

SUPER GAINER

アマチュア無線用 50/144/430MHz 帯高利得 3バンドモービルアンテナ

SG9600

(意匠登録第 865192 号)

全方向回転ホイップ機構付

DIAMOND
ANTENNA

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。また必要なときに読める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。また、50MHz帯は51~52MHzのFM専用です。

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。
- 2 144/430MHz帯については、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 430MHzはレピーター対応型です。
- 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)。

設置上の注意

アンテナの性能を発揮するため、次のことに注意してください。50MHz帯では車のボディをラジアルとして使用しています。次のことに注意してアンテナを取り付けてください。

- 1 基台の固定ネジが、電氣的に直接車体に接触するようにしてください。基台と車体が絶縁しているとSWRが下がらないことがあります。
- 2 ルーフレールやキャリア・バックミラーのステーなど、基台の取付位置から車体の距離が長くなるとSWRが下がらないことがあります。
- 3 アンテナが車体やキャリアなどの金属に近づいたり、他のアンテナの近くではSWRが下がらないことがあります。
- 4 マグネット基台は使用できません。

周波数調整方法

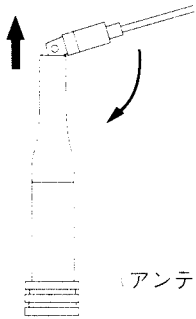
SG9600は無調整タイプのアンテナです。特に周波数調整が必要なときは、回転ホイップ部でエレメントを上下にスライドさせて行います。調整後はセットビスをしっかりと締め付けてください。*多バンドアンテナのため、一つの周波数を調整すると他の周波数がずれることがあります。

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。

●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。

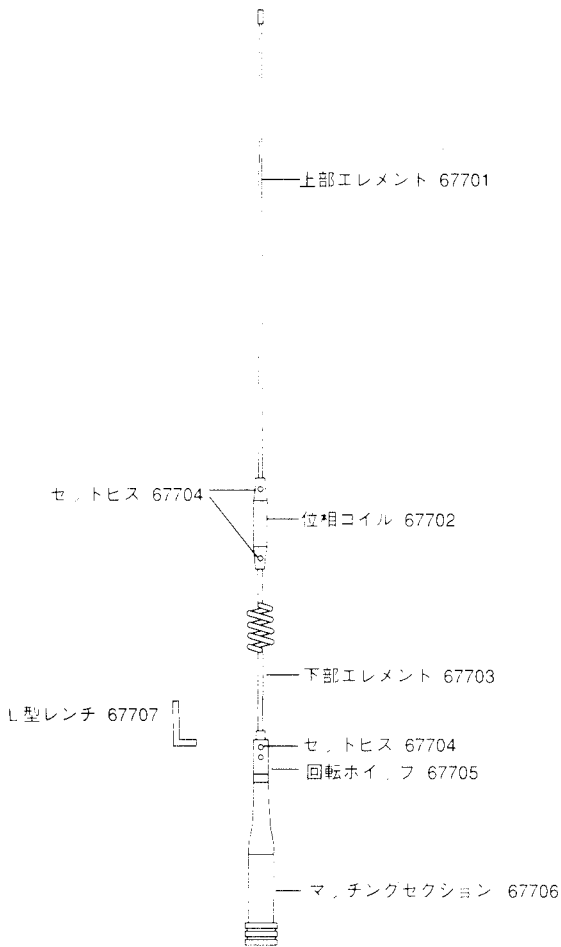


注意

- 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。

●外觀図 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。



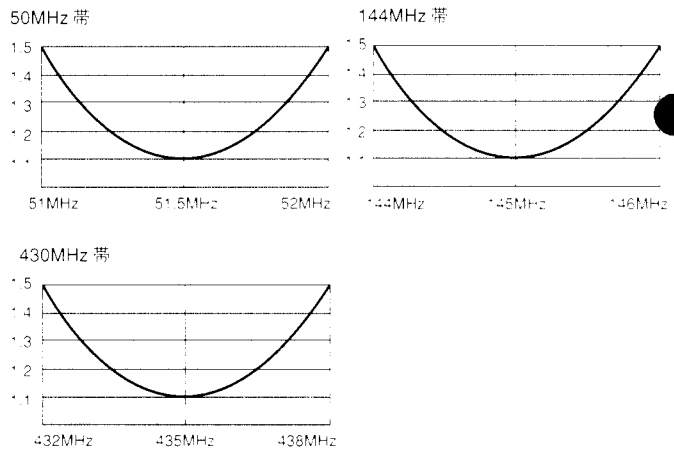
●送信空中線の型式

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 SG9600は、車のボディーを利用した接地型のアンテナです。他のところでは接地条件が異なるため、使用できません。
- 2 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。
- 3 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。
- 4 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。
- 5 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。

●V SWR表



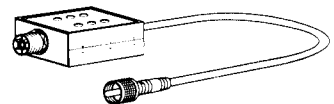
●規格

- 利得：2.15dBi 144MHz 5.2dBi 430MHz
- 耐入力：60W インピーダンス：50Ω
- VSWR：1.5以下 全長：0.82m
- 重量：320g 接栓：M形
- 形式：1/4λ 51~52MHz FM、1/2λノンラジアル 144MHz、5/8λ2段ノンラジアル 430MHz

50MHz アンテナチューナー (別売) のご紹介

TU60 ¥9,800(税別) 当社製品

TU60はV UHF帯のトリプルバンドアンテナ用に開発された、144MHz 430MHz 通過型の50MHz 帯用アンテナチューナーです。設置条件が悪くてSWRが下がらないときや、指定の周波数以外で運用するときに便利です。



■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。

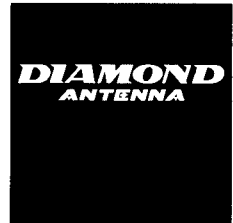
1995年12月 初版発行

© 1995第一電波工業株式会社

Printed in Japan 15M*00-05

SUPER GAINER

6m/2m/70cm Triband High Performance Mobile Whip Antenna for Amateur Radio
fold over Whip Element Structure

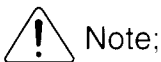


SG9600

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. Operational frequency band on 6m, incidentally, is between 51MHz and 52MHz where is normally assigned for FM operation.



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 lightning comes close to you, do not touch the antenna or coaxial cable, otherwise you may be electrified by the lightning.
- 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) The antenna is repeater input/output frequency band compatible.
- 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.)

For installation

To achieve best performance of the antenna, be sure to take the following things into account.

Note.

- 1) Be sure to contact fixing screws on the bracket to the car body electrically. VSWR of the antenna may not be lowered if the bracket is electrically isolated from the car body.
- 2) If the antenna bracket is located at remote location from the car body such as on rooftop railing, rooftop cargo carrier or side view mirror stay, VSWR of the antenna may not be lowered.
- 3) If the antenna is too close to car body, rooftop cargo carrier or other antenna, VSWR of the antenna may not be lowered.
- 4) Rooftop magnet bracket can not be used with this antenna.

For adjustment

The SG9600 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.

*Since the antenna is multi band structure, adjustment in one band can be effected to another bands to move their center frequencies.

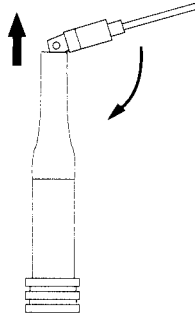


Note;

- 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.

Fold over whip element structure

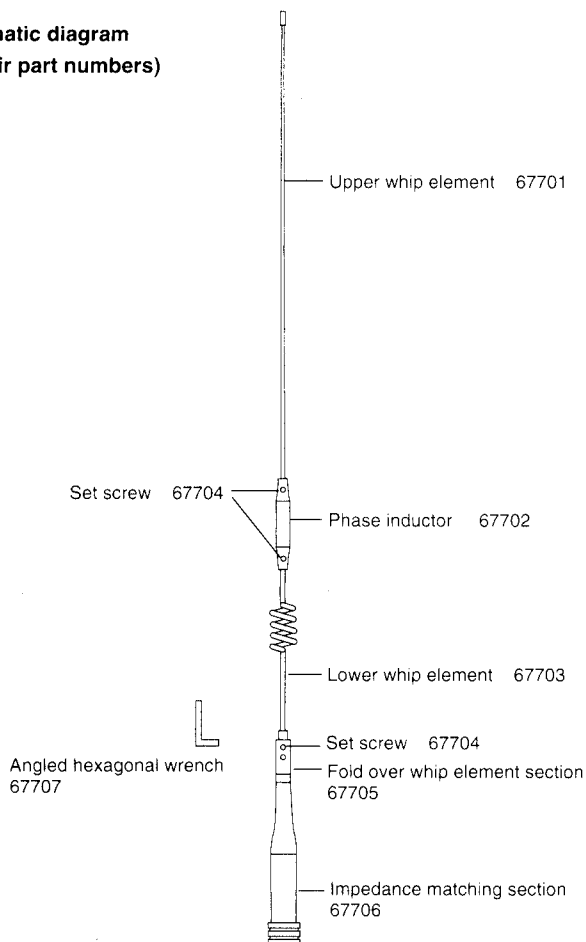
To fold the antenna, pull whip element and incline for desired direction.



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.

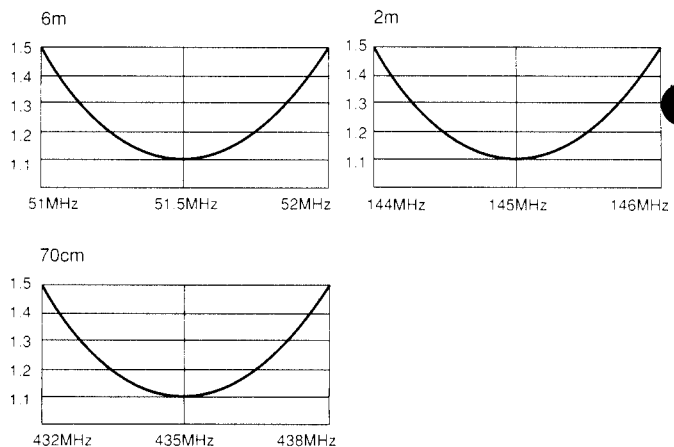
Schematic diagram (repair part numbers)



Notice

- 1) The SG9600 is grounded type antenna that designs to use car body as a ground. Therefore, the antenna can not be used on other location, since ground stricture is different.
- 2) 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.
- 3) Be sure to watch out for coaxial cable wiring, since outside water is most likely to enter through the wiring.
- 4) 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.
- 5) 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) 5.2dBi(70cm)
Max. power rating	60W
Impedance	50ohms
VSWR	Less than 1.5:1
Length	0.82m
Weight	320g
Connector	UHF
Type	1/4 wave length whip(51MHz to 52MHz) 1/2 wave length radialless whip(144MHz) Two 5/8 wave length phased element whip (430MHz)

■ 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.

DIAMOND ANTENNA CORPORATION

15-1,1-chome, Sugamo Toshima-ku, Tokyo 170, Japan Phone:03-3947-1411 FAX:03-3944-2981

Printed in Japan 1995/12