

OPTION PARTS

必ず内容をご熟読ください。

VIPER[®]
AUTO SECURITY

HORNET[®]
Auto Security Systems

取扱・取付説明書

アップグレード用オプションパーツ ダブルガード超音波センサー:509D

■製造発売元

KATO-DENKI

加藤電機株式会社 〒475-8574 愛知県半田市花園町6-28-10

※本書に記載されている内容は2024年6月1日現在のものです。

GYZ-24280

「安心と安全を次の世代に」

KATO-DENKI

お取り扱い上の注意

この度はダブルガード超音波センサー509Dをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
ご使用前に、この取付・取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。本書を紛失しないように、大切に保管してください。本書に記載した注意事項は、製品を安全かつ正しくご使用いただき、事故や損害を未然に防止するための大切なものです。

注意事項は、次のような記号に分類して表示しています。



危険

取り扱いを誤った場合、使用者等が死亡または重傷を負う危険の生ずることが想定される事項。



警告

取り扱いを誤った場合、使用者等が死亡または重傷を負う可能性が想定される事項。あるいは、軽傷または物的損害が発生する頻度が高い事項。



注意

取り扱いを誤った場合、使用者等が損害を負う危険が想定されるか、物的損害のみの発生が想定される事項。



禁止

禁止行為を表す記号。この記号が表示してある行為は絶対におやめください。



ヒント

機構上、機能上の故障やトラブルを防ぐためのヒント等を説明。また、製品を扱う上で、各種装置の機能を正しく作動させるために必要なことや、無理な操作をさけることで部品の寿命を延ばしたり、コンディションを最高に保つためのヒント等を説明しています。



強制

強制・制約・指示等を表す記号

※上記はいずれも安全に関する重要な事項を記していますので、必ずお守りください。

お取り扱い上の注意

安全上の注意

危険

- 本製品は、国産D.C.12V車両専用です。D.C.24Vの車両に取り付けする場合は、オプションの24V用DCDCコンバーターBS-24DC(別売)をお買い求めください。製品仕様以外の電源電圧で使用しないでください。火災、感電の原因になります。

警告

- 電源の投入は取り付け完了の最後に行ってください。電源が接続されたまま配線接続を行った場合には内部回路が故障して正常に作動しなくなる場合があります。
- エアバック(SRS)装着車、その他特殊な装置を装備している場合は、バッテリーの配線を抜くなどして電源供給を止めないように留意してください。誤作動する可能性があります。
- 本製品は、耐熱構造ではありませんので熱源付近への設置はしないでください。

注意

- 本製品を故意に分解、加工、改造変更は絶対にしないでください。
- 本製品に過度の衝撃や振動は加えないでください。
- 本製品の内部へは絶対に水や油などが浸入しないように十分注意してください。
- 本製品は低消費電力設計ですが、車両の使用・整備状況によってバッテリーの消耗具合が異なります。1週間以上車両をご利用されない場合などは特に注意してください。
- 取り付けには、車両電装知識が必要です。最寄りの取付店にお問い合わせください。
- 各種部品をパネルなどに取り付けする場合は、必ずお客様に了承を得てから行ってください。
- 各部品の取り付けの際には必ずエンジンを停止してから行ってください。
- 取り付けの際には、換気のため、車両の窓を開けて行うことをお勧めします。
- 車両のバッテリーが弱っている場合など、車両本来の機能に不備がある場合には、製品が正常に作動しないことがあります。常に車両の整備が行き届いた状態で取り付けを行ってください。

使用上の注意

禁止

- 本製品のメインユニットや付属のハーネスを傷つけたり、破損・加工・無理に引っ張ったりしないでください。火災・感電の原因になります。
- 濡れた手で本製品、付属品を触らないでください。感電する恐れがありますので注意してください。

ヒント

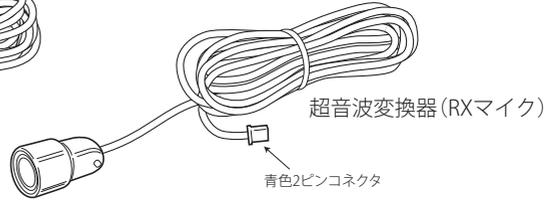
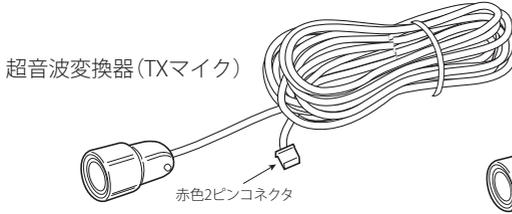
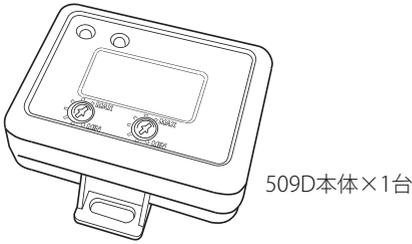
- 配線の接続は、ハンダ付け等接触不良が無い接続方法で行ってください。接触不良が発生すると正しい動作ができなくなります。

必ずお読みください。

- ダブルガード超音波センサーは、カーセキュリティシステムや車内置き去り防止安全装置に追加することで人の動きやドアの開閉などを検知することができますが、動作を完全に保証するものではありません。
- 本製品の作動の有無にかかわらず、車両盗難、車内置き去りが発生しても当社は一切の責任を負いませんのであらかじめご了承ください。
- 純正や市販の超音波センサーが車両に標準装備されている場合は、併用できません。互いの超音波が干渉して警報する場合があります。

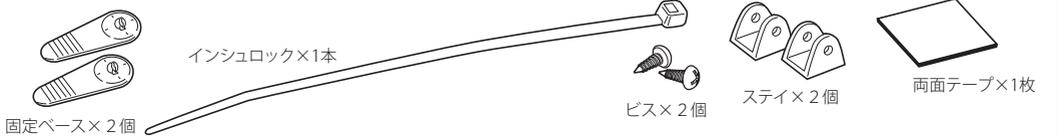
各部の名称・梱包物

下図の部品があることを確認してください。



取付・取扱説明書×1部

取付部材

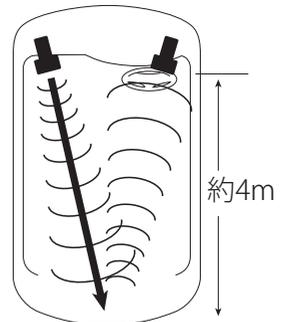
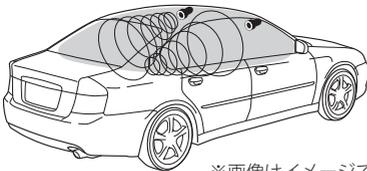


ダブルガード超音波センサー509Dの特長

ダブルガード超音波センサー509Dは車内の人の動きやモノ（ドア開けなど）をダブルガードで検知することができるセンサーです。連動システムから小さな動きには警告音、大きな動きには警報を鳴らすことができます。

センサーの仕組み

TXマイクから超音波を発信し反射してきた超音波をRXマイクで受信します。超音波が変化した場合に検知します。

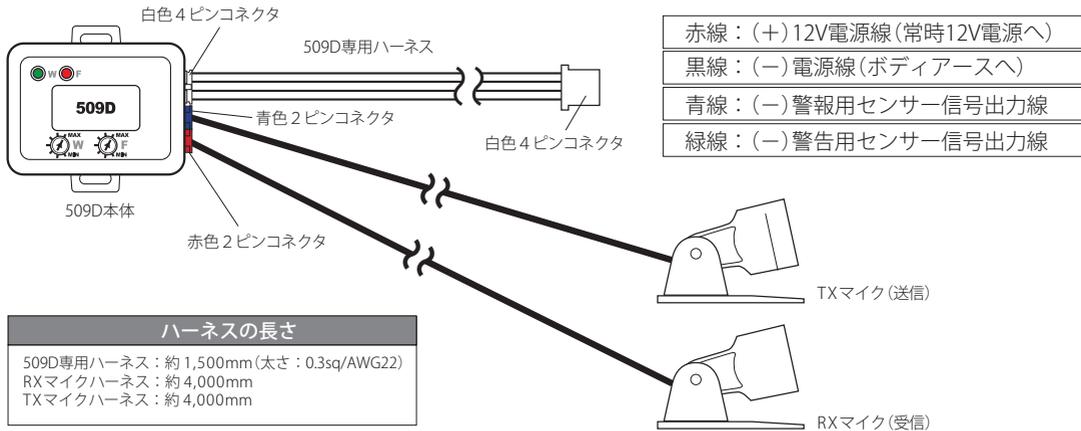


※車両に取り付けした際の検知範囲イメージ

⚠ 注意

- 超音波は、座席シートや窓などの物体を通過することができません。車両のドア、窓が開まっている状態であれば超音波が車両の外へ出ることはありません。
- 物体を通過できないため、マイクの向きによっては座席シートなどに遮断され検知範囲が狭くなる場合があります。
- センサー検知後、5秒間は連動するメインユニット側にキャンセルタイムがあります。5秒以内に人やモノが動いても検知しません。

信号系統図



ハーネスの長さ

509D専用ハーネス：約1,500mm(太さ：0.3sq/AWG22)
 RXマイクハーネス：約4,000mm
 TXマイクハーネス：約4,000mm

ヒント

- センサーポートがあるメインユニットに接続する場合には、509D専用ハーネスの白色4ピンコネクタをメインユニットのセンサーポートに差し込みます。センサーポートが無いメインユニットの場合は、509D専用ハーネスの4ピンコネクタを切断して接続します。
- 大型車にダブルガード超音波センサー509Dを複数取り付けする場合は、赤線、黒線は、メインユニットのセンサーポートではなく509D専用ハーネスの4ピンコネクタを切断して車両側の(+)12V電源およびボディアースに接続してください。

センサー感度調整方法

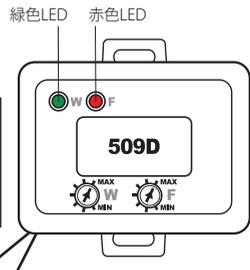
警告用と警報用それぞれのセンサー感度を調整できます。
 警告感度調整ボリュームを右に回してMAXに近づけるほど感度を敏感にできます。
 警報感度調整ボリュームを左に回してMINに近づけるほど感度を鈍感にできます。

注意

- 初期設定感度はMAXに設定されています。取り付け時に必ず適度な感度に調整してください。
- 感度調整はセンサー検知範囲での感度レベルを変更するものであり、検知範囲を広げたり縮めたりすることはできません。

ヒント

- 超音波センサーが検知した時に、509D本体の緑色LED、赤色LEDが点灯(1秒ほど)します。
 警告検知(緑色LED)、警報検知(赤色LED)
- 固定したマイク部付近のガラスを叩いて検知しないぐらいが適度な感度です。



警告感度調整ボリューム



警報感度調整ボリューム



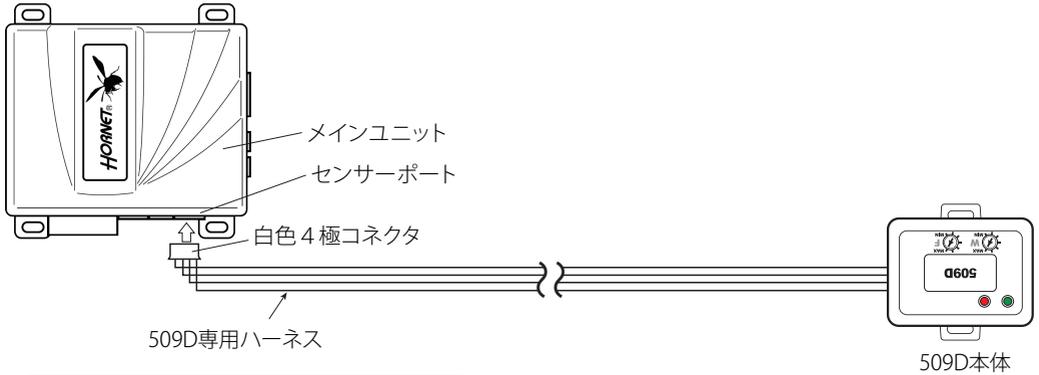
注意

- 感度を敏感にしすぎると、車両のガラス等に対する衝撃を検知し、警報する場合があります。
- 感度調整ボリュームを無理に強く回すと、故障の原因になります。
- 周囲の環境に応じて適切な感度にてご利用ください。
- 純正や市販の超音波センサーが車両に標準装備されている場合は、併用できません。互いの超音波が干渉して警報する場合があります。

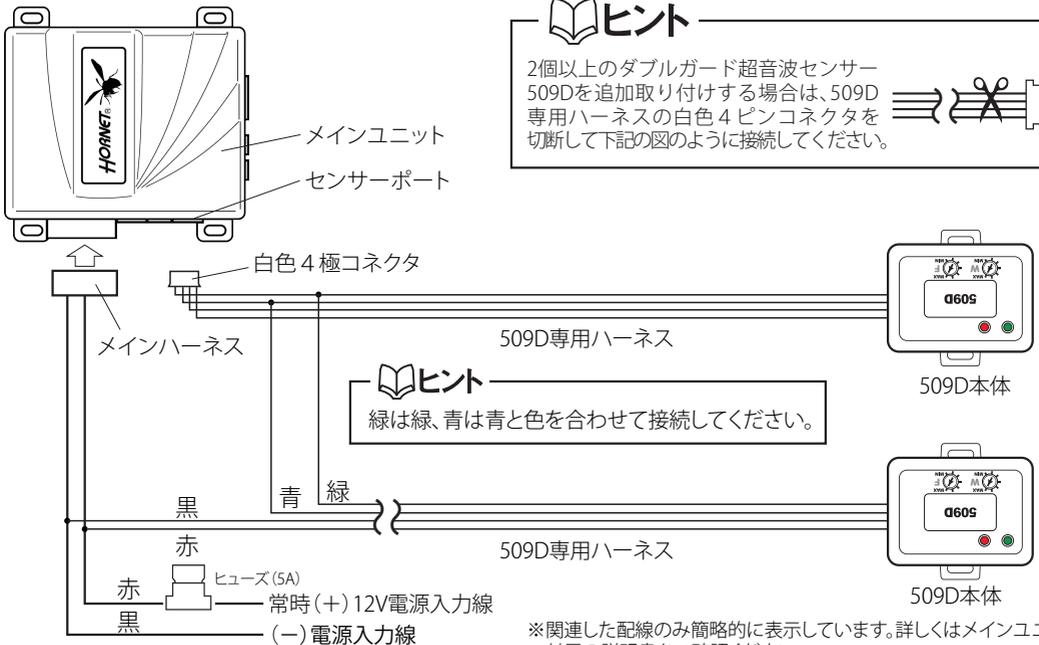
509D専用ハーネスの接続方法

ダブルガード超音波センサー509Dのセンサー検知範囲は、約4mです。大型車両へ取り付けする際は、複数設置することで超音波センサーの検知範囲を広げることができます。

1個取り付けする場合



2個取り付けする場合



ヒント

2個以上のダブルガード超音波センサー509Dを追加取り付けする場合は、509D専用ハーネスの白色4ピンコネクタを切断して下記の図のように接続してください。



ヒント

緑は緑、青は青と色を合わせて接続してください。

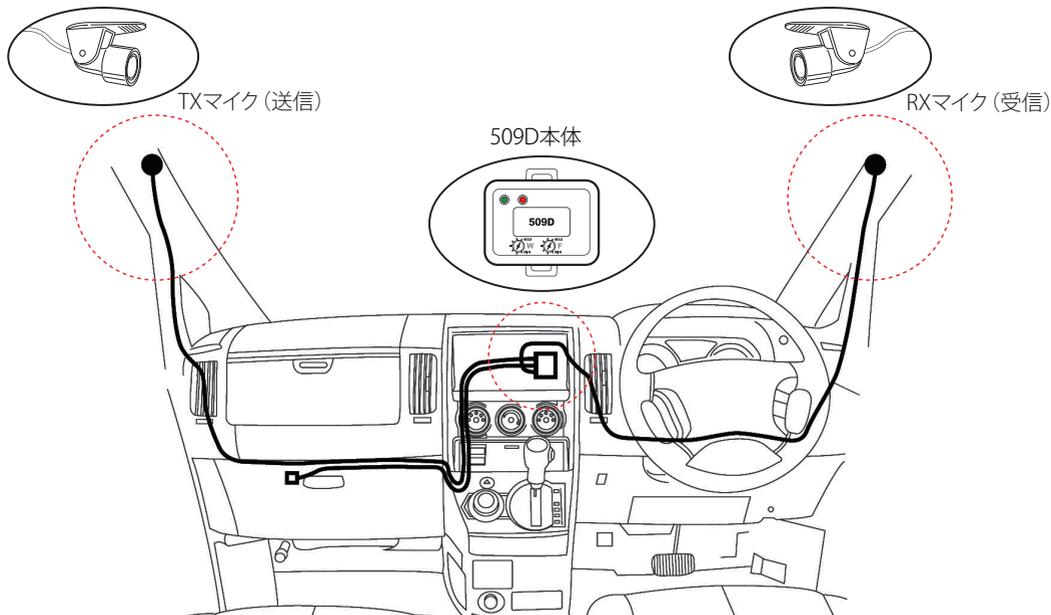
※関連した配線のみ簡略的に表示しています。詳しくはメインユニット付属の説明書をご確認ください。

注意

- 2個目以上のダブルガード超音波センサー509Dを取り付けする場合は、509D専用ハーネスの赤線、黒線は、メインユニットのセンサーポートに割り込ませて接続しないでください。電源容量が不足し動作が不安定になります。509D専用ハーネスの白色4ピンコネクタを切断して、メインユニットのメインハーネスの常時(+)12V電源線、(-)電源線に接続してください。
- ダブルガード超音波センサーのマイク部を後部に近い車両のBピラーやCピラーに設置する場合は、509D専用ハーネスを延長して509D本体を後部エリアに設置してください。(ハーネスの太さ:0.3sq、AWG22)

RXマイク(受信)、TXマイク(送信)の取付方法

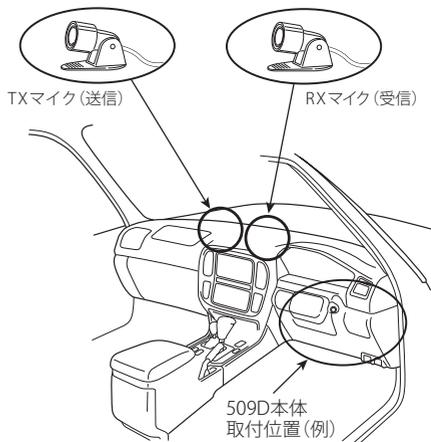
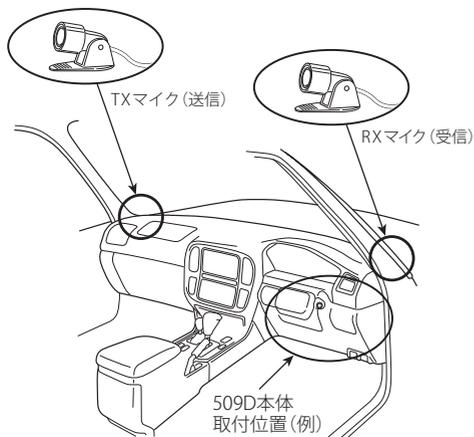
ダブルガード超音波センサーの本体、RXマイク、TXマイク部を図のように取り付けします。



運転席/助手席エリア【コンパクト・セダンなど】

車両の左右Aピラーの付け根に、後部ガラスに向けてTXマイク、RXマイクを取り付けます。

ダッシュパネル中央付近に、後部に向けてTXマイク、RXマイクを取り付けます。

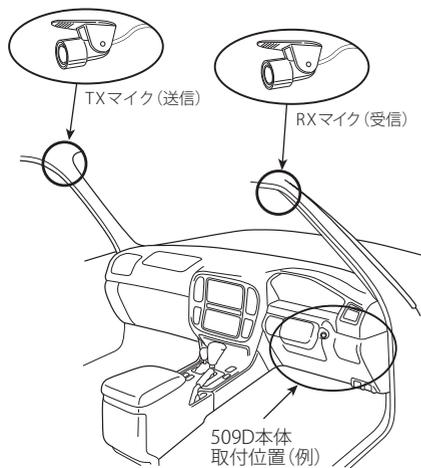


ヒント

- RXマイクとTXマイクが4m先で交差する向きに固定します。マイク部は上下左右に微調整することができます。
- マイク部が動いたり、落ちないようにしっかりと付属の両面テープ、ビスで固定してください。固定がしっかりしていない場合、マイク部の向きが変わったり脱落するなど誤検知の原因になります。

運転席/助手席/後部座席エリア【ミニバン/SUVなど】

車両の左右Aピラーの上部に、後部座席に向けてTXマイク、RXマイクを取り付けます。



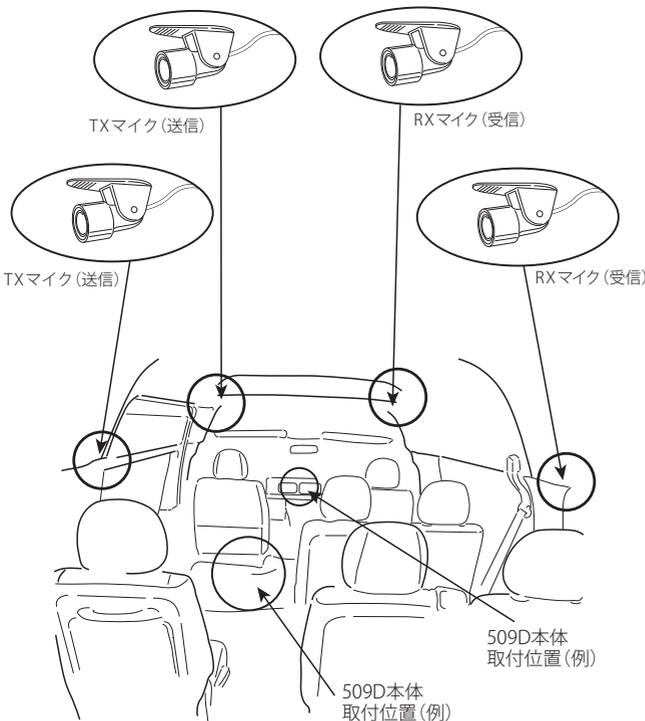
ヒント

- マイクから発信する超音波をシートなどの物体が遮断してしまう場合、マイク部を車両の上部に取り付けることで遮断物を避けやすくなります。
- マイク部は、付属のビスを使用してピラーにしっかりと固定してください。



後部座席エリア【マイクロバス・大型バスなど】

大型車両の場合は、左右Aピラー、BピラーやCピラーの上部に、後部中央に向けてTXマイク、RXマイクを取り付けます。



ヒント

- 大型車両の場合は、ダブルガード超音波センサーを複数取り付けすることで検知エリアを広げることができます。
- 1個のダブルガード超音波センサーで検知できる範囲は約4mです。
- ダブルガード超音波センサーを追加しマイク部をAピラー、Bピラー、Cピラーに固定することで全座席を検知範囲にすることができます。
- RXマイクとTXマイクの向きが4m先で交差する向きに固定します。
- マイク部は、付属のビスを使用してピラーにしっかりと固定してください。

