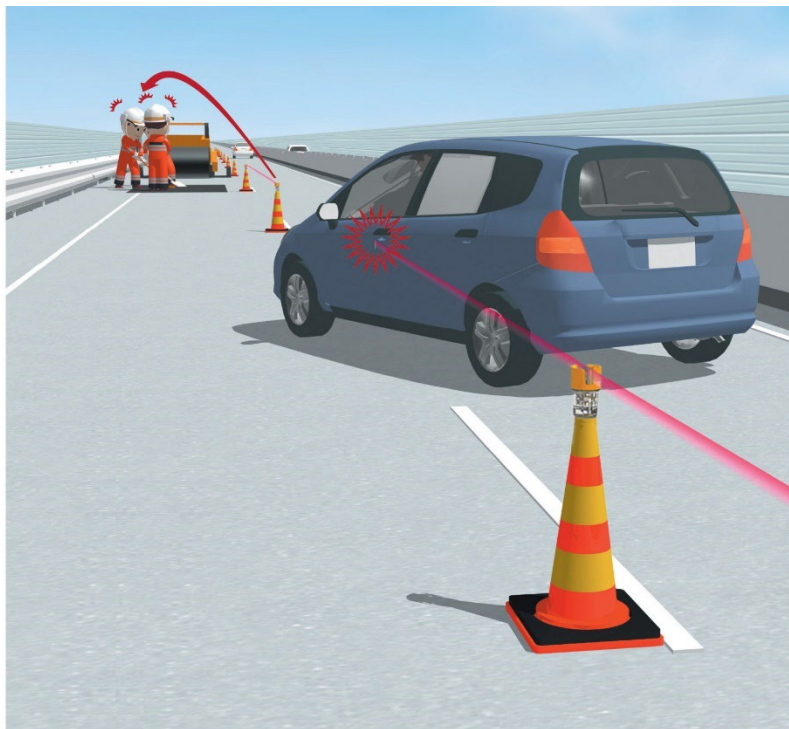




取扱説明書



このたびは、「みはるんだー」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

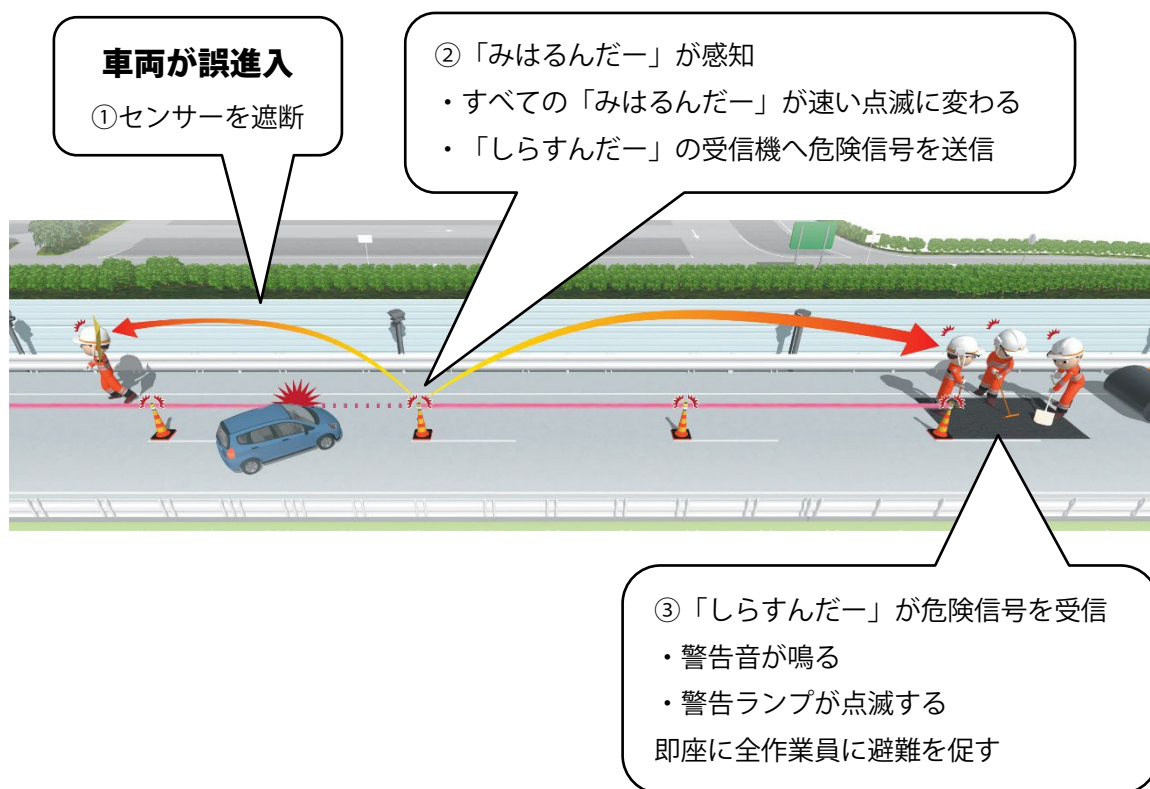
- ・ 本製品はこの取扱説明書をお読みになり、正しくご使用ください。
- ・ ご使用前に、必ず「安全にお使いいただくために」をお読みください。
- ・ この取扱説明書は、お手元に大切に保管してください。
- ・ 使用するときは、道路工事の保安設備に関する設置基準や工事規制マニュアルなど、各地域の基準を遵守してください。

目次

目次.....	2
「みはるんだー」とは.....	3
使用対象者について.....	3
安全にお使いいただくために.....	4
お使いいただく前に.....	4
絵表示の意味.....	4
通信機能について.....	8
内蔵電池の交換時期について.....	8
修理のご依頼.....	8
廃棄する場合.....	8
準備するもの.....	9
各部の名称.....	9
みはるんだー.....	9
「しらすんだー」受信機（別販売品）.....	10
使用前の安全点検.....	12
必要な装備.....	12
充電する.....	13
「みはるんだー」のバッテリー残容量について.....	16
チャンネル設定.....	17
取り付け.....	19
設置.....	21
1 1台目の設置.....	21
2 2台目以降の設置.....	22
動作確認.....	25
1 「しらすんだー」受信機について.....	25
2 「みはるんだー」について.....	26
3 作動しない場合.....	26
4 「みはるんだー」の撤去.....	27
5 お手入れ.....	27
保管.....	28
仕様.....	28
免責事項.....	29
製造元.....	29
販売元／お問い合わせ先.....	29

「みはるんだー」とは

誤進入車両からの危険を、素早く電波で作業員に通知する誤進入車両感知システムです。光電センサーが誤進入車両により遮断されると「みはるんだー」から警告を知らせると同時に、作業員のヘルメットに取り付けた「しらすんだー」受信機が電波を受信し、光と音で警告します。



使用対象者について



交通規制作業従事者(規制機材設置者を含む)の方や工事現場、立ち入り禁止区域等の作業従事者の方

安全にお使いいただくために

お使いいただく前に



ここに示した注意事項は、本製品を安全に正しくお使いいただき、道路作業員や他の人々への危害を未然に防止するためのものです。

注意事項を「警告」と「注意」に区別して明示していますので、お使いの際には、必ずお守りください。


 警告	この表示に従わずに、誤った扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示に従わずに、誤った扱いをすると、傷害や物的損害の可能性が想定される内容を示しています。

絵表示の意味





次の記号は、禁止の行為であることをお知らせするものです。

 禁止	してはいけないことを示しています。
 禁止	分解をしてはいけないことを示しています。

次の記号は、行為を強制したり指示することをお知らせするものです。





 実行	実行しなければならないことを示しています。
---	-----------------------










警告

 禁止	分解、改造、修理をしないでください。 火災、やけど、けが、感電や故障の原因になります。修理が必要なときは必ず販売元/お問い合わせ先（29ページ）に連絡してください。
 禁止	正常に作動、充電できない場合は使用しないでください。 そのまま使用すると、火災、やけど、けが、感電の原因になります。
 実行	異臭、異音、発煙、発熱、変色、変形などの異常がみられた場合は、直ちに電源を切って使用を中止してください。 充電中のときは、電源プラグをコンセントから抜き、本製品を充電器からはずしてください。 火災、やけど、けが、感電などの原因となります。
 実行	設置、設定の際には周囲の交通状況に注意し、本製品は落とさないように気を付けてください。 本製品は転がりやすい形状です。転がって車線に出ると事故につながるおそれがあります。

■本製品についての注意事項











警告

 禁止	落下させたり、強い衝撃を加えたりしないでください。 内蔵電池が発熱、破裂、発火するおそれがあります。
 禁止	鋭利なものを刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。 内蔵電池が発熱、液漏れ、破裂、発火するおそれがあります。
 禁止	火の中に投入したり、熱を加えたりしないでください。 内蔵電池が発熱、液漏れ、破裂、発火するおそれがあります。
 実行	雪や雨天時には使用できません。使用中の場合は中止し、撤去してください。 センサーが誤作動する可能性があります。

 禁止	<p>充電端子に液体や導電性の異物（金属類など）を接触させないでください。 ショートして発熱、発火の原因になります。</p>
 禁止	<p>内蔵電池を取り出そうとしないでください。 火災、やけど、けが、感電などの原因となります。</p>
 禁止	<p>高温になる場所（炎天下の車内や暖房器具のそばなど）に放置、保管しないでください。 内蔵電池が液漏れ、発熱、破裂、発火するおそれがあります。</p>
 実行	<p>内蔵電池内部の物質が漏れたり異臭がするときは、直ちに使用をやめて火気から遠ざけてください。 漏液した液体に引火し、発火、破裂などの原因となります。</p>
 禁止	<p>内蔵電池内部の物質が漏れた場合は、顔や手などの皮膚や衣類などにつけないでください。 目や皮膚への傷害などを起こす原因となります。 内部の物質が目や口などに入った場合や、皮膚や衣類に付着した場合は、すぐにきれいな水で洗い流してください。 また、目や口などに入った場合は、洗浄後直ちに医師の診療を受けてください。</p>
 禁止	<p>光電センサーの送信部と受信部のカバーが破損したときは使用しないでください。 そのまま使用すると赤外線を送受信が安定せずに誤検知の原因になります。また、水が浸入して故障や発火の原因になります。</p>
 実行	<p>光電センサーの送信部と受信部のカバーが汚れていたら布でふき取ってください。 汚れていると光電の送受信が安定せずに誤検知の原因になります。</p>
 注意	
 禁止	<p>本製品上部の光電センサーや送信部と受信部のカバーを取り外さないでください。 内部のリード線が引っ張られて断線するおそれがあります。</p>

■充電器についての注意事項

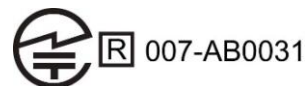


 実行	充電するときは、専用の充電器を使用してください。 専用の充電器以外のものを使用すると、内蔵電池が発熱、液もれ、破裂、発火するおそれがあります。
 実行	AC100Vの電源、電圧で使用してください。 誤った電源、電圧で使用すると火災、やけど、感電などの原因となります。
 禁止	屋外で充電しないでください。 端子に異物や液体が付くとショートして発火や感電の原因になります。
 禁止	高温になる場所で充電しないでください。 暖房器具のそばなどで充電すると液もれ、発熱、破裂、発火の原因になります。
 禁止	充電するときは、ほこりや異物が充電端子に付いていないかを確認してください。 ほこりや異物が付いていると、ショートして発火、感電の原因になります。特に充電器は長期間使用していない場合、ホコリが付いているおそれがあるため気を付けてください。
 禁止	水などの液体で濡れた状態では、充電しないでください。 火災、やけど、けが、感電などの原因となります。
 禁止	充電端子に液体や導電性の異物（金属類など）を接触させないでください。 ショートして発火、感電の原因になります。
 禁止	充電器のコードの上に重いものをのせたり、引っ張るなど無理な力を加えたりしないでください。 火災、やけど、感電などの原因となります。
 禁止	電源コードが傷んだら使用しないでください。 感電、火災の原因になります。
 実行	使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。 電源プラグを差したまま放置すると、火災、やけど、感電などの原因となります。

通信機能について

本製品の使用周波数帯は 2.4GHz です。

本製品は「電波法の工事設計認証」を受けたモジュールを搭載しており、不正に改造すると電波法に抵触します。



内蔵電池の交換時期について

本製品にはリチウムイオン電池が内蔵されています。

内蔵電池の交換時期は 3～5 年です。充電しても製品が使用できる時間が短くなったと感じ始めたら、販売先/お問い合わせ先（29 ページ）にご連絡ください。



内蔵電池の交換時期を超えて使用し続けると、使用中に急に電源が切れて誤進入を検知できなくなります。また、内蔵電池が膨張して周囲の回路を圧迫し、発火や故障の原因になります。

修理のご依頼

みはるんだー本体の一部は、雨水浸入防止のため圧着構造となっています。圧着構造内の修理については、再圧着できないため対応いたしかねます（基盤付近全般、自発光点滅灯など）。

その他正常に作動しないなど、製品に異常が認められた場合は、使用を中止して、お問い合わせ先にご連絡ください（29 ページ）。

廃棄する場合

製品を廃棄する場合は、各自治体の取り決めに従ってください。



本製品には、リチウムイオン電池が内蔵されています。一般のごみと一緒に廃棄すると火災などの原因になります。

準備するもの

- ラバーコーン

下記のラバーコーンを準備してください。

- ラバーコーンの先端の穴に切り欠きがあり、穴の直径が約 42mm 程度のもの
- 同一形状のもの（混在させない）

- 「しらすんだー」受信機



- 「みはるんだー」をしっかり固定できないラバーコーンは使用しないでください。

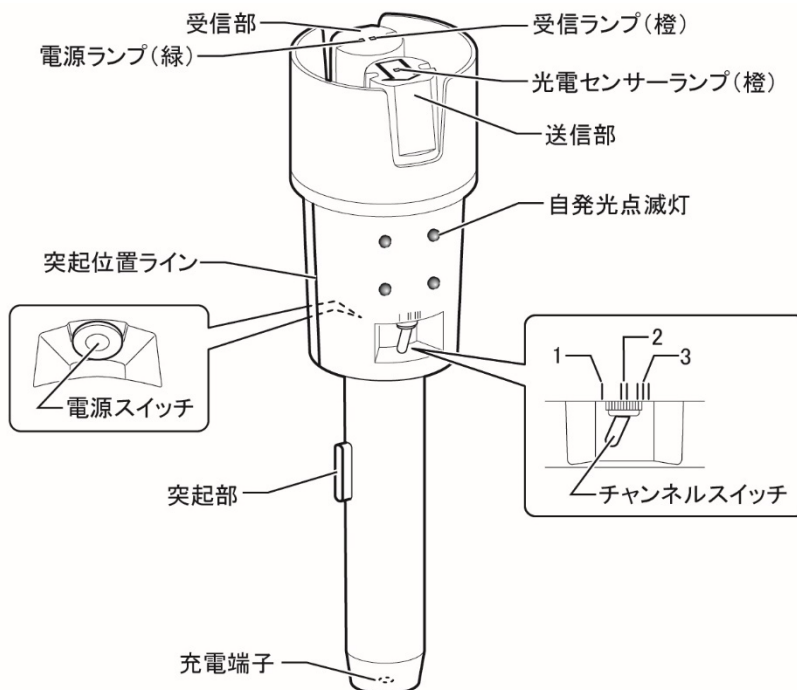
不意に「みはるんだー」がはずれたり、向きがずれたりして誤検知や検知ができなくなるおそれがあります。

- 種類が異なるラバーコーンを混在させないでください。

赤外線を受信ができなかったり不安定な状態になったりして誤検知や検知ができなくなるおそれがあります。

各部の名称

みはるんだー



「しらすんだー」受信機（別販売品）



警告

内部の基板部分に液体や導電性の異物（金属類など）を入れたり、接触させたりしないでください。
ショートして発熱、発火の原因になります。



注意

内部の基板部分には触らないでください。
故障の原因になります。

■ 「しらすんだー」の電池残容量について

電池の残量が少なくなると、「しらすんだー」の警告ランプが、約 10 秒間に 1 度点滅します。



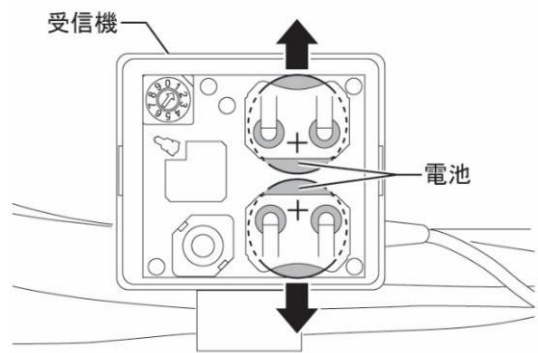
■ 電池の交換方法

1. 「しらすんだー」受信機のカバーをはずします。



2. 古い電池を矢印の方向に押しながら、電池を取りはずします。

- 電池を取りはずすときは、細い棒などで電池を押し取りはずします。このとき、基板を傷つけないように注意してください。



3. 新しい電池 (CR2032) のプラス極 (+) を上面にして、装填します。

4. 「しらすんだー」受信機のカバーを元にもどします。



- 「しらすんだー」受信機の電池交換は、下記のことを守って行ってください。
 - 指定の電池 (CR2032) 以外は使用しないでください。
 - 電池の (+) (-) を逆にして装填しないでください。
 - 新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。
 - 表面に傷がある場合など、不具合がある電池は使用しないでください。
 - 長期間使用しないときや使い切った電池は、取り出してください。
- 受信機の故障や電池の発熱、液漏れ、破裂、発火の原因になります。

使用前の安全点検

製品の安全性を損なわず正しく使用するために、使用する前に以下のことを必ず確認してください。

- ラバーコーンに取り付け後、不安定な箇所やガタつきがないか
- 「みはるんだー」の充電が完了しているか
- 「しらすんだー」受信機の電池が切れていないか
- 各ランプ、点滅灯が作動するかどうか



本製品に破損、欠損、亀裂がある場合は使用しないでください。
そのまま使用すると水が浸入して感電や発火の原因になります。修理が必要なときは、販売元/お問い合わせ先（29 ページ）にご連絡ください。

必要な装備

安全な作業のため、作業服、作業靴、保護具を着用してください。

■手袋

手のひら側に、滑りにくい加工を施した手袋を使ってください。

■ヘルメット

頭部をケガしないように、ヘルメットを着用してください。

■作業服

肌が露出しない長袖を着用してください。服が引っ掛かったりするのを防ぐため、シャツやパンツの裾はしまってください。

■作業靴

つま先を保護し、靴底が滑りにくい安全靴等を着用してください。



充電する

「みはるんだー」を使用するときは、毎回必ず充電してください。

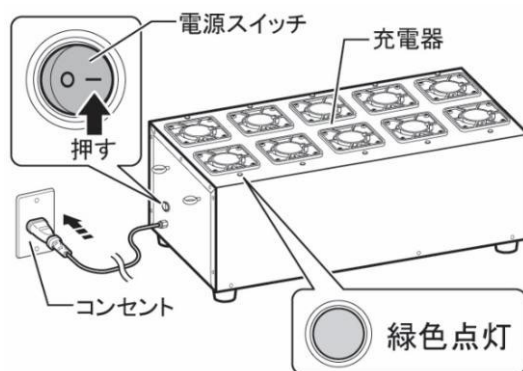
「みはるんだー」は満充電で約 40 時間作動しますが、使用する環境により大きく変動することがあります。



使用中に充電が切れると誤進入を検知できなくなります。

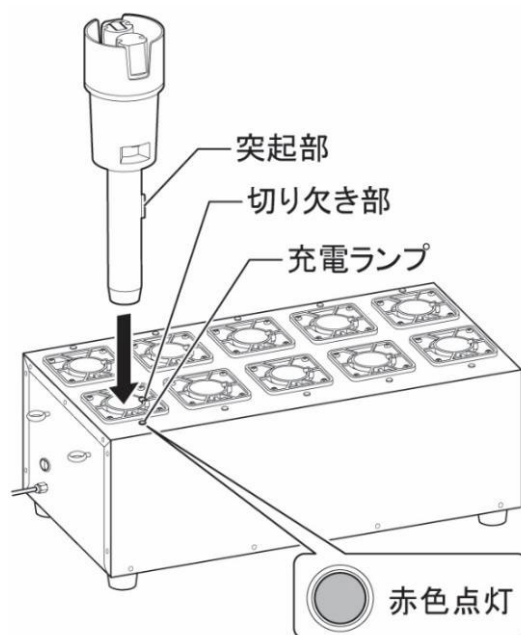
1. 充電器を家庭用コンセント AC100V へ接続し、スイッチを押して電源を入れます。

- 充電ランプが緑色点灯します。



2. 「みはるんだー」の突起部と充電器の切り欠き部を合わせ、「みはるんだー」を挿入します。

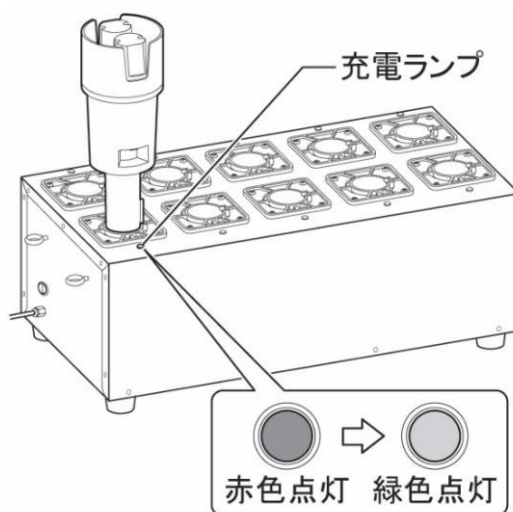
- 充電が開始すると充電ランプが赤色点灯します。
- 充電するときは、「みはるんだー」の電源を切ってください。



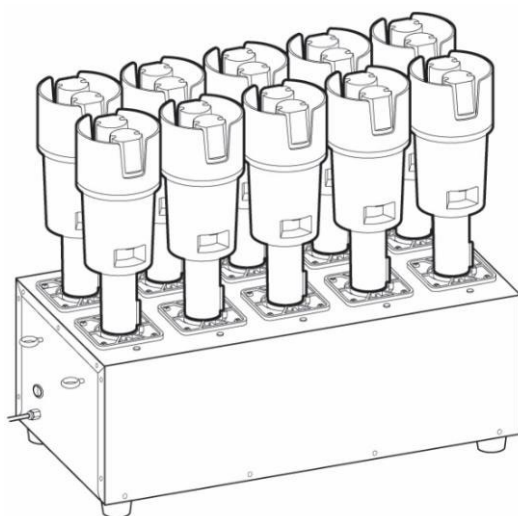
ポイント！

- 「みはるんだー」を挿し込む前に必ず、充電ランプが緑色点灯していること、電源コンセントが差さっていることを確認してください。
- 「みはるんだー」を挿し込んだ際、充電ランプが赤色点灯したことを確認してください。

3. 充電が完了すると充電ランプが、緑色点灯に変わります。

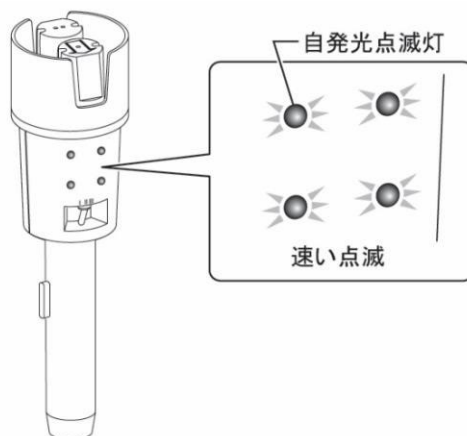


- 1 台の充電器で、最大 10 台まで同時充電可能です。



「みはるんだー」のバッテリー残容量について

使用中、バッテリー残量が少なくなると、自発光点滅灯の点滅速度が早くなり残量確認ができます。



バッテリーの残量が少なくなった、もしくは完全になくなった場合は、充電済みの「みはるんだー」と交換してください。

交換するときは「2台目以降の設置」（22ページ）と同様に向きを合わせて電源を入れてください。

チャンネル設定

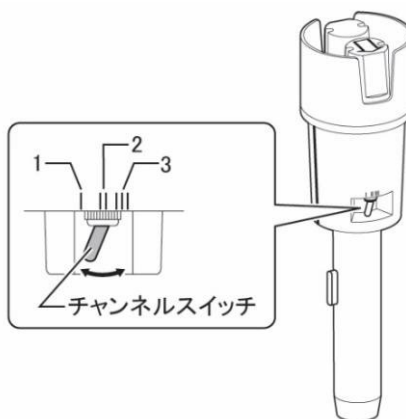
「みはるんだー」と「しらすんだー」受信機のチャンネルを合わせ連携させます。



「みはるんだー」と「しらすんだー」受信機のチャンネルをすべて同じチャンネルに合わせてください。

すべて同じチャンネルに合わせないと、誤進入を検知しても警告音が鳴りません。

1. 使用するすべての「みはるんだー」のチャンネルスイッチを1～3の間で設定します。



2. 「しらすんだー」受信機のカバーをはずします。



- 受信機カバーをはずすときは無理にひっぱったりしないよう注意してください。

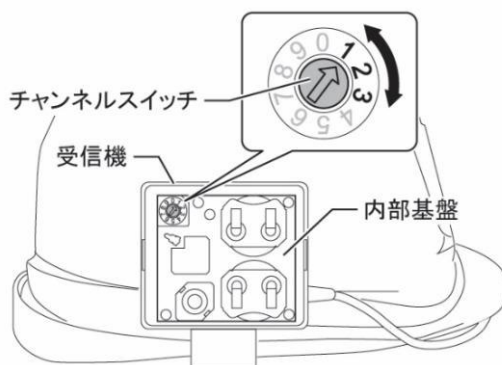
受信機カバーの接続部が破損して漏水などの原因となります。

- 雨天時の屋外など水のかかるところで受信機のカバーをはずさないでください。

内部の基板部分に水がかかるとショートして発熱、発火の原因になります。

3. 内部の基板部分にあるチャンネルスイッチを、「みはるんだー」で設定したチャンネル（1～3の間）に合わせて設定します。

- チャンネルスイッチは矢印部にマイナスドライバーを差し込み、回転させ設定してください。



警告

内部の基板部分に液体や導電性の異物（金属類など）を入れたり、接触させたりしないでください。

ショートして発熱、発火の原因になります。



注意

内部の基板部分には触らないでください。

故障の原因になります。

4. 「しらすんだー」受信機のカバーを閉じます。

- 水滴や汚れが入らないようしっかり閉じていることを確認してください。



取り付け

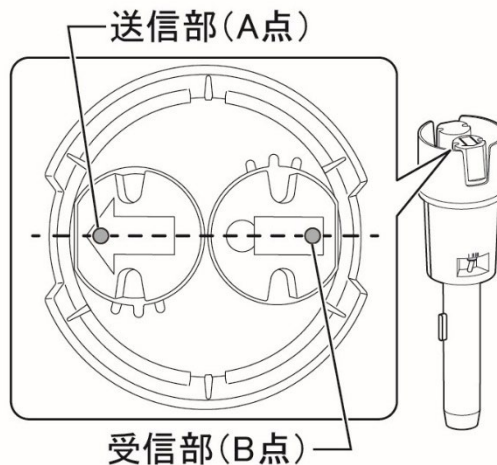
下記のラバーコーンを使用してください。

- ラバーコーンの先端の穴に切り欠きがあり、穴の直径が約 42mm 程度のもの。
- 同一形状のもの（混在させない）。

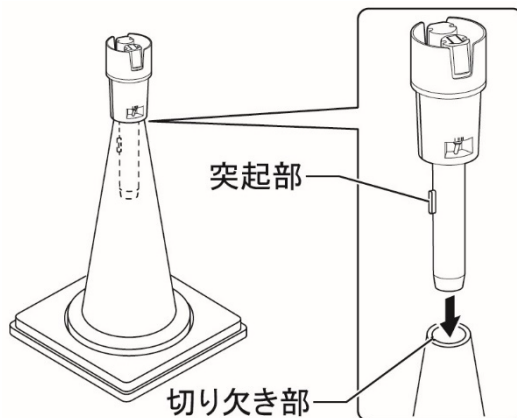


- 「みはるんだー」をしっかりと固定できないラバーコーンは使用しないでください。
不意に「みはるんだー」がはずれたり、向きがずれたりして誤検知や検知ができなくなるおそれがあります。
- 種類が異なるラバーコーンを混在させないでください。
光電の受信ができなかったり不安定な状態になったりして誤検知や検知ができなくなるおそれがあります。

1. 送信部 (A 点)、受信部 (B 点) が一直線上になるように調整します。

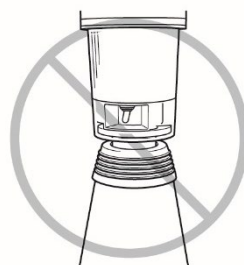


2. ラバーコーン穴の切り欠き部と「みはるんだー」の突起部を合わせて奥までしっかり挿し込みます。

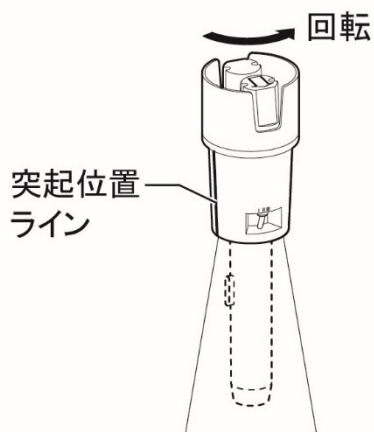


ポイント！

ラバーコーンと「みはるんだー」の間に隙間がないように確実に奥まで挿し込んでください。隙間があると誤検知の原因となります。



3. 脱落防止のため、突起位置ラインを参考に「みはるんだー」を回転させ固定します。



4. 「みはるんだー」の取り付けは上流から順に行ってください。

設置



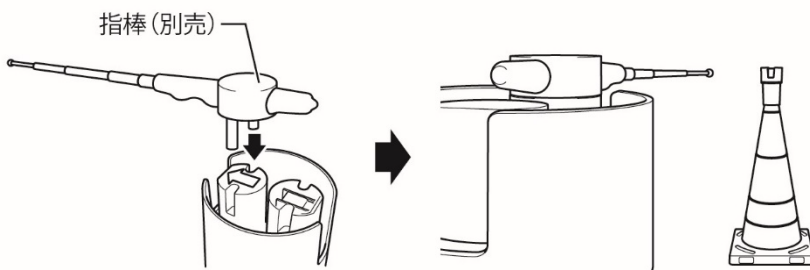
「みはるんだー」を取り付けたラバーコーンを道路に設置するときは、周囲の交通状況をよくみて、安全を確認してから作業してください。

1 1台目の設置

1. 「みはるんだー」を、ラバーコーンに設置します。
2. 1台目の送信部の矢印向きが、2台目の受信部の向きを正確に指しているか確認します。

ポイント！

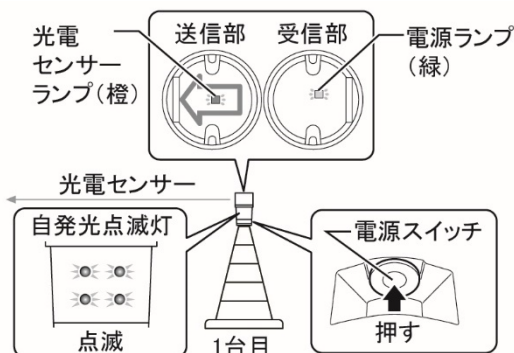
2台目に向きを調整する際に、別売の指棒を使用すると正確に向きを調整できます。向きを調整する際は、ラバーコーン自体の向きと位置を調整してください。



※指棒の突起部分は折れやすいため、強い負荷をかけないようにご注意ください。

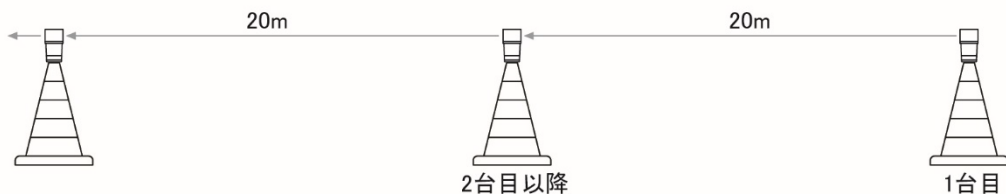
3. 電源スイッチを押します。

- 「みはるんだー」で監視したい方向へ送信部の矢印を向けて電源を入れると、電源ランプ（緑）と光電センサーランプ（橙）が点灯して、自発光点滅灯が点滅します。



2 2台目以降の設置

1. 「みはるんだー」を取り付けたラバーコーンを、20mの間隔で設置します。
 - 2台だけで使用する場合は、20m以内でご使用ください。

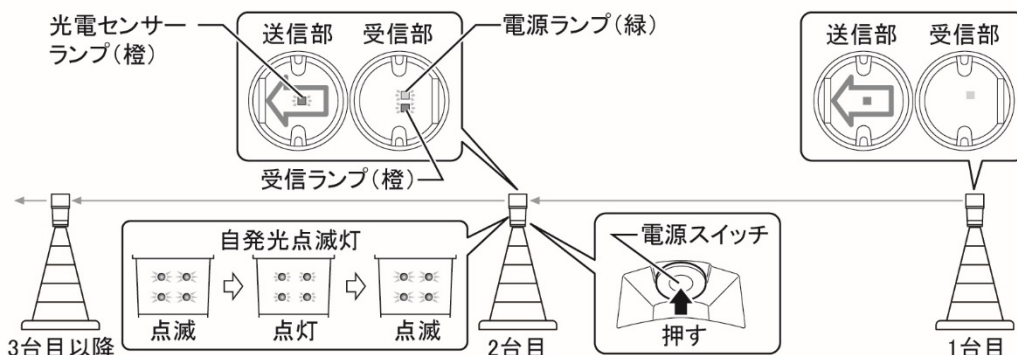


2. 2台目の送信部の矢印向きが、3台目の受信部の向きを正確に指しているか確認します。

ポイント！	<p>3台目に向きを調整する際に、別売の指棒を使用すると正確に向きを調整できます。向きを調整する際は、ラバーコーン自体の向きと位置を調整してください。</p>
	<p>※指棒の突起部分は折れやすいため、強い負荷をかけないようにご注意ください。</p>

3. 電源スイッチを押して電源を入れます。

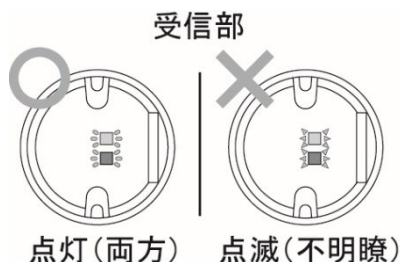
- 受信部の電源ランプ（緑）と受信ランプ（橙）、送信部の光電センサーランプ（橙）が点灯して、自発光点滅灯が点灯した後、検知の準備が完了すると再び点滅に変わります。



- 電源スイッチを押したときに、受信ランプ（橙）がすでに点灯している場合は、1台目の送信部から光電センサーを受信している状態です。

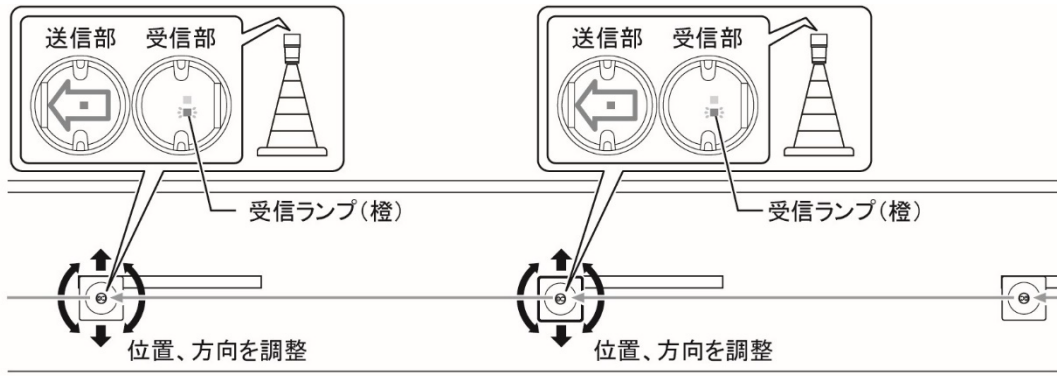
ポイント！

- 受信が弱いと電源ランプ（緑）、受信ランプ（橙）が点滅や不明瞭になります。ラバーコーンの位置や角度を調整して、両方のランプが明瞭に点灯していることを確認してください。



- 点灯を確認するまでに時間がかかってしまった場合（約 10 秒）、電源を切り、再度電源を入れてください。

- 受信ランプ（橙）が点灯していない場合は、1 台目の「みはるんだー」から光電センサーを受信していない状態です。
「みはるんだー」を取り付けたラバーコーンの設置位置や方向を、受信ランプ（橙）の点灯が確認できる位置に調整します。



- 自発光点滅灯の点滅方法は 23 ページ 3. と同様に点滅します。
4. 3 台目以降も 2 台目の設置手順に従い、設置します。
 5. 光電センサーの同期区間を手で遮断して、「しらすんだー」受信機の警告音と警告ランプが正常に作動するかを確認します。
動作確認（25 ページ）を参照して、動作確認を行ってください。
正常に動作しない場合は、手順 1 からやり直してください。

動作確認



警告

作業に入る前に、「みはるんだー」と「しらすんだー」受信機が正常に作動するか必ず確認してください。

1 「しらすんだー」受信機について

1. 受信機の電源スイッチを押して、電源を入れると、ピピッと音が鳴ります。

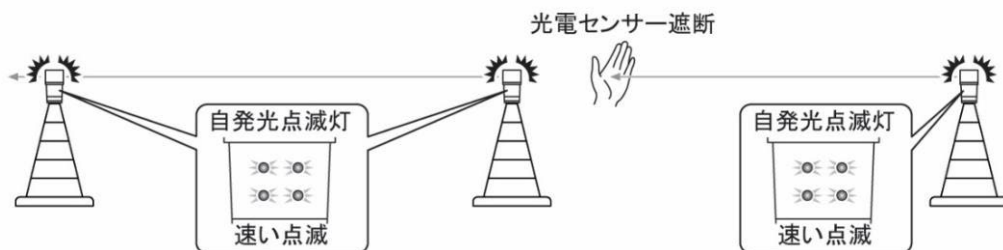


2. 光電センサーを遮断すると、「みはるんだー」からの警告信号を受信して、受信機から大音量の警告音が鳴ると同時に、ヘルメットの先端に取り付けた警告ランプが点滅します。



2 「みはるんだー」について

光電センサーを遮断すると、「みはるんだー」が速い点滅に変わり警告をお知らせします。



ポイント！

各区間において、光電センサーを遮断して正常に作動するか確認してください。

3 作動しない場合

症状	原因	対処	参照ページ
「みはるんだー」の電源が入らない。	充電が切れている。	充電器に挿し込み、充電してください。	P13
	故障している。	充電しても電源が入らない場合は、故障の可能性があります。	P29
2本目以降設置時に受光ランプが点灯しない、またはランプがついたり消えたり、チカチカする。	本体が正常に取り付いていない。	本体がラバーコーンの奥までしっかり挿し込まれているか確認してください。	P19
	送信部が、受信部の方向を指していない、また、受信部が送信部の方向を指していない。	ラバーコーンの向き、位置を調整してください。	P22
センサーを遮断しても音が鳴らない。	「しらすんだー」の電源が入っていない。	「しらすんだー」の電源を入れてください。	P25
	「しらすんだー」の電池が切れている。	「しらすんだー」の電池を交換してください。	P10
	「みはるんだー」と「しらすんだー」のチャンネルが合っていない。	「みはるんだー」と「しらすんだー」のチャンネルを確認してください。	P17
	「しらすんだー」が正常に動作していない。	一度、「しらすんだー」の電源を入れ直して、再度感知させてください。	P25
	故障している。	上記の対処で直らない場合は、故障の可能性があります。	P29

症状	原因	対処	参照ページ
警告音が鳴りっぱなしになる、または断続的に警告音が鳴ってしまう。	正常に動作していない。	本体がラバーコーンの奥までしっかり差し込まれているか確認してください。	P19
		一度全ての電源を切り、再度1本目から送受信部を合わせ直してください。	P21
使用中に「みはるんだー」の電源が切れてしまう。	電源が切れている。	電源を入れてください。	P21
	充電が切れている。	充電器に挿し込み、充電してください。または、充電されたものに交換してください。	P13
	故障している。	上記の対処で直らない場合は、故障の可能性がります。	P29

4 「みはるんだー」の撤去

「みはるんだー」の撤去は下流側（受信側）から行ってください。

電源スイッチを押して、電源を切り、ラバーコーンから本体を取りはずしてください。

5 お手入れ

- 水滴や汚れなどをふき取って保管してください。
- 海の近くなどで使用したときは、塩分が付着しているおそれがあります。水を含ませた布で全体をすみずみまで拭いたのち、乾いた布で拭いて乾かしてから保管してください。

保管

- 高温多湿、直射日光は避けて屋内に保管してください。
高温多湿な環境はゴムの劣化、金属部のサビの原因になります。直射日光は色褪せ、ゴムの劣化の原因になります。
- ラバーコーンから「みはるんだー」を取りはずして保管してください。

仕様

みはるんだー

材質	PC
バッテリー	充電式リチウムイオン電池
バッテリー容量	6,000 mAh
光源	赤色 LED
使用周波数帯	2.4 GHz
入力電圧/電流	8.4 V / 1.0 A
重量	0.72 kg
サイズ	Φ 91 (上部) × Φ 39 (下部) × H 349 mm
防滴仕様	IP55

充電器

材質	スチール/ABS
定格電圧	AC 100 V~240 V
定格入力容量	150 W
定格周波数	50/60 Hz
定格出力電圧	DC7.3 V
定格2次電流	2 A/個
重量	6.4 kg
サイズ	W 500×D 264×H 193 mm

免責事項

お客様が本製品を使用する際に生ずる、下記に該当する事項の損害等について、当社は一切の責任を負わないものと致します。

- 正規部品以外の部品を使用した修理や改造
- 部品が破損、欠損、変形、腐食または欠落している状態での本製品の使用
- 取扱説明書に記載されていない方法で実施した不適切な設置でのご使用による故障と損傷

製造元

コスモテック株式会社

〒279-0014

千葉県浦安市明海 2 丁目 7-7

TEL : 047-317-6012 FAX : 047-317-1626

テクノウェイブサンワ株式会社

〒395-0002

長野県飯田市上郷飯沼 3474-1

TEL : 0265-53-1218 FAX : 0265-53-1228

販売元／お問い合わせ先

中日本ハイウェイ・メンテナンス名古屋株式会社

〒460-0003

愛知県名古屋市中区錦 1-18-22 名古屋 AT ビル 9F

<https://www.c-nexco-hmn.jp/>

TEL : 052-218-6730 FAX : 052-218-6736

E-mail : info.hmn2@c-nexco-hmn.jp



2024.11 版
version2