

図番	改訂	ページ
PWS-TT-W00	G	1 / 24

# 製品仕様書

製品名：ワイヤレスコントロールユニット

型式：PWS-TT□-W／PWS-RT-W

株式会社 **パトライト**



図番	改訂	ページ
PWS-TT-W00	G	2 / 24

## 改訂履歴

変更年月日	改訂記号	変更頁	改訂内容
2011.06.06	A	-	新規作成
2011.09.16	B	4-9, 11-23	取扱説明書との整合、誤記訂正
2013.10.15	C	24	外観寸法図 フォーマット統一のため
2015.10.15	D	1, 5	ボディ色別に仕様書分割
2016.08.04	E	9	入出力仕様-入力電圧下限表記追加
2017.07.19	F	7, 9	オプション変更 (SZK-003W, SZK-004W)
2020.07.02	G	9	オプション追加 (SZW-002W)、仕様書フォーマット変更

出図

2023.01.15

株式会社  
パトライト

株式会社 **パトライト**

図番	改訂	ページ
PWS-TT-W00	G	3 / 24

## 目次

必ずお読みください.....	4/24
1. 概要.....	5/24
2. 型式説明.....	5/24
3. 各部の名称.....	6/24
4. 仕様.....	7/24
4-1. 一般仕様.....	7/24
4-2. 無線仕様.....	8/24
4-3. 機能仕様.....	8/24
4-4. 入出力仕様.....	9/24
4-5. オプション.....	9/24
5. 配線.....	10/24
5-1. 入力部配線図(送信機).....	11/24
5-2. 出力部配線図(受信機).....	12/24
6. 機能.....	13/24
6-1. 基本設定スイッチ.....	13/24
6-2. 機能設定スイッチ.....	14/24
6-3. 動作モード.....	17/24
6-4. 状態表示.....	18/24
7. 制限事項.....	19/24
7-1. 信号の入力間隔の制限.....	19/24
7-2. 伝達時間の制限.....	21/24
7-3. 電源起動時の制限.....	23/24
7-4. 使用制限.....	23/24
8. 外観寸法図.....	24/24

図番	改訂	ページ
PWS-TT-W00	G	4 / 24

## 必ずお読みください

本製品は、当社製品と組み合わせて、事象の発生を報知することを目的としたものです。装置の制御などリアルタイム性が要求される用途には使用できません。また、信号の入力間隔に制限を設けています。本書の“7.制限事項”および取扱説明書を正しくご理解のうえ、ご使用ください。

◎このような用途には使用できません。



リアルタイム性を要求される用途



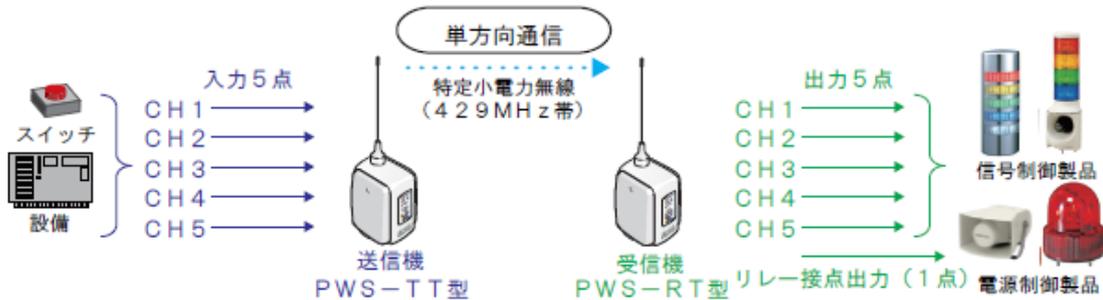
入力間隔が短い用途



遅延が許されない用途

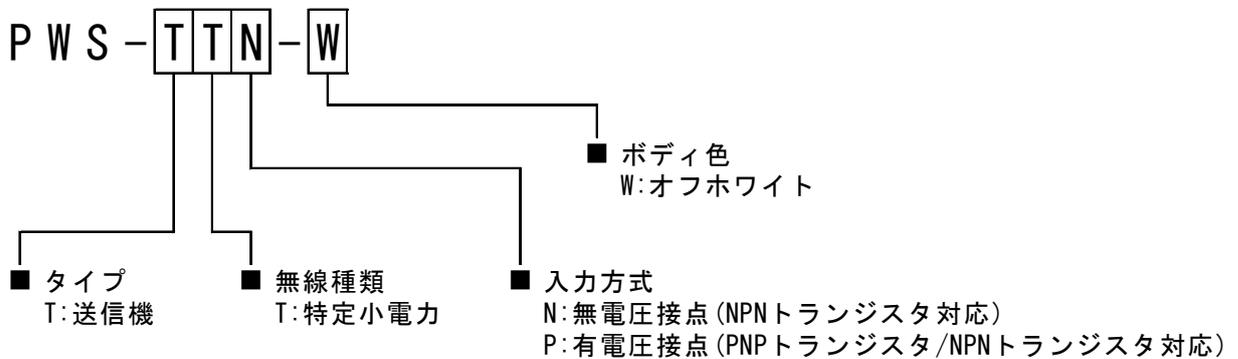
## 1. 概要

このワイヤレスコントロールユニットは、送信機と受信機で構成されています。  
 送信機に入力された信号は、特定小電力無線で受信機に届けられ、受信機に接続された回転灯・電子音報知器などを操作することができます。  
 送信機は入力5点、受信機は出力5点に加え、リレー接点出力を1点備えています。  
 以下、送信機と受信機を区別する必要がない場合は、「無線機」と称します。



## 2. 型式説明

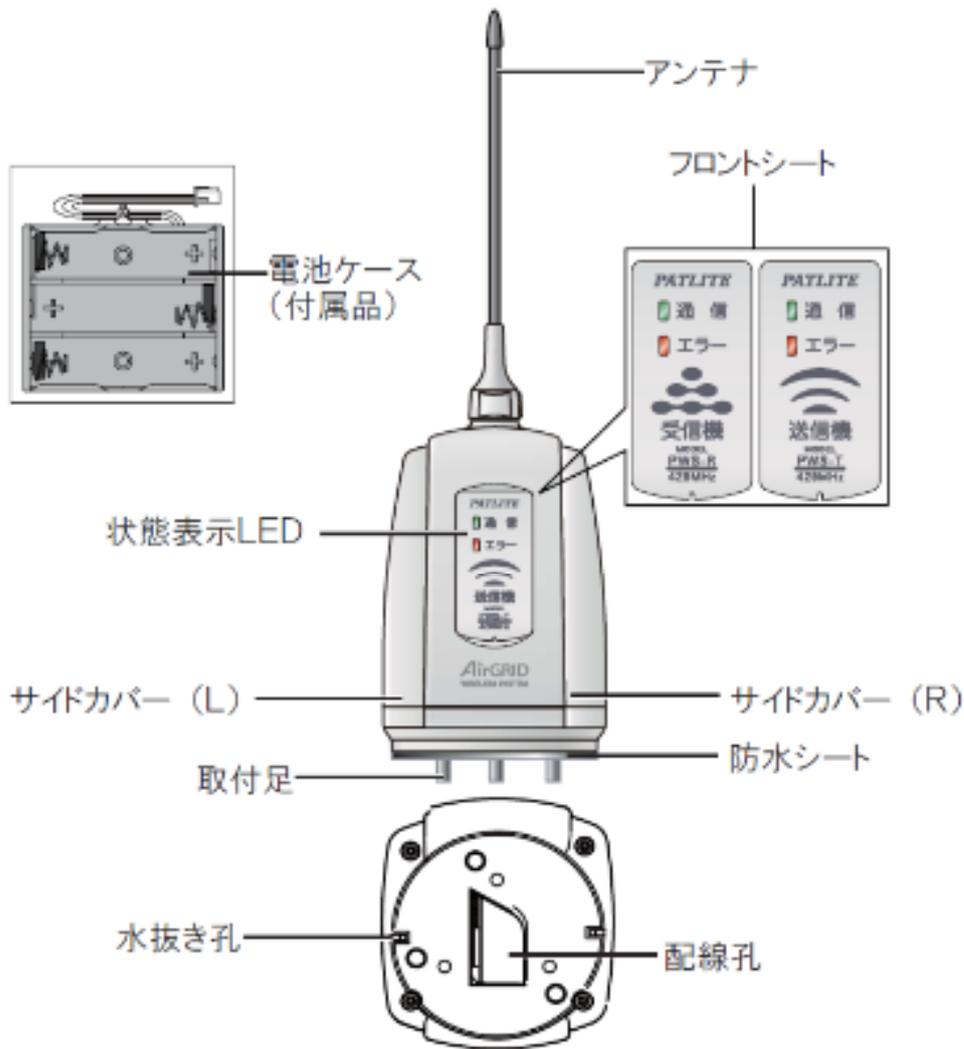
<送信機>



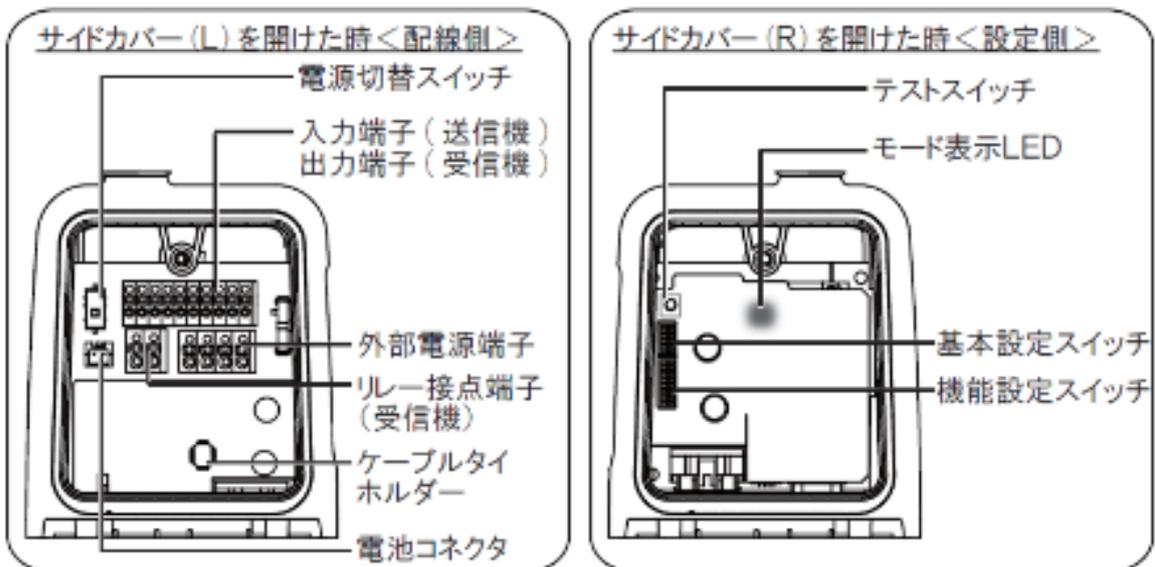
<受信機>



### 3. 各部の名称



#### ■ 製品内部



## 4. 仕様

### 4-1. 一般仕様

項目	送信機 PWS-TT型	受信機 PWS-RT型
定格電圧	外部電源:DC12-24V 電池:DC4.5V 単3形アルカリ乾電池 X 3本	
電圧許容範囲	外部電源:DC10.8~26.4V	
定格消費電流	最大50mA	最大75mA (外部接続機器への負荷電流を除く)
電池寿命(目安) *1	約5年(マルチホップOFF) 約3年(マルチホップON) *2	約3年 *3
使用温度範囲	-10 ~ 50 °C (電池含まず)	
保存温度範囲	-30 ~ 70 °C (電池含まず)	
相対湿度	90%RH以下 (結露なきこと)	
耐振動	加速度 19.6m/s <sup>2</sup> (JIS C 60068-2-6:2010) *4	
取付方向	正方向	
取付場所	屋外/屋内	
保護等級	IP54	
条件	直取付け時、または壁面取付ブラケット(型式:SZK-003W)使用時	
外形寸法	H267mm X W76mm X D85mm (取付足含まず)	
質量(公差:±10%)	220g (電池含まず)	230g (電池含まず)
適合規格	RoHS指令 (DIRECTIVE 2011/65/EU)	
	技術基準認証済無線装置内蔵	
	-	電気用品安全法

\*1 電池寿命を保証するものではありません。使用条件、環境により電池寿命は大きく変動します。特に、妨害波がある環境では、電池寿命が短くなることがあります。

\*2 ワンショットモード(パルス信号入力)、a接点、10回/日使用(常温)の場合。

\*3 エコモード、ワンショット出力時間12秒、他局電池チェックなし、10回/日使用(常温)の場合。

\*4 車載用ではありません。

#### 4-2. 無線仕様

項目	送信機 PWS-TT型	受信機 PWS-RT型
無線種類	429MHz帯 特定小電力無線	
技術基準	ARIB標準規格 STD-T67 無線設備適合 電気通信事業法端末設備等規則技術基準適合	
送信出力	7mW	
電波形式	F1D	
通信方式	単信方式	
無線周波数帯	429.1750 ~ 429.9125 MHz	
周波数運用形態	固定モード	
データ変調速度	4.8kbps	
伝達距離*5	屋外 約350m、屋内 約100m (地上高2m、見通し環境)	
送信時間制限	2.5秒送信後、3.5秒休止	
グループID数	4	
周波数チャンネル数	16チャンネル	
グループING機能	周波数チャンネルとグループIDの組み合わせで最大64通り	
受信モード	ノーマルモード(常時受信) / エコモード(間けつ受信)	
マルチホップ機能	ON / OFF (ON設定は最大5台まで)	
伝達時間*6	約0.5秒 (ノーマルモード受信)、約0.5~2.5秒 (エコモード受信) ※1段ホッピングするごとに約3秒の遅延が発生します	
通信構成	1:1、1:N、N:1、N:N *7	
構成台数	送信機、受信機を合わせて30台 (1周波数チャンネルあたり)	
同一エリア使用台数	設置間隔等により異なります	

\*5 設置環境により変動します。

\*6 1:1通信、エラーなしの場合。

\*7 N:Nの場合、送信機と受信機は同数である必要はありません。

#### ■ 周波数表

周波数 チャンネル番号	周波数 [MHz]	周波数 チャンネル番号	周波数 [MHz]	周波数 チャンネル番号	周波数 [MHz]	周波数 チャンネル番号	周波数 [MHz]
1ch	429.1750	5ch	429.3750	9ch	429.5750	13ch	429.7375
2ch	429.2250	6ch	429.4250	10ch	429.6250	14ch	429.8125
3ch	429.2750	7ch	429.4750	11ch	429.6625	15ch	429.8625
4ch	429.3250	8ch	429.5250	12ch	429.7000	16ch	429.9125

#### 4-3. 機能仕様

項目	送信機 PWS-TT型	受信機 PWS-RT型
入力論理切替	a接点 / b接点 *8	-
入力判定時間	短い(10ms) / 長い(100ms)	-
送信回数	1回 / 3回	-
動作モード	ワンショットモード*9、2CHモード、レベルモード、トグルモード	
電波感度テスト	2点間の電波感度測定	
電池電圧チェック	電池電圧低下をLED表示および無線で通知 他局の電池電圧低下を表示(受信機のみ)	
状態表示	2個のLEDの組み合わせで以下を表示 ・通信動作状態 ・電波感度テストの感度レベル表示 ・電池電圧低下時の状態表示	

\*8 b接で使用した場合、消費電流が増加します。

\*9 ワンショットモード時の出力時間は、0.5秒、2秒、4秒、8秒、12秒、30秒、60秒、300秒から選択。

#### 4-4. 入出力仕様

項目	送信機 PWS-TT型	受信機 PWS-RT型
入出力仕様	無電圧接点入力 (型式:PWS-TTN) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5入力 (コモン端子5点) *10</li> <li>・ 出力ON電流 10mA以下/CH</li> <li>・ OFF時端子電圧 5V以下</li> <li>・ 最小入力時間 10ms</li> </ul>	無電圧接点出力 (NPNオープンコレクタ) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5出力 (コモン端子5点) *10</li> <li>・ 最大負荷電圧 DC35V</li> <li>・ 最大負荷電流 DC250mA *11</li> <li>・ 突入電流 DC500mA</li> <li>・ サージキラー ツェナーダイオード</li> </ul>
	有電圧接点入力 (型式:PWS-TTP) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5入力 (コモン端子5点) *10</li> <li>・ 入力電圧 10. 8V~26. 4V</li> <li>・ 入力電流 35mA (全CH合計)</li> <li>・ 入力ON電流 25mA以下/CH</li> <li>・ 最小入力時間 10ms</li> </ul>	リレー接点出力 (1a接点) *12 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接点定格 AC250V 0. 8A DC48V 3. 0A</li> <li>・ 突入78A (TV-5規格)</li> <li>・ 最小適用負荷 AC90V 10mA DC10. 8V 10mA</li> <li>・ 開閉寿命 10万回以上</li> </ul>
接続方式	スクリーレス端子台	
推奨電線種類	単線 / より線 (UL電線)	
適合電線サイズ	入力端子、出力端子 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 線径 : <math>\phi 0. 41 \sim 0. 81\text{mm}</math> (AWG26~20)</li> <li>・ 被覆剥きしろ: 8~9mm</li> </ul> 外部電源端子、リレー接点端子 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 線径 : <math>\phi 0. 41 \sim 1. 29\text{mm}</math> (AWG26~18)</li> <li>・ 被覆剥きしろ: 7~8mm</li> </ul>	

\*10 5点のコモン端子 (COM) は内部で接続されています。

\*11 当社の積層信号灯 (シグナル・タワー) ブザーで「Ic $\geq$ 300mA」と表記されているものは、接続可能です。

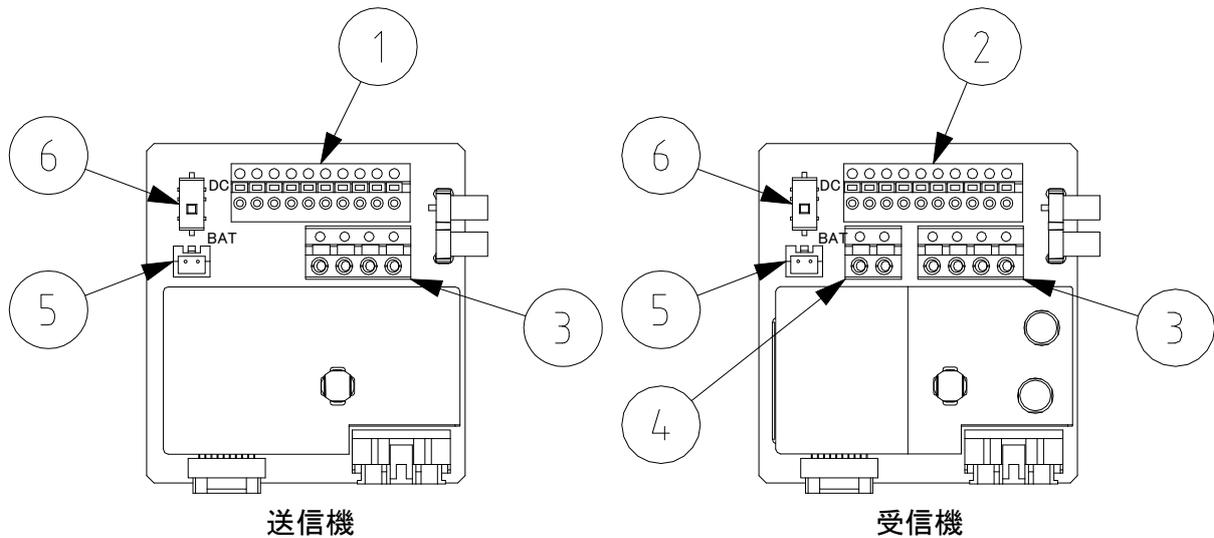
\*12 電池駆動では使用できません。

#### 4-5. オプション

・壁面取付アングル (PWS-001)
・壁面取付ブラケット (SZK-003W, SZK-004W)
・据置きブラケット (SZW-002W)
・ACアダプタ (PWS-AD) : 24V・1A 屋内タイプ

※PWS-001、SZK-004W、SZW-002Wで取付けた場合は防水性はありません。

## 5. 配線



①無電圧接点入力端子(型式:PWS-TTN) / 有電圧接点入力端子(型式:PWS-TTP)

スイッチ、PLC出力などを接続します。  
COM端子は内部で接続されています。

②無電圧接点出力端子

表示灯、電子音報知器などの信号入力線に接続します。  
COM端子は内部で接続されています。

③外部電源端子

DC12-24V電源を外部から供給します。

④リレー接点出力端子

回転灯、電子音報知器などの電源ラインに接続します。

⑤電池コネクタ

電池で駆動する場合、付属の電池ケースを使用してアルカリ乾電池を接続します。  
この電池は外部電源をバックアップするものではありません。

⑥電源切替スイッチ

外部電源駆動/電池駆動の切り替えをおこないます。  
外部電源接続時にBAT. にセットすると、内部に電源供給されず、電源スイッチOFFとして作用します。また、電池接続時にDC側にセットした場合も、内部に電源供給はされず、電源スイッチOFFとして作用します。

注意

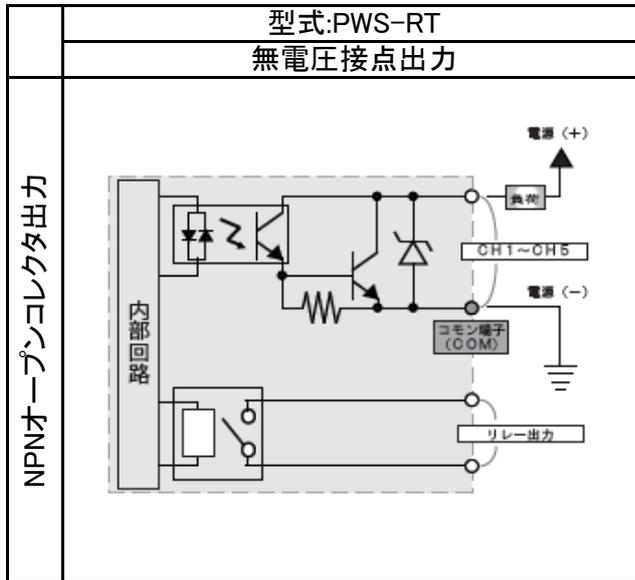
- ・電池で駆動する場合、リレー接点は動作しません。
- ・配線後は、抜け防止のため付属のケーブルタイで結束をおこなってください。

### 5-1. 入力部配線図(送信機)

	型式:PWS-TTN 無電圧接点入力	型式:PWS-TTP 有電圧接点入力
スイッチ・リレー入力		
NPNトランジスタ入力		
PNPトランジスタ入力		

※全COM端子は内部で接続されています。

### 5-2. 出力部配線図(受信機)



※全COM端子は内部で接続されています。

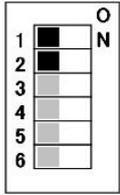
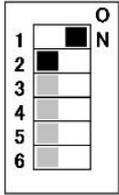
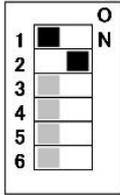
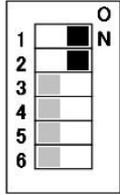
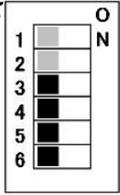
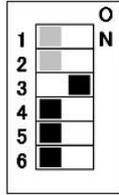
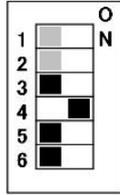
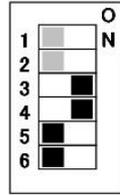
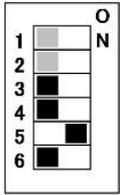
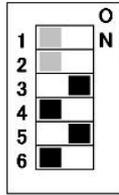
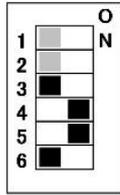
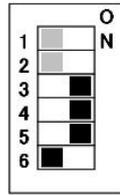
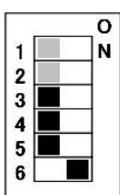
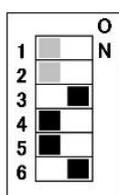
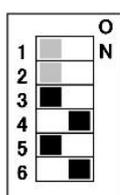
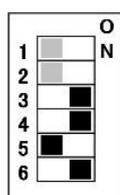
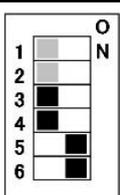
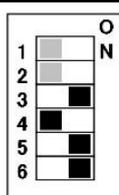
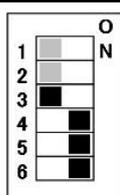
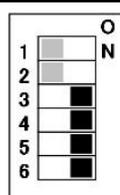
## 6. 機能

### 6-1. 基本設定スイッチ

無線の設定をおこないます。グループIDと周波数チャンネルが同じもの同士で通信できます。設定内容は、電源起動時に反映します。設定変更後は、電源OFF/ON操作をおこなってください。

#### ■送信機・受信機

★：工場出荷時設定

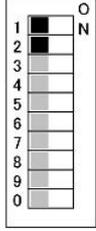
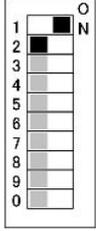
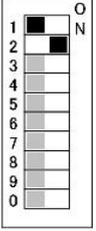
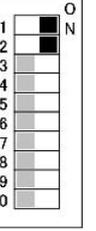
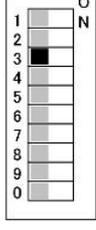
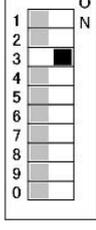
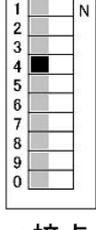
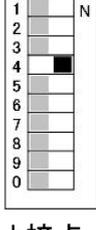
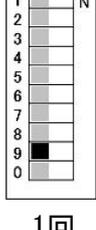
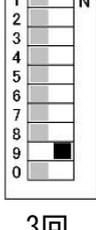
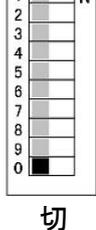
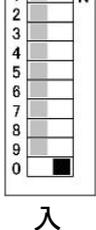
No.	機能・説明	設定内容			
1	<p><u>グループIDの設定</u></p> <p>1つの周波数チャンネル内で4つのグループ分けができます。</p>	<p>★</p>  <p>グループID1</p>	 <p>グループID2</p>	 <p>グループID3</p>	 <p>グループID4</p>
3	<p><u>周波数チャンネルの設定</u></p> <p>16チャンネルの中から使用する無線周波数を選択します。</p>	<p>★</p>  <p>1ch 429. 1750MHz</p>	 <p>2ch 429. 2250MHz</p>	 <p>3ch 429. 2750MHz</p>	 <p>4ch 429. 3250MHz</p>
4		 <p>5ch 429. 3750MHz</p>	 <p>6ch 429. 4250MHz</p>	 <p>7ch 429. 4750MHz</p>	 <p>8ch 429. 5250MHz</p>
5		 <p>9ch 429. 5750MHz</p>	 <p>10ch 429. 6250MHz</p>	 <p>11ch 429. 6625MHz</p>	 <p>12ch 429. 7000MHz</p>
6		 <p>13ch 429. 7375MHz</p>	 <p>14ch 429. 8125MHz</p>	 <p>15ch 429. 8625MHz</p>	 <p>16ch 429. 9125MHz</p>

## 6-2. 機能設定スイッチ

使用方法、設置環境に応じて機能の選択をおこなうことができます。

設定内容は、電源起動時に反映します。設定変更後は、電源OFF/ON操作をおこなってください。

■送信機(スイッチNo.5~8は未使用です。OFFに設定してください。) ★:工場出荷時設定

No.	機能・説明	設定内容			
1	動作モードの設定 無線機の動作モードを選択します。	★  ワンショットモード	 2CHモード	 レベルモード	 トグルモード
3	入力判定時間の設定 信号の入力判定時間を選択します。	★  短い(10ms)	 長い(100ms)		
4	入力論理切替の設定 *13 入力接点の論理を選択します。	★  a接点	 b接点		
9	送信回数の設定 *14 送信回数を選択します。 再送タイミングは約6秒後です。 受信機は、同じデータが複数回送られてきても、1回分のデータとして処理をおこないません。	★  1回	 3回		
0	マルチホップ機能の設定 他の無線機から送られてきたデータをマルチホップ転送するかどうかを選択します。	★  切	 入		

\*13 電池駆動の場合はa接点で使用してください。b接点にすると、電池寿命が短くなります。

\*14 「3回」設定は、システム全体でマルチホップON設定の無線機が1台以下の場合でのみ使用してください。

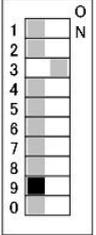
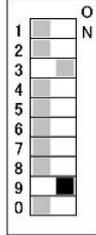
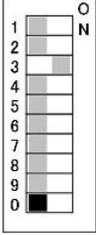
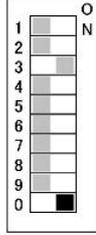
■受信機（スイッチNo. 7は未使用です。OFFに設定してください。★：工場出荷時設定

No.	機能・説明	設定内容			
1	<u>ワンショット出力時間の設定</u> ワンショットモード時の出力ON時間を選択します。				
		0.5秒	2秒	4秒	8秒
2	ワンショットモード以外の動作モードでは無効です。  動作モードの設定は、送信機側でおこないます。	★	★	★	★
3		12秒	30秒	60秒	300秒
4	<u>リレー接点出力の設定</u> *15  リレー出力が、いずれの出力CHと同期するかを選択します。	★	★	★	★
5		ALL	CH1	CH2	CH3
6					
		CH4	CH5	OFF	OFF
8	<u>他局電池チェックの設定</u> *16  他の無線機の電池電圧低下の情報を状態表示LEDに表示するかどうかを選択します。	★	★		
		入	切		

\*15 電池駆動では、リレー接点出力は使用できません。

\*16 「入」を選択する場合は、必ず外部電源で駆動してください。電池寿命が短くなります。

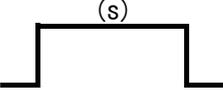
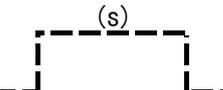
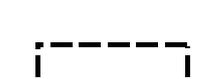
■受信機（スイッチNo. 7は未使用です。OFFに設定してください。★：工場出荷時設定

No.	機能・説明	設定内容				
9	<p><u>受信モードの設定</u> *17</p> <p>ノーマルモード(常時受信)、エコモード(間けつ受信)を選択します。</p> <p>エコモードでは2秒間隔で受信をおこないます。</p>	★	 <p>ノーマルモード</p>	 <p>エコモード</p>		
0	<p><u>マルチホップ機能の設定</u></p> <p>他の無線機から送られてきたデータをマルチホップ転送するかどうかを選択します。</p>	★	 <p>切</p>	 <p>入</p>		

\*17 ノーマルモードで動作する場合は、必ず外部電源で駆動してください。

### 6-3. 動作モード

★:工場出荷時設定

<p>★</p> <p>ワンショットモード (パルス信号)</p>	<p>送信機 入力CH1~5</p>  <p>受信機 出力CH1~5</p>  <p>リレー出力</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信機の入力をONで、受信機の出力を(s)秒間ONします。(CH1~5は個別制御可能)</li> <li>出力時間(s)は、0.5秒, 2秒, 4秒, 8秒, 12秒, 30秒, 60秒, 300秒から選択。(出力時間はCH1~5で共通となります)</li> <li>リレー出力が、いずれの出力CHと同期するかを受信機の機能設定スイッチで設定します。(ALL, CH1, CH2, CH3, CH4, CH5, OFF)</li> </ul>
<p>2CHモード (パルス信号)</p>	<p>送信機 入力CH1</p>  <p>入力CH2</p>  <p>受信機 出力CH1</p>  <p>リレー出力</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信機の入力CH1でON信号、CH2でOFF信号を送ります。</li> <li>受信機の出力CH1から出力します。(送信機のCH3~5、受信機のCH2~5は機能しません)</li> <li>リレー出力は、受信機の機能設定スイッチでALL, CH1を選択した時に、出力CH1と同じ動作をします。それ以外(CH2, CH3, CH4, CH5, OFF)では動作しません。</li> </ul>
<p>レベルモード (レベルホールド信号)</p>	<p>送信機 入力CH1~5</p>  <p>受信機 出力CH1~5</p>  <p>リレー出力</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信機の入力がONの間、受信機の出力をONします。(CH1~5は個別制御可能)</li> <li>リレー出力が、いずれの出力CHと同期するかを受信機の機能設定スイッチで設定します。(ALL, CH1, CH2, CH3, CH4, CH5, OFF)</li> </ul>
<p>トグルモード (パルス信号)</p> <p>*18</p>	<p>送信機 入力CH1~5</p>  <p>受信機 出力CH1~5</p>  <p>リレー出力</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信機の信号入力ごとに、受信機の出力をON/OFFします。(CH1~5は個別制御可能)</li> <li>リレー出力が、いずれの出力CHと同期するかを受信機の機能設定スイッチで設定します。(ALL, CH1, CH2, CH3, CH4, CH5, OFF)</li> </ul>

\*18 ⚠警告 受信機に接続した装置の作動状態が確認できない環境では、トグルモードは使用しないでください。送信機側でON/OFF状態が確認できないため、重大事故につながる恐れがあります。

#### 6-4. 状態表示

前面にある2個のLEDの組み合わせで、以下の内容を表示します。

##### ■通信動作状態

状態	表示パターン	備考
送信中	通信LED 緑色点滅(2回) エラーLED 赤色消灯	送信開始時に1回点滅し、2.5秒後の送信完了後にもう一度点滅します。
受信/転送中	通信LED 緑色点滅(1回) エラーLED 赤色消灯	データを受信および転送すると1回点滅します。
電波干渉中	通信LED 緑色点滅(1回) エラーLED 赤色消灯(1回)	送信時に他の無線機の影響で送信できない場合に点滅します。3.5秒後に再送処理(最大32回)をおこないます。

##### ■電池電圧低下時の状態表示

状態	表示パターン	備考
電池電圧低下(自局)	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色点滅(1回)	自局の電池電圧低下状態をあらわします。15日以内 <sup>*19</sup> に電池を交換してください。
電池電圧低下(他局)	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色点滅(2回)	他局の電池電圧低下状態をあらわします。10日以内 <sup>*19</sup> に、該当する無線機の電池を交換してください。(他局表示は受信機のみ可)
電池電圧低下(自局+他局)	通信LED 緑色点滅(交互) エラーLED 赤色点滅	自局+他局の電池電圧低下状態をあらわします。自局は15日以内 <sup>*19</sup> 、他局は10日以内 <sup>*19</sup> に電池交換してください。(他局表示は受信機のみ可)

\*19 10回/日使用(常温)の場合。使用する状況、環境によって異なります。

##### ■感度テスト時の状態表示

状態	表示パターン	備考
良好	通信LED 緑色点灯 エラーLED 赤色消灯	十分な電波強度です。
注意	通信LED 緑色点灯 エラーLED 赤色点灯	通信できますが、人や車の通過による環境変化に注意が必要です。
要改善	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色点灯	電波感度が十分ではありません。設置場所の見直しが必要です。
不可能	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色点滅	電波が届かないため、通信できません。 *相手側が感度テストモードでない可能性があります。

## 7. 制限事項

この製品は、省電力化を特徴としており、市販の電池で長期間駆動できる反面、入力信号の間隔や伝達時間に制限を設けています。  
これらの特性を正しくご理解のうえ、お使いください。

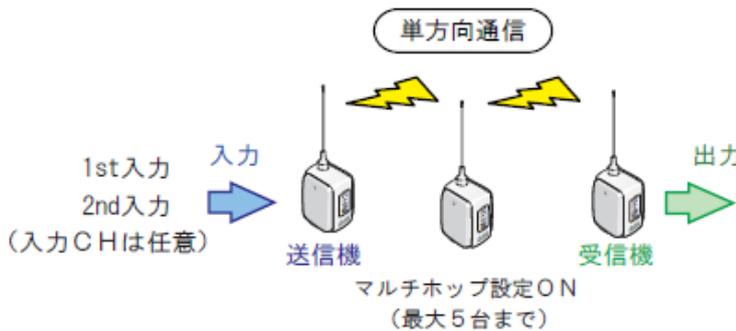
### 7-1. 信号の入力間隔の制限

送信機・受信機の構成および設定内容に応じて、入力間隔時間(t)を規定しています。  
すべての信号入力、入力間隔時間(t)以上としてください。  
また、数十秒単位の同一周期で繰り返し信号入力する際は、入力間隔時間(t)の2倍以上の時間を確保してください。入力間隔が短い場合、入力信号が正しく受け付けられない場合があります。

- (1) 同じ送信機に信号入力する場合  
利用例: CH1とCH3に信号を入力する場合

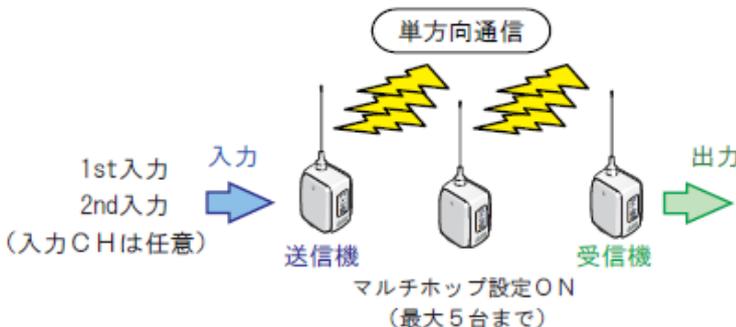


- ◎送信回数:1回設定の場合(工場出荷時設定)



マルチホップON設定の無線機台数	1st入力⇒2nd入力入力間隔時間 (t)
0台	7秒以上
1台	7秒以上
2台	10秒以上
3台	13秒以上
4台	16秒以上
5台	19秒以上

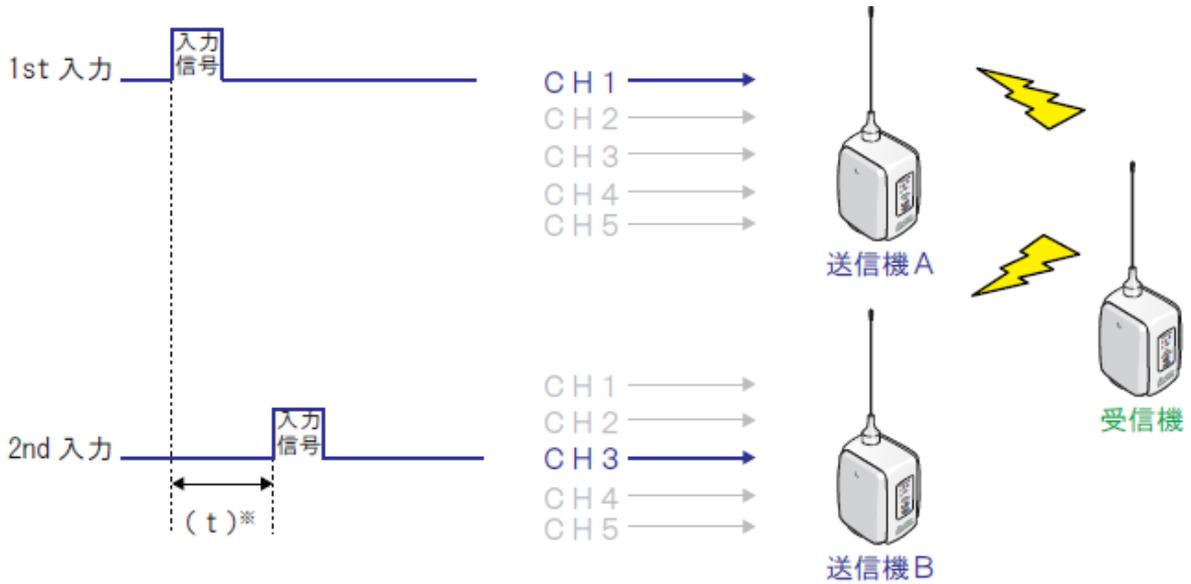
- ◎送信回数:3回設定の場合



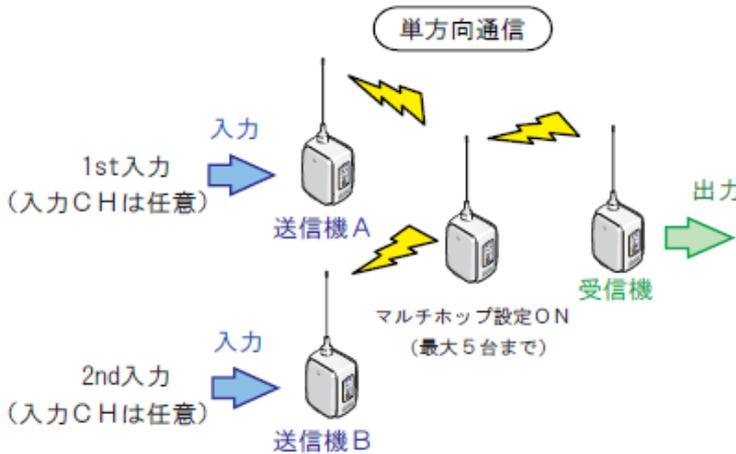
マルチホップON設定の無線機台数	1st入力⇒2nd入力入力間隔時間 (t)
0台	20秒以上
1台	20秒以上
2台	禁止
3台	
4台	
5台	

(2) 別の送信機に信号入力する場合

利用例: 送信機AのCH1と送信機BのCH3に信号を入力する場合

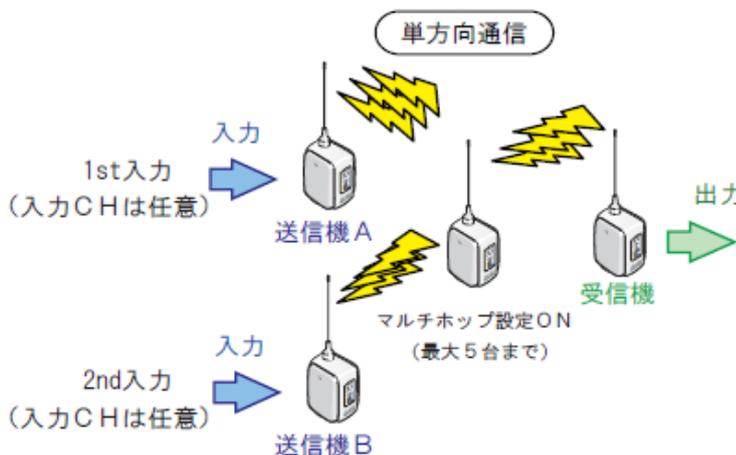


◎送信回数: 1回設定の場合 (工場出荷時設定)



マルチホップON設定の無線機台数	1st入力⇒2nd入力入力間隔時間 (t)
0台	3.5秒以上
1台	7秒以上
2台	10秒以上
3台	13秒以上
4台	16秒以上
5台	19秒以上

◎送信回数: 3回設定の場合

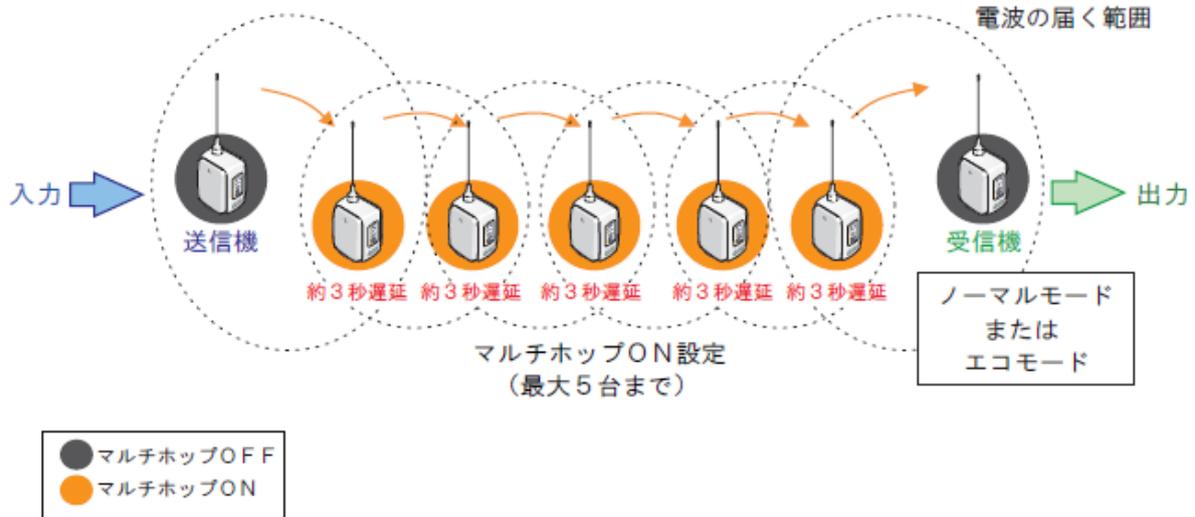


マルチホップON設定の無線機台数	1st入力⇒2nd入力入力間隔時間 (t)
0台	16秒以上
1台	19秒以上
2台	禁止
3台	
4台	
5台	

## 7-2. 伝達時間の制限

1段中継するごとに、約3秒の遅延が発生します。  
リアルタイム性が要求される用途では、使用しないでください。

(1) 送信機から受信機まで中継が必要な場合



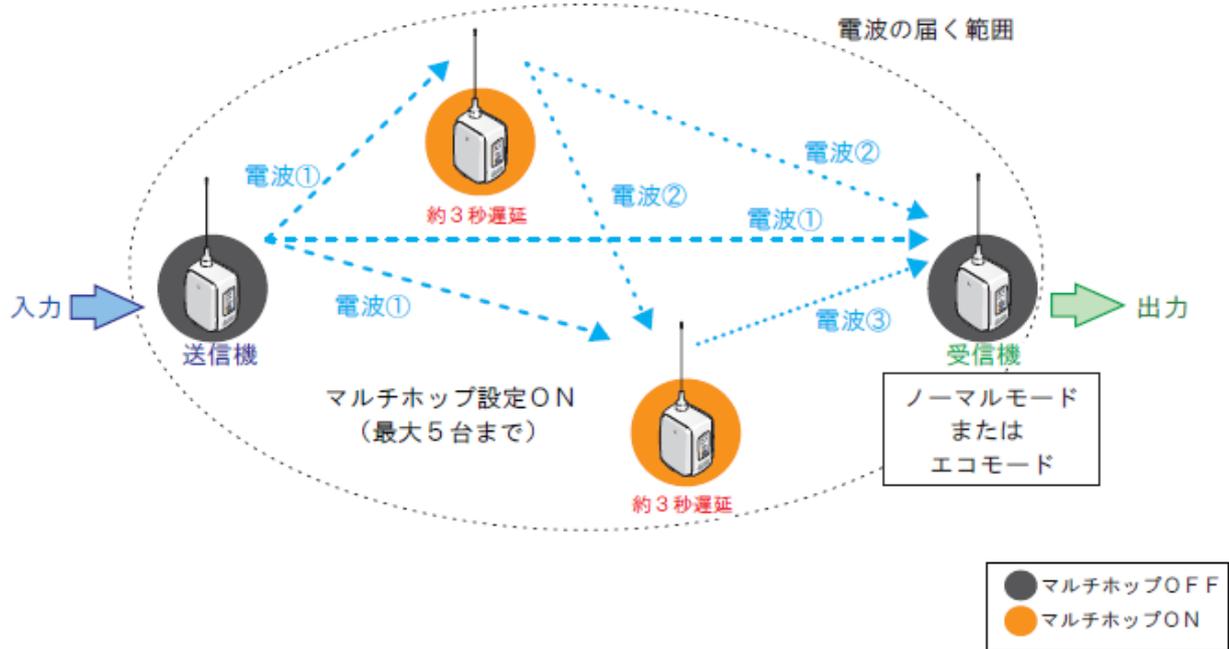
マルチホップON設定 の無線機台数	伝達時間		受信機に届く 電波の回数
	ノーマルモード (常時受信)	エコモード (間けつ受信)	
0台	約0.5秒	約0.5~2.5秒	1回
1台	約3.5秒	約3.5~5.5秒	
2台	約6.5秒	約6.5~8.5秒	
3台	約9.5秒	約9.5~11.5秒	
4台	約12.5秒	約12.5~14.5秒	
5台	約15.5秒	約15.5~17.5秒	

### 注意

- ・エコモード(間けつ受信)では、最大2秒の範囲で受信タイミングが変動します。
- ・このケースの場合、何らかの要因で電波が途切れると受信できなくなります。
- ・表中の数字は、通信エラーなどが無い場合の理論上の値です。別の無線機と電波干渉が発生した場合は、伝達(遅延)時間が伸びますので注意が必要です。

(2) 複数の無線ルートで電波を届ける場合

◎中継2台(すべての無線機が相互に電波の届く範囲内にある場合)の例



マルチホップON設定の無線機台数	伝達時間		受信機に届く電波の回数
	ノーマルモード (常時受信)	エコモード (間けつ受信)	
0台	約0.5秒	約0.5~2.5秒	1回
1台	約0.5~3.5秒	約0.5 <sup>※</sup> ~5.5秒	最大2回
2台	約0.5~6.5秒	約0.5 <sup>※</sup> ~8.5秒	最大3回
3台	約0.5~9.5秒	約0.5 <sup>※</sup> ~11.5秒	最大4回
4台	約0.5~12.5秒	約0.5 <sup>※</sup> ~14.5秒	最大5回
5台	約0.5~15.5秒	約0.5 <sup>※</sup> ~17.5秒	最大6回

※0.5~2.5秒の範囲内で変動します。

注意

- ・相互に電波が届かない場所に無線機が設置されている場合、受信回数は減少します。
- ・受信機は最初に届いた電波で出力処理をおこない、後着の電波は無視します。
- ・表中の伝達時間は、“最初に届く電波”~“最後に届く電波”をあらわします。

### 7-3. 電源起動時の制限

本無線機は、電源起動時に電波の送信処理をおこないません。  
この処理を正常に完了させるため、以下の制限事項をお守りください。

- ・入力信号が入った状態で、送信機の電源を入れしないでください。
- ・外部電源は、起動から2秒以内に10.8Vまで立ち上げてください。緩やかに電源を立ち上げると、正常に動作できません。
- ・送信機への信号入力は、電源ONから約6秒後におこなってください。また、複数の送信機・受信機を同時に電源ONする場合は、送信機の入力受付開始までに待ち時間が発生します。下表の時間を待って、信号入力してください。

		マルチホップON設定の無線機台数					
		0台	1台	2台	3台	4台	5台
無線機の合計台数(一つの周波数チャネルあたり)	2台	11秒	17秒	27秒	-	-	-
	3台	15秒	21秒	30秒	43秒	-	-
	4台	18秒	24秒	34秒	47秒	63秒	-
	5台	22秒	28秒	37秒	50秒	67秒	87秒
	6台	25秒	31秒	41秒	54秒	70秒	90秒
	7台	29秒	35秒	44秒	57秒	74秒	94秒
	8台	32秒	38秒	48秒	61秒	77秒	97秒
	9台	36秒	42秒	51秒	64秒	81秒	101秒
	10台	39秒	45秒	55秒	68秒	84秒	104秒
	11台	43秒	49秒	58秒	71秒	88秒	108秒
	12台	46秒	52秒	62秒	75秒	91秒	111秒
	13台	50秒	56秒	65秒	78秒	95秒	115秒
	14台	53秒	59秒	69秒	82秒	98秒	118秒
	15台	57秒	63秒	72秒	85秒	102秒	122秒
	16台	60秒	66秒	76秒	89秒	105秒	125秒
	17台	64秒	70秒	79秒	92秒	109秒	129秒
	18台	67秒	73秒	83秒	96秒	112秒	132秒
	19台	71秒	77秒	86秒	99秒	116秒	136秒
	20台	74秒	80秒	90秒	103秒	119秒	139秒
	21台	78秒	84秒	93秒	106秒	123秒	143秒
22台	81秒	87秒	97秒	110秒	126秒	146秒	
23台	85秒	91秒	100秒	113秒	130秒	150秒	
24台	88秒	94秒	104秒	117秒	133秒	153秒	
25台	92秒	98秒	107秒	120秒	137秒	157秒	
26台	95秒	101秒	111秒	124秒	140秒	160秒	
27台	99秒	105秒	114秒	127秒	144秒	164秒	
28台	102秒	108秒	118秒	131秒	147秒	167秒	
29台	106秒	112秒	121秒	134秒	151秒	171秒	
30台	109秒	115秒	125秒	138秒	154秒	174秒	

### 7-4. 使用制限

- ・医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器など、人命にかかわる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組込みや制御などの使用は意図されておりません。これらの用途で本製品を使用され、人身事故や財産損害などが生じても、弊社はいかなる責任も負いかねます。
- ・本製品は国内電波法にもとづく仕様となっておりますので、日本国外では使用しないでください。

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

A

B

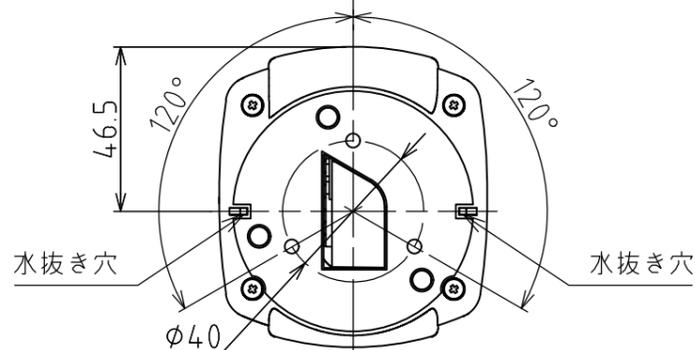
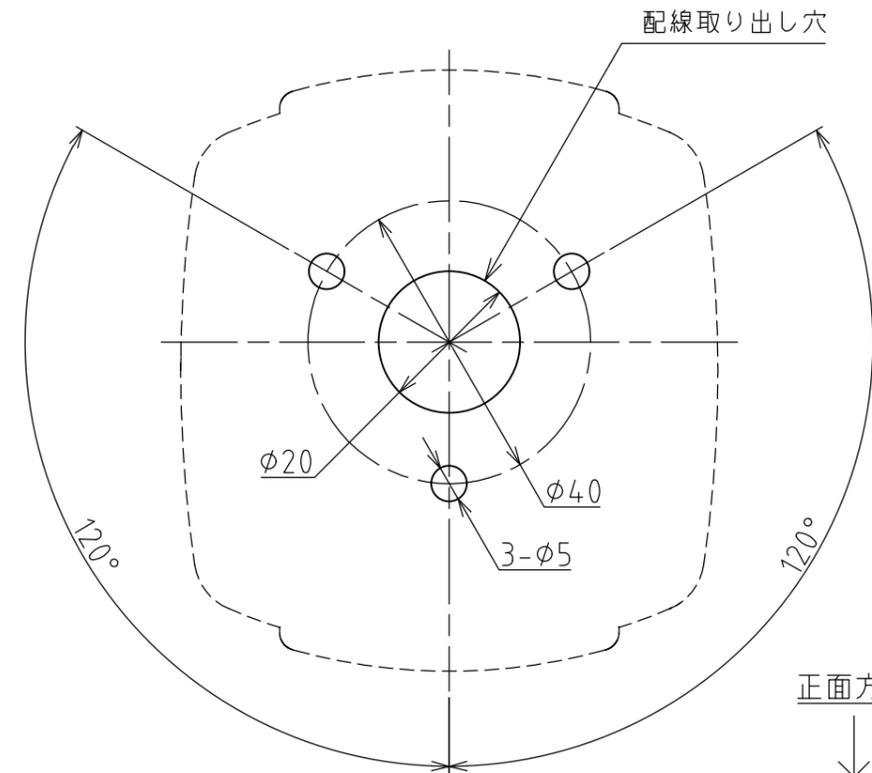
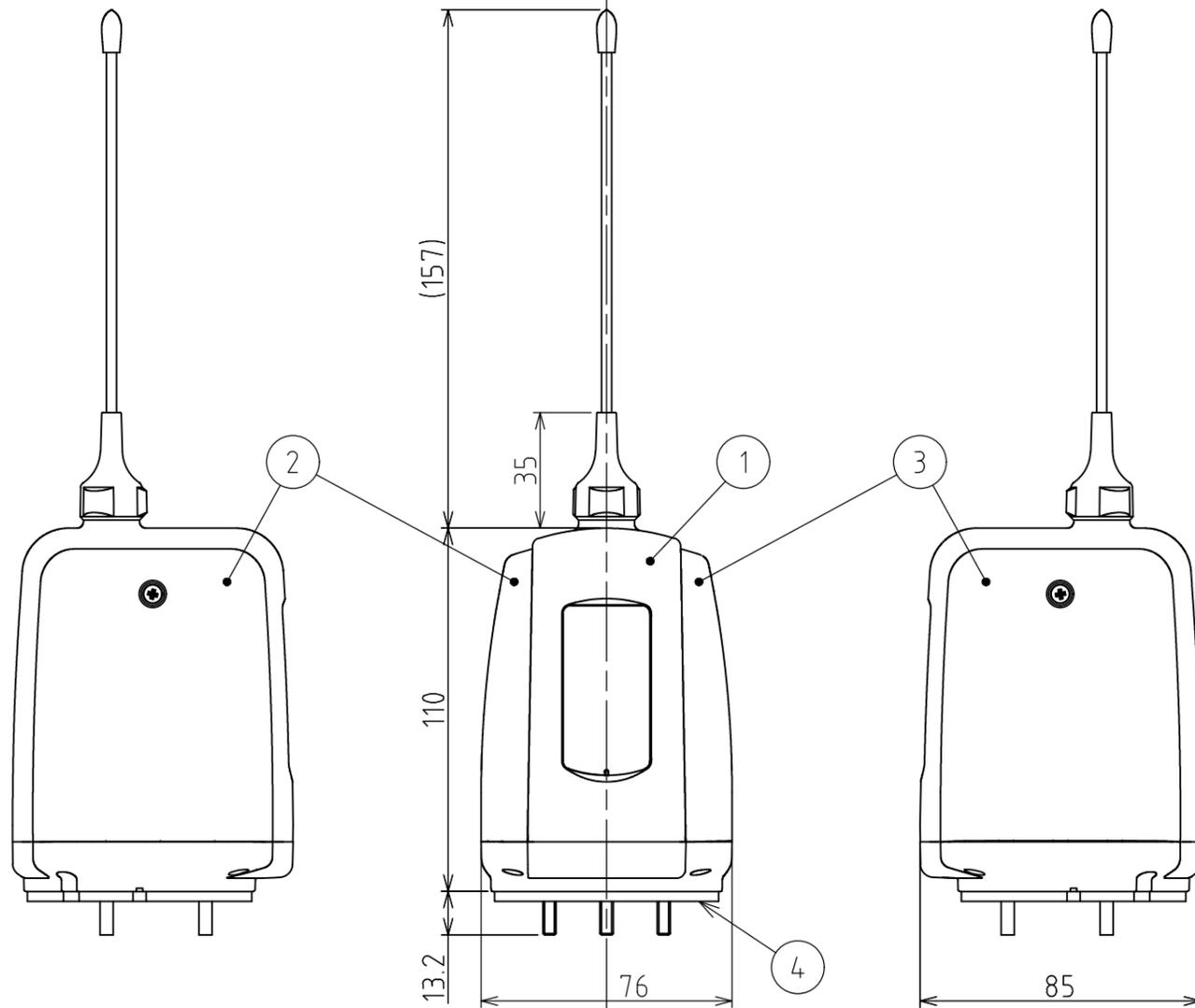
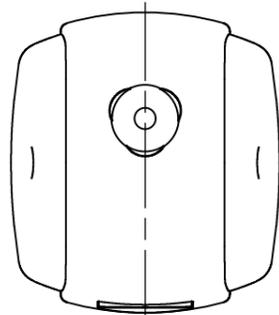
C

D

E

F

指定公差 General tolerance	角度公差 ±[°]		寸法公差 ±[mm]					図番 Drawing No.		ページ Page	
	短辺長さ Length of short side	~ ~ 100	6	30	120	300	1000	PWS-TT-W00		24 / 24	
	精 f	10 50 100	精 f	0.05	0.1	0.2	0.4	0.6	改訂 Rev.	年月日 Date	改訂履歴 Revisions
	粗 v	3 1.5 1 0.5	中 m	0.1	0.3	0.5	0.7	1			
			粗 c	0.3	0.5	1	1.2	2			



送信機・受信機は同一寸法

4	防水シート	1	
3	サイドカバー-R	1	
2	サイドカバー-L	1	
1	本体	1	
番号 No.	部品名 Part Name	数量 Qty.	記事 Remarks
機種 Model	PWS-TT□/RT-W	特注No. S.P.No.	-
品目コード Part No.	-	図名 Name	外観図面
	尺度 Scale 1:2	三角法 3rd Angle P.	単位 Unit mm
		株式会社 パトライト PATLITE Corporation	



1

2

3

4

5

6

7

8

Ver.2.2 A3