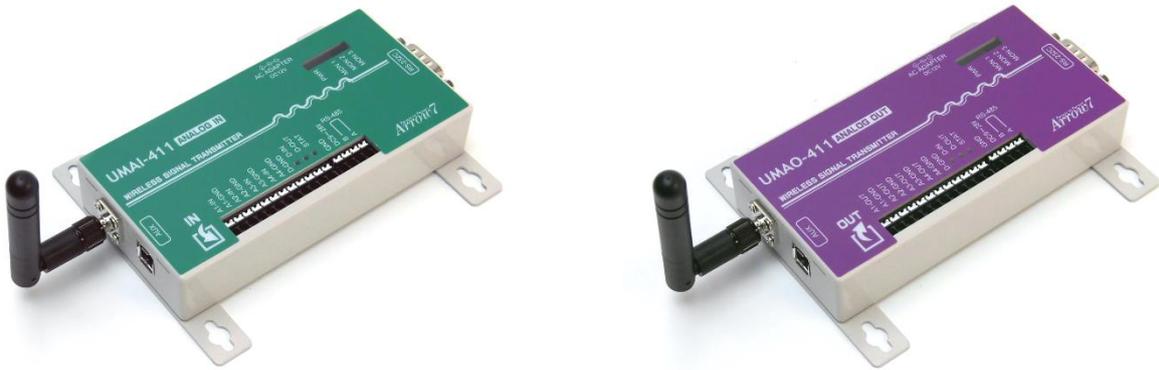

SS 無線信号伝送ユニット

(標準 1対1通信)

UMAI-411 ・ UMAO-411 取扱説明書



本製品を正しくご利用いただくために
この取扱説明書をよくお読みください。

Version 1.06

株式会社アローセブン

Person to Person
Arrow7

目次

1 はじめに	1
1.1 警告表示	1
1.2 安全上のご注意とお断り	1
2 概要	3
2.1 UMAI-411・UMAO-411 とは	3
2.2 製品一覧	3
2.3 特長	4
2.3.1 共通	4
2.3.2 UMAI-411	4
2.3.3 UMAO-411	4
2.4 外観図	5
2.4.1 UMAI-411AX	5
2.4.2 UMAO-411AX	5
3 製品仕様	6
3.1 一般仕様	6
3.1.1 UMAI-411	6
3.1.2 UMAO-411	7
3.2 RS-232C インターフェース	8
3.2.1 RS232C コネクタ (D-SUB 9 ピン オスコネクタ [インチネジ])	8
3.3 外部機器接続(AUX)インターフェース	8
3.4 RS-485 インターフェース	8
3.5 端子台	9
3.5.1 適合線サイズ	9
3.5.2 UMAI-411 端子台	9
3.5.3 UMAI-411 電源・拡張通信用端子台	9
3.5.4 UMAI-411 信号入出力用端子台	10
3.5.5 UMAO-411 端子台	11
3.5.6 UMAO-411 電源・拡張通信用端子台	11
3.5.7 UMAO-411 信号入出力用端子台	12
3.6 寸法図	13
3.6.1 UMAI-411AX	13
3.6.2 UMAI-411AX	14
3.6.3 UMAI-411AM・UMAI-411EX	15
3.6.4 UMAO-411AX	16
3.6.5 UMAO-411AX	17
3.6.6 UMAO-411AM・UMAO-411EX	18
4 動作設定	19
4.1 電源の接続	19
4.1.1 AC アダプタによる電源供給	19

4.1.2 端子台による電源供給	19
4.2 入出力設定(ジャンパーピン)	20
4.2.1 UMAI-411	20
アナログ入力信号	20
【電圧入力時のジャンパー設定】	20
【電流入力時のジャンパー設定】	20
アナログ入力部 等価回路	21
デジタル入力信号	21
デジタル出力信号	21
4.2.2 UMAO-411	22
アナログ出力信号	22
【電圧出力時のジャンパー設定】	22
【電流出力時のジャンパー設定】	22
アナログ出力部 等価回路	23
デジタル入力信号	23
デジタル出力信号	23
4.3 UMS 設定ソフトによる設定	24
4.3.1 端末情報	25
4.3.2 端末設定内容	25
4.3.3 端末操作	26
4.4 周波数一覧	26
4.5 設定例	27
4.5.1 マスター側設定(UMAO-411)	27
4.5.2 スレーブ側設定(UMAI-411)	27
5 動作説明	28
5.1 標準 1対1通信	28
6 モニター機能	29
6.1 LED 表示	29
7 アンテナタイプ	30
7.1 UMAI-411AX 可到式アンテナタイプ	30
7.2 UMAI-411AX 外部アンテナタイプ	30
7.3 UMAI-411AM 無線モデム接続タイプ	30
7.4 UMAI-411EX 拡張ユニットタイプ	30
7.5 UMAO-411AX 可到式アンテナタイプ	31
7.6 UMAO-411AX 外部アンテナタイプ	31
7.7 UMAO-411AM 無線モデム接続タイプ	31
7.8 UMAO-411EX 拡張ユニットタイプ	31

8 本製品を使用する上での注意点.....	32
9 アフターサービス.....	33

1 はじめに

1.1 警告表示

記号の意味	
 危険	誤った取扱いをした場合、死亡または重傷を負う危険性があり、その切迫の度合いが高いことを示します。
 警告	誤った取扱いをした場合、死亡または重傷を負う危険性があることを示します。
 注意	誤った取扱いをした場合、傷害を負うことが想定されるか、または物的損害に関して知っておいてほしい内容を示します。

1.2 安全上のご注意とお断り

 警告
<ul style="list-style-type: none"> ■ 本体内部に異物を入れないでください。また、水などの液体が入らないように注意してください。故障、感電、火災の原因になります。 ■ 分解しないでください。修理技術者以外の方は、絶対に分解や、修理・改造は行わないでください。感電の危険があります。また、発火などの異常動作でケガをすることがあります。 ■ 落とさないようにしてください。 本体は安定した場所に設置してください。誤って落としたりすると、破損やケガなどの恐れがあります。

 注意
<ul style="list-style-type: none"> ■ 指示された電源で使用してください。 ■ 使用・保管上の注意 高温・多湿の場所、長時間直射日光の当たる場所での使用・保管は避けてください。 また、周辺の温度変化が激しいと、内部結露によって誤動作する場合があります。 ■ 設置場所の注意 衝撃や振動の加わりやすい場所での使用・保管は避けてください。故障の原因になります。

— お断り —

- 本製品を医療機器、航空機等には使用しないでください。もし、ご使用になる場合は当社までご相談ください。
- 当社は品質の向上に努めておりますが、半導体製品は故障、誤動作する場合があります。
本製品の故障または誤動作によって結果的に、人身事故、火災事故等が発生しないよう安全設計に十分ご注意願います。
- この取扱説明書の記載内容は、2024年12月現在のものです。
記載内容を予告なく変更あるいは製造中止することがありますのでご了承ください。
- 無線通信は外来のノイズ、障害物等により一時的に通信できなくなることがあります。このような時でも安全に稼動するようにシステム設計してください。
また、その場合データの収集ができない場合があります。
- 本製品は日本国内専用です。

2 概要

2.1 UMAI-411・UMAO-411 とは

アナログ信号 4 点とI/O信号各 1 点を無線伝送する装置です。

UMAI-411 に入力したアナログデータを無線転送し、UMAO-411 でアナログ出力します。

マスター設定機器とスレーブ設定機器を1セットで使用します。

各動作設定は、RS-232C ポートを使用し、UMS 設定ソフトにより行います。

UMAI-411(スレーブ設定)

UMAO-411(マスター設定)



2.2 製品一覧

製品名	特長
UMAI-411AX	アナログ入力 外部アンテナ接続
UMAI-411AM	アナログ入力 外部無線モデム接続タイプ
UMAI-411EX	アナログ入力 モデム無し(拡張ユニット)
UMAO-411AX	アナログ出力 外部アンテナ接続
UMAO-411AM	アナログ出力 外部無線モデム接続タイプ
UMAO-411EX	アナログ出力 モデム無し(拡張ユニット)
オプション(AX タイプ使用可能)	
UAT-K01	可倒式アンテナ
ARN-AT01	屋内用アンテナ ケーブル長1m 取付金具付
ARN-AT02	屋外用アンテナ ケーブル長1m取付金具付
ARN-AD05	平面シングルアンテナ ケーブル長1m
ARN-CB01	アンテナ延長ケーブル 1m
ARN-CB02	アンテナ延長ケーブル 2m
電源用供給用 AC アダプタ(アナログユニット用)	
UMA-ACA12	AC アダプタ 12V

2.3 特長

2.3.1 共通

- 2.4GHz 帯スペクトル拡散(SS)方式無線データ伝送です。
- 免許の申請、資格が不要です。
- アンテナは用途に応じて、選択可能です。
- 同一エリア内では最大 19 組まで使用可能です。
- 信号線の接続はスクリーレスのプッシュタイプで配線が容易です。
- 電源は DC9-28V または AC アダプタ(DC12V)が使用できます。
- LED モニターにて動作状態が確認できます。

2.3.2 UMAI-411

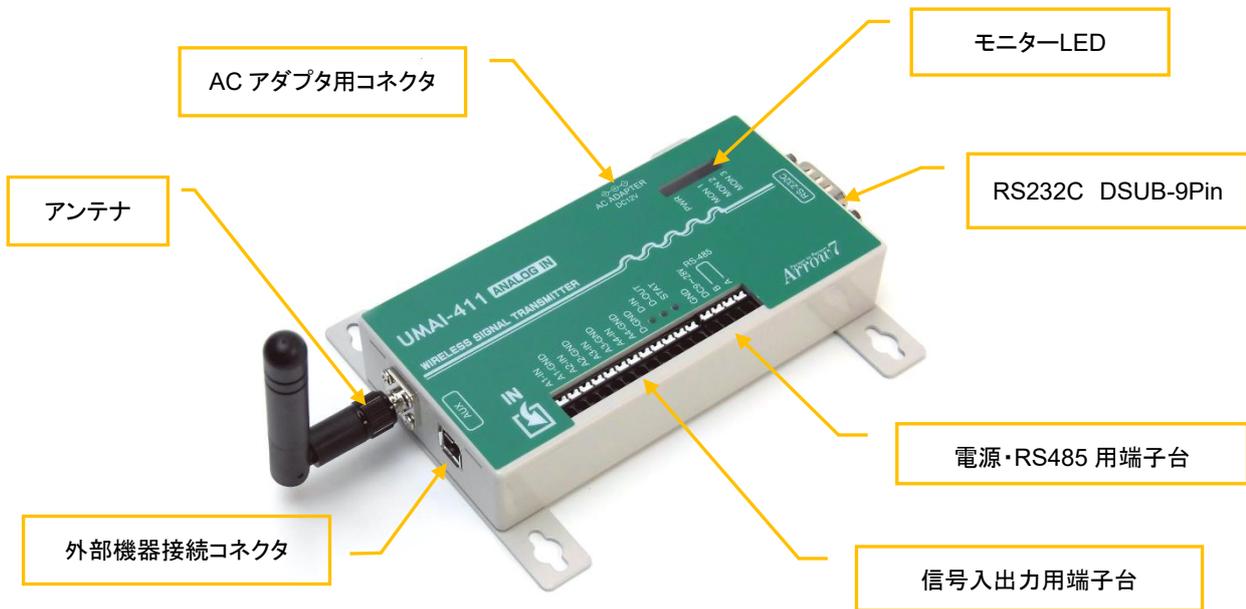
- アナログ入力信号点数 4 点(DC0~5V または 0~20mA)です。
- デジタル入力信号点数 1 点(フォトカプラ入力)です。
- デジタル出力信号点数 1 点(オープンコレクタ出力)です。
- ステータス出力信号点数 1 点(オープンコレクタ出力)です。

2.3.3 UMAO-411

- アナログ出力信号点数 4 点(DC0~5V または 0~20mA)です。
- デジタル入力信号点数 1 点(フォトカプラ入力)です。
- デジタル出力信号点数 1 点(オープンコレクタ出力)です。
- ステータス出力信号点数 1 点(オープンコレクタ出力)です。

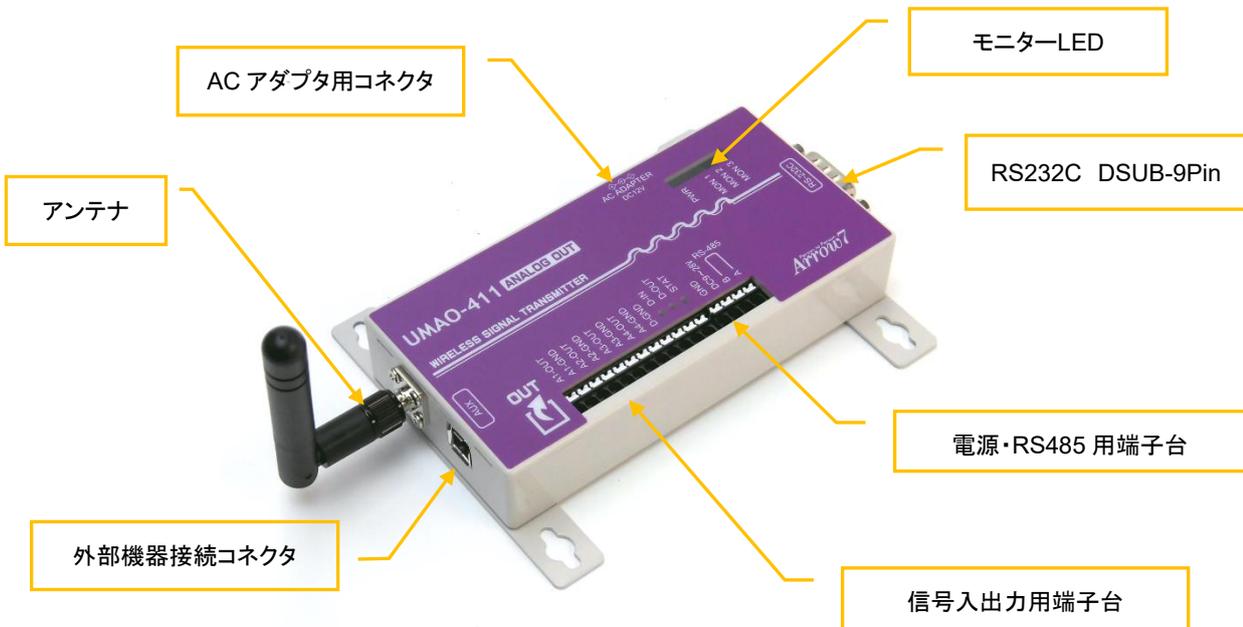
2.4 外観図

2.4.1 UMAI-411AX



※アンテナタイプ別の外観は『7 アンテナタイプ』を参照してください。

2.4.2 UMAO-411AX



※アンテナタイプ別の外観は『7 アンテナタイプ』を参照してください。

3 製品仕様

3.1 一般仕様

＜無線部仕様＞	
技術基準	技術基準適合証明取得済み
空中線電力	10mW/MHz 以下
電波形式	直接拡散
無線周波数帯	2405MHz～2493MHz
通信距離（環境による）	屋外環境 300m（見通し距離）
オプションアンテナ	可倒式アンテナ、つばつきアンテナ、平面アンテナ

※ オプションアンテナは UMxx-411AX タイプに使用します。

3.1.1 UMAI-411

項目	内容	
電源電圧	DC9V～28V または、専用 AC アダプタ	
消費電流 (DC12V 時)	100mA 以下	
＜入出力仕様＞		
アナログ入力	点数	4
	入力信号レンジ	電圧入力 DC0～5V または電流入力 0～20mA
	最大定格入力	電圧入力時: -0.5V～+5.5V 電流入力時: -1mA～30mA
	入力抵抗	電圧入力時: $\geq 10M\Omega$ 電流入力時: 250 Ω
	分解能	16ビット
	精度	$\pm 0.2\%$ F.S.
デジタル入力	点数	1
	入力形式	フォトカプラ 無電圧接点
デジタル出力	点数	2(汎用×1、ステータス×1)
	出力形式	オープンコレクタ シンク型
	電流容量	300mA/点
	耐電圧	30V
＜その他＞		
重量	約 140g	
外形サイズ	寸法図参照	
動作温度	-10℃ ～ +50℃	

3.1.2 UMAO-411

項目		内容
電源電圧		DC9V~28V または、専用 AC アダプタ
消費電流 (DC12V 時)		150mA 以下
<入出力仕様>		
アナログ出力	点数	4
	レンジ	電圧出力 DC0~5V または電流出力 0~20mA
	分解能	12ビット
	精度	±0.2% F.S.
	最大許容負荷抵抗	電圧出力時: $\geq 1k\Omega$ 電流出力時: 500 Ω
デジタル入力	点数	1
	入力形式	フォトカプラ 無電圧接点
デジタル出力	点出力形式数	2(汎用×1、ステータス×1)
	出力形式	オープンコレクタ シンク型
	電流容量	300mA/点
	耐電圧	30V
<その他>		
重量		約 140g
外形サイズ		寸法図参照
動作温度		-10℃ ~ +50℃

3.2 RS-232C インターフェース

3.2.1 RS232C コネクタ (D-SUB 9ピン オスコネクタ [インチネジ])

ピン番号	名称	入出力	内容
1	-	—	未使用
2	RXD	入力	受信データ
3	TXD	出力	送信データ
4	DTR	出力	データ端末レディ
5	GND	—	シグナルグランド
6	-	—	未使用
7	RTS	出力	送信要求
8	CTS	入力	送信可
9	-	—	未使用

3.3 外部機器接続(AUX)インターフェース

AUX 用専用通信ケーブルが接続されます。

名称	内容
A	1. RS-422 入力データ(+)
B	2. RS-422 入力データ(-)
Z	3. RS-422 出力データ(-)
Y	4. RS-422 出力データ(+)
PWOUT	5. 外部機器用電源出力(+)
GND	6. 外部機器用電源出力(-)

3.4 RS-485 インターフェース

拡張ユニットタイプが接続されます。

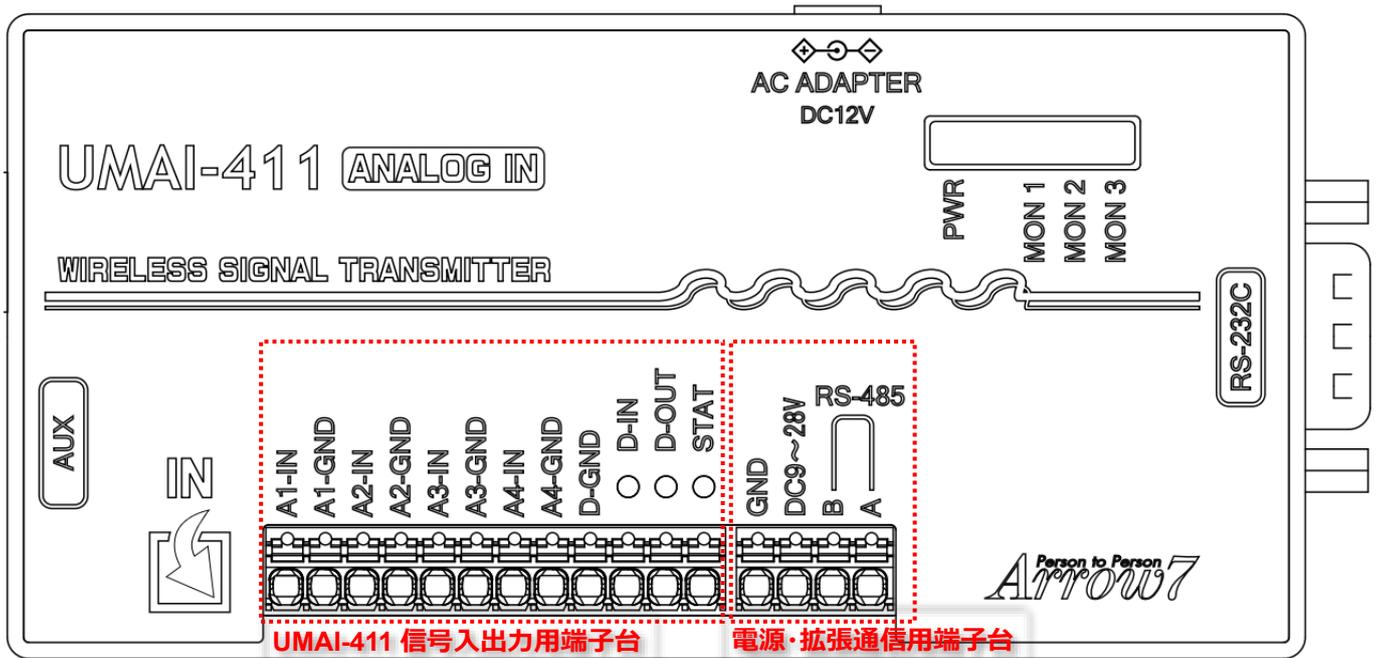
名称	内容
B	RS-485 B データ入出力(-)
A	RS-485 A データ入出力(+)

3.5 端子台

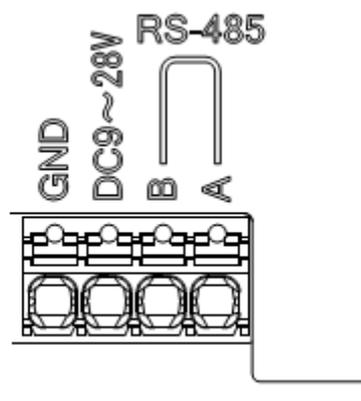
3.5.1 適合線サイズ

単線(mm ²)	より線(mm ²)	AWG	推奨むき線長さ(mm)
0.2-1.5	0.2-1.5	16-24	8

3.5.2 UMAI-411 端子台

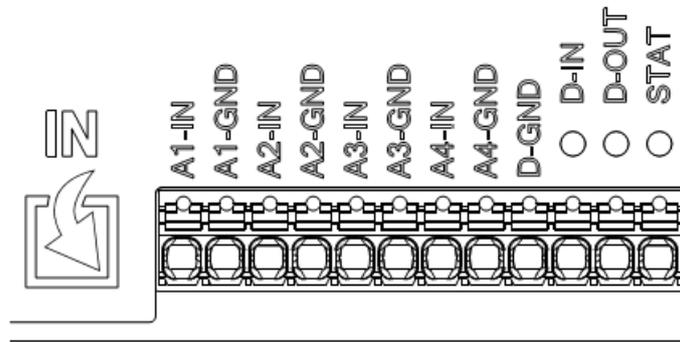


3.5.3 UMAI-411 電源・拡張通信用端子台



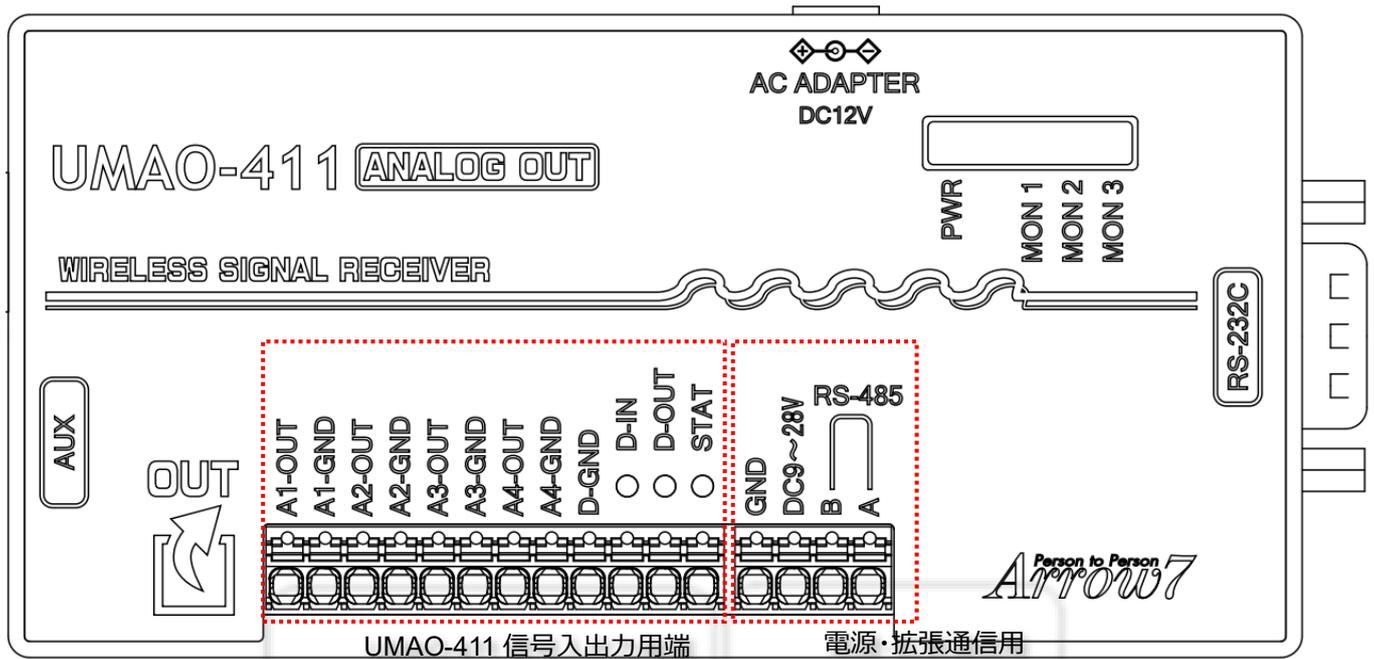
名称	内容
GND	外部電源 GND
DC9~28V	外部電源入力／出力兼用
B	RS-485 B データ入出力(-)
A	RS-485 A データ入出力(+)

3.5.4 UMAI-411 信号入出力用端子台



名称	内容
A1-IN	アナログ信号入力 1
A1-GND	アナログ信号入力 1 GND
A2-IN	アナログ信号入力 2
A2-GND	アナログ信号入力 2 GND
A3-IN	アナログ信号入力 3
A3-GND	アナログ信号入力 3 GND
A4-IN	アナログ信号入力 4
A4-GND	アナログ信号入力 4 GND
D-GND	デジタル信号 GND
D-IN	デジタル信号入力
D-OUT	デジタル信号出力
STAT	ステータス出力

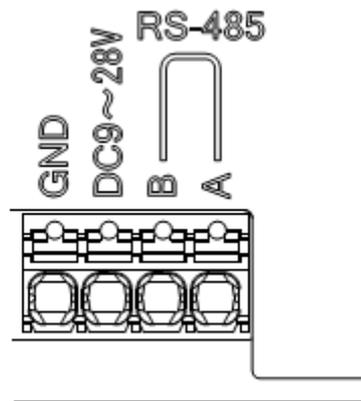
3.5.5 UMAO-411 端子台



子台

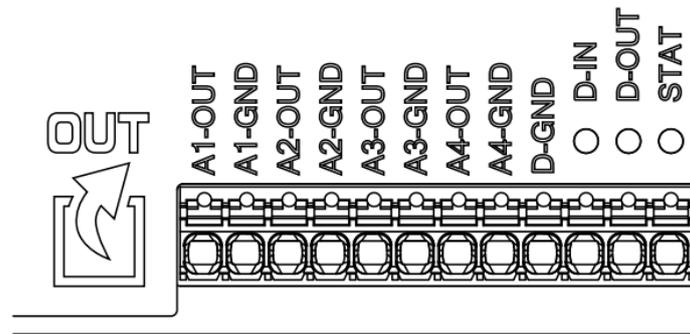
端子台

3.5.6 UMAO-411 電源・拡張通信用端子台



名称	内容
GND	外部電源 GND
DC9~28V	外部電源入力／出力兼用
B	RS-485 B データ入出力(-)
A	RS-485 A データ入出力(+)

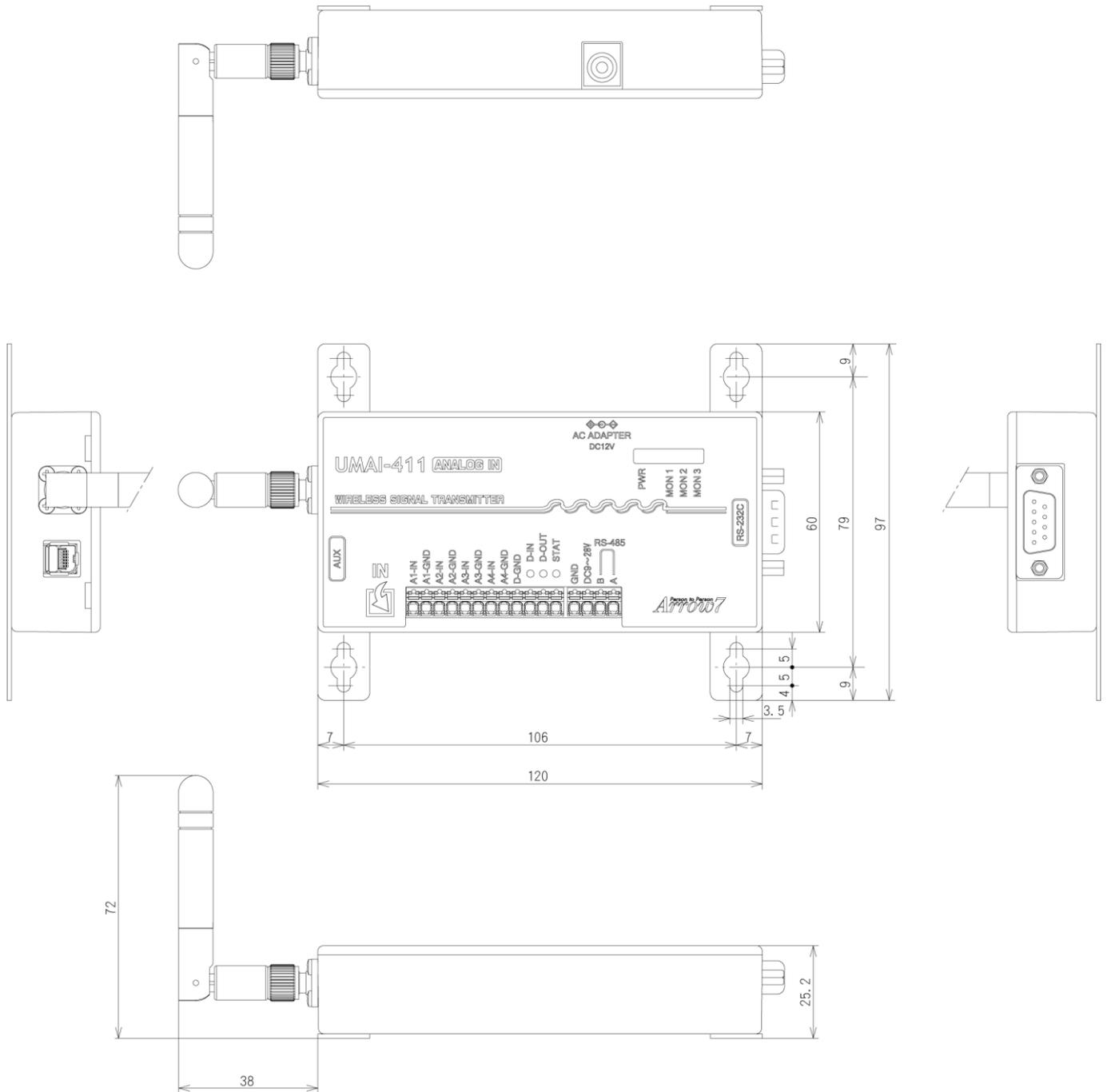
3.5.7 UMAO-411 信号入出力用端子台



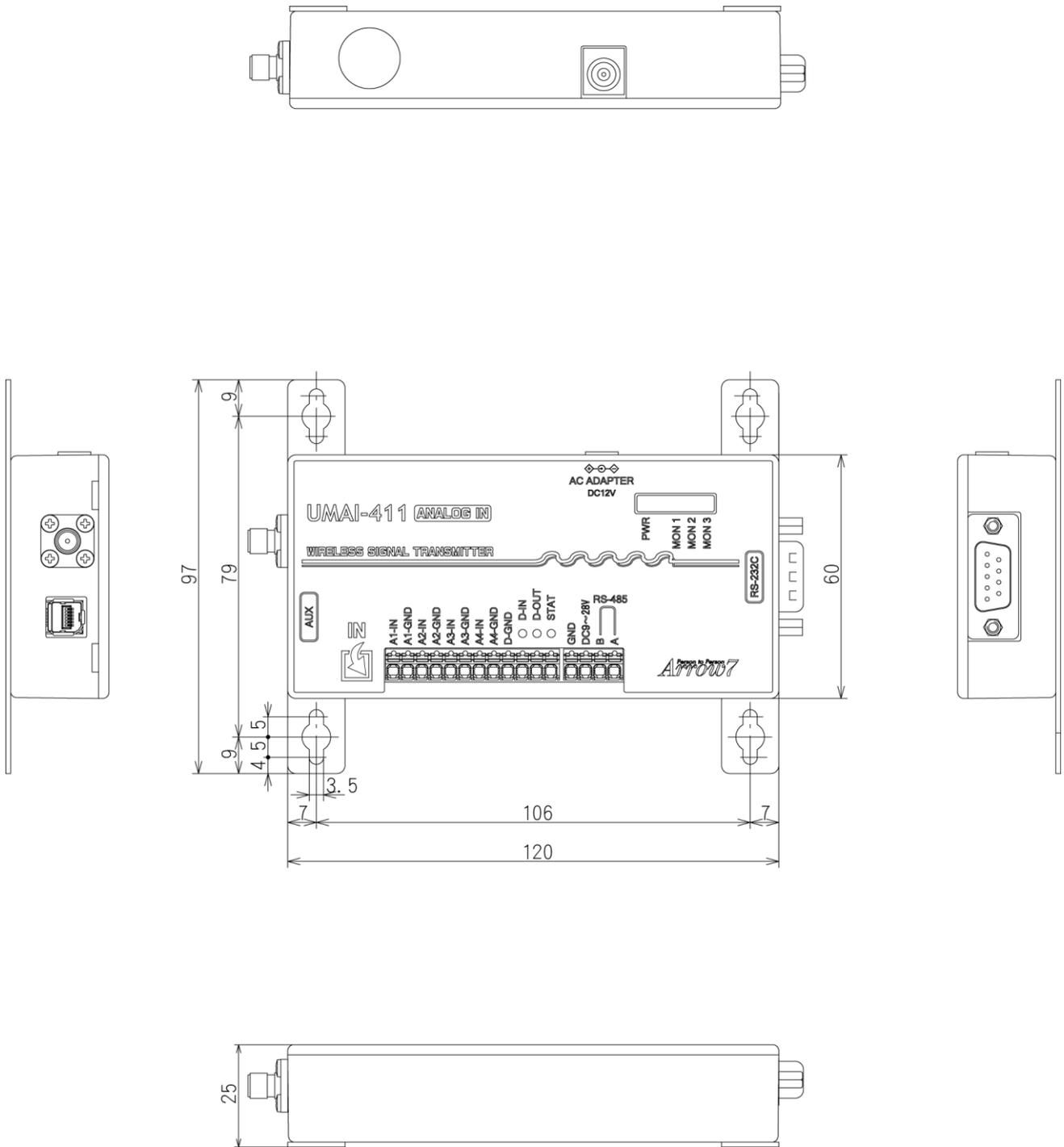
名称	内容
A1-OUT	アナログ信号出力 1
A1-GND	アナログ信号出力 1 GND
A2-OUT	アナログ信号出力 2
A2-GND	アナログ信号出力 2 GND
A3-OUT	アナログ信号出力 3
A3-GND	アナログ信号出力 3 GND
A4-OUT	アナログ信号出力 4
A4-GND	アナログ信号出力 4 GND
D-GND	デジタル信号 GND
D-IN	デジタル信号入力
D-OUT	デジタル信号出力
STAT	ステータス出力

3.6 寸法図

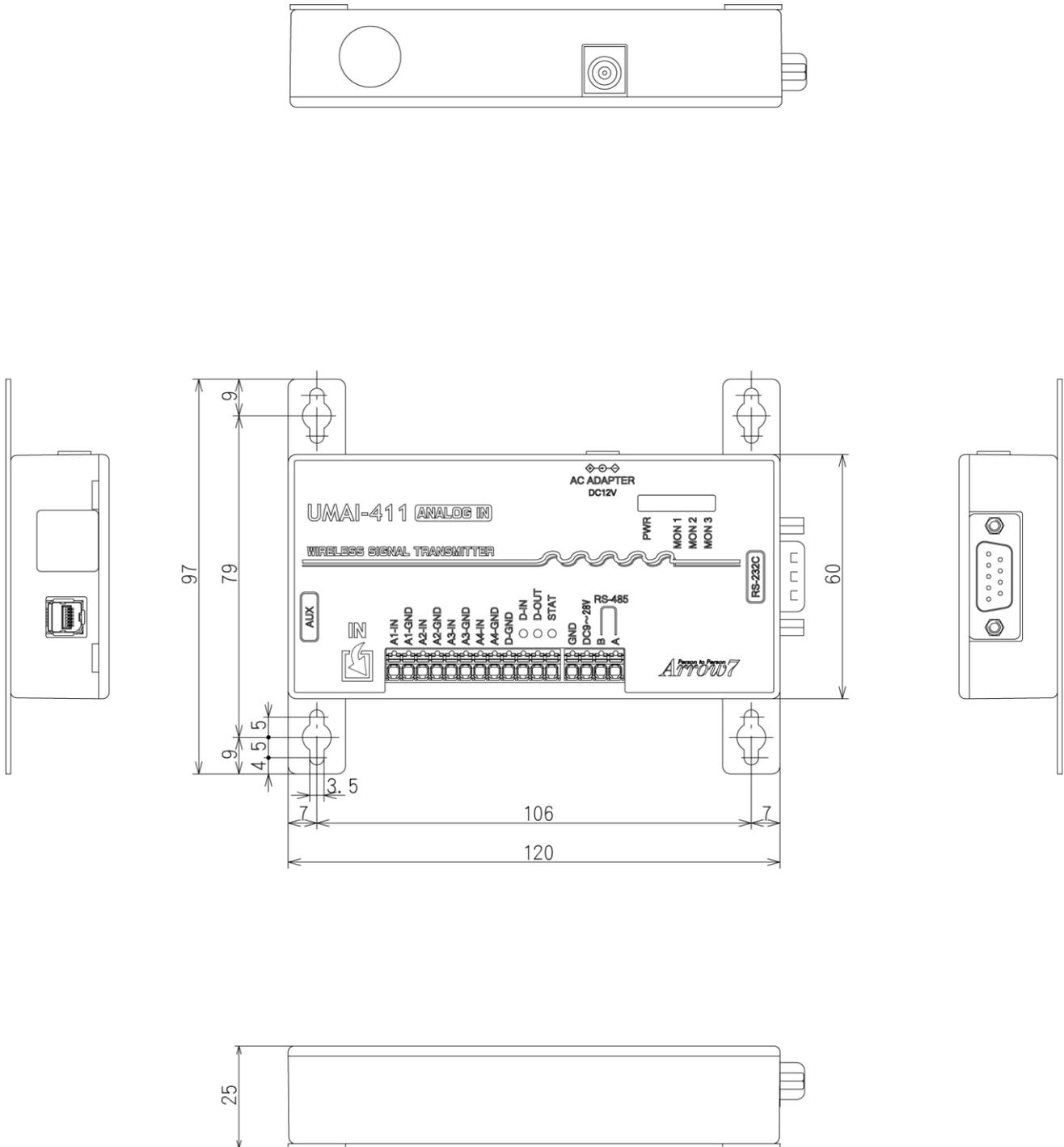
3.6.1 UMAI-411AX



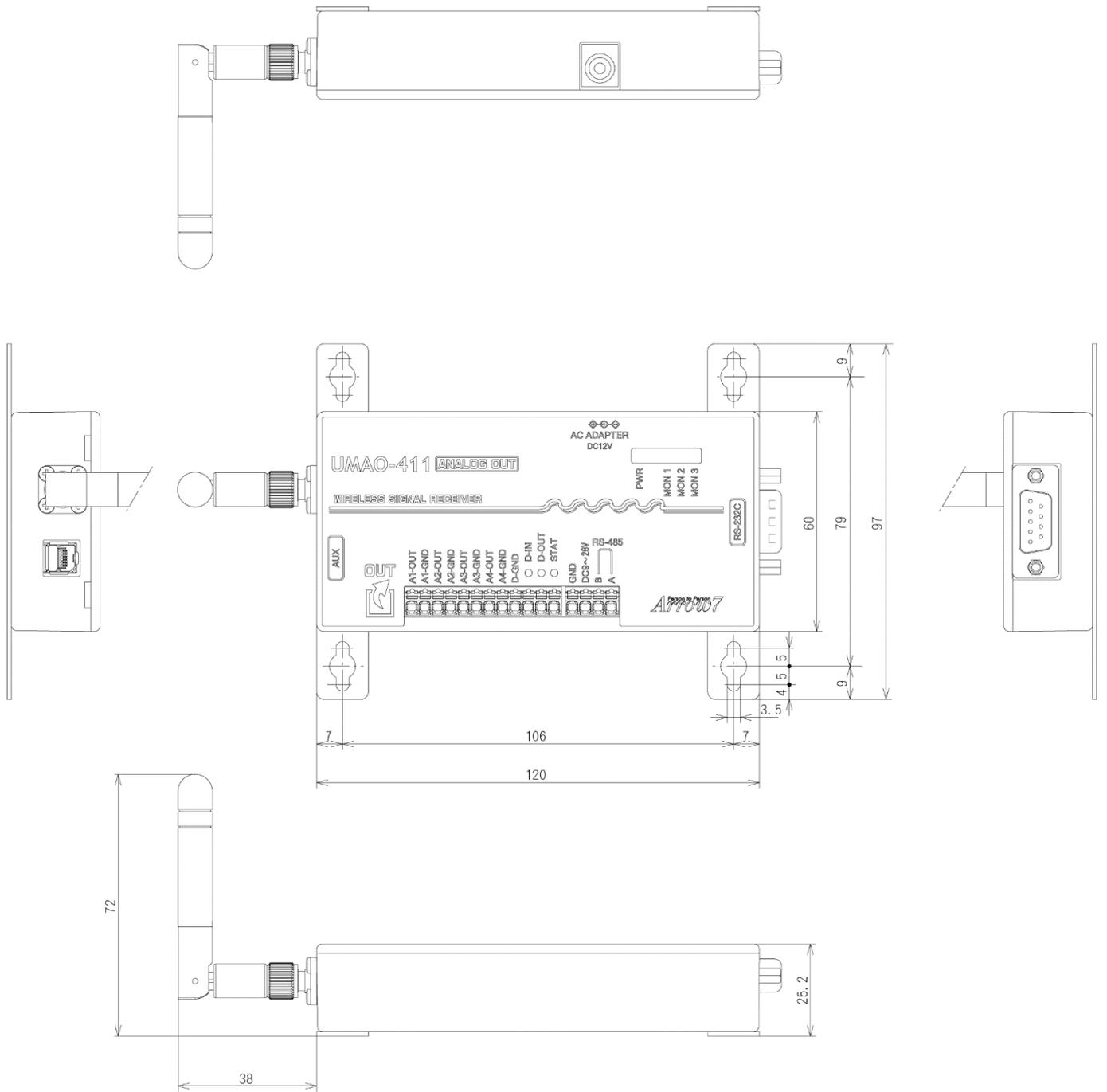
3.6.2 UMAI-411AX



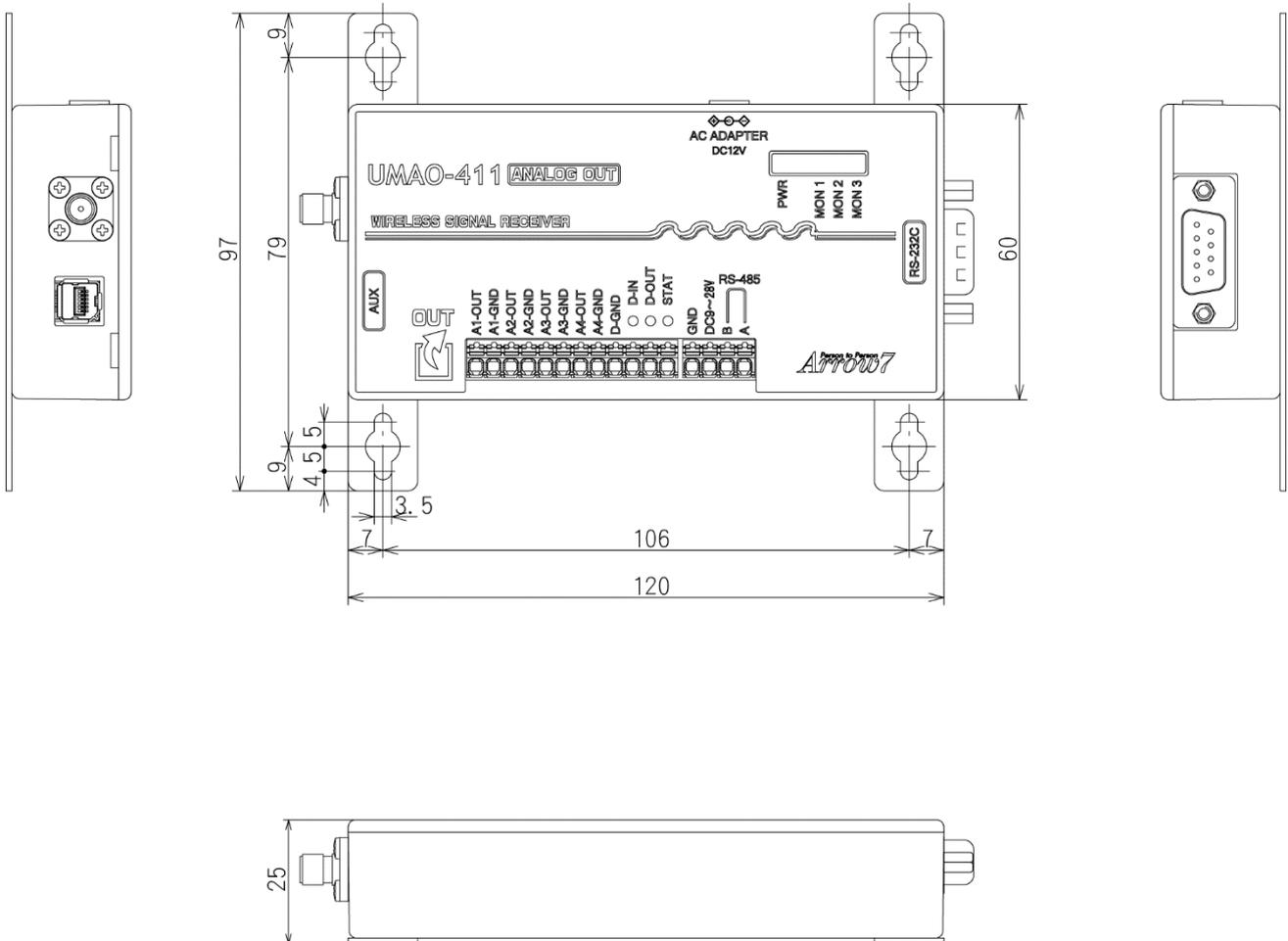
3.6.3 UMAI-411AM・UMAI-411EX



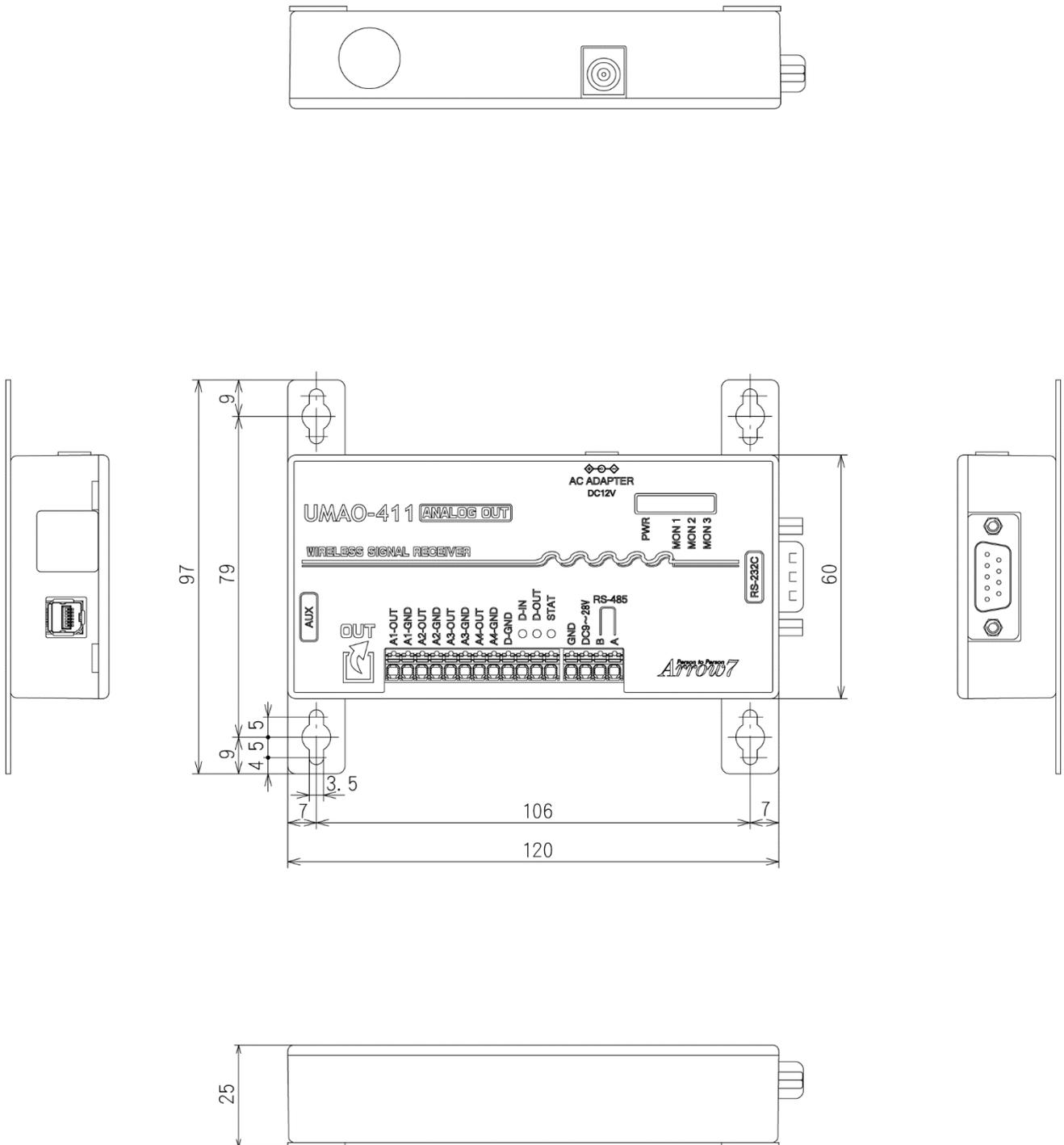
3.6.4 UMAO-411AX



3.6.5 UMAO-411AX



3.6.6 UMAO-411AM・UMAO-411EX



4 動作設定

4.1 電源の接続

4.1.1 AC アダプタによる電源供給

専用の AC アダプタをご使用ください。やむを得ずその他のACアダプタを使用する場合には下記のものをお使いください。

DC13.5V 2A EIAJ TYPE4

4.1.2 端子台による電源供給

電源・拡張通信用端子台(4P)の GND 端子、DC9-28V 端子に入力してください。
拡張ユニットタイプを増設して使用する場合は、電源容量にご注意ください。



本端子は AC アダプタの入力端子と接続されています。
AC アダプタとの同時入力はしないでください。

4.2 入出力設定(ジャンパーピン)

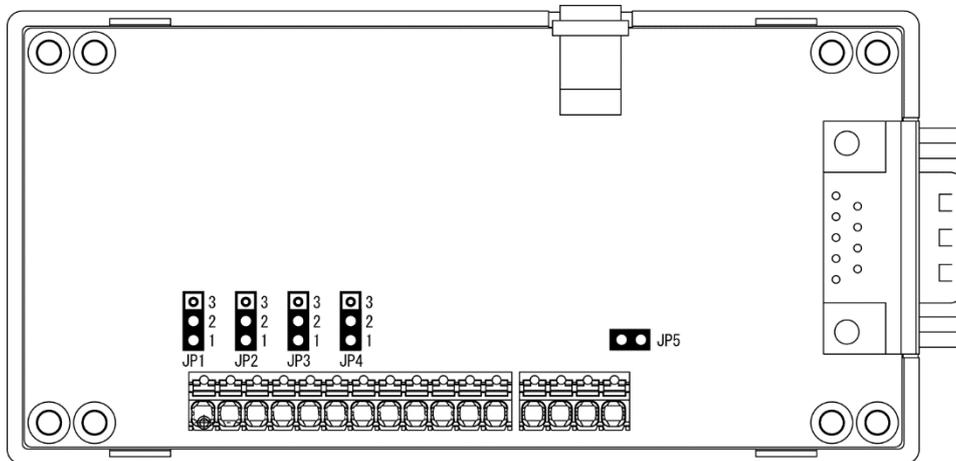
4.2.1 UMAI-411

アナログ入力信号

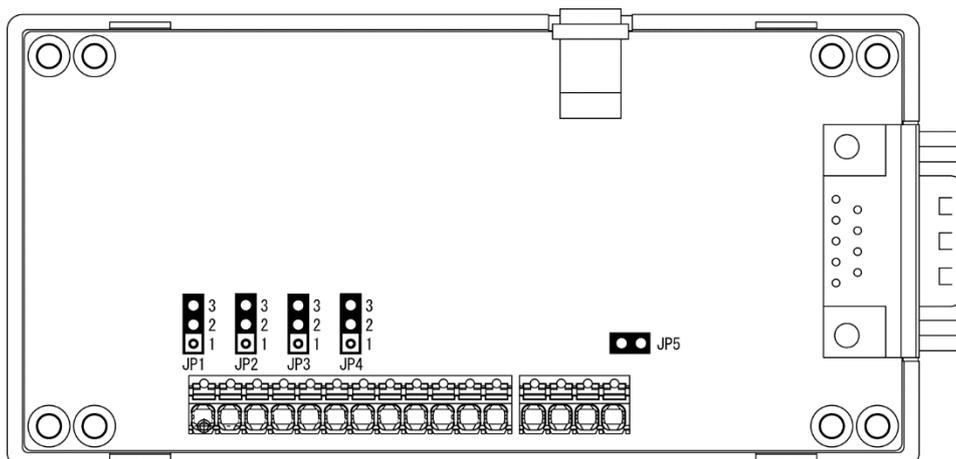
基板上のジャンパーピンにより、電圧入力(DC0～5V)、電流入力(0～20mA)を変更することができます。

名称	内容	短絡箇所	機能
JP1～JP4	CH1～CH4 アナログ入力選択	1-2	電圧入力
		2-3	電流入力
JP5	RS-485 終端抵抗接続選択	有	接続
		無	未接続

【電圧入力時のジャンパー設定】



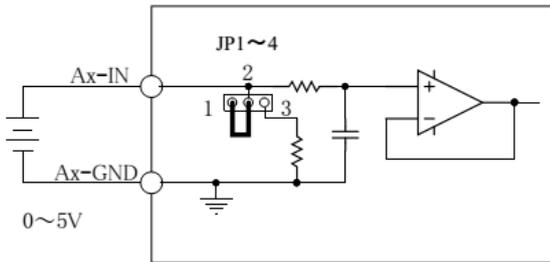
【電流入力時のジャンパー設定】



ジャンパーピンは機器の電源が OFF の状態で変更してください。

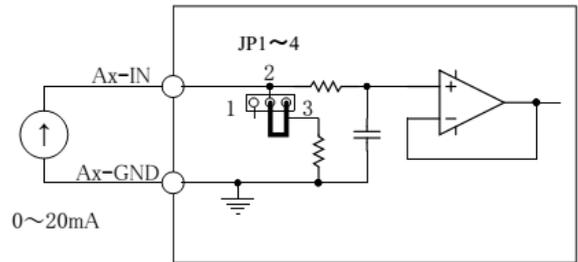
アナログ入力部 等価回路

電圧モード : JP1~4 1-2間ショート(端子台側)



UMAI-411

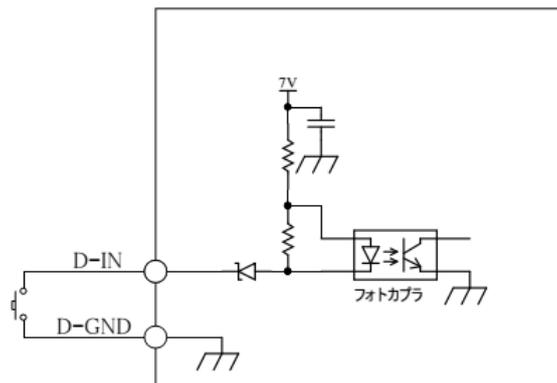
電流モード : JP1~4 2-3間ショート(基板内側)



UMAI-411

デジタル入力信号

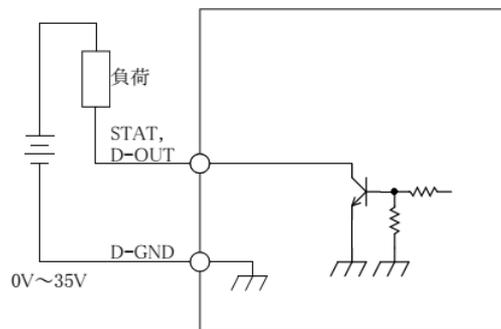
入力状態	電気的狀態
OFF	D-IN - D-GND 間がオープン
ON	D-IN - D-GND 間がショート



UMAI-411

デジタル出力信号

ステータス出力ポートは、無線通信良好時 ON、通信エラー発生時 OFF とします。



UMAI-411

4.2.2 UMAO-411

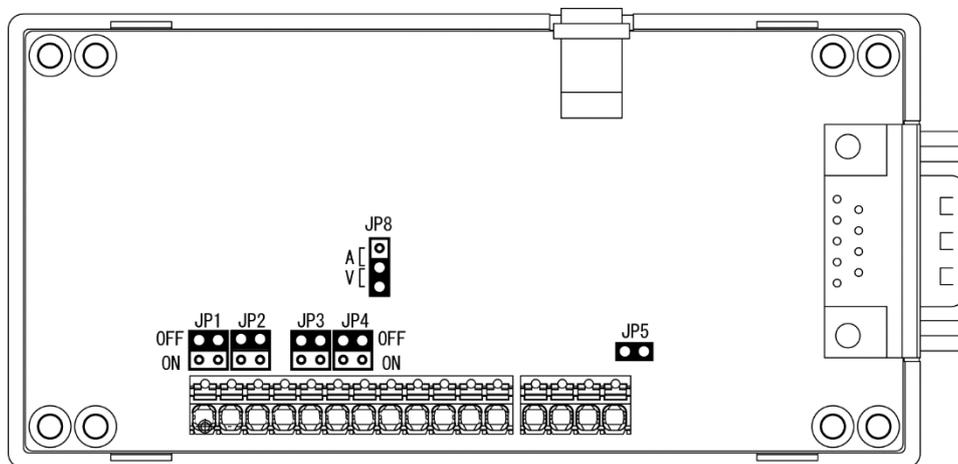
アナログ出力信号

基板上のジャンパーピンにより、電圧出力(DC0~5V)、電流出力(0~20mA)を変更することができます。

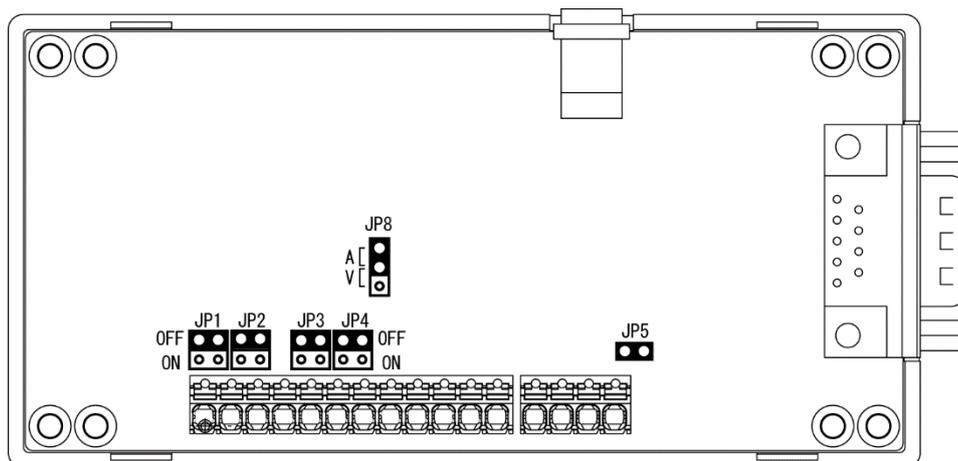
名称	内容	短絡箇所	機能
JP1~JP4	CH1~CH4 電圧出力時 LPF 接続選択 ※ (電流出力時は OFF 側)	OFF 側	LPF なし
		ON 側	LPF あり
JP5	RS-485 終端抵抗接続選択	有	接続
		無	未接続
JP8	CH1~CH4 アナログ出力選択	A 側	電流出力
		V 側	電圧出力

※LPF:2次ローパスフィルタ・カットオフ周波数 50Hz

【電圧出力時のジャンパー設定】

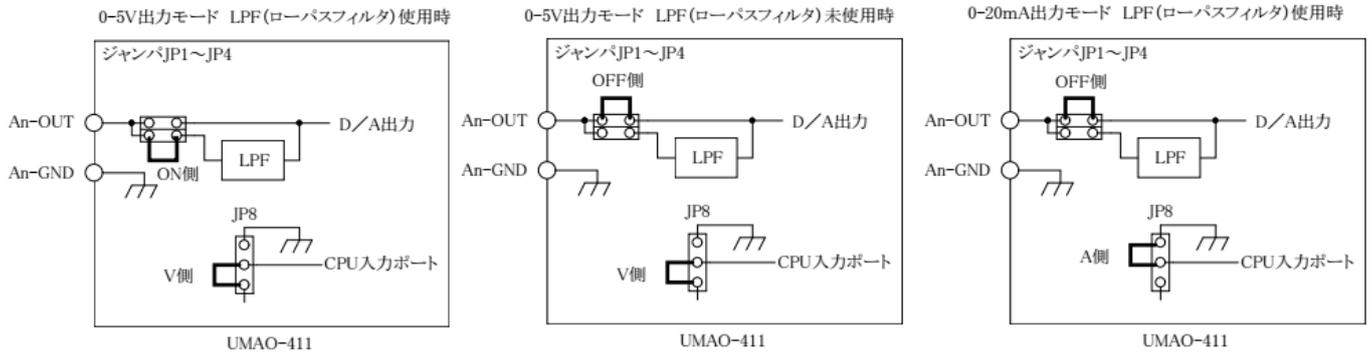


【電流出力時のジャンパー設定】



ジャンパーピンは機器の電源が OFF の状態で変更してください。

アナログ出力部 等価回路

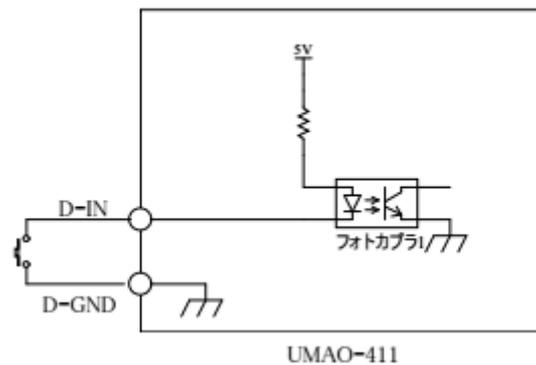


(注)0-20mA出力時はLPFはOFFに設定の事。

デジタル入力信号

入力状態	電気的狀態
OFF	D-IN – D-GND 間がオープン
ON	D-IN – D-GND 間がショート

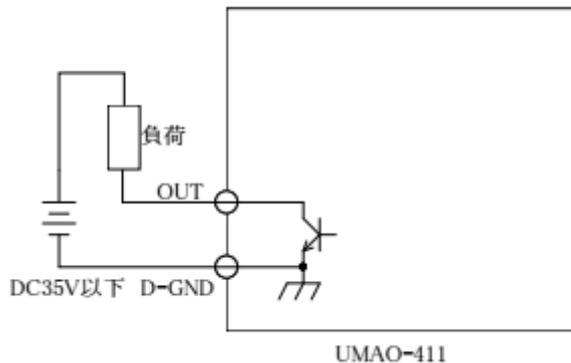
入力信号: D-IN



デジタル出力信号

ステータス出力ポートは、無線通信良好時 ON、通信エラー発生時 OFF とします。

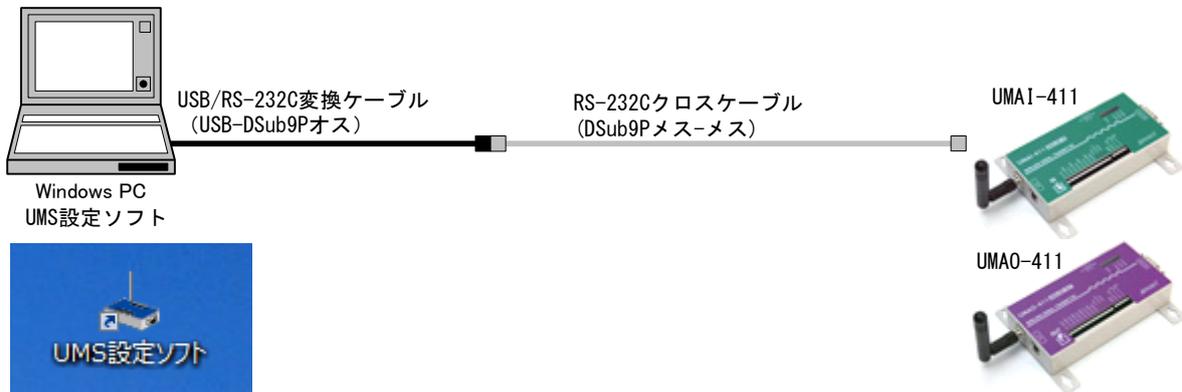
出力信号:D-OUT, STAT



4.3 UMS 設定ソフトによる設定

以下の設定は UMS 設定ソフトで機器毎に個別設定する必要があります。

Windows PC に“UMS 設定ソフト”をインストールします。以下の構成で接続し、UMS 設定ソフトを起動します。
(ご使用の PC に COM ポートがある場合は、USB-RS232C 変換ケーブルは不要です。)



UMS 設定ソフトを起動すると以下の画面が表示されます。



機器と接続した「COM ポート」をリストから選択し、「端末接続ボタン」をクリックします。

正常に接続すると以下の詳細設定画面が表示されます。

接続が失敗した場合は、機器の接続構成、電源状態を再確認後、「端末スキャン」ボタンをクリックして、接続の確認を行ってください。



4.3.1 端末情報

機器の機種情報やソフトウェアバージョンなどが表示されます。

4.3.2 端末設定内容

内容	説明	設定範囲
動作設定	機器の動作設定を行います。使用する組み合わせでマスターとスレープが1対となるようにして下さい。	マスター／スレープ
PAN ID	無線グループの設定を行います。使用する組み合わせで同一のPANIDを設定する必要があります。	00h～FFh
周波数	無線周波数の設定を行います。使用する組み合わせで同一の周波数を設定する必要があります。(周波数一覧参照)	0～18
ポート出力論理	デジタル出力ポートの出力論理を選択します。	正論理／負論理
通信エラー判定時間	無線通信ができなくなり通信エラー処理を開始するまでの時間を設定します。本設定時間無線通信が行われない状態が継続すると通信エラー処理を行います。	1～60
通信エラー時出力	無線通信エラー処理において出力ポート(アナログ出力、デジタル出力)の状態を選択します。出力ポートの状態を保持したい場合は保持を選択します。	OFF／保持
ステータス出力	ステータス出力端子の機能を選択します。通常は通信断時 OFF の設定で使用してください。	通信断時 OFF

4.3.3 端末操作

各パラメータを変更後、書き込みボタンで書き込みを実行します。書き込み実行後、再起動ボタンで端末を再起動するか、電源 OFF→ON により再起動してください。

内容	説明
読出し	機器の設定内容を参照し、PC 画面に表示します。
書き込み	PC 画面の設定を機器に送信し、機器は設定保存します。
再起動	機器の再起動をします。

4.4 周波数一覧

周波数番号	使用周波数 [MHz]
0	2405
1	2410
2	2415
3	2420
4	2425
5	2430
6	2435
7	2440
8	2445
9	2450
10	2455
11	2460
12	2465
13	2470
14	2475
15	2480
16	2485
17	2490
18	2493

4.5 設定例

マスターを UMAO-411、スレーブを UMAI-411 とした場合

4.5.1 マスター側設定(UMAO-411)



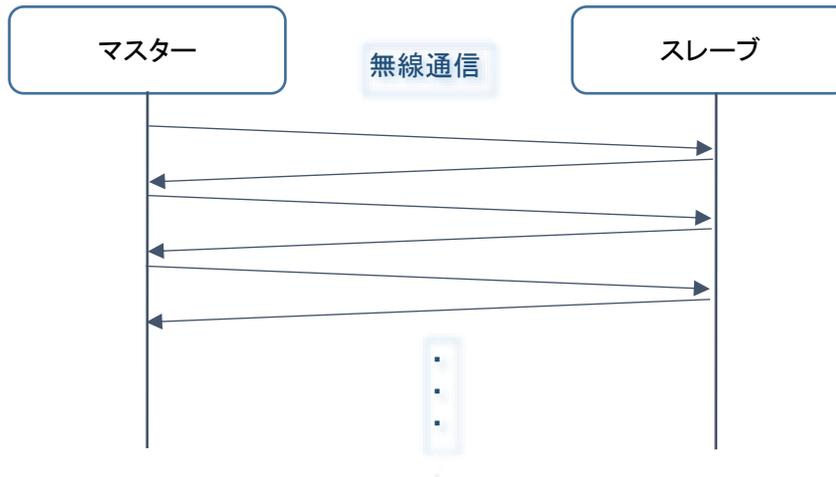
4.5.2 スレーブ側設定(UMAI-411)



5 動作説明

5.1 標準 1対1通信

マスター側機器からスレーブ側機器に無線ポーリングを行います。
無線通信データに入出力信号を付加することで、マスター、スレーブ間の信号伝送を行います。
マスターはスレーブからの応答があった場合は、直ぐに次の無線通信を行います。
スレーブからの応答がない場合のマスター側の無線送信間隔は 30ms です。



無線通信するマスター機器とスレーブ機器では周波数、PANID が同じ設定である必要があります。周波数の変更が必要な場合はそれぞれの機器に対し、UMS 設定ソフトを使用し、設定を行ってください。

6 モニター機能

6.1 LED 表示

LED	色	機能	内容
PWR	赤	電源モニター	電源 ON 時点灯
MON1	赤	状態モニター	通常消灯
MON2	緑	無線通信モニター	送信時 20ms 点灯
MON3	緑	無線通信モニター	受信時 20ms 点灯
D-IN	赤	デジタル入力 1 モニター	入力 ON 時点灯 / OFF 時消灯
D-OUT	赤	デジタル出力 1 モニター	出力 ON 時点灯 / OFF 時消灯
STAT	緑	無線通信モニター	通信エラー発生時 点滅(0.5s)



内部エラー発生時は、MON1 の LED が点滅します。
点滅した場合は、弊社までお問合せ下さい。

7 アンテナタイプ

本製品は、使用するアンテナのタイプにより、4種類の形式があります。

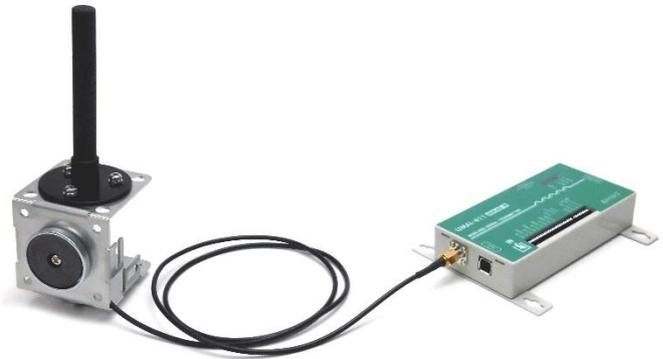
7.1 UMAI-411AX 可倒式アンテナタイプ

本体側は SMA コネクタが付き、そこに可倒式アンテナを接続します。防滴・防塵が必要な場所でご使用の際は、樹脂ケースに入れてご使用ください。



7.2 UMAI-411AX 外部アンテナタイプ

本体側は SMA コネクタが付き、そこに外部アンテナを接続します。本体を盤ケース内、アンテナを外部に取り付ける場合などにこのタイプを使用します。写真は、ツバ付きアンテナと、マグネット金具を接続したところです。



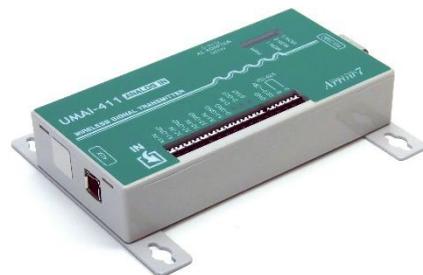
7.3 UMAI-411AM 無線モデム接続タイプ

本体に無線機は内蔵されておらず、外部機器接続コネクタにアンテナ一体型 モデムを接続します。モデム部がアンテナ一体のため、ケーブルを長くしても通信距離が減衰しない利点があります。



7.4 UMAI-411EX 拡張ユニットタイプ

本体に無線機は内蔵されておらず、アナログ入力増設用のユニットとして使用します。無線ユニットとの通信は RS-485 インターフェースにより行います。



7.5 UMAO-411AX 可倒式アンテナタイプ

本体側は SMA コネクタが付き、そこに可倒式アンテナを接続します。防滴・防塵が必要な場所でご使用の際は、樹脂ケースに入れてご使用ください。



7.6 UMAO-411AX 外部アンテナタイプ

本体側は SMA コネクタが付き、そこに外部アンテナを接続します。本体を盤ケース内、アンテナを外部に取り付ける場合などにこのタイプを使用します。写真は、ツバ付きアンテナと、マグネット金具を接続したところです。



7.7 UMAO-411AM 無線モデム接続タイプ

本体に無線機は内蔵されておらず、外部機器接続コネクタにアンテナ一体型 モデムを接続します。モデム部がアンテナ一体のため、ケーブルを長くしても通信距離が減衰しない利点があります。



7.8 UMAO-411EX 拡張ユニットタイプ

本体に無線機は内蔵されておらず、アナログ出力増設用のユニットとして使用します。無線ユニットとの通信は RS-485 インターフェースにより行います。



8 本製品を使用する上での注意点

- 金属製の物体の近くにアンテナを設置すると、通信距離が短くなることがありますので、なるべく離して設置してください。
- 本製品を屋外で使用する場合には防水ケースに入れるなどの対策が必要です。屋内であっても、湿気の多い場所、オイルミストや塵の多いところでは、防水ケースなどに入れて保護してください。
- 無線通信状態が良好な場所に本製品を固定してください。(設置する前に通信状態を確認してください。)
- 本製品に強い力が加わると、破損する恐れがあります。
- 異なるユニットのアンテナ間は、できるだけ離してください。アンテナが近いと相互に影響し合うため、それぞれの無線通信に影響を与え、無線区間の再送が増加し通信可能距離が低下します。アンテナ間は2m以上離して設置してください。
- 同一エリアで本製品を2セット以上動作させる場合は、無線周波数を変えて使用して下さい。電波干渉の原因となります。
- 弊社指定のアンテナ以外は電波法違反となりますので、ご使用しないで下さい。

9 アフターサービス

- 保証期間中の場合、保守規定ならびに保証書の記載内容に基づいて修理いたします。
- 保証期間経過後の場合、修理によって機能が維持できる場合はご要望により有料修理いたします。

- 備品の供給年限について

本製品の補修用部品の供給及び保守対応の期限は、製造打ち切り後 5 年です。

ただし、供給年限内であっても、部品メーカーの生産及び市場供給が途絶えた場合などについては対応できない場合があります。

補修用部品の供給及び保守対応は、原則的に上記期限で終了いたしますが、供給期限経過後であっても必要部品の入手等が可能な場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

修理・点検・アフターサービスについては
購入先または弊社までお問い合わせください。

UMAI-411・UMAO-411 取扱説明書(標準 1対1通信)

2024年12月25日

Version 1.06

Person to Person
Arrow7

株式会社 アローセブン

〒433-8122 静岡県浜松市中央区上島3丁目27番7号

Tel : 053(469)0031

Fax : 053(469)0037

Web サイト : <http://www.arrow7.co.jp/>