

図番	改訂	ページ
PWS-TH-W00	G	1 / 28

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-TH□-W / PWS-RH-W

株式会社 **パトライト**



図番	改訂	ページ
PWS-TH-W00	G	2 / 28

改訂履歴

変更年月日	改訂記号	変更頁	改訂内容
2013.01.11	A	-	新規作成
2013.10.15	B	28	外観寸法図 フォーマット統一のため
2015.07.22	C	13	誤記修正
2015.10.15	D	1, 5, 6, 7, 25, 26, 27, 28	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
2017.07.18	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**

目次

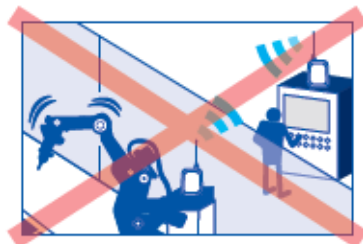
必ずお読みください.....	4/28
1. 概要.....	5/28
2. 型式説明.....	5/28
3. 各部の名称.....	6/28
4. 仕様.....	7/28
4-1. 一般仕様.....	7/28
4-2. 無線仕様.....	8/28
4-3. 機能仕様.....	9/28
4-4. 入出力仕様.....	9/28
4-5. オプション.....	9/28
5. 配線.....	10/28
5-1. 入力部配線図(送信機).....	11/28
5-2. 出力部配線図(受信機).....	12/28
6. 機能.....	13/28
6-1. 設定スイッチ1<送信機・受信機共通>.....	13/28
6-2. 設定スイッチ2.....	14/28
6-3. 設定スイッチ1(サブ設定)<送信機>.....	16/28
6-4. 設定スイッチ2(サブ設定)<送信機>.....	17/28
6-4-1. 自局アドレス設定.....	18/28
6-4-2. 受信アドレス設定.....	19/28
6-5. 設定スイッチ1(サブ設定)<受信機>.....	20/28
6-6. 設定スイッチ2(サブ設定)<受信機>.....	21/28
6-6-1. 自局アドレス設定.....	22/28
6-7. 動作モード.....	23/28
6-8. 状態表示.....	24/28
7. 制限事項.....	25/28
7-1. 信号の入力間隔の制限.....	25/28
7-2. 信号の出力反応時間.....	26/28
7-3. 1 : N通信.....	27/28
8. 外観寸法図.....	28/28

図番	改訂	ページ
PWS-TH-W00	G	4 / 28

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。クレーンの制御やロボットの制御など瞬時の動作が要求される用途には使用できません。また、入力信号の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。

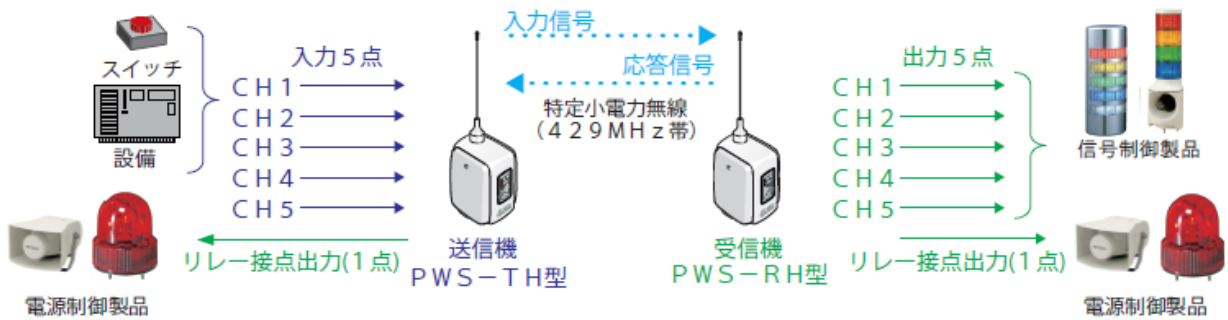
◎このような用途には使用できません。



瞬時の動作が要求される用途

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を、特定小電力無線を使って送信し、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。
 また、送信機は受信機が信号を受け取ったことを回転灯・電子音報知器などを接続することで確認することができます。
 送信機は入力5点・リレー出力接点1点、受信機は出力5点・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〉

PWS-THN-W

■ ボディ色
W: オフホワイト

■ 入力方式
N: 無電圧接点 (NPNトランジスタ対応)
P: 有電圧接点 (PNPトランジスタ/NPNトランジスタ対応)

〈受信機〉

PWS-RH-W

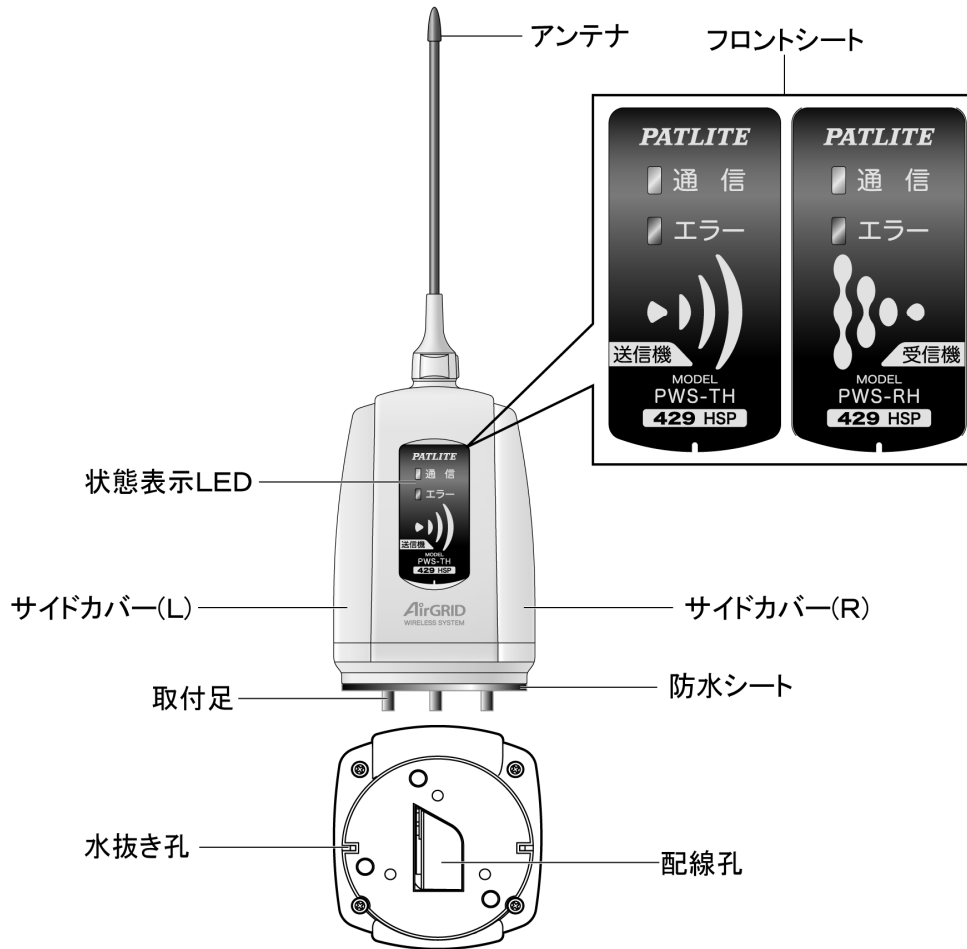
■ ボディ色
W: オフホワイト

出図

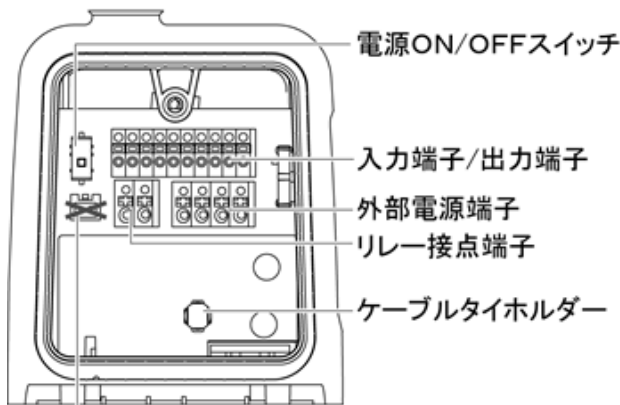
2023.01.15

株式会社
パトライト

3. 各部の名称

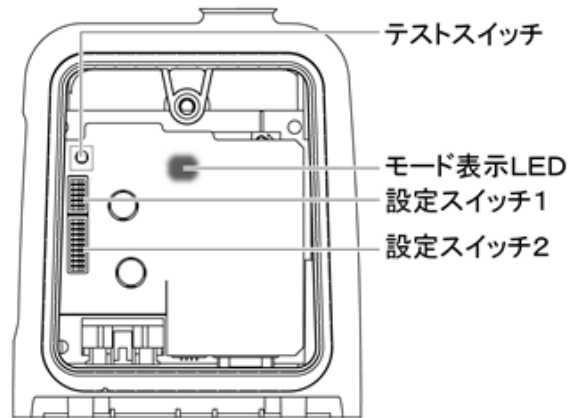


・サイドカバー(L)を開けたとき
＜配線側＞



* 使用できません

・サイドカバー(R)を開けたとき
＜設定側＞



4. 仕様

4-1. 一般仕様

項目	送信機 PWS-TH型	受信機 PWS-RH型
定格電圧	DC12 ~ 24V	
電圧許容範囲	DC10.8 ~ 26.4V	
定格消費電流	待機 *1	10.8mA±10%
	最大	最大70mA (外部接続機器への負荷電流を除く)
使用周囲温度	-10 ~ 50 °C	
使用周囲湿度	90%RH以下 (結露なきこと)	
保存周囲温度	-30 ~ 70 °C	
保存周囲湿度	90%RH以下 (結露なきこと)	
取付場所	屋外/屋内	
取付方向	正方向	
取付指定	3本足ナット固定	
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	
絶縁抵抗	DC 500V 30MΩ 以上	
	(リレー接点出力端子 - 取付足間)	
耐電圧	AC 1700V 1分間	
	(リレー接点出力端子 - 取付足間)	
耐振動	加速度 19.6m/s ² (JIS C 60068-2-6:2010) *2	
耐衝撃	IEC60950 衝撃試験規格に基づく	
質量 (公差±10%)	230g	
外形寸法	H267 X W76 X D85mm (取付足含まず)	
適合規格	RoHS指令 (DIRECTIVE 2011/65/EU)	
	技術基準認証済無線装置内蔵	
本体色	オフホワイト	
操作系スイッチ	電源切替SW、DIPSW (設定スイッチ1・設定スイッチ2)、プッシュSW (テストスイッチ)	
状態表示	状態表示LED (2色表示: 緑・赤)、モード表示LED (1色表示: 赤)	
配線	スクリーレス端子台	

*1 常温・DC24V印加時

*2 車載用ではありません。

4-2. 無線仕様

項目	送信機 PWS-TH型	受信機 PWS-RH型
無線種類	特定小電力無線 429MHz帯	
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	
空中線電力	10mW	
電波形式	F1D	
通信方式	単信通信方式	
無線周波数帯	429.2500 ~ 429.7250MHz	
変調方式	FSKモード/SSモード	
伝達距離 *3	FSK モード 屋外約350m、屋内約100m(地上高2m、見通し環境) SS モード 屋外約600m、屋内約200m(地上高2m、見通し環境)	
空中線形式	ケーブルアンテナ	
グループID数	4	
周波数チャンネル数	8	
グループ機能	周波数チャンネルとグループIDの組み合わせで最大 32通り	
周波数運用形態	1波固定モード/3波グループモード	
データ変調速度	FSKモード:4800bps SSモード:436bps	
伝達時間 *4 *5	FSKモード:250ms±10% SSモード:800ms±10%	
自局アドレス数	32	
受信アドレス数	32	-
通信構成 *6 *7	1:1・1:N・N:1・N:N	
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	設置間隔などにより異なります。	

*3 設置環境により変動します。

*4 1:1通信、無線障害が発生していない時の設計上の時間

*5 送信機へ設定入力を変化させてから、受信機の接点出力が変化するまでの設計上の時間

*6 N:1・N:Nは、FSKモードのみで使用できます。

*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]	3波周波数グループ番号	周波数[MHz]
1ch	429.2500	1	429.2500 429.4125 429.5750
2ch	429.3125	2	429.2750 429.4375 429.6000
3ch	429.3875	3	429.2875 429.4500 429.6125
4ch	429.4500	4	429.3125 429.4750 429.6375
5ch	429.5125	5	429.3375 429.5000 429.6625
6ch	429.5875	6	429.3500 429.5125 429.6750
7ch	429.6500	7	429.3625 429.5250 429.6875
8ch	429.7250	8	429.3875 429.5500 429.7125

4-3. 機能仕様

項目	送信機 PWS-TH型	受信機 PWS-RH型
動作モード	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	
入力判定時間	短い(10ms) / 長い(100ms) 選択	-
入力論理切替	a接点 / b接点 選択 *8	-
ワンショットモード	-	0.5秒 2秒 4秒 8秒 12秒 30秒 60秒 300秒から選択
リレー接点出力	0.5秒、3秒から選択	-
送信方法	個別通信/同報通信 選択	-
LED表示	送信時(点灯)、電波感度テスト(2色)	
電波感度テスト	2点間の電波感度測定 (LED(緑・赤)で3段階表示)	
中継機能	中継機能ON/OFF選択可(中継可能台数 最大2台)	

*8 b接点で使用した場合、消費電流が増加します。

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-THN) ・接点数 5点入力(コモン端子5点)*11 ・出力ON電流 10mA以下/CH ・OFF時端子電圧 5V以下 ・最小入力時間 10ms	無電圧接点出力 (NPNオープンコレクタ) ・接点数 5点出力(コモン端子5点)*11 ・最大負荷電圧 DC35V ・最大負荷電流 DC250mA ・突入電流 DC500mA ・サージキラー ツェナーダイオード
	有電圧接点入力(型式:PWS-THP) ・接点数 5点入力(コモン端子5点)*11 ・入力電圧 10.8V~26.4V ・入力電流 35mA(全CH合計) ・入力ON電流 25mA以下/CH ・最小入力時間 10ms	-
	リレー接点出力(1a接点) ・接点定格 DC48V 3.0A 突入78A(TV-5規格) ・最小適用負荷 DC10.8V 10mA ・開閉寿命 10万回(電氣的寿命) 100万回(機械的寿命)	
接続方式	スクリューレス端子台	
推奨電線種類	単線 / より線	
適合電線サイズ	入力端子、出力端子 ・線径: ϕ 0.41~0.81mm(AWG26~20) ・被覆剥きしろ: 8~9mm 外部電源端子、リレー接点端子 ・線径: ϕ 0.41~1.29mm(AWG26~18) ・被覆剥きしろ: 7~8mm	

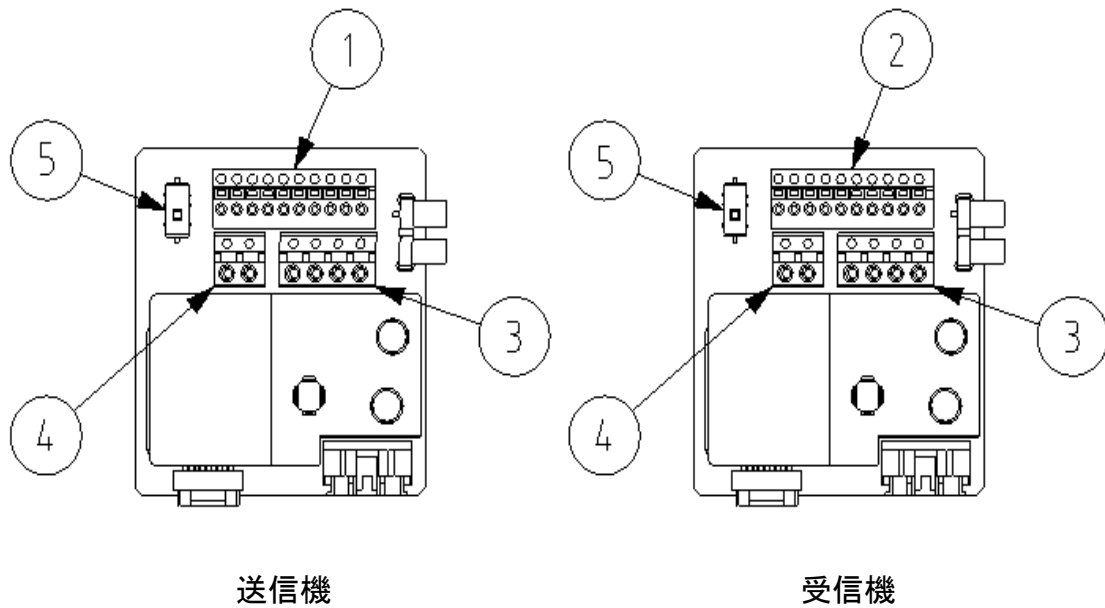
*11 5点のコモン端子(COM)は内部で接続されています。

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-THN) / 有電圧接点入力端子 (型式:PWS-THP)

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電源ON/OFFスイッチ

電源のON/OFFを切り替えます。
DC側にセットすると電源がONし、BAT.側にセットすると電源がOFFします。

注意

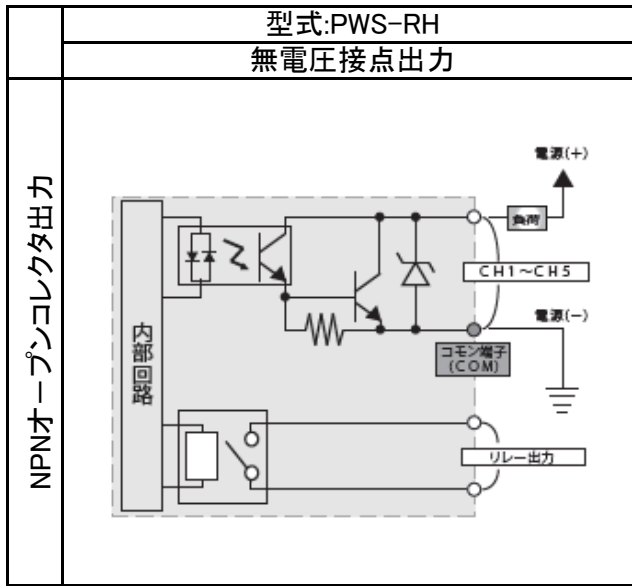
・配線後は、抜け防止のため付属のケーブルタイで結束をおこなってください。

5-1. 入力部配線図(送信機)

	型式:PWS-THN 無電圧接点入力	型式:PWS-THP 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。

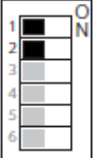
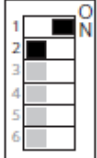
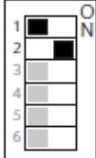
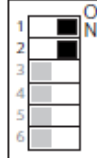
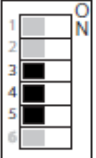
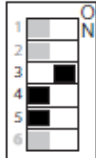
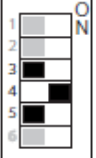
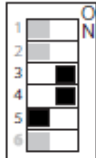
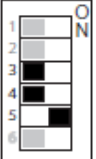
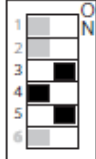
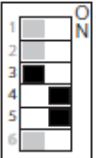
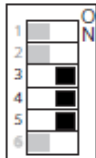


6. 機能

6-1. 設定スイッチ1<送信機・受信機共通>

無線の設定をおこないます。通信する際はサブ設定移行スイッチを通常運用にしてください。必ず通信する無線機の周波数チャンネル、グループID、アドレスの設定を合わせてください。

■送信機・受信機

★:工場出荷時設定

SWNo.	機能・説明	設定内容			
1 2	グループIDの設定 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。	 ★ グループID 1	 グループID 2	 グループID 3	 グループID 4
3 4 5	周波数チャンネル設定 8チャンネルの中から使用する無線周波数(MHz)を選択します。 3波モード設定時、3波の周波数を使用します。	 1 c h	★ 固定モード 429.2500 3波モード 429.2500 429.4125 429.5750	 2 c h	固定モード 429.3125 3波モード 429.2750 429.4375 429.6000
		 3 c h	固定モード 429.3875 3波モード 429.2875 429.4500 429.6125	 4 c h	固定モード 429.4500 3波モード 429.3125 429.4750 429.6375
		 5 c h	固定モード 429.5125 3波モード 429.3375 429.5000 429.6625	 6 c h	固定モード 429.5875 3波モード 429.3500 429.5125 429.6750
		 7 c h	固定モード 429.6500 3波モード 429.3625 429.5250 429.6875	 8 c h	固定モード 429.7250 3波モード 429.3875 429.5500 429.7125
6	サブ設定移行スイッチ 通常運用状態、サブ設定登録状態を選択します。	 通常運用状態	★	 サブ設定登録状態	

設定内容は、電源起動時に反映します。電源ON状態で設定変更した場合は、一旦電源OFFし、3秒以上待って電源ON操作をおこなってください。起動時に、状態表示LEDが点灯すれば設定完了です。

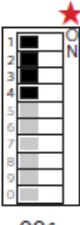
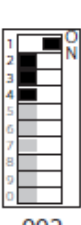
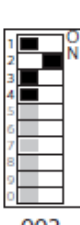
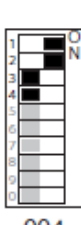



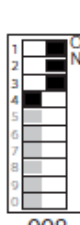
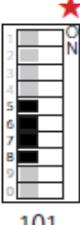
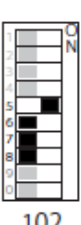
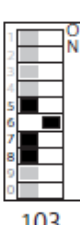
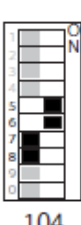
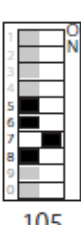
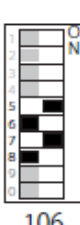
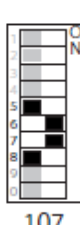
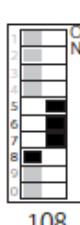








6-2. 設定スイッチ2

無線の基本設定をおこないます。

必ず通信する無線機の自局アドレスと受信アドレスの設定を合わせてください。

■送信機

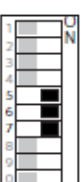
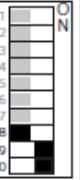
★:工場出荷時設定

SW No.	機能・説明	設定内容							
1 2 3 4	自局アドレスの設定 送信機自体のアドレスを設定します。	 ★							
		001	002	003	004	005	006	007	008
5 6 7 8	受信アドレスの設定 受信機のアドレスを設定します。	 ★							
		101	102	103	104	105	106	107	108
9 0	動作モード 受信機の出力をどのように動作させるか設定します。	 ★							
		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				

設定内容は、電源起動時に反映します。電源ON状態で設定変更した場合は、一旦電源OFFし、3秒以上待って電源ON操作をおこなってください。起動時に、状態表示LEDが点灯すれば設定完了です。

■受信機

★:工場出荷時設定

SW No.	機能・説明	設定内容							
1 2 3 4	自局アドレスの設定 受信機自体のアドレスを設定します。	 ★							
		101	102	103	104	105	106	107	108
									
		109	110	111	112	113	114	115	116
5 6 7	リレー接点出力設定 リレー出力と連動する出力端子を設定します。	 ★							
		ALL	CH1	CH2	CH3				
									
		CH4	CH5	OFF	OFF				
8 9 0	ワンショット出力時間の設定 ワンショットモード時の出力時間を設定します。					 ★			
		0.5秒	2秒	4秒	8秒	12秒	30秒	60秒	300秒

設定内容は、電源起動時に反映します。電源ON状態で設定変更した場合は、一旦電源OFFし、3秒以上待って電源ON操作をおこなってください。起動時に、状態表示LEDが点灯すれば設定完了です。



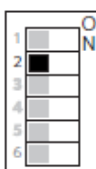
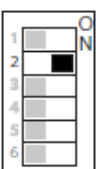
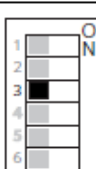
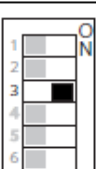
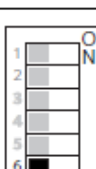

6-3. 設定スイッチ1 (サブ設定) <送信機>

送信機の各設定をおこないます。設定する際はサブ設定移行スイッチをサブ設定状態にして起動してください。

各スイッチの切り替え後、テストスイッチを押下してください。

■送信機(スイッチNo.4~5は未使用です。OFFに設定してください。)

★:工場出荷時設定

SW No.	機能・説明	設定内容	
1	変調方式 FSKモード、SSモードを選択します。	 FSKモード★	 SSモード★
2	通信方式 個別通信、同報通信を選択します。	 個別通信★	 同報通信★
3	周波数運用形態 固定モード、3波モードを選択します。	 固定モード★	 3波モード★
6	サブ設定移行スイッチ 通常運用状態、サブ設定登録状態を選択します。	 通常運用状態★	 サブ設定登録状態★

・3波モードと中継機能ありは同時に設定できません。


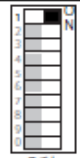
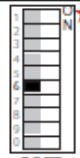
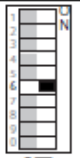

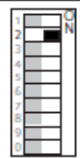
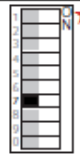


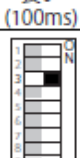

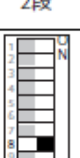






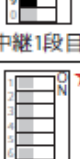

6-4. 設定スイッチ 2 (サブ設定) <送信機>

送信機の各設定をおこないます。設定する際はサブ設定移行スイッチをサブ設定状態にして起動してください。

各スイッチの切り替え後、テストスイッチを押下してください。

■送信機

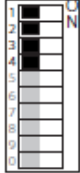
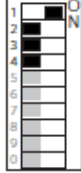
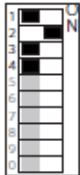
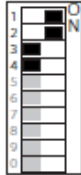

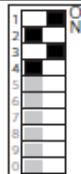
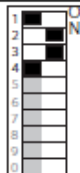
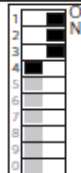

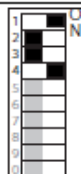
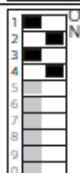
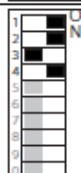
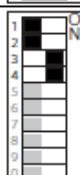
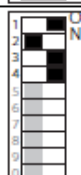
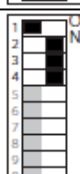
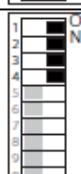
★:工場出荷時設定

SW No.	機能・説明	設定内容		SW No.	機能・説明	設定内容	
1	リレー接点出力時間 送信機のリレー出力時間を設定します。	 ★ 0.5秒	 3秒	6	リトライ送信回数切り替え 受信機から応答がない場合に、リトライする回数を設定します。	 ★ 32回	 0回
2	入力判定時間 入力端子の入力判定時間を設定します。	 ★ 短い (10ms)	 長い (100ms)	7	中継段数設定 中継機能を利用する場合の中継器の台数を設定します。	 ★ 1段	 2段
3	入力論理切り替え 入力接点の論理を選択します。	 ★ a接点	 b接点	8	中継有無設定 中継機能を利用するかの設定をおこないます。	 ★ 中継機能なし	 中継機能あり
4	自局アドレスの拡張設定 送信機の台数が16台以上利用する場合に送信機のアドレスの割り振りを変更します。	 ★ 自局アドレス 拡張なし	 自局アドレス 拡張あり	9	自局中継番号設定 自らが中継器となる場合に、どの中継段数になるかの設定を行います。	 ★ 中継1段目	 中継2段目
5	受信アドレスの拡張設定 受信機の台数が16台以上利用する場合に受信機のアドレスの割り振りを変更します。	 ★ 受信アドレス 拡張なし	 受信アドレス 拡張あり	0	自局中継設定 自らが中継器となるかの設定を行います。	 ★ 中継動作 しない	 中継動作 する

・3波モードと中継機能ありは同時に設定できません。

6-4-1. 自局アドレス拡張

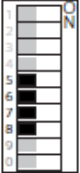
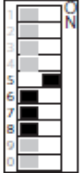
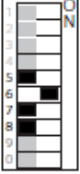
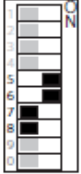
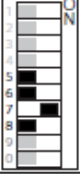
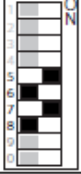
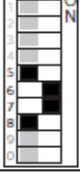
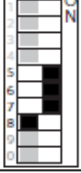
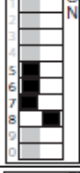
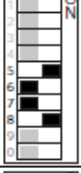
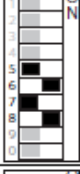
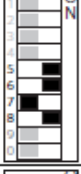
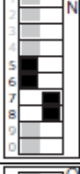
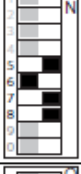

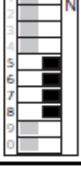
「N:1通信」や「N:N通信」利用時に、送信機の台数が17台以上利用する場合に使用します。
「自局アドレス拡張あり」に設定されている場合、自局アドレス番号が以下に変更されます。

設定状態	設定内容	設定状態	設定内容
	自局アドレス 017		自局アドレス 018
	自局アドレス 019		自局アドレス 020
	自局アドレス 021		自局アドレス 022
	自局アドレス 023		自局アドレス 024
	自局アドレス 025		自局アドレス 026
	自局アドレス 027		自局アドレス 028
	自局アドレス 029		自局アドレス 030
	自局アドレス 031		自局アドレス 032

・複数の無線機に、同一アドレスを使用すると無線通信が正しく通信できなくなるため、必ず別々のアドレスを設定してください。

6-4-2. 受信アドレス拡張

「1:N通信」や「N:N通信」利用時に、受信機の台数が17台以上利用する場合に使用します。
「受信アドレス拡張あり」に設定されている場合、受信アドレス番号が以下に変更されます。

設定状態	設定内容	設定状態	設定内容
	受信アドレス 117		受信アドレス 118
	受信アドレス 119		受信アドレス 120
	受信アドレス 121		受信アドレス 122
	受信アドレス 123		受信アドレス 124
	受信アドレス 125		受信アドレス 126
	受信アドレス 127		受信アドレス 128
	受信アドレス 129		受信アドレス 130
	受信アドレス 131		受信アドレス 132

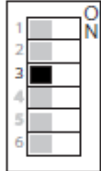
・複数の無線機に、同一アドレスを使用すると無線通信が正しく通信できなくなるため、必ず別々のアドレスを設定してください。

6-5. 設定スイッチ1 (サブ設定) <受信機>

受信機の各設定をおこないます。設定する際はサブ設定移行スイッチをサブ設定状態にして起動してください。各スイッチの切り替え後、テストスイッチを押下してください。

■受信機(スイッチNo.2, No.4~5は未使用です。OFFに設定してください。)

★:工場出荷時設定

SW No.	機能・説明	設定内容	
1	変調方式 FSKモード、SSモードを選択します。	 FSKモード	 SSモード
3	周波数運用形態 固定モード、3波モードを選択します。	 固定モード	 3波モード
6	サブ設定移行スイッチ 通常運用状態、サブ設定登録状態を選択します。	 通常運用状態	 サブ設定登録状態

6-6. 設定スイッチ2 (サブ設定) <受信機>

受信機の各設定をおこないます。設定する際はサブ設定移行スイッチをサブ設定状態にして起動してください。

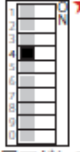
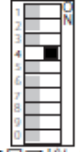
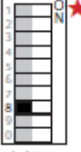

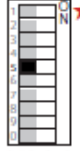


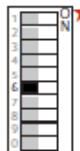
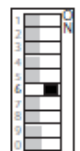


各スイッチの切り替え後、テストスイッチを押下してください。

必ず通信する送信機の受信アドレスと受信機の自局アドレスの設定を合わせてください。

自局アドレスの拡張を行った場合、アドレス番号が変更になります。

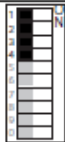
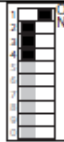
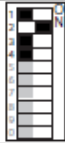
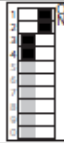
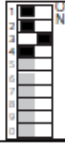






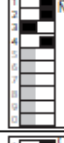
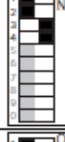

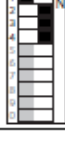

■受信機(スイッチNo.1~3,No.7は未使用です。OFFに設定してください。)

★:工場出荷時設定

SW No.	機能・説明	設定内容		SW No.	機能・説明	設定内容	
4	自局アドレスの拡張設定 受信機の台数が16台以上利用する場合に送信機のアドレスの割り振りを変更します。	 自局アドレス 拡張なし	 自局アドレス 拡張あり	8	自局中継時受信出力設定 自らが中継器となる場合に受信機としても動作させるかを設定します。	 中継+ 受信機	 中継専用器
5	ワンショット連続出力設定 ワンショットモード時に出力を継続するか、一旦出力をOFFし、再度出力をONするかを選択します。	 連続出力 あり	 連続出力 なし	9	自局中継番号設定 自らが中継器となる場合に、どの中継段数になるかの設定をおこないます。	 中継1段目	 中継2段目
6	リトライ送信回数切り替え 受信機から応答がない場合に、リトライする回数を設定します。	 32回	 0回	0	自局中継設定 自らが中継器となるかの設定をおこないます。	 中継動作 しない	 中継動作 する

6-6-1. 自局アドレス拡張

「1:N通信」や「N:N通信」利用時に、受信機の台数が17台以上利用する場合に使用します。
「自局アドレス拡張あり」に設定されている場合、自局アドレス番号が以下に変更されます。

設定状態	設定内容	設定状態	設定内容
	自局アドレス 117		自局アドレス 118
	自局アドレス 119		自局アドレス 120
	自局アドレス 121		自局アドレス 122
	自局アドレス 123		自局アドレス 124
	自局アドレス 125		自局アドレス 126
	自局アドレス 127		自局アドレス 128
	自局アドレス 129		自局アドレス 130
	自局アドレス 131		自局アドレス 132

・複数の無線機に、同一アドレスを使用すると無線通信が正しく通信できなくなるため、必ず別々のアドレスを設定してください。

6-7. 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"> 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) 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) 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)
<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"> 送信機の入力CH1でON信号、CH2でOFF信号を送ります。 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) 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。
<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"> 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) 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)
<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"> 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) 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)

*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。

6-8. 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
送信完了／成功	通信LED 緑色点灯(2回) エラーLED 赤色消灯	送信時に1回、送信が完了した場合に、1回点灯します。
送信失敗	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色一瞬点灯	無線送信ができなくなった場合、または応答がなかった場合に一瞬転送します。
受信済/転送中	通信LED 緑色一瞬点灯 エラーLED 赤色消灯	データを受信および転送すると一瞬点灯します。
電波干渉中	通信LED 緑色一瞬点灯 エラーLED 赤色一瞬点灯	送信時にほかの無線機の電波を検知し、送信できない場合に緑、赤の順に一瞬点灯します。最大32回の再送処理を行います。

■サブ設定登録時の状態表示

状態	表示パターン	備考
動作中	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色消灯	サブ設定登録モード中、LEDは動作しません。
書き込み中	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色点灯	テストスイッチが2秒以上押下され、書き込み処理の間、エラーLEDが点灯します。
書き込み完了	通信LED 緑色点灯 エラーLED 赤色消灯	テストスイッチが2秒以上押下され、書き込み処理が完了した場合に通信LEDが点灯します。
書き込みエラー	通信LED 緑色消灯 エラーLED 赤色点滅	禁止設定(送信機:中継あり・3波)で書き込みが行われた場合に、書き込みがおこなわれず、エラーLEDが点滅します。

■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、連続した信号入力に応じて無線通信ができますが、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

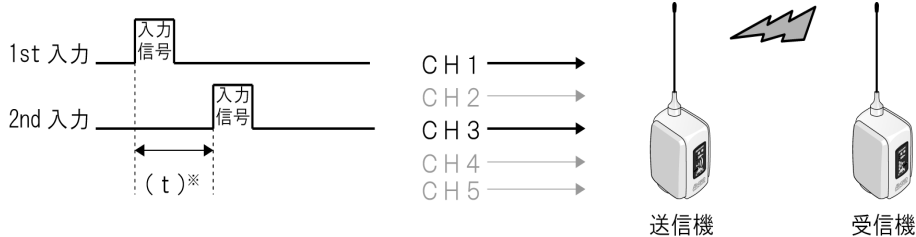
送信機・受信機の構成および設定内容に応じて、入力間隔時間(t)を規定しています。

すべての信号入力は、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。

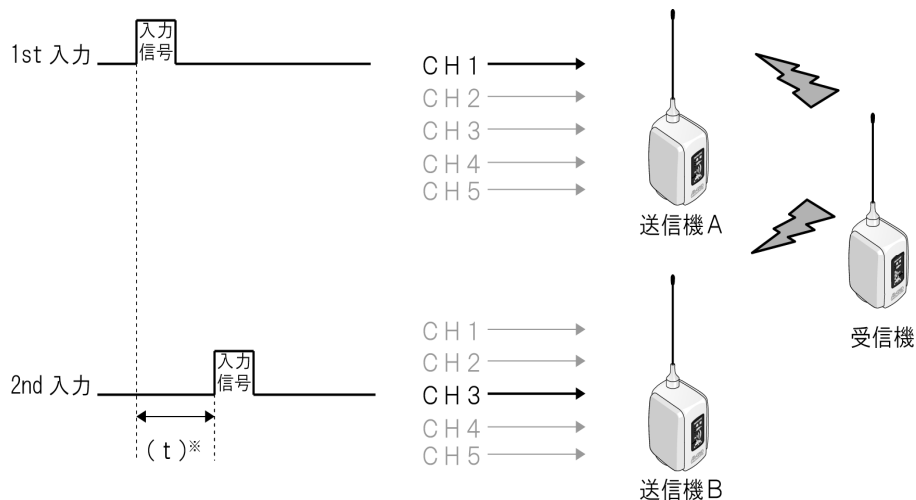
(1) 同じ送信機に信号入力する場合

利用例: CH1とCH3に信号を入力する場合



(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



■ 制限時間

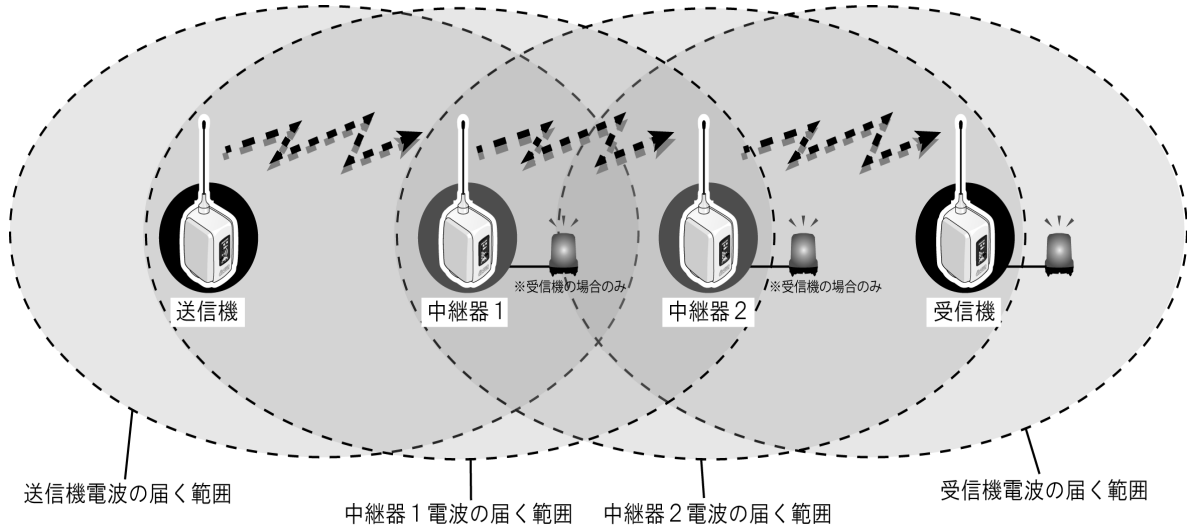
中継器台数	1st入力 ⇒ 2nd 入力			
	無線機器間の見通しが取れている場合		無線機器間の見通しが取れていない場合	
	FSKモード	SSモード	FSKモード	SSモード
0台	0.4秒以上	1.3秒以上	0.6秒以上	2.2秒以上
1台	0.6秒以上	2.4秒以上	1.3秒以上	4.5秒以上
2台	0.8秒以上	3.5秒以上	2.1秒以上	10.8秒以上

注意

- ・表中に記載の数字は理論値ですので、入力間隔時間は使用環境により異なります。
- ・ほかの無線機がある場合、情報伝達できない場合が発生しますので本製品の周波数帯域を変更してください。

7-2. 信号の出力反応時間

送信機から受信機無線が到達するまでの時間を説明します。



■出力反応時間

中継器台数	無線機器間の見通しが取れている場合		無線機器間の見通しが取れている場合	
	FSKモード	SSモード	FSKモード	SSモード
0台	0.3秒以上	0.9秒以上	0.6秒以上	1.8秒以上
1台	0.4秒以上	1.6秒以上	1.2秒以上	3.7秒以上
2台	0.6秒以上	2.3秒以上	1.9秒以上	9.6秒以上

注意

- ・表中に記載の数字は理論値ですので、出力反応時間は使用環境により変動します。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。
- ・ほかの無線機がある場合、情報伝達できない場合が発生しますので本製品の周波数帯域を変更してください。

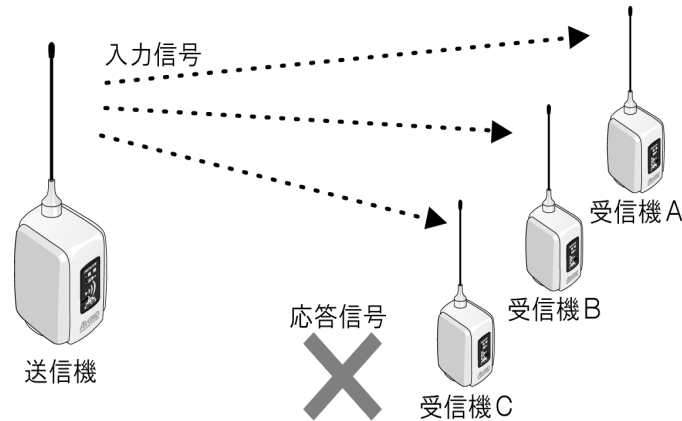
7-3. 1 : N通信

通信方式を「同報通信」にすることによって1台の送信機から複数の受信機に対して入力信号の送信が可能です。

ただし、受信機からの応答信号がないため、送信結果を送信機側のリレー出力で確認することができません。

■ 同報通信

通信圏内にあるすべての受信機に対して入力信号を送るため、1:Nの通信が可能です。受信機は応答信号を返さないため、送信機側で受信したかどうかを確認することができません。



注意

- ・送信機側で無線到達を確認したい場合、通信方式を「個別通信」に設定してください。

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み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

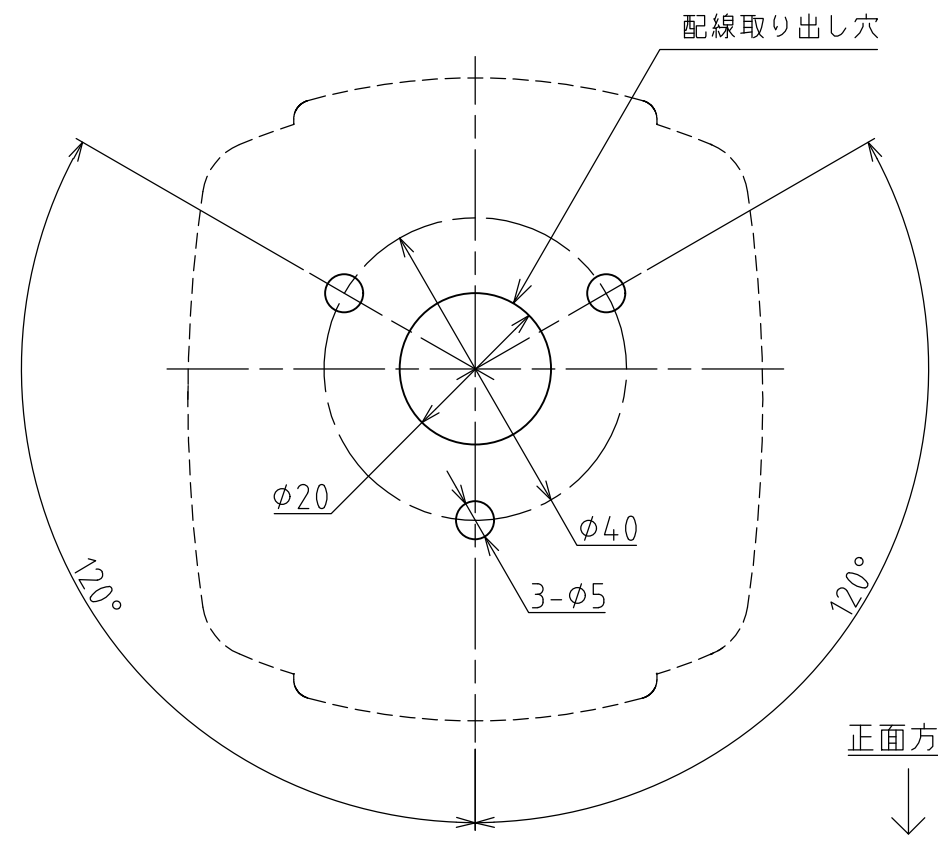
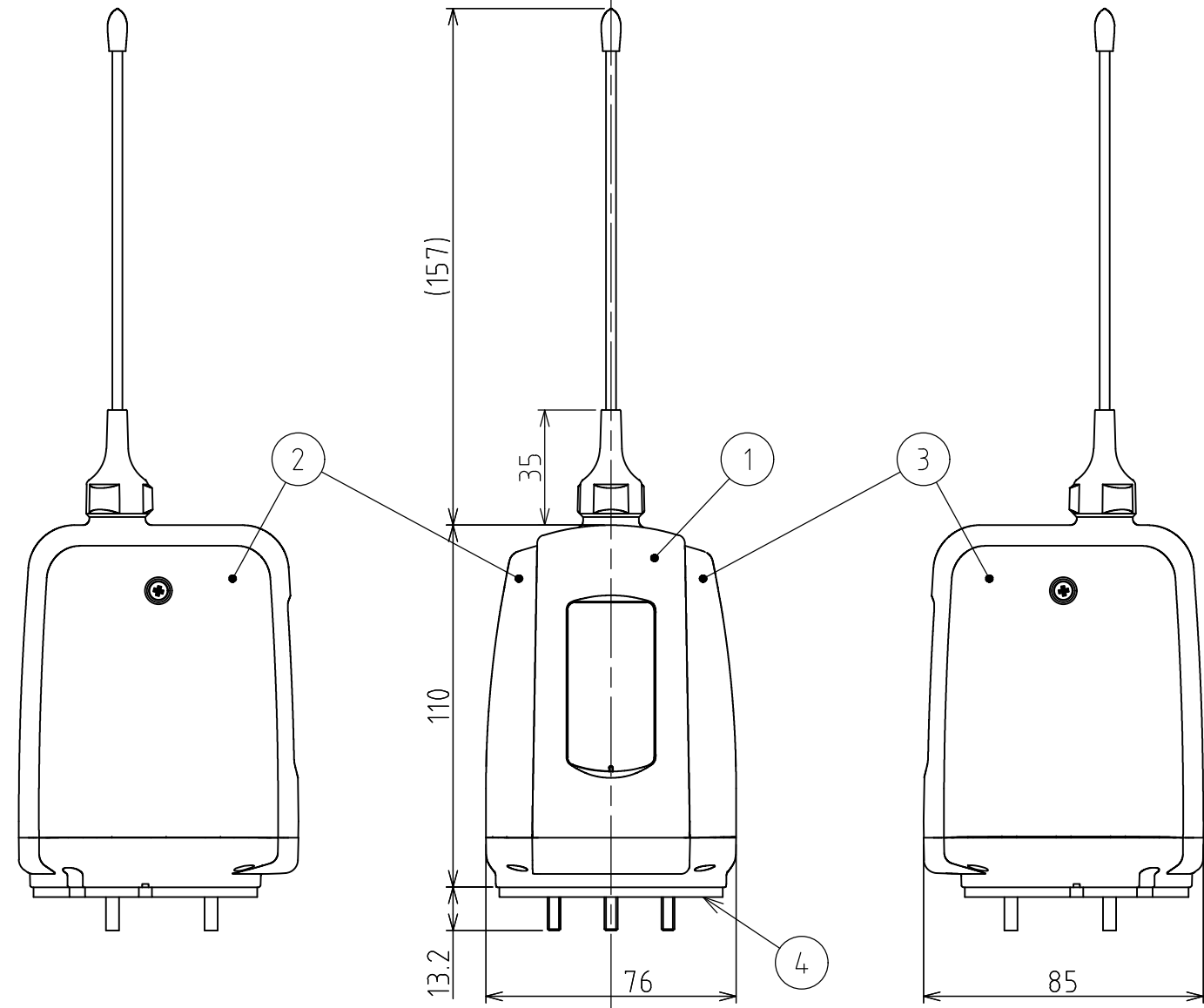
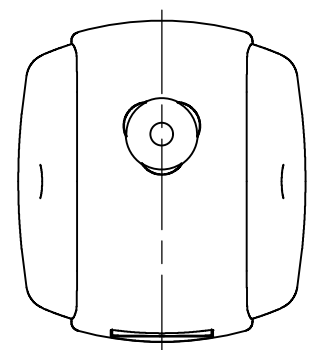
C

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-TH-W00		28 / 28	
	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	△		

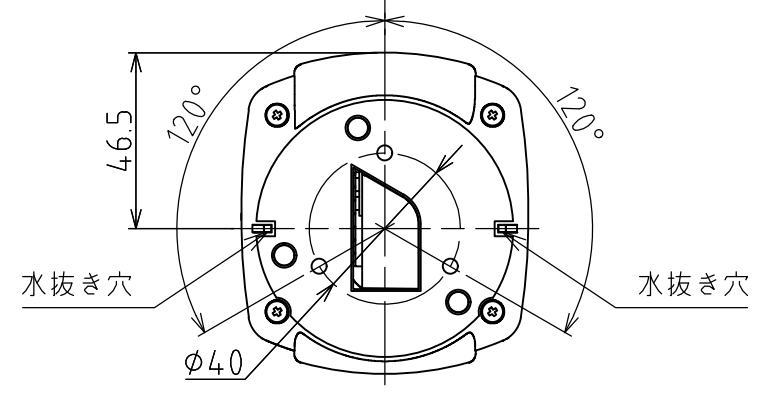


取付面寸法図(1:1)

正面方向



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-TH□ /RH-W	特注 No. S.P.No.	-	図名 Name	外観図面	
品目コード Part No.	-	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