

SUPER GAINER

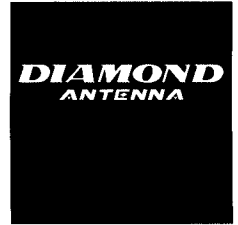
アマチュア無線用 144/430MHz 帯 2バンド モービルアンテナ レピーター対応型

SG7400

(意匠登録第 865192 号)

全方向回転ホイップ機構付

300MHz 帯受信対応



取扱説明書

このたびはスーパーゲイナーをお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。また必要に応じて読むようにこの取扱説明書は、大切に保管してください。

このアンテナはアマチュア無線用です。指定された周波数以外では送信しないでください。

注意

事故を防ぐために、以下の注意事項をお守りください。

- ①ネジ・ビス類は、振動などでゆるむことがあります。お使いになる前に確認し、ゆるんでいるようなら締めなおしてください。
- ②強い衝撃を受けると破損したアンテナが落下して大変危険です。走行のときは、枝などの障害物に充分注意してください。
- ③ディーゼル車などの激しい振動により、アンテナが破損することがあります。できるだけ振動の少ないところを選んでアンテナを取り付けてください。
- ④送信中のアンテナに触ると感電することがあります。停車中に運用するときは、アンテナの近くに人がいないことを確認してください。
- ⑤アンテナを倒したまま走行しないでください。事故の原因になります。
- ⑥車の幅・全長を越えない、人体に触れにくいところに取り付けてください。
- ⑦運用する前にアンテナが正しく動作していることを確認してください。無線機が故障する原因となります。
- ⑧雷が鳴り出したら、アンテナや同軸ケーブルには絶対手を触れないでください。感電の原因となります。
- ⑨運転の支障にならないように、同軸ケーブルを配線してください。
- ⑩アンテナや基台、同軸ケーブルを車の他の配線や端子ボックスの近くに取り付けしないでください。接触して、火災・感電の原因となります。



異常があればただちに発射を中止

VSWRが高いまま送信し続けるとトランシーバーなどの機器を破損するおそれがあります。ただちに電波の発射をやめ、販売店または弊社までご相談ください。

●特長

- ①このアンテナは自動車のフラッシュサーフェイス化にマッチするよう曲線を強調した新しいデザイン感覚のアンテナです。
- ②144/430MHz共に、アースを必要としないノンラジアルタイプのアンテナです。車の取付場所を選ばないのでトランクリッド、ルーフサイド、ハッチバックなどに取り付けられ、VSWRの変化が少なくなっています。
- ③デュプレクサーを併用することにより、同時に2バンドの送信または一つの周波数で受信しながら、他のバンドでの送信などの同時運用が可能です。
- ④接栓のセンターピンには24K金メッキを施してありますので、きわめてロスの少ない構造になっています。
- ⑤全方向回転ホイップ機構付なので、車庫入れ時のめんどろなアンテナの取り外しが不要です。回転ホイップ部を引き上げれば360度どの方向へもエレメントを倒すことができます(アンテナエレメント折曲り機能)。
- ⑥300MHz帯の各種業務用バンドが受信できます。

●周波数調整方法

SG7400は無調整タイプのアンテナです。特に周波数調整が必要なときは、回転ホイップ部でエレメントを上下にスライドさせて行います。調整後はセットビスをしっかりと締め付けてください。

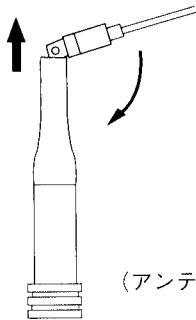


注意

- ①送信中はアンテナに手を触れないでください。感電することがあります。
- ②周りに障害物や電線のない、他の車や歩行者の通行の妨げにならないところで行ってください。
- ③橋の上や立体駐車場など、車の下に空間のあるところでは、接地容量が不足して正しい調整ができないことがあります。
- ④他局の妨害とならないよう「少ない電力で短時間」を心がけてください。
- ⑤SG7400はアレスター方式を採用しているため、下部エレメントとアース部分(マッチングセクション外筒)の導通があります。また、接栓のセンターピンと下部エレメントの導通はありません。

●回転ホイップについて

倒すときは、アンテナを引き上げて折り曲げます。



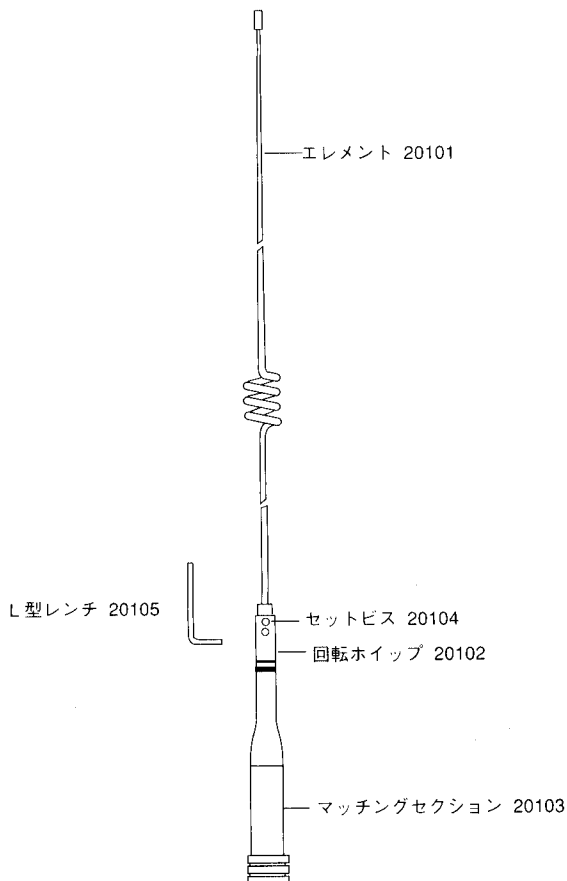
(アンテナエレメント折曲り機能)

! 注意

- (1)倒したアンテナは自由に回転しますので、倒したままでの走行はおやめください。事故の原因になります。
- (2)アンテナを倒したときに、アンテナの先端が車体の外に出る場合には倒すのをやめ、アンテナを取り外してください。事故の原因になります。
- (3)回転ホイップを使用するときは、指などを挟まないようにご注意ください。

●外観図 (補修部品番号)

万一、エレメントの一部が破損した場合などは、図の中の補修部品番号で販売店にお申し付けください。



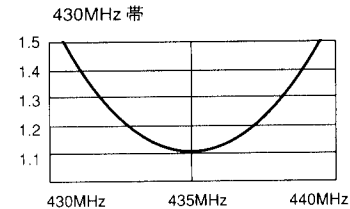
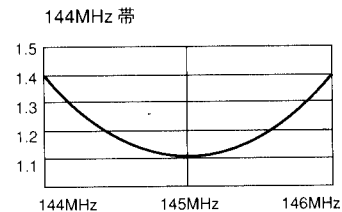
●送信空中線の型式

アマチュア無線局の免許申請書類の空中線型式には「単一型」とご記入ください。

注意

- (1)基台を取り付けたところからサビが発生することがありますので、あらかじめ塗装のはがれたところにサビ止めを塗っておいてください。
- (2)同軸ケーブルを車内に引き込んだところから水が侵入することがありますので、注意してください。
- (3)回転ホイップの折り曲げ部やプラスチックに、凍結防止剤などの塩分が含まれた汚れが多量に付着したまま送信しないでください。アンテナの性能が低下し、無線機が故障する原因となります。
- (4)定期的に汚れをきれいに拭き取ってください。ただしシンナーやベンジンなどでは拭かないでください。汚れのひどいときは、水で薄めた中性洗剤をご使用ください。

●VSWR表



●規格

利得：2.15dBi(144MHz)、5.5dBi(430MHz)

耐入力：150W (合計)

インピーダンス：50Ω

VSWR：1.5以下

全長：0.99m

重量：305g

接栓：M形

形式：1/2λノンラジアル(144MHz)、

5/8λ2段ノンラジアル(430MHz)

■お買い上げいただきました製品は、厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などによる破損がありましたら、販売店にお申し付けください。

■アンテナの仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

1996年8月 初版発行

© 1996第一電波工業株式会社

Printed in Japan 16C52-03

SUPER GAINER

2m/70cm Dual Band Mobile Whip Antenna for Amateur Radio

Fold over Whip Element Structure

300MHz utility communications band receiving

DIAMOND
ANTENNA

SG7400

Operation instructions

Be sure to read the instructions thoroughly before installing the antenna to operate properly. Keep the instructions at hand carefully for later use.

This antenna is manufactured to operate on amateur radio frequency bands. Do not transmit on the frequency band other than specified.



Note;

To avoid inviting any accident, be sure to note the following precautions.

- 1) Bolts and screws on the antenna and antenna bracket are likely to be loosened by vibration during driving. Be sure to see if they are well fastened, before operation, and refasten them if needed.
- 2) The antenna is likely to be broken if strong impact is applied to the antenna during driving and broken antenna is extremely dangerous. Be sure to drive with care to avoid hitting the antenna to any obstacles such as branches.
- 3) The antenna may be broken by exposing it to constant strong vibration such as those can be seen on diesel engine vehicles. It is highly recommended to install the antenna as far away as possible from the source of vibration.
- 4) Touching the antenna during transmitting may invite electrification. If it is necessary to transmit while parking the car, be sure to see if there are any people near the antenna or anyone approaching the antenna.
- 5) Do not drive the car with the antenna folded, since it may invite serious accident.
- 6) Install the antenna within total width and length of the car and the place where is not easily reachable.
- 7) Be sure to see if the antenna is working properly before operation. Out of tune antenna may invite malfunction to your radio equipment.
- 8) If thunder lightening comes close to you, do not touch the antenna or coaxial cable, otherwise you may be electrified by the lightening.
- 9) Be sure to wire coaxial cable to the place where is not interfere your driving.
- 10) Do not install the antenna or antenna bracket, or wire coaxial cable very close to other electric circuit wiring or switch box. Contacting those with electric circuit may cause to make fire or electrification.



Stop transmitting promptly if there seems to be something wrong with the antenna.

Keep on transmitting with extraordinary high VSWR may cause to brake your radio equipment. Stop transmitting promptly and ask your dealer or DIAMOND antenna for assistance.

Description

- 1) The antenna is designed to go along well with aerodynamic conscious contemporary car design.
- 2) The antenna employs radialless structure that does not require any radial element on 2m and 70cm bands. As far as the antenna is operated on those bands, it can be installed on virtually any place on a car such as trunk lid, roofside gutter, hatchback gate and so on without any effect on its VSWR.
- 3) By using a duplexer, it is possible to transmit or receive two bands simultaneously, or transmitting one band while receiving the other or vice versa.
- 4) 24K gold plated center conductor is employed in connector section of the antenna to have least transmission loss.
- 5) Fold over whip element structure eliminates troublesome antenna detachment when the car is parked in your garage. Whip element section of the antenna can be tilted for desired direction by pull the element up and incline for any direction. (Fold over whip structure.)
- 6) 300MHz utility communications band can be received.

For adjustment

The SG7400 is factory adjusted to operate without any adjustment in normal operation. if it is necessary to alter center frequency of any particular band, the frequency can be changed by loosening set screws and putting whip element up and down at fold over whip element structure section. Be sure to refasten set screws firmly after the adjustment.

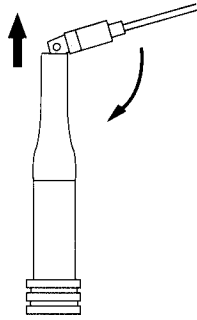


Note;

- 1) Do not touch the antenna while transmitting to avoid electrification.
- 2) Adjustment has to be practice at the place where has no obstacle or power line nearby and where has no pedestrians or cars around it.
- 3) If adjustment is performed on a bridge or on elevated parking lot, the antenna may not be adjusted properly due to insufficient ground capacitance.
- 4) To avoid interfering other radio station, it is recommended use least RF power as possible and transmit shortest time as possible.
- 5) Since the SG7400 antenna employs DC ground structure, lower whip element and ground section(outershell of the impedance matching section), are conducted, and center conductor in the connector section and lower whip element are isolated.

Fold over whip element structure

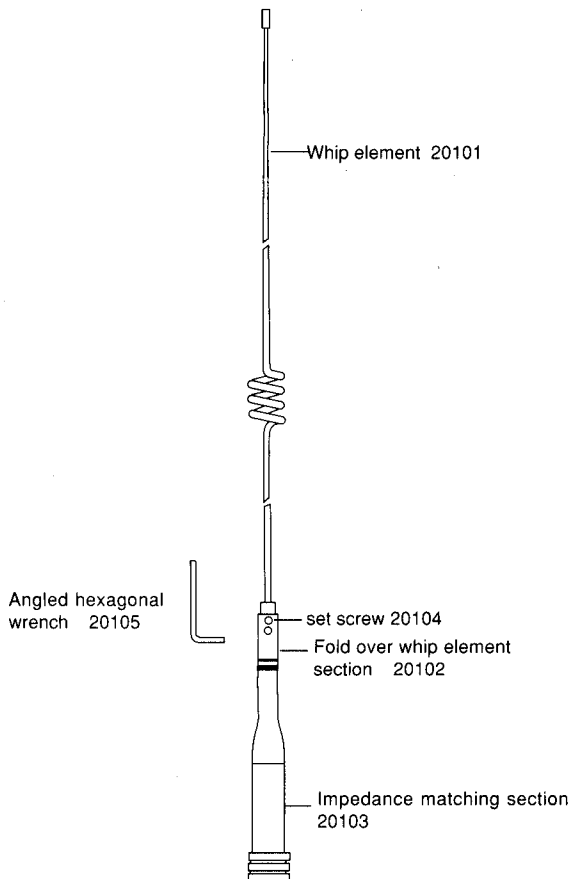
To fold the antenna, pull whip element and incline for desired direction.



Note;

- 1) Since folded antenna moves around freely, do not drive with the antenna folded.
- 2) If top end of the antenna reaches out of car body when it is folded, do not leave the antenna folded and remove it from the bracket, since leaving a part of the antenna out of the body may invite human accident.
- 3) While folding or erecting the antenna, be sure to avoid biting into fold over section.

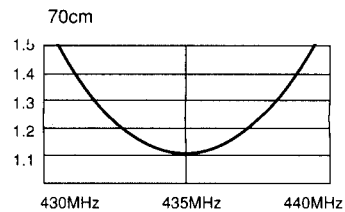
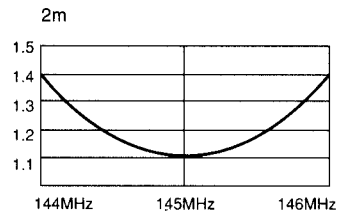
Schematic diagram (repair part number)



Notice

- 1) Installation place of the bracket may begin to corrode. It is recommended to paint rust protection paint to the place where body paint is removed by grounding.
- 2) Be sure to watch out for coaxial cable wiring, since outside water is most likely to enter through the wiring.
- 3) Avoid keeping contaminated the fold over whip structure section and plastic section with bulk of salty material such as defroster, since it may reduce antenna performance and ultimately result in malfunction of an radio equipment.
- 4) It is recommended to clean the antenna periodically. Do not use benzine or thinner to clean the antenna. Use water thinned neutral detergent to clean it if it is too dirty.

VSWR chart



Specifications

Gain	2.15dBi(2m) 5.5dBi(70cm)
Max. power rating	150W(Sum of both bands)
Impedance	50ohms
VSWR	Less than 1.5:1
Length	0.99m
Weight	305g
Connector	UHF
Type	1/2 wave length radialless (2m), Two 5/8 wave length phased element radialless (70cm)

■ Though the product being purchased is manufactured under strict quality control, if any defect caused by transporting the products, ask for your dealer promptly.

■ Design and specification of the antenna can be changed for further improvement without prior notice.