



**MOTOROLA SOLUTIONS**

**en-US**

RF Energy Exposure Training and Product Safety Information for Mobile Two-Way Radios installed in Vehicles or as Fixed Site Control Stations

**zh-CN**

车内安装或作为固定站点控制站的移动双向对讲机的射频能量辐射培训和产品信息

**zh-TW**

安裝在車上或擔任固定站台控管站之車裝台雙向無線電的 RF 能量暴露訓練與產品安全資訊

**ja-JP**

移動局もしくは基地局として運用される車載型双方向無線機の RF エネルギー被曝トレーニングおよび製品安全性情報

**ko-KR**

차량 내 설치 또는 고정 사이트 제어 스테이션의 바일 양방향 무전기에 대한 RF 에너지 노출 교육 및 제품 안전 설명서

*[https://learning.motorolasolutions.com/User\\_Documentation](https://learning.motorolasolutions.com/User_Documentation)*



## Caution

Before using this radio, read this booklet which contains important operating instructions.

For information on product details, brochures, user manuals and approved accessories. Please refer to [www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com).

## Compliance with RF Exposure Standards

National and international regulations require manufacturers to comply with the RF energy exposure limits for mobile two-way radios before they can be marketed. Your Motorola Solutions two-way radio is designed, manufactured, and tested to comply with all applicable national and international regulations for human exposure to radio frequency electromagnetic energy. When two-way radios are used as a consequence of employment, applicable regulations may require users to be fully aware of and able to control their exposure to meet occupational requirements.

## RF Energy Exposure Awareness and Control Information and Operational Instructions for Occupational Use



**Note:** This radio is intended for use in occupational/controlled conditions where users are aware of their exposure and can exercise control over their exposure to meet the requirements in national and international regulations. This radio device is **not** authorized for general population, consumer use.

For more information on what RF energy exposure is, and how to control your exposure to ensure compliance with established RF exposure limits, consult the following websites:

- <https://www.fcc.gov/>
- <https://www.osha.gov/>
- <https://osha.europa.eu/en>
- <https://www.who.int/health-topics/electromagnetic-fields/>
- <https://www.arpansa.gov.au/>

For additional user training information on exposure requirements, consult the following websites:

- <http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/ourapproach/wirelesscommhealth/>
- <http://learning.motorolasolutions.com/>

## RF Exposure Compliance and Control Guidelines

To control exposure to yourself and others, and to ensure compliance with the relevant RF exposure limits, always adhere to the following guidelines:

- Do not remove any of the RF Exposure Labels if present from this device or its related accessories.
- Attach these instructions to the device when you transfer it to other users.
- Do not use this device if the operational requirements described herein are not met.

## Operating Instructions

- Transmit no more than 50% of the time. To transmit (talk), press the **Push-To-Talk (PTT)** button. To receive calls, release the **PTT** button. Transmitting more than 50% of the time may cause RF exposure compliance requirements to be exceeded.
- Transmit only when people (bystanders) outside the vehicle are at least at the minimum lateral distance (as shown in Table 1) away from the vehicle body. This separation will ensure that there is sufficient distance from a properly installed (according to the installation instructions) externally-mounted antenna to satisfy the relevant RF exposure limits.
- To ensure continued compliance with applicable RF exposure limits, use only Motorola Solutions approved, supplied or replacement antennas, batteries, and accessories.
- For a list of Motorola Solutions approved accessories please refer to your user manual or visit [www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com)

Table 1 lists the minimum lateral distance for bystanders from the body of a vehicle (For example, truck, van, car, motorcycle) equipped with an approved, properly installed single-band mobile radio and associated antenna(s).

Table 1: Minimum Lateral Distance from Vehicle Body

---

### Minimum Lateral Distance of Bystanders from Vehicle Body

---

3 ft (90 cm)

---

## Mobile Antenna Installation Guidelines

- Make sure to follow the antenna installation guidelines that are provided in this mobile radio installation manual.
- Use only Motorola Solutions approved supplied antenna, or a Motorola Solutions approved replacement antenna. Unauthorized antennas, modifications, or attachments could damage the radio and may result in non-compliance with RF Safety Standards.

## Guidelines and Operating Instructions for Mobile Two-Way Radios Installed as Fixed Site Control Stations

If the mobile radio equipment is installed and operated at a fixed location, the antenna installation must comply with the following requirements in order to ensure optimal performance and compliance with applicable RF exposure limits.

- The antenna should be mounted outside the building on the roof or a tower if at all possible.
- As with all fixed site antenna installations, it is the responsibility of the licensee to manage the site in accordance with applicable regulatory requirements. Actions such as site survey measurements, signage, and site access restrictions may be required in order to ensure compliance with RF exposure limits.

### Electromagnetic Interference/Compatibility



**Note:** Nearly every electronic device is susceptible to electromagnetic interference (EMI) if inadequately shielded, designed, or otherwise configured for electromagnetic compatibility. It may be necessary to conduct compatibility testing to determine if any electronic equipment used in or around vehicles or near fixed sites equipped with mobile radio equipment is susceptible to the RF energy emitted by the mobile radio antenna, and if any measures need to be implemented to eliminate or mitigate the potential for EMI between the radio transmitter and the electronic equipment.

### Vehicles

To avoid possible interference between the radio transmitter and any vehicle electronic control modules, such as ABS, engine, or transmission control modules, your mobile radio should be installed only by an experienced installer, using the following precautions when installing the radio:

1. Refer to the manufacturer instructions or other technical bulletins for recommendations on radio installation.
2. Before installing the radio, determine the location of the vehicle electronic control modules and their harnesses within the vehicle.
3. Route all radio wiring, including the antenna cable, as far away as possible from the electronic control units and associated harnesses.

## Operational Warnings

The following explains the operational warnings:

### For Vehicle With Air Bags



#### Warning:

- Refer to vehicle manufacturer's manual prior to installation of electronic equipment to avoid interference with air bag wiring.
- DO NOT mount or place a mobile radio in the area over an air bag or in the air bag deployment area. Air bags inflate with great force. If a radio is placed in the air bag deployment area and the air bag inflates, the radio may be propelled with great force and cause serious injury to occupants of the vehicle.

### Potentially Explosive Atmospheres



#### Warning:

- Do not carry a radio that is not certified for Hazardous Locations into a potentially explosive atmosphere. It could result in a serious injury or death. You should only use a radio certified for hazardous locations in potentially explosive atmospheres.
- Explosive atmospheres refer to hazard classified locations that may contain hazardous gas, vapors, dusts, such as fueling areas below decks on boats, fuel or chemical transferor storage facilities, and areas where the air contains chemicals or particles such as grain, dust or metal powders. Areas with potentially explosive atmospheres are often, but not always, posted.
- DO NOT remove, install, or charge batteries in such areas, or remove or install antennas. Sparks in a potentially explosive atmosphere can cause an explosion or fire resulting in bodily injury or even death.

### Blasting Caps and Blasting Areas



**Warning:** To avoid possible interference with blasting operations, turn off your radio when you are near electrical blasting caps, in a blasting area, or in areas posted: "Turn off two-way radio." Obey all signs and instructions.

## Batteries

If your mobile radio is equipped with a primary or backup battery, you must follow these instructions:



**Caution:** Use only Motorola Solutions approved batteries.

- Risk of explosion if the battery is replaced by an incorrect type.
- Charge your battery using the approved Motorola Solutions charger.
- Connect the charger/power supply to a nearby and easily accessible power outlet.
- Use the battery in accordance with its water and/or dust Ingress Protection (IP) rating.
- Do not discard your battery into a fire.
- Do not replace the battery in any area labeled "Hazardous Atmosphere".
- Do not disassemble, crush, puncture, shred, or otherwise attempt to change the form of your battery.
- Do not dry a wet or damp battery with an appliance or heat source, such as a hair dryer or microwave oven.
- Do not allow conductive material such as jewelry, keys, or beaded chains to touch exposed battery terminals.
- Do not dispose of batteries with household waste.

## European Union (EU) Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive



The European Union's WEEE directive requires that products sold into EU countries must have the crossed out trash bin label on the product (or the package in some cases). As defined by the WEEE directive, this cross-out trash bin label means that customers and end-users in EU countries should not dispose of electronic and electrical equipment or accessories in household waste. Customers or end-users in EU countries should contact their local equipment supplier representative or service centre for information about the waste collection system in their country.

# Notes



## 小心

在使用本对讲机之前，请阅读本手册中包含的重要操作说明。有关产品详细信息、手册、用户手册和批准的附件信息，请参阅 [www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com)。

## 遵守射频辐射标准

国内和国际法规要求制造商符合车载台双向对讲机的射频能量辐射限制规定，否则不能上市销售。无论是在设计上、制造上还是在测试中，Motorola Solutions 双向对讲机都符合所有适用的国内和国际人体射频电磁能辐射法规。如果双向对讲机为雇员所使用，适用法规要求用户应能完全了解射频辐射的常识，并能控制自身所受的射频辐射，以满足职业安全要求。

## 职业应用要求的射频能量辐射常识、控制信息和操作说明



**注释:** 本对讲机专为某些职业/受控环境的应用而设计，在这种情况下，使用者了解辐射的可能性，而且能够采取措施来控制辐射，以满足国家/地区和国际法规中的相关规定。本对讲机设备并未获得授权可供普通人群、消费者使用。

有关什么是射频能量辐射以及如何控制辐射以确保符合现行的射频辐射限制的更多信息，请查阅以下网站：

- <https://www.fcc.gov/>
- <https://www.osha.gov/>
- <https://osha.europa.eu/en>
- <https://www.who.int/health-topics/electromagnetic-fields/>
- <https://www.arpansa.gov.au/>

有关辐射要求的附加用户培训信息，请查阅以下网站：

- <http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/ourapproach/wirelesscommhealth/>
- <http://learning.motorolasolutions.com/>

## 射频辐射合规性和控制准则

为了控制您和他人所受到的辐射，以及确保符合相关射频辐射限制，请务必遵循下列准则：

- 如果此设备或其相关附件中存在任何射频辐射标签，请勿取下这些标签。
- 将设备转让给其他用户时，请将这些说明附加到设备。
- 在不符合本文所描述的操作要求时，请勿使用此设备。

## 操作说明

- 传输时间不要超过总时间的 50%。传输（即讲话）时按下**通话按键 (PTT)** 按钮。接听时松开 **PTT** 按钮。传输时间超过总时间的 50% 可能会导致超出射频辐射台规范要求。
- 仅当车外人员（旁观者）与车身之间的距离不少于最小横向距离（如表 1 所示）时才进行传输。这个间隔距离能够确保人离正确安装（根据安装说明）的外置天线有足够的距离，以确保符合相关射频辐射限制。
- 为了确保持续符合适用的射频辐射限制，请仅使用 Motorola Solutions 批准、供应的天线或替换天线、电池和附件。
- 有关 Motorola Solutions 批准的附件列表，请参阅用户手册或访问 [www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com)

表 1 列出了旁观者与配备经批准且正确安装的单频段车载台对讲机和关联天线的车身（例如卡车、货车、汽车、摩托车）的最小横向距离。

表 1：距离车身的最小横向距离

---

### 旁观者距离车身的最小横向距离

---

3 英尺 (90 厘米)

---

## 车载台天线安装准则

- 确保遵循此车载台对讲机安装手册中提供的天线安装准则。
- 只能使用 Motorola Solutions 批准的、供应的天线，或者 Motorola Solutions 批准的替换天线。未经授权的天线、改装或附件可能会损坏对讲机，并有可能导致不符合射频安全标准。

## 作为固定站点控制站安装的车载台双向对讲机的准则以及操作说明

如果要在固定位置安装和操作车载台对讲机设备，天线安装必须符合下列要求，以确保取得最佳性能且符合适用的射频辐射限制。

- 如果可能的话，应将天线安装在建筑物屋顶外或塔顶上。
- 与所有固定站点天线安装一样，被许可人应负责按照相应的规定要求管理该站点。为了确保符合射频辐射限制，可能还需要采取站点调查测量、竖立标牌和站点限入等措施。

## 电磁干扰/兼容性



**注释：**如果防避不够、设计不当或电磁兼容性配置不正确，几乎每台电子设备都会发生电磁干扰 (EMI)。您可能需要进行兼容性测试，以确定车内、车辆周围或配备车载台对讲机设备的固定站点附近的任何电子设备是否易受车

载台对讲机天线辐射的射频能量影响，以及是否需要实施任何措施来消除或减少对对讲机发射器和电子设备之间可能出现的 EMI。

## 车辆

为了避免对讲机发射器与车辆电子控制模块（如 ABS、发动机或传输控制装置）之间可能发生的干扰，车载台对讲机只能由经验丰富的安装人员进行安装。同时，安装对讲机时要遵守下列注意事项：

1. 请参考制造商的指导说明或其他技术说明，了解有关对讲机安装的建议。
2. 安装对讲机之前，请先弄清楚车辆电子控制模块及其线束在车辆内的位置。
3. 将包括天线电缆在内的所有对讲机线路布置在离电子控制单元和相关线束尽可能远的地方。

## 操作警告

下面介绍操作警告：

### 针对带气囊的车辆



#### 警告：

- 在安装电子设备前，请参阅汽车制造商手册以避免对气囊线路产生干扰。
- 请勿将车载台对讲机安装或放置在气囊上方或气囊展开时占用的区域内，因为气囊膨胀时会产生巨大的力量。如果对讲机安装在气囊展开时占用的区域内，当气囊展开时，对讲机可能会被其产生的巨大力量所弹起，从而导致让车辆乘客受重伤。

### 可能会发生爆炸的环境



#### 警告：

- 请勿将未经认证可用于危险位置的对讲机带入可能会发生爆炸的环境中。否则可能会导致严重的人身伤害或死亡。在可能会发生爆炸的环境中只能使用经过认证可用于危险位置的对讲机。
- 爆炸环境是指归入危险类别的位置，其中可能包含危险气体、蒸汽、灰尘，如轮船甲板下面的加油区域，燃油或化学物质运输或储存区域，以及空气中包含化学物质或者颗粒、灰尘或金属粉末等颗粒物的区域。含有可能会发生爆炸的环境的区域通常会张贴告示说明，但并非所有这类区域都有警示标志。
- 请勿在这些区域拆装电池或给电池充电，或者拆装天线。可能会发生爆炸的环境中产生火花会引起爆炸或火灾，从而造成人身伤害或甚至死亡。

## 引信和爆破区域



**警告:** 为了避免对爆破操作可能造成的干扰, 请您在爆破区域内靠近电引信时关掉您的对讲机; 在那些贴有“关掉双向对讲机”字样的地方, 您也要关掉产品。请严格遵守所有标志和说明。

## 电池

如果您的车载台对讲机配备有主电池或备用电池, 您必须遵循以下说明:



**小心:** 请仅使用 Motorola Solutions 批准的电池。

- 如果更换为错误类型的电池, 则存在爆炸风险。
- 使用经批准的 Motorola Solutions 充电器对电池进行充电。
- 请将充电器/电源连接到附近插拔方便的电源插座上。
- 使用电池时, 必须遵守电池的防水和/或防尘入口防护 (IP) 额定值。
- 请勿将电池丢入火中。
- 请勿在任何标有“危险环境”的区域中更换电池。
- 请勿拆卸、挤压、刺穿、切割电池或以其他方式试图更改电池的形状。
- 请勿使用电器或热源 (例如吹风机或微波炉) 烘干潮湿或湿润的电池。
- 请勿让导电物质 (例如珠宝、钥匙或珠链) 接触暴露在外的电池端子。
- 请勿将电池与生活垃圾一起处置。

## 欧盟 (EU) 废弃电子电气设备 (WEEE) 指令



欧盟的 WEEE 指令要求销售到欧盟国家/地区的产品必须在产品上 (有时是在包装上) 粘贴带叉号的垃圾箱标签。根据 WEEE 指令的定义, 此带叉号的垃圾箱标签表示欧盟国家/地区的客户和最终用户不得将此电子电气设备或附件作为生活垃圾处置。欧盟国家/地区的客户或最终用户应联系当地的设备供应商代表或服务中心, 以了解有关各个国家/地区废物收集系统的相关信息。

## 注意

在使用此無線電之前，請先閱讀這本包含重要操作指示的手冊。  
如需產品詳細資料、小冊子、使用者手冊以及核准的配件，請參閱  
[www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com)。

## 符合 RF 暴露標準

國內及國際法規規定製造商必須遵守車裝台雙向無線電的 RF 能量暴露限制才能上市。您的 Motorola Solutions 雙向無線電經過設計、製造和測試，符合所有人體對無線電頻率電磁能量暴露量的國內及國際適用法規。當雙向無線電用於職業時，適用的法規可能會要求使用者完全瞭解其暴露量，並且能夠配合職業需求控制其暴露量。

## 職業使用 RF 能量暴露注意事項與控制資訊和操作指示



**附註：**此無線電係用於職業/管制環境，使用者瞭解自己的暴露量，亦可配合國內及國際規範的需求，控制自己的暴露量。此無線電裝置並未針對一般大眾、消費者授權使用。

如需進一步瞭解什麼是 RF 能量暴露，以及如何控制自己的暴露量，以確保符合所制定的 RF 暴露量限制，請參閱以下網站：

- <https://www.fcc.gov/>
- <https://www.osha.gov/>
- <https://osha.europa.eu/en>
- <https://www.who.int/health-topics/electromagnetic-fields/>
- <https://www.arpansa.gov.au/>

其他有關暴露要求的使用者訓練資訊，請參閱以下網站：

- <http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/ourapproach/wirelesscommhealth/>
- <http://learning.motorolasolutions.com/>

## RF 暴露規範與控制準則

為了控制您自己與他人的暴露量，並確保符合相關 RF 暴露量限制，請務必遵循以下準則：

- 若此裝置或其相關配件上貼有 RF 暴露標籤，請勿將它撕下。
- 將裝置移交給其他使用者時，請附上這些指示。
- 如果不符合本文件所述的操作需求，請勿使用此裝置。

## 操作指示

- 傳輸不要超過 50% 的時間。若要傳輸 (通話)，請按**即按即說 (PTT)** 按鈕。若要接收通話，請放開 PTT 按鈕。傳輸若超過 50% 的時間，可能會因此超過 RF 暴露量規範要求。
- 請僅在車外人士 (旁觀者) 與車身至少保持最短橫向距離 (如表 1 所示) 時進行傳輸。這樣可以確保與根據安裝指示妥善安裝的外部架設天線之間保持足夠的距離，以滿足相關的 RF 暴露量限制。
- 為確保持續符合適用的 RF 暴露量限制，請僅使用 Motorola Solutions 核准、隨附或替換的天線、電池及配件。
- 如需 Motorola Solutions 核准的配件清單，請參閱您的使用者手冊，或造訪 [www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com)

表 1 所列的是旁觀者與卡車、箱形車、汽車、機車等車身 (車上配備了經核准、妥善安裝的單頻車裝台無線電和相關天線) 之間的最短橫向距離。

表 1：從車身的最短橫向距離

---

### 旁觀者與車身之間的最短橫向距離

---

3 英尺 (90 公分)

---

## 車裝台天線安裝準則

- 確實遵守此車裝台無線電安裝手冊中提供的天線安裝準則。
- 僅使用 Motorola Solutions 核准的隨附天線，或 Motorola Solutions 核准的替換天線。未經授權使用天線、擅自修改或附加配件可能會損壞無線電，而且可能會使它不符合 RF 安全標準。

## 安裝為固定站台控管站之車裝台雙向無線電所適用的準則與操作指示

如果車裝台無線電設備是安裝在固定位置上操作，則天線安裝必須遵守以下需求，以確實達到最佳效能，並符合適用的 RF 暴露量限制。

- 天線應該儘可能架設在大樓外面的屋頂或塔上。
- 與所有固定站台天線安裝一樣，根據適用的法規要求來管理站台，是被授權者的責任。為確實遵守 RF 暴露限制，可能需要執行站台調查測量、標示和站台存取限制等動作。

## 電磁干擾/相容性



**附註：** 如果電磁相容性的遮蔽、設計或設定不良，幾乎所有電子裝置都會受到電磁干擾 (EMI) 的影響。您可能需要進行相容性測試，來判斷在車輛當中或周圍，或配備車裝台無線電設備的固定站台附近所使用的任何電子設備，是否容易受到車裝台無線電天線所放射出的 RF 能量之干擾，以及是否必須

採取任何措施，來消除或減輕無線電發射機及電子設備之間的電磁干擾可能性。

## 車輛

若要避免無線電發射機與任何車輛電子控制模組（例如 ABS、引擎或傳輸控制模組）之間產生干擾，安裝車裝台無線電時，最好採用下列預防措施，僅由經驗老到的安裝人員進行安裝：

1. 若須安裝無線電方面的建議，請參閱製造商的指示或其他技術公告。
2. 安裝無線電之前，請先決定車內的車用電子控制模組及其背帶的位置。
3. 將所有無線電的配線（包括天線），儘可能遠離電子控制裝置和相關背帶。

## 操作警告

下面將說明操作警告：

### 裝有安全氣囊的車輛



#### 警告：

- 安裝電子設備之前，請先參考車輛製造商的手冊，以免對安全氣囊的線路造成干擾。
- 切勿將車裝台無線電架設或置放於安全氣囊上，或安全氣囊的施用範圍內。安全氣囊充氣時，力道強大。若將無線電置於安全氣囊的施用範圍內，並對安全氣囊充氣，無線電可能會被強大力道推進，而對車上乘客造成嚴重的傷害。

### 易發生爆炸的場所



#### 警告：

- 請勿將未經認證可於危險區域使用的無線電攜帶至容易發生爆炸的場所。這麼做可能導致嚴重傷亡。在容易發生爆炸的場所中，應只使用經過認證適用於危險區域的無線電。
- 容易發生爆炸的場所，是指被歸類為可能含有危險氣體、煙霧、粉塵的危險地點，例如船上甲板下方的加油區、燃料或化學轉移劑存放設備，以及空氣中含有化學物質或如顆粒、粉塵或金屬粉末等粒子的區域。容易發生爆炸的場所通常（但不一定）會貼有告示。
- 請勿在這類區域中取出或安裝電池，或對電池充電，或者拆下或安裝天線。火花在易發生爆炸的場所中可能引發爆炸或火災，因而造成人身傷亡。

### 雷管及爆破區



**警告：**為避免對爆破作業造成干擾，請在以下狀況關閉您的無線電：鄰近電子雷管、爆破區，或是該地區的告示為「請關閉雙向無線電」。請遵守所有標誌與指示。

## 電池

如果您的車裝台無線電配備主要或備用電池，必須遵循以下指示：



**注意：**請僅使用 Motorola Solutions 核准的電池。

- 若更換的電池類型不正確，可能會有爆炸的危險。
- 使用核准的 Motorola Solutions 充電器，為電池充電。
- 將充電器/電源供應器連接至附近方便使用的電源插座。
- 根據電池的防水及/或防塵 Ingress 保護 (IP) 評等來使用電池。
- 切勿將電池丟棄到火中。
- 切勿在任何標示為「危險環境」的區域中更換電池。
- 切勿拆解、壓碎、刺穿、撕毀電池或試圖變更電池外形。
- 切勿使用吹風機或微波爐等家電或熱源，將潮濕的電池弄乾。
- 切勿讓珠寶、鑰匙或珠鏈等導電物質接觸暴露在外的電池端子。
- 請勿將電池與家庭廢棄物一起丟棄。

## 歐盟 (EU) 電器及電子產品廢棄物處理指令 (Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive)



歐盟的 WEEE 指令規定銷入歐盟國家/地區的產品 (或某些情況下，在外包裝上) 必須加上垃圾桶打叉的標籤。依照 WEEE 指令的定義，這個垃圾桶打叉的標籤表示歐盟國家/地區的客戶及使用者不應將電器及電子設備或配件當成家庭廢棄物處理。歐盟國家/地區的客戶或使用者應與當地設備供應商代表或維修中心聯絡，以取得有關當地廢棄物回收系統的相關資訊。



## 注意

本無線機を使用する前に、本冊子読んで操作手順を確認してください。  
製品の詳細、カタログ、ユーザー マニュアルおよび認定アクセサリの詳細については、[www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com) を参照してください。

## RF 被曝規格への準拠

国内および国際的な規制により、メーカーは無線機を販売する前に、車載型業務用無線機の RF エネルギー被曝制限に準拠する必要があります。Motorola Solutions の業務用無線機は、RF 電磁エネルギーの人体への被曝について、国内および国際的な規制に適合するように設計、製造およびテストされています。雇用の結果として業務用無線機が使用される場合、使用者は、職業的要件を満たすために適用される規制を十分に認識し、被曝を管理できるようにする必要があります。

## 職務上の使用における RF エネルギー被曝の認識とその制御に関する情報、および取り扱い方法の説明



注：本無線機は、お使いになられる方が RF エネルギー被曝可能性を認識し、国または国際的に定められたさまざまな規制の要件を満たすように電磁波の影響を抑制できる職場もしくは管理された用途での使用を前提としています。本無線機は、民生の用途または一般消費者向けを使用目的とする機器しては認可されておりません。

RF エネルギー被曝の意味、および制定されている RF 被曝制限への準拠を保証するために放射を管理する方法の詳細については、次の Web サイトを参照してください。

- <https://www.fcc.gov/>
- <https://www.osha.gov/>
- <https://osha.europa.eu/en>
- <https://www.who.int/health-topics/electromagnetic-fields/>
- <https://www.arpansa.gov.au/>

被曝要件に関する追加のユーザー トレーニング情報については、次の Web サイトを参照してください。

- <http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/ourapproach/wirelesscommhealth/>
- <http://learning.motorolasolutions.com/>

## RF 被曝の準拠と管理のガイドライン

使用者自身と他の人々の被曝を管理し関連する RF 被曝制限に準拠するには、必ず以下のガイドラインに従ってください。

- 本機や関連するアクセサリに RF 被曝ラベルが貼付されている場合、それらのラベルを剥がさないでください。
- 本機を他のユーザーに渡す場合、これらの指示を貼付してください。
- 本書に記載されている使用条件が満たされない場合、本機を使用しないでください。

## 取り扱い説明

- 送信時間は 50% 未満にします。送信 (送話) するには、プッシュトゥトーク (PTT) ボタンを押します。受話するには、PTT ボタンを放します。送信時間が 50% 以上になると、RF 被曝の準拠要件を超過する場合があります。
- 車外の人物 (第三者) が車体から最小の水平距離 (表 1 を参照) 以上離れている場合にのみ送信してください。この隔離を保つことによって、関連する RF 被曝制限を満たすために (設置方法説明書に従って) 適切に設置された外部アンテナから十分な距離を確保できます。
- 該当する RF 被曝制限を継続的に準拠するには、Motorola Solutions 認定の付属アンテナまたは交換用アンテナ、バッテリーおよびアクセサリのみを使用してください。
- Motorola Solutions 認定アクセサリのリストについては、ユーザー マニュアルを参照するか、[www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com) にアクセスしてください。

表 1 には、適切に設置された、認定シングルバンド車載型無線機および関連するアンテナが装備された車体 (例:トラック、ワゴン車、乗用車、オートバイ) から第三者が保つ必要のある最小水平距離が記載されています。

表 1: 車体からの最小水平距離

---

車体からの第三者の最小水平距離

---

90cm (3 フィート)

---

## モバイル アンテナの設置についてのガイドライン

- 本車載型無線機設置マニュアルに記載されているアンテナの設置についてのガイドラインに従ってください。
- 必ず付属されている Motorola Solutions 認定アンテナまたは Motorola Solutions 認定の交換用アンテナを使用してください。認定されていないアンテナの使用、改造または付属品の使用は、無線機を損傷し、RF 安全規格に非適合になる可能性があります。

## 基地局無線機として設置された車載型業務用無線機の適合と管理ガイドライン

基地局に車載型無線機が取り付けられ使用されている場合、最適なパフォーマンスを得て該当する RF 被曝制限に準拠するために、アンテナの設置は以下の要件を満たす必要があります。

- アンテナは、可能な限り、屋外の屋根やアンテナ塔に取り付けてください。
- 固定アンテナの取り付けに際しては、施設管理者の責任において、適切な規定に適合している必要があります。また、RF 被曝制限に準拠するために、必要に応じて測定調査、標識の設置、立入禁止措置などを行う必要があります。

## 電磁干渉および電磁適合性



注：ほとんどの電子機器は、電磁環境に適合するよう適切にシールド、設計または設定されていない場合、電磁妨害 (EMI) の影響を受けます。車内または車の周辺、車載型無線装置が設置された基地局の周辺で使用される電子機器が、車載型無線装置のアンテナから放射される RF エネルギーの影響を受けやすいか、または無線発信機と電子機器との EMI の可能性を削減/軽減するための対策を実施する必要があるかどうかを判断するために、適合検査を行う必要があります。

## 車内では

ABS、エンジンまたは送信制御機器などの電子制御機器と無線発信機との干渉を避けるため、車載型無線機の取り付けは専門家に依頼し、以下の点に留意してください。

1. メーカーからの指示やその他の技術情報、無線取り付けの際の注意事項などを参照してください。
2. 無線を取り付ける前に、車内の電子制御機器やハーネスの位置を確認してください。
3. アンテナ線を含む無線の配線を、可能な限り電子制御機器や関連するハーネスから遠ざけて配置してください。

## 取り扱い上の警告

以下では取り扱い上の警告について説明します。

### エアバッグ搭載車両での使用



警告：

- エアバッグの配線に対する干渉を避けるため、電子機器を取り付ける前に車両メーカーのマニュアルを参照してください。

- エアバッグのある部分、またはエアバッグが膨らむ場所に車載型無線機を置かないでください。エアバッグは強い力で膨らみます。無線機がエアバッグの膨らむ場所に置かれている場合、エアバッグが膨らむと無線機が強い力で押され、車の搭乗者が負傷する原因となります。

#### 爆発のおそれのある区域での使用



##### 警告：

- 危険区域に対して認定されていない無線機は、爆発のおそれのある区域に持ち込まないでください。重傷や死亡事故につながるおそれがあります。爆発のおそれのある場所では、危険区域に対して認定された無線機のみを使用する必要があります。
- 「爆発のおそれのある場所」とは、危険なガス、蒸気またはほこりが存在する可能性があり、危険と分類される区域のことを指します。たとえば船舶のデッキの下などにある燃料補給/貯蔵場所、燃料や化学薬品の移送または保管用の施設、空気中に化学薬品や穀物、ほこり、金属粉などの粒子が含まれる場所などが挙げられます。爆発のおそれのある場所では、その旨表示されていることがほとんどですが、表示がない場所もあるのでご注意ください。
- 当該区域では、バッテリーの取り外し、取り付け、充電またはアンテナの取り外し/取り付けは行わないでください。爆発のおそれのある区域で火花が発生すると、爆発または火事が発生し、身体的損傷や死亡につながる可能性があります。

#### 雷管の近くおよび発破区域での使用



警告：爆破作業に影響を与えないよう、電子雷管の近く、発破場所または「業務用無線の電源を切ること」と表示されている場所では、無線機の電源をお切りください。すべての標識および指示に従ってください。

#### バッテリー

お使いの車載型無線機にプライマリまたはバックアップバッテリーが付属している場合、次の手順に従ってください。



注意：Motorola Solutions 認定バッテリーのみを使用してください。

- 適切でないタイプのバッテリーと交換すると、爆発のおそれがあります。
- Motorola Solutions 認定の充電器を使用してバッテリーを充電します。
- 充電器/電源は、機器から近く、接続しやすいコンセントにつなげます。
- バッテリーは、その水/ほこりに対する侵入保護 (IP) 等級に従って使用してください。
- バッテリーを炎の中に破棄しないでください。

- ・「危険な環境」と表示されている区域内でバッテリーを交換しないでください。
- ・分解、粉碎、穿孔、細断またはその他の方法でバッテリーを変形させないでください。
- ・濡れている、または湿っているバッテリーをヘアドライヤーや電子レンジなどの機器や熱源を使用して乾かさしないでください。
- ・宝石、鍵またはチェーンなどの導体が、露出したバッテリー端子に触れないようにしてください。
- ・バッテリーを生活廃棄物として廃棄しないでください。

## 欧州連合 (EU) 電気と電子機器リサイクル法 (WEEE) 指令



欧州連合の WEEE 指令では、EU 諸国に販売される製品 (場合によってはパッケージ) にゴミ箱への投入禁止ラベルを貼ることを要求しています。WEEE 指令で規定されるとおり、このゴミ箱への投入禁止ラベルは、EU 諸国の顧客とエンドユーザーが、電気および電子機器またはアクセサリを生活廃棄物として廃棄してはならないことを意味します。EU 諸国の顧客またはエンドユーザーは、自国の廃棄物収集システムについて、地元の機器販売代理店またはサービスセンターに問い合わせる必要があります。

# Notes

## 주의

이 무전기를 사용하기 전에 중요한 작동 지침이 수록되어 있는 이 인쇄물을 읽어 주시기 바랍니다.

제품 정보, 브로셔, 사용자 설명서 및 승인된 액세스서에 대한 자세한 정보는 [www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com)을 참조하십시오.

## RF 노출 표준의 준수

제조업체는 판매를 위해 국내 및 국제 규정에 따라 휴대용 양방향 무전기에 대한 RF 에너지 노출 제한을 준수해야 합니다. Motorola Solutions 양방향 무전기는 인체에 대한 무선 주파수 전자파 에너지 노출에 관한 모든 국내 및 국제 규정을 준수하도록 설계, 제조 및 테스트되었습니다. 양방향 무전기가 직장에서 사용되는 경우, 적용되는 규정에 따라 사용자가 노출을 완전히 이해하고 제어하여 업무 요건을 충족시킬 수 있어야 합니다.

## 업무 목적용 RF 에너지 노출 이해, 제어 정보 및 작동 지침



**참고:** 이 무전기는 사용자가 무선 주파수 노출을 충분히 파악하고 있고 국내 및 국제 규정의 요구 사항에 맞게 노출을 제어할 수 있는 업무/통제된 환경에서 사용하도록 고안되었습니다. 이 무전기 장치는 일반 대중, 소비자 용도로는 허가되지 **않습니다**.

RF 에너지 노출이란 무엇이며 지정된 RF 노출 한도의 준수를 위해 노출을 어떻게 제어할 수 있는지에 대한 세부 정보는 다음 웹 사이트를 참조하시기 바랍니다.

- <https://www.fcc.gov/>
- <https://www.osha.gov/>
- <https://osha.europa.eu/en>
- <https://www.who.int/health-topics/electromagnetic-fields/>
- <https://www.arpansa.gov.au/>

노출 요건에 대한 추가적인 사용자 교육 정보는 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

- <http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/ourapproach/wirelesscommhealth/>
- <http://learning.motorolasolutions.com/>

## RF 노출 규제 및 제어 지침

자신이나 다른 사람에 대한 노출을 제어하고 관련된 RF 노출 한도를 준수하기 위해서는 아래의 지침을 항상 따라야 합니다.

- 이 장치 또는 관련 액세스서에 RF 노출 라벨이 있으면 제거하지 마십시오.
- 장치를 다른 사용자에게 전달할 때 이러한 지침을 해당 장치에 부착하십시오.
- 여기에 설명된 작동 요건이 충족되지 않는 경우 이 장치를 사용하지 마십시오.

## 작동 지침

- 작동 시간의 50% 이하로 송신하십시오. 말하려면 **PTT(Push-To-Talk)** 버튼을 누르십시오. 들을 때는 **PTT** 버튼에서 손을 떼십시오. 작동 시간의 50% 이상을 송신하는 경우 RF 노출 요건을 초과할 수도 있습니다.
- 차량 외부의 사람(행인)이 차체에서 최소 측면 거리 이상으로 떨어져 있을 때만 송신하십시오(표 1 참조). 이렇게 분리하면 설치 지침에 따라 외부 장착 안테나가 충분한 거리를 확보한 상태로 올바르게 설치되어 관련 RF 노출 제한을 충족시킬 수 있습니다.
- 해당 RF 노출 제한을 준수하기 위해 Motorola Solutions에서 승인, 제공 또는 교체한 안테나, 배터리 및 액세서리만 사용하십시오.
- Motorola Solutions 승인 액세서리 목록은 사용 설명서를 참조하거나 다음 사이트를 방문하십시오. [www.motorolasolutions.com](http://www.motorolasolutions.com)

표 1에는 승인된 단일 대역 모바일 무전기와 관련 안테나가 올바르게 설치되어 장착된 차체(예: 트럭, 밴, 자동차, 모터사이클)와 행인 간의 최소 측면 거리가 제시되어 있습니다.

표 1: 최소 차체 측면 거리

---

### 행인과의 최소 차체 측면 거리

---

90cm(3피트)

---

## 모바일 안테나 설치 지침

- 이 모바일 무전기 설치 설명서에 제공된 안테나 설치 지침을 따라야 합니다.
- Motorola Solutions에서 승인한 안테나 또는 Motorola Solutions에서 승인한 교체용 안테나만 사용하십시오. 승인되지 않은 안테나, 개조 또는 부착물은 무전기를 손상시킬 수 있으며 RF 안전 표준을 준수하지 않을 수 있습니다.

## 고정 사이트 제어 스테이션용으로 설치된 양방향 무전기용 가이드 및 조작 지침

모바일 무전기가 고정된 위치에 설치되어 작동하는 경우 최적의 성능을 보장하고 해당 RF 노출 제한을 준수하기 위해 안테나 설치 시 다음 요구 사항을 준수해야 합니다.

- 안테나는 가능하면 건물 외부 지붕 위 또는 타워에 장착해야 합니다.
- 모든 고정 사이트 안테나 설치와 마찬가지로, 관련 규정 요구 사항에 따라 사이트를 관리하는 것은 정식 사용자의 책임입니다. 또한 RF 노출 제한을 초과하지 않는지 확인할 수 있도록 사이트 조사 측정, 신호 체계 및 사이트 접근 제한과 같은 작업이 필요할 수 있습니다.



## 전자기 간섭/내성



**참고:** 거의 모든 전자 장치는 부적절하게 차폐 또는 설계되거나 전자기 내성을 위해 구성될 경우 전자기 간섭(EMI)의 영향을 받습니다. 차량 또는 이동 무선 장비가 장착된 고정 사이트 근처에서 사용되는 전자 장비가 모바일 무선기 안테나에 의해 방출되는 RF 에너지의 영향을 받는 경우, 또는 무선 송신기와 전자 장비 사이의 EMI 가능성을 제거하거나 완화하기 위해 어떤 조치를 취해야 하는지 결정하기 위해 호환성 테스트를 수행해야 할 수도 있습니다.

## 차량

무선 송신기와 ABS, 엔진 또는 변속기 제어 모듈과 같은 모든 차량용 전기 제어 모듈 간에 발생할 수 있는 간섭을 피하려면 숙련된 설치자가 무전기 설치 시 다음 주의 사항을 준수하여 모바일 무전기를 설치하도록 해야 합니다.

1. 무전기 설치 권장 사항에 대해서는 제조업체의 지침을 따르거나 기타 기술 게시판을 참조하십시오.
2. 무선 시스템을 설치하기 전에 차량용 전기 제어 모듈과 차량 내 하니스의 위치를 결정해야 합니다.
3. 안테나 케이블과 같은 모든 무선 배선은 전기 제어 장치와 관련 하니스에서 가능한 한 멀리 라우팅하십시오.

## 작동 관련 경고

다음은 작동 경고에 대한 설명입니다.

### 에어백이 있는 자동차



#### 경고:

- 에어백 배선에 대한 간섭이 방지되도록 전자 장비를 설치하기 전에 자동차 제조업체의 설명서를 참조하십시오.
- 모바일 무전기를 에어백 위쪽 또는 에어백 방출 구역에 장착하거나 두지 마십시오. 에어백은 강력한 힘으로 팽창합니다. 만일 무전기가 에어백 방출 구역에 있는 상태에서 에어백이 팽창하면 무전기가 강한 힘으로 튕겨 나가 차량의 탑승자에게 심각한 상해를 일으킬 수 있습니다.

### 잠재적인 폭발 위험이 있는 환경



#### 경고:

- 위험한 장소에서 사용할 수 있도록 인증되지 않은 무전기를 잠재적인 폭발 위험이 있는 환경에 두지 마십시오. 그렇지 않으면 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다. 잠재적인 폭발 위험이 있는 환경에서는 위험한 장소에서 사용할 수 있도록 인증된 무전기만 사용해야 합니다.

- 폭발 가능성이 있는 환경이란 위험한 가스, 증기, 먼지 등이 포함될 수 있는 위험 지역으로 분류된 지역(예: 보트의 갑판 아래에 있는 연료 공급 구역, 연료 또는 화학 약품 저장 시설) 또는 공기에 화학 물질이나 입자(예: 곡물, 먼지, 금속 분말 등)가 포함될 수 있는 지역을 나타냅니다. 잠재적인 폭발 위험이 있는 환경에 안내문이 게시되어 있지 않은 경우도 종종 있을 수 있습니다.
- 이러한 구역에서 배터리를 분리, 설치 또는 충전하거나 안테나를 분리 또는 설치하지 마십시오. 잠재적인 폭발 위험이 있는 환경에서 스파크가 발생할 경우 폭발 또는 화재로 인한 신체적 상해 또는 경우에 따라 사망 사고가 발생할 수 있습니다.

### 발파용 뇌관 및 발파 구역



**경고:** 전자식 뇌관 근처, 발파 구역 또는 "양방향 무선 기기를 끄십시오" 표시가 있는 구역에서는 발파 작업에 간섭이 발생할 위험이 방지되도록 제품을 꺼야 합니다. 모든 표지 및 지침을 준수하십시오.

### 배터리

모바일 무전기에 기본 또는 예비 배터리가 장착되어 있는 경우 다음 지침을 따라야 합니다.



**주의:** Motorola Solutions에서 승인한 배터리만 사용하십시오.

- 올바르지 않은 유형의 배터리로 교체하면 폭발의 위험이 있습니다.
- 승인된 Motorola Solutions 충전기를 사용하여 배터리를 충전하십시오.
- 충전기/전원 공급 장치를 가까운 곳에 쉽게 닿을 수 있는 전원 콘센트에 연결합니다.
- 수분 및/또는 먼지 침투 방지(IP) 등급에 따라 배터리를 사용하십시오.
- 배터리를 소각 폐기하지 마십시오.
- "유해한 환경" 라벨이 부착되어 있는 구역에서 배터리를 교체하지 마십시오.
- 배터리를 분해하거나, 압박하거나, 구멍을 뚫거나, 파쇄하거나 다른 형태로 변형하지 마십시오.
- 습기가 많거나 젖어 있는 배터리를 헤어 드라이어 또는 전자레인지와 같은 가전제품이나 열원으로 말리지 마십시오.
- 장신구, 열쇠 또는 사슬 목걸이 등과 같은 전도성 물질이 배터리의 노출된 단자와 접촉하지 않도록 하십시오.
- 배터리를 생활 쓰레기와 함께 버리지 마십시오.

## 유럽 연합(EU) 전기 전자 폐기물 지침(WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment)



유럽 연합의 WEEE 규정에 의하면 유럽 연합에서 판매되는 제품(또는 포장)에는 가위표가 표시된 휴지통 라벨이 부착되어 있어야 합니다. WEEE 규정에 따라, 가위표가 표시된 휴지통 라벨이 부착되어 있으면 유럽 연합의 고객과 최종 사용자는 전기 전자 장비 또는 부속품을 생활 쓰레기로 폐기해서는 안 됩니다. 유럽 연합의 고객 또는 최종 사용자는 현지 장비 공급업체 대리점이나 서비스 센터에 연락해 해당 국가의 쓰레기 수거 시스템에 대한 정보를 참조해야 합니다.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.  
© 2005 and 2023 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved.



**Printed in**



**6804113J25-EE**