

# HR3.5, 7, 14, 18, 21, 28, 50

お買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

安全にお使いいただくために！  
ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みの上で正しくお使いください。  
この取扱説明書は、必要に応じてご覧になれるように大切に保管しておいてください。

**仕様・規格**

空中線型式は、HR3.5~HR21までが垂直型、HR28とHR50が単一型となります。

	HR3.5	HR7	HR14	HR18	HR21	HR28	HR50
周波数	3.5MHz帯	7MHz帯 (7.1~7.2MHz帯調整可能)	14MHz帯	18MHz帯	21MHz帯	28MHz帯 (29MHz帯調整可能)	50MHz帯
利得	2.15dBi (1/4λ)						2.15dBi (1/2λノンラジアル)
耐入力	120W(SSB) 50W(FM)	120W(SSB) 60W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)
インピーダンス	50 Ω						
VSWR	共振点において1.5以下(各アンテナで帯域幅が異なります)						
全長	2.23 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m
質量	525 g	490 g	500 g	480 g	490 g	480 g	490 g
コネクター	M-P 型						

**調整方法**

- 取り付け箇所によって周波数調整が必要な場合、ローディングコイル上部にある調整固定ねじを付属の六角レンチで緩め、エレメントの上下出し入れによって調整を行ってください。
- アンテナチューナーをご使用の場合、チューナーの調整範囲内であれば、本アンテナ自体を調整しなくても使用できるようになります。
- SWRメーターを使用される場合、無線機とアンテナの間に接続して下さい。
- 使用周波数のSWRを測定して、1.5以下になっていることを確認します。調整時は無線機やアンテナ保護のため、10W以下のローパワーで調整を行ってください。
- 調整後は各ねじ部をしっかりと締め付け、緩まないことを確認してから運用して下さい。

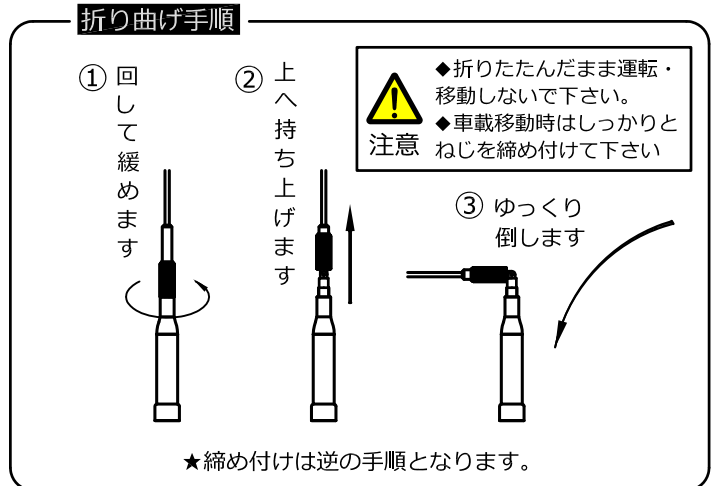
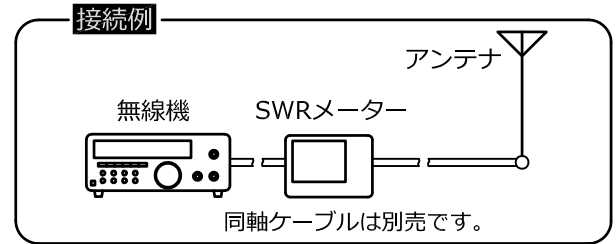
**その他 注意点**

- ⚠ 送信時はアンテナが熱くなりますので、触ってやけどをしないように注意してください。
- より良く通信するために、アンテナをなるべく垂直に取り付けてください。
- 走行時の振動によって、ねじが緩んでくることがありますので、定期的に緩んでいないかどうかの確認をして下さい。
- ◆ 本アンテナはHR50を除き、1/4λのアンテナですので車体とのアース接触が必要です。アースが不完全な場合、VSWRが落ちなかったり、ノイズの原因となります。  
(HR50のみ、ノンラジアルアンテナですので、アースが不要です。)

※ 取付位置によって、アンテナのSWR値が下がらない場合がありますので、その場合は取り付け位置の変更をお願いいたします。

- ◆ 共振周波数を低くしたい場合は、ローディングコイル上部のエレメントを長めに出し、周波数を高くしたい場合はエレメントを切断して下さい。

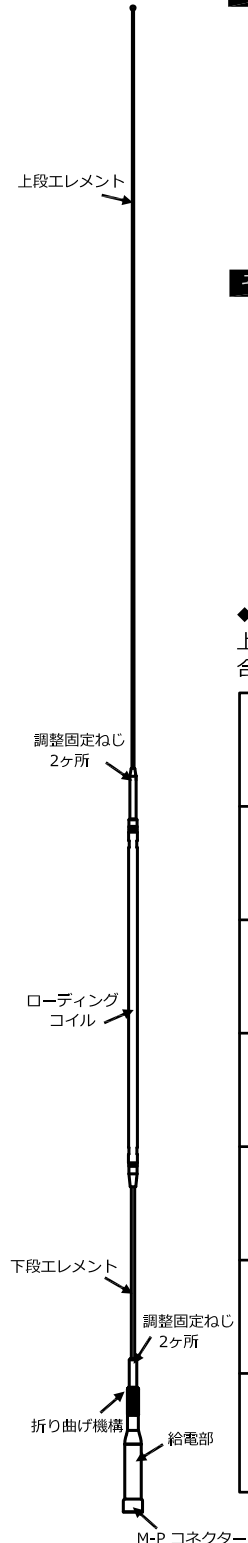
⚠ 本製品はアマチュア無線用のアンテナです。他の用途への使用や改造は行わないでください。



■ 品質向上のため、予告なく仕様および外観を変更することがありますのでご了承ください。

COMET株式会社  
〒336-0026 埼玉県さいたま市南区辻4-18-2  
TEL : 048-839-3131(代) / FAX : 048-839-3136  
URL : http://www.comet-ant.co.jp/

3rd Version. Printed in JAPAN.  
Copyright (C) 2012 COMET CO.,LTD. All Rights Reserved.



<b>HR3.5 周波数変化量</b>
1cm当たり 12kHz
帯域 VSWR2.0以下において ±13kHz
VSWR1.5以下において ±8kHz
<b>HR7 周波数変化量</b>
1cm当たり 22kHz
帯域 VSWR2.0以下において ±40kHz
<b>HR14 周波数変化量</b>
1cm当たり 47kHz
帯域 VSWR2.0以下において ±230kHz
<b>HR18 周波数変化量</b>
1cm当たり 62kHz
帯域 VSWR2.0以下において ±360kHz
<b>HR21 周波数変化量</b>
1cm当たり 76kHz
帯域 VSWR2.0以下において ±700kHz
<b>HR28 周波数変化量</b>
1cm当たり 108kHz
帯域 VSWR2.0以下において ±1.35MHz
<b>HR50 周波数変化量</b>
1cm当たり 83kHz
帯域 VSWR1.5以下において ±750kHz

◇ 周波数が低くなるほど帯域が狭くなり、調整がシビアになりますのでご注意ください。

# HR3.5, 7, 14, 18, 21, 28, 50

Thank you for purchasing our products.

**For your safety :**  
Read this manual carefully for proper handling and operation before using.  
Keep this manual in a safe place for future reference.

**Specifications**

	HR3.5	HR7	HR14	HR18	HR21	HR28	HR50
Frequency	3.5MHz Band	7MHz Band (7.1~7.2MHz capable)	14MHz Band	18MHz Band	21MHz Band	28MHz Band (29MHzBand Capable)	50MHz Band
Gain	2.15dBi (1/4λ)						2.15dBi (1/2λ-Non Radial)
Max.Input Power	120W(SSB) 50W(FM)	120W(SSB) 60W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)	200W(SSB) 100W(FM)
Impedance	50 Ω						
V S W R	1.5 or less at resonant freq.						
Length	2.23 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m	2.13 m
Weight	525 g	490 g	500 g	480 g	490 g	480 g	490 g
Connector	PL-259 (M-Male)						

**[How to adjust]**

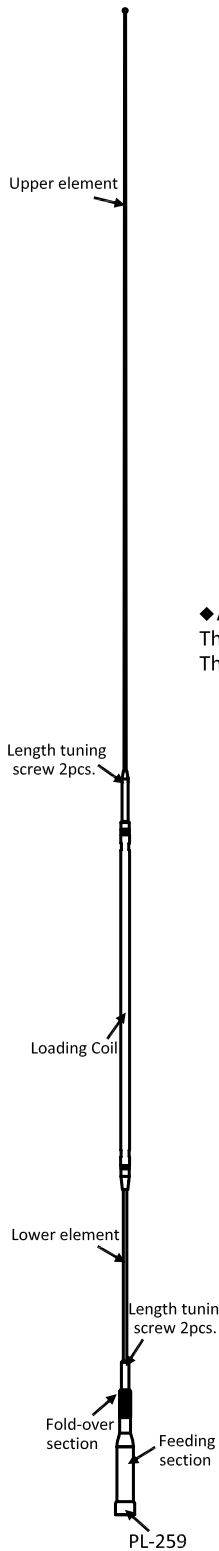
1. Unfasten the tuning screws to adjust the stainless element.
2. Slide the element to the desired freq.  
\*Concomitant use of a tuner is highly recommended.
3. Measure SWR at desired Freq.
4. Make sure all the screws are tightened securely.
5. Attach the antenna to the base etc.
6. Keep the antenna as vertically as you can for better transmitting.

**⚠ This antenna is only for ham radio.  
Do not use this for other purposes.**

**⚠ PRECAUTIONS for mounting**

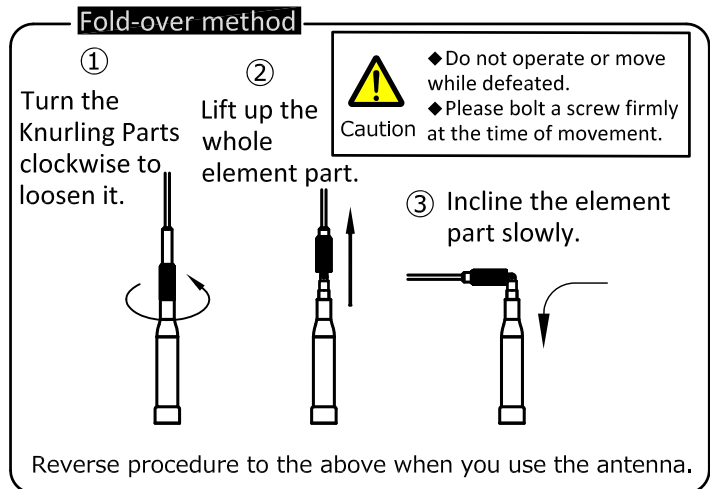
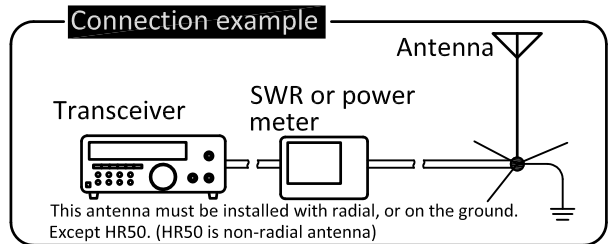
- Check if the connecting cable fits into the antenna connector. If they don't match, it could cause damages or disconnection.
  - While driving, the antenna could fall down and VSWR could be higher due to the lack of ground contact area.
  - VSWR could be higher than 1.5 in case you attach it to the base-up mast.
- Placing any other antennas or electrical conductors nearby this product, or changing earthing means could make VSWR higher or fluctuate resonance frequency.

◆ Adjust the top element length when the resonant frequency not matching.  
The longer the element is, the resonant freq becomes low.  
The shorter the element is, the resonant freq becomes high.



<b>HR3.5</b> Frequency change per 1cm: <b>12kHz</b> Bandwidth below VSWR2.0 ±13kHz below VSWR1.5 ±8kHz
<b>HR7</b> Frequency change per 1cm: <b>22kHz</b> Bandwidth below VSWR2.0 ±40kHz
<b>HR14</b> Frequency change per 1cm: <b>47kHz</b> Bandwidth below VSWR2.0 ±230kHz
<b>HR18</b> Frequency change per 1cm: <b>62kHz</b> Bandwidth below VSWR2.0 ±360kHz
<b>HR21</b> Frequency change per 1cm: <b>76kHz</b> Bandwidth below VSWR2.0 ±700kHz
<b>HR28</b> Frequency change per 1cm: <b>108kHz</b> Bandwidth below VSWR2.0 ±1.35MHz
<b>HR50</b> Frequency change per 1cm: <b>83kHz</b> Bandwidth below VSWR2.0 ±750kHz

This antenna must be installed with radial, or on the ground.  
Except HR50. (HR50 is non-radial antenna)



**Maintenance**

- Check SWR before using to confirm if the antenna works normally.
  - Check if screws, bolts and nuts are tightened securely, and if not, retighten them.
  - Be sure to change the parts, deformed by long-term use or low in intensity.
- Specifications or appearance is subject to change without notice.