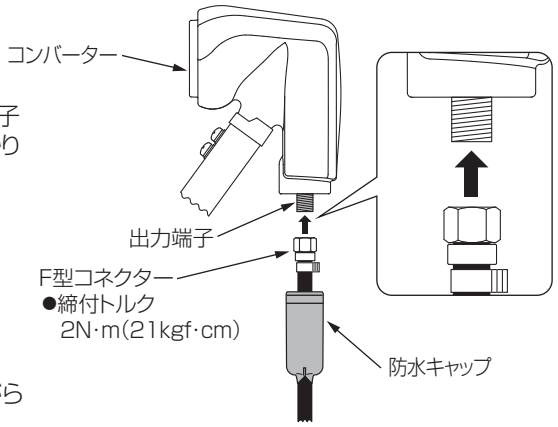
- ●ビニルテープは、強く引っ張りながらしっかりと巻付けてください。
- ●ビニルテープは、端子の根元まで巻いた後、さらにケーブルのコネクターの上まで戻るように巻いてください。
- ●巻き終わりの部分は、テープが戻って、はがれることを防ぐために引っ張らずに巻いてください。
- ●巻き終わった後、指で押さえて、密着させてください。



コンタクトピン付F型コネクター(C15FP5)の場合

1 F型コネクターを接続します。

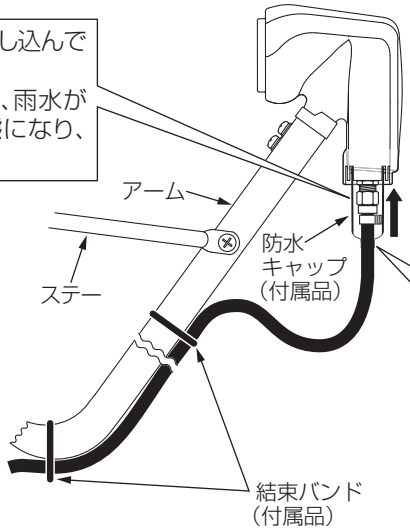
F型コネクター(防水キャップを通した側)を、コンバーターの出力端子に接続し、コンバーターを手で持ちながら、指定の締付トルクでしっかりと締付けます。
[締付トルク 2N·m(21kgf·cm)]



2 防水キャップを取付けます。

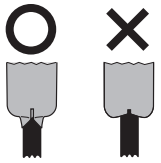
防水キャップを矢印の方向へ確実に押し込んで、防水キャップが曲がらないように、ケーブルを付属の結束バンドで固定します。

- ●防水キャップは曲がらないようにして、まっすぐ確実に押し込んでください。
- ●防水キャップが外れていたり、曲がっていたりすると、雨水が防水キャップやケーブル内に浸入してショート状態になり、受信不良になります。



ご注意

- ●防水キャップに**ビニルテープなどを巻付けて、ケーブルに固定しないでください。**雨水がたまり、故障の原因となります。
- ●防水キャップの端は中に入り込まないようにしてください。



規格表

MASPRO

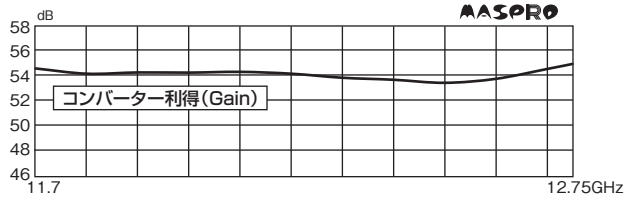
項目	規格
受信周波数	11.7 ～ 12.75GHz
受信偏波	右左旋円偏波
アンテナ利得	41.5dB(BS実力値) 42.0dB(CS実力値)
性能指数(G/T)	21.9dB/K(BS実力値) 22.4dB/K(CS実力値)
風圧荷重	48kg(風速20m/s) 588kg(風速70m/s) 972kg(風速90m/s)
耐風速 ※	受信可能風速20m/s 復元可能風速70m/s 破壊風速　90m/s
受風面積	1.37m^2
有効開口径	1200mm
出力周波数	1032 ～ 3224MHz
コンバーター利得	48 ～ 56dB
局部発振位相雑音	⊖55dBc/Hz以下(1kHzオフセット) ⊖73dBc/Hz以下(5kHzオフセット) ⊖83dBc/Hz以下(10kHzオフセット)
コンバーター雑音指数	1dB 以下
出力インピーダンス	75Ω(F型端子)
局部発振周波数	右旋円偏波用:10.678GHz 左旋円偏波用: 9.505GHz
局部発振周波数安定度	±1.5MHz以内
使用温度範囲	⊖30 ～⊕50℃
電源	DC15V　3W(標準値)
外観寸法 (仰角40°のとき)	1425(H)×1235(W)×1220(D)mm (マスト径114.3mmのとき)
質量(重量)	約26kg
適合マスト径	114.3mm

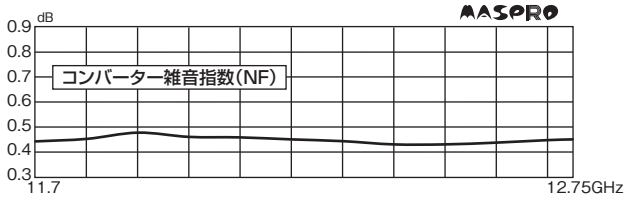
※ 受信可能風速：アンテナに風圧を加えている間、電気的性能のG/T劣化が1dB以下であるときの最大風速です。
復元可能風速：アンテナに風圧を加えた後、アンテナの方向を再調整することにより電気的性能を満足する最大風速です。
破壊風速　：アンテナに風圧を加えた後、アンテナの一部または全部が飛散しない最大風速です。

性能表

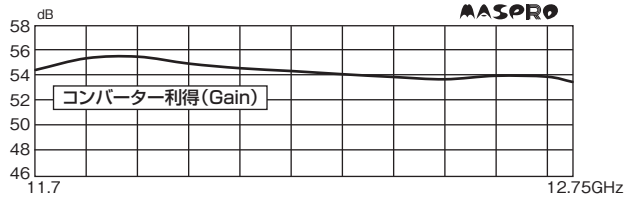
コンバーター部

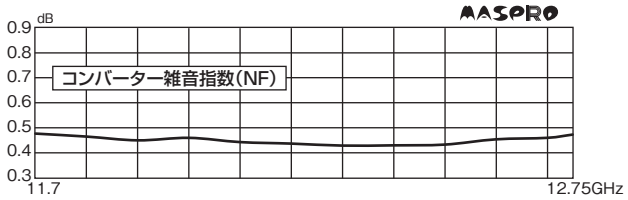
右旋





左旋





MASter of PROduction
生産の覇者

2K57820

TK44-6820-1T

マスプロ電工

本　社 〒470-0194　愛知県日進市浅田町上納80

技術相談 ナビダイヤル® **0570-091119**
固定電話からは全国一律料金でご利用いただけます
IP・PHS(ナビダイヤルが利用できない)電話からは **052-805-3366**
受付時間 9～12時、13～17時（土・日・祝日、当社休業日を除く）

インターネット　www.maspro.co.jp

●製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。
●この製品を廃棄する場合、排出する自治体のルールに従ってください。

APR., 2024