

IP SOUND mono

## 取扱説明書

- 本製品をご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みの上、内容を理解してからお使い下さい。
- お読みになったあとは、いつでも見られる場所に必ず保管してください。



**高砂製作所**

## ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断転載することは法律で禁止されています。
2. 本書の内容は予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不明な点や誤り、記載漏れなどお気づきのことがありましたら、ご連絡ください。
4. 弊社では、本機の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、本書の不審点や誤り、記載漏れなどに関わらず、いかなる責任も負いかねますので予めご了承下さい。
5. 本機は医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器などの人命に関わる設備や機器、及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しておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本機を使用し、本機の故障などにより、人身事故、火災事故、社会的な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。設備や機器、制御システムなどにおいて、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計など安全設計に万全を期されるように注意願います。

## 輸出について

本機（ソフトウェア含む）は日本国内仕様であり、外国の規制等には準拠しておりません。本機を日本国外で使用された場合、当社は一切の責任を負いかねます。

This system is designed for use in Japan only and cannot be used in any other country.

## 電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

## 目次



安全にお使いいただくために.....	1
1. はじめに.....	5
2. 製品および付属品を確認してください.....	5
3. 接続アプリケーション.....	6
3-1. 1 : 1 接続による双方向伝送.....	6
3-2. 1 : n マルチキャスト接続による伝送.....	6
3-3. 1 : 1 接続によるモデムデータ双方向伝送.....	6
4. 表示、操作箇所、外線インターフェース.....	7
4-1. 表示、操作箇所、外線インターフェースの概略.....	7
4-2. 表示、操作箇所、外線インターフェースの詳細.....	8
5. 設定／状態のメニュー.....	11
6. 設定／状態表示メニューの設定方法.....	13
6-1. 設定／状態表示メニューを使うための接続方法.....	13
6-2. 設定／状態表示メニュー画面（初期化値）.....	13
6-3. 設定値変更方法.....	14
6-4. 設定方法 [1 : 1 接続による双方向伝送機能].....	15
6-5. 設定方法 [1 : n マルチキャスト接続による伝送機能].....	16
7. 設定／状態表示機能使用方法.....	17
7-1. LANによる接続方法.....	17
7-2. シリアルによる接続方法.....	19
8. 装置仕様.....	21
9. 機能仕様 [1 : 1 接続による双方向伝送機能].....	22
10. 機能仕様 [1 : n マルチキャスト接続による伝送機能].....	25
11. 外形寸法図.....	28

## 安全にお使いいただくために




この取扱説明書には、お客様への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

その表示の注意喚起シンボル（図記号）とシグナル用語の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。





### シンボルとシグナル用語の意味










 <b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、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。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### 絵表示の例







	△ 記号は、警告・注意を促す内容があることを告げるものです。 図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。
	⊘ 記号は、禁止の行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	● 記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。

## 安全にお使いいただくために










 <b>警告</b>	異常や故障のとき
<p>万一、煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態のまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。すぐに電源プラグをコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して修理をご依頼下さい。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。</p>	
<p>万一、内部に異物や水などが入った場合は、電源プラグをコンセントから抜きご連絡下さい。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。</p>	
<p>落下等により本機に衝撃を与えたときや筐体を破損したときは、電源プラグをコンセントから抜きご連絡下さい。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。</p>	


 <b>警告</b>	設置されるとき
<p>本機に水が入ったりしないよう、また濡らさないようご注意ください。火災・感電・故障の原因となります。</p>	
<p>表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p>	
<p>タコ足配線はしないでください。火災・過熱の原因となります。</p>	
<p>電源プラグはコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると火災・感電の原因となります。</p>	
<p>開口部から内部に金属類を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。</p>	
<p>濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。</p>	
<p>電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。重いものをのせたり、過熱されたり、引っばったりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。</p>	
<p>本機は伝送装置であり音響機器ではありません。ヘッドセットやイヤホン等は接続しないでください。聴覚障害の原因となります。</p>	

## 安全にお使いいただくために

 <b>警告</b>	ご使用になるとき
本機の上や近くに水などの入った容器または小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。	
電源コードを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っばったりしないでください。火災・感電の原因となります。	
本機を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。	
雷が鳴りだした時は、本体・電源コード・回線との接続ケーブル・PC との接続ケーブル等に絶対触れないでください。感電の原因となります。	
<b>LINE IN</b> 及び <b>LINE OUT</b> には、DCバイアスをかけないで下さい。(ファンタム電源 (+48V) 等)。火災・感電・故障の原因となります。	

## 安全にお使いいただくために

<b>⚠ 注意</b>	設置されるとき
湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。	
電源プラグのアース端子は必ず接地してください。漏電した場合、感電の原因となることがあります。	
ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。	
振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。	
電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被服が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。	
電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張るとコードが傷ついて、火災・感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たるところや湿度の高いところに置かないでください。内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。	
移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続線はずしたことを確認の上、行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。	
本機の上に物を置かないでください。内部に熱がこもり火災の原因となることがあります。	

<b>⚠ 注意</b>	ご使用になるとき
長期間、本機をご使用にならないときは安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。	

## 1. はじめに

本書は、IP SOUND mono の取扱いについて説明します。

IP SOUND mono は、高音質サウンドを IP 伝送する機能を有します。

また、接点入出力インタフェースを 2ch 有しており接点伝送することが可能です。

その他にも以下の特徴があります。

- ・ ルータ経由で接続できるため、遠地へ容易に伝送
- ・ サーバが不要なため、容易にシステムの構築が可能(※1)
- ・ 接点信号も IP ネットワーク経由で双方向伝送
- ・ LAN ポートは 10M/100M をサポート
- ・ 装置異常時の出力装備
- ・ IP アドレスなどのネットワーク設定のみで、使用可能
- ・ 卓上・19 インチラック (※2) 設置対応

※ 1:一斉放送などの用途でご利用の場合、ルータ経由が必要になります。

※ 2:ラック実装には専用のラックマウント金具が必要になります。

ラックマウント金具については、お買い上げの販売店までご連絡ください。

## 2. 製品および付属品を確認してください

ご使用いただくまえに、次の製品および付属品が揃っているか確認してください。

万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

- |   |     |
|---|-----|
| <input type="checkbox"/> IP SOUND mono 本体 | 1 台 |
| <input type="checkbox"/> 取扱説明書 (本書)       | 1 部 |

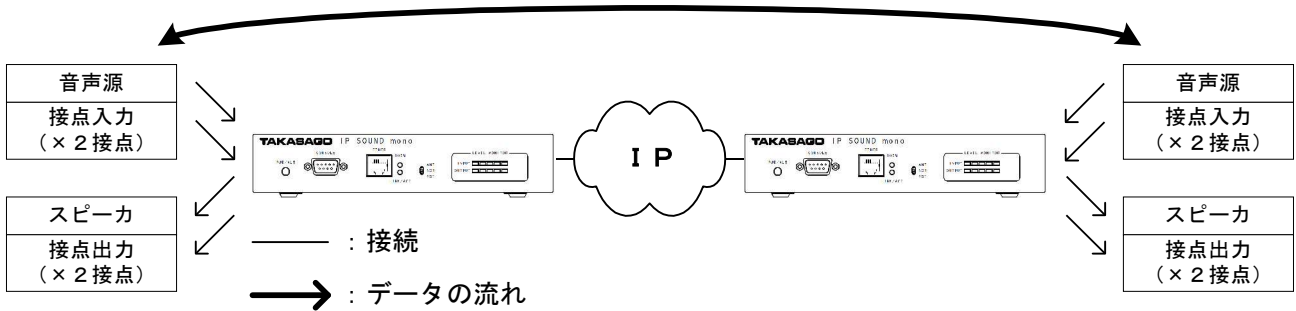


### 3. 接続アプリケーション

#### 3-1. 1:1 接続による双方向伝送

本伝送では、ユニキャストパケットを使用します。

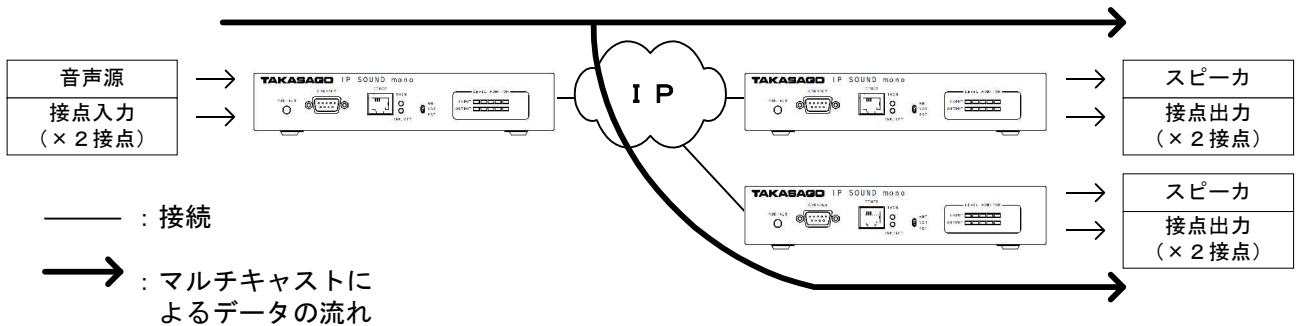
※ 詳細機能については、「9. 機能仕様 [1:1 接続による双方向伝送機能]」を参照してください。



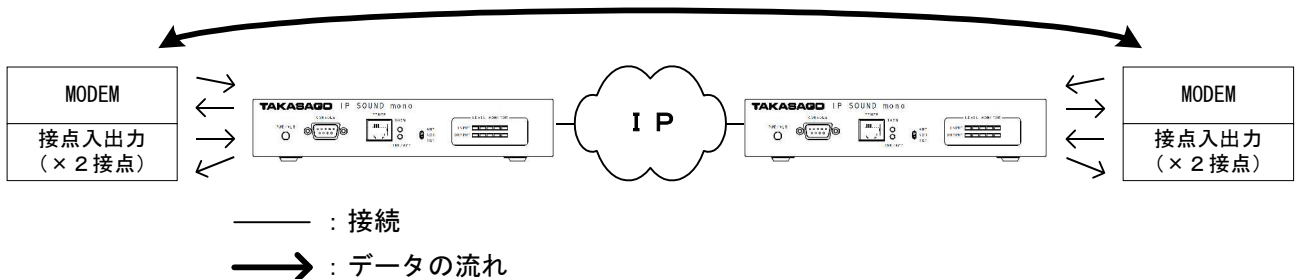
#### 3-2. 1:n マルチキャスト接続による伝送

本伝送では、マルチキャストパケット (IGMPv1 サポート) を使用します。

※ 詳細機能については、「10. 機能仕様 [1:n マルチキャスト接続による伝送機能]」を参照してください。



#### 3-3. 1:1 接続によるモデムデータ双方向伝送



3-1 と同様の形態でモデムデータの伝送が可能。

(注、モデムの変調方式によっては、伝送できない変調方式があります。

モデムデータの伝送でご使用を検討のお客様は弊社営業までお問合せください。)

## 4. 表示、操作箇所、外線インターフェース

### 4-1. 表示、操作箇所、外線インターフェースの概略

表示、操作箇所、外線インターフェースの前面図を「図 4.1」、背面図を「図 4.2」に示します。

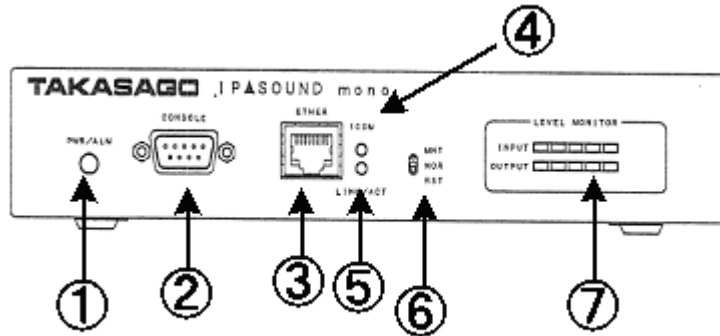


図 4.1 前面図（表示、操作箇所、外線インターフェース）

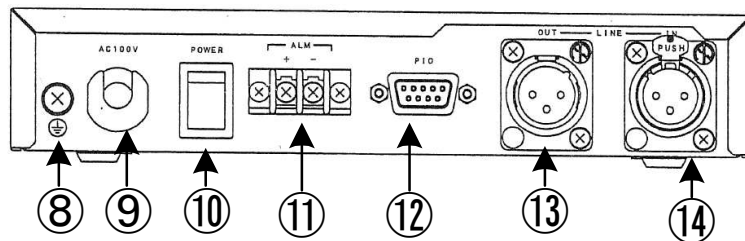


図 4.2 背面図（表示、操作箇所、外線インターフェース）

表 4.1 表示、操作箇所、外線インターフェースの表

項	名称	機能	備考
①	PWR/ALM	電源／異常表示LED	緑点灯:正常動作(電源ON時) アンバー点灯:ALM
②	CONSOLE	設定／状態表示	RS-232-C 設定／状態表示用
③	Ether	LAN 通信用	10BASE-T/100BASE-TXコネクタ
④	100M	通信規格表示	点灯:100BASE-TX 消灯:10BASE-T
⑤	LINK/ACT	Ether状態表示	点滅:Ether 通信状態 点灯:Ether LINK確立状態 消灯:Ether LINKなし
⑥	メンテナンス／リセット スイッチ	メンテナンス／リセット	通常運用時は「NOR」に設定してください 上側(MNT):メンテナンス(※) 中央(NOR):ノーマル 下側(RST):リセット (※)本設定は工場における調整用のため、 装置は起動しません。
⑦	LEVEL MONITOR	ライン入出力レベルモニタ	緑点灯:Normal Level 赤点灯:Over Level
⑧	FG端子	FG接続用端子	FG接続端子
⑨	AC100V	AC100V入力ケーブル	AC100V入力ケーブル アース端子は必ず接地すること
⑩	POWER スイッチ	POWER スイッチ	ON「 <input type="checkbox"/> 」:電源ON OFF「 <input type="checkbox"/> 」:電源OFF
⑪	ALM	ALM接点出力	無電圧接点出力 異常時:クローズ
⑫	PIO	接点入出力	無電圧接点入出力(2入力, 2出力)
⑬	LINE OUT	ライン出力	XLRコネクタ(Male)バランス出力
⑭	LINE IN	ライン入力	XLRコネクタ(Female)バランス入力

※ 表示、操作箇所、外線インターフェースの詳細につきましては、「4-2. 表示、操作箇所、外線インターフェースの詳細」を参照してください。

## 4-2. 表示、操作箇所、外線インターフェースの詳細

### ① PWR/ALM : 電源/異常表示 LED

ミドリ点灯時 : 正常動作通信時、電源 ON 時です。(※)

アンバー点灯時 : ALM 発生時です。また、ALM 要因が解消されると自動復旧します。  
要因としては、以下の項目になります。

ALM要因	対処方法
ヘルスチェックタイムアウト	・IPアドレス等の設定が正しいのか確認してください。 設定の仕方は、「5. 設定/状態確認メニューの設定方法」を参照してください。
音声パケット監視タイムアウト	
通信異常	・Etherケーブルの接続を確認してください。 (コネクタが接続されているか、ケーブルが痛んでないか等)
CPU異常	・装置異常です。※

※ 上記三つのALM要因以外の時に発生します。この場合、お買い上げの販売元へご連絡ください。

消灯時 : 電源 OFF 時です。

(※) 正常動作通信までのシーケンス

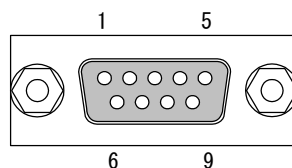
電源 ON (ミドリ点灯) → 装置セットアップ (アンバー点灯) → 正常動作通信 (ミドリ点灯)

### ② CONSOLE : 設定/状態表示用シリアル インタフェース (DSUB9P : 勘合固定台インチ#4-40)

設定/状態表示等に使用します。

また、接続方法に関しては「7-2. シリアルによる接続方法」を参照してください。

ピン番号	信号名称	入出力
1	DCD	入力
2	RXD	入力
3	TXD	出力
4	DTR	出力
5	GND	-
6	DSR	入力
7	RTS	出力
8	CTS	入力
9	N.C	-



注 : DTR-DSR 間及び DCD-RTS-CTS 間は装置内でループ

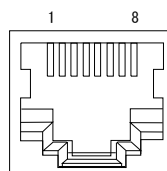
### ③ ETHER : ネットワーク インタフェース (RJ45)

IP SONUD mono 間を接続するために使用します。

HUB に接続する場合 : ストレートケーブルをご使用ください。

IP SOUND mono やパソコンに接続する場合 : クロスケーブルをご使用ください。

ピン番号	信号名称	入出力
1	TX+	出力
2	TX-	出力
3	RX+	入力
4	N.C	-
5	N.C	-
6	RX-	入力
7	N.C	-
8	N.C	-



### ④ 100M : ETHER 用 100M LINK LED

ミドリ点灯時 : 100M 接続にて LINK 時です。

消灯時 : 10M 接続にて LINK 時です。

なお、本 LED は LINK/ACT LED が点灯または点滅しているときに有効です。

### ⑤ LINK/ACT : ETHER 用 LINK/ACT LED

ミドリ点灯時 : LINK 時です。

ミドリ点滅時 : データ通信中です。

消灯時 : 電源 OFF もしくは、LINK なし時です。

⑥ MNT/NOR/RST : メンテナンス/リセット スイッチ

通常運用時は「NOR」に設定されています。

MNT : メンテナンス時 (※)

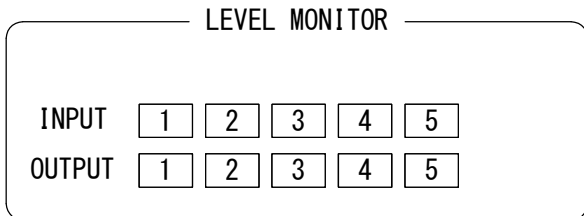
NOR : 通常運用時です。

RST : リセットします。

(※) 本設定は工場における調整用のため、装置は起動しません。  
この位置に設定しないでください。

⑦ レベルモニタ機能

ライン入出力レベルが規定値以上になると、前面のレベルモニタランプが点灯します。  
以下に、点灯レベルの目安を記載します。



- 1 : -6dBm 以上で「ミドリ」点灯
- 2 : 0dBm 以上で「ミドリ」点灯
- 3 : +4dBm 以上で「ミドリ」点灯
- 4 : +8dBm 以上で「ミドリ」点灯
- 5 : +12dBm 以上で「アカ」点灯

※ 5のランプが頻繁に点灯する場合は、ライン入出力信号に歪みが生じる場合がありますので、注意してください。

⑧ 安全接地用端子

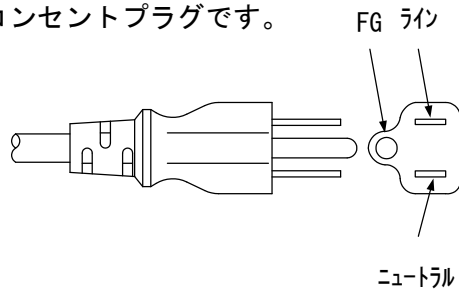


接地端子です。ネジは M4 を使用しています。

※AC100V 入力ケーブルから FG を取れない場合、ご使用ください。

⑨ AC100V 入力ケーブル

接地付き 3 極 AC 入力コンセントプラグです。



端子側から見た図

⑩ 電源スイッチ

電源を入れる場合は「ON」側 (一) に設定します。

電源を切る場合は「OFF」側 (O) に設定します。

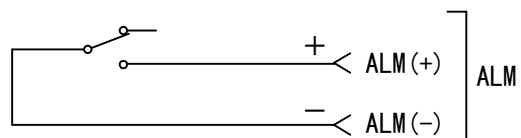
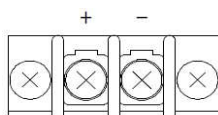
⑪ ALM : ALM 接点出力インターフェース (端子台 : ネジ M3)

ALM 出力のインターフェースです。ALM 時「+」「-」間がクローズになります。

ALM要因	対処方法
ヘルスチェックタイムアウト	・IPアドレス等の設定が正しいか確認してください。 設定の仕方は、「5. 設定/状態確認メニューの設定方法」を参照してください。
音声パケット監視タイムアウト	・Etherケーブルの接続を確認してください。 (コネクタが接続されているか、ケーブルが痛んでないか等)
通信異常	
CPU異常	・装置異常です。※

※ 上記三つのALM要因以外の時に発生します。この場合、お買い上げの販売元へご連絡ください。

Pin No.	Pin Name	I/O	備考
+	Tip	O	
-	Ring	O	



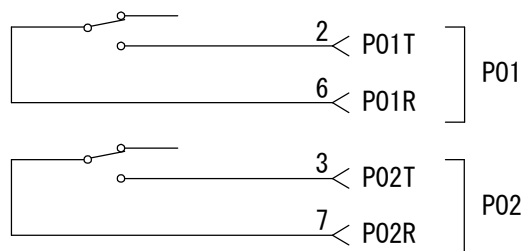
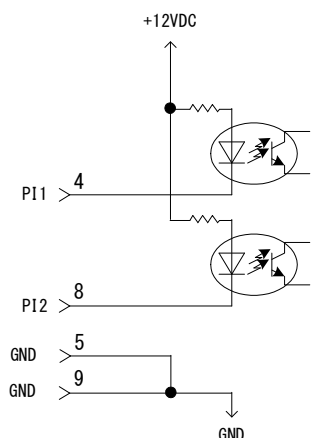
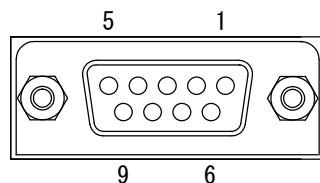
⑫ PIO : 接点入出力 インタフェース (DSUB9S : 勘合固定台ミリ M2.6)

接点入出力のインタフェースです。機能等の詳細は、

「9. 機能仕様 [1 : 1 接続による双方向伝送機能]」、

「10. 機能仕様 [1 : n マルチキャスト接続による放送伝送機能]」を参照してください。

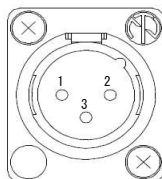
Pin No.	Pin Name	I/O	備考
1	FG	—	
2	PO1T	O	
3	PO2T	O	
4	PI1	I	
5	GND	—	
6	PO1R	O	
7	PO2R	O	
8	PI2	I	
9	GND	—	



⑬ LINE OUT : ライン出力チャンネル インタフェース (XLR male)

スピーカなどを接続する。バランスのライン出力です。

Pin No.	Pin Name	I/O	備考
1	G	—	シールド
2	HOT	O	
3	COLD	O	



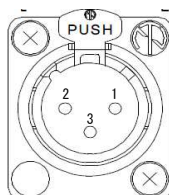
※DCバイアスをかけないで下さい。(ファンタム電源 (+48V) 等)。

火災・感電・故障の原因となります。

⑭ LINE IN : ライン入力チャンネル インタフェース (XLR Female)

マイクなどを接続する。バランスのライン入力です。

Pin No.	Pin Name	I/O	備考
1	G	—	シールド
2	HOT	I	
3	COLD	I	



※DCバイアスをかけないで下さい。(ファンタム電源 (+48V) 等)。

火災・感電・故障の原因となります。

## 5. 設定／状態のメニュー

1 : 1 接続による双方向伝送の設定／状態メニューを表5. 1に示します。

表5. 1メニュー

No.	内容	再起動有り	設定	確認	デフォルト値	設定/確認範囲 (DEC)	設定間隔 (DEC)	備考
1	IPアドレス	○	○	○	192.168.1.100	1.0.0.1~223.255.255.254	1	IPアドレスを設定してください。
2	サブネットマスク	○	○	○	255.255.255.0	0.0.0.0~255.255.255.255	1	サブネットマスクを設定してください。
3	デフォルトゲートウェイ	○	○	○	0.0.0.0	0.0.0.0~255.255.255.255	1	デフォルトゲートウェイを設定してください。
4	ETHERオートネゴシエーション	○	○	○	ON	0 : OFF, 1 : ON	-	ETHERオートネゴシエーションを設定してください。
5	ETHERスピード	○	○	○	100Mbps	0 : 10M, 1 : 100M	-	ETHERスピードを設定してください。
6	ETHERデュプレックス	○	○	○	FULL	0 : HALF, 1 : FULL	-	※No.4「ETHERオートネゴシエーション」がOFFのときに有効になります。 ETHERデュプレックスを設定してください。 ※No.4「ETHERオートネゴシエーション」がOFFのときに有効になります。
10	送信先IPアドレス	○	○	○	192.168.1.101	1.0.0.1~223.255.255.254	1	対向側IP SOUNDの設定してください。
11	制御用送信ポート番号	○	○	○	5001	1~65535	1	制御用送信ポート番号を設定してください。 ※対向側IP SOUNDのNo.13「制御用受信ポート番号」と同じポート番号に設定してください。
12	音声用送信ポート番号	○	○	○	6001	1~65535	1	音声用送信ポート番号を設定してください。 ※対向側IP SOUNDのNo.14「音声用受信ポート番号」と同じポート番号に設定してください。
13	制御用受信ポート番号	○	○	○	5000	1~65535	1	制御用受信ポート番号を設定してください。 ※制御用送信ポート番号と同じポート番号に設定してください。
14	音声用受信ポート番号	○	○	○	6000	1~65535	1	音声用受信ポート番号を設定してください。 ※音声用送信ポート番号と同じポート番号に設定してください。
20	接点入力サンプリング回数	○	○	○	3回	2~100回	1回	接点入力のチャタリング防止のため、サンプリング回数(0.01秒サンプリング)を設定してください。 ※No.21「接点状態検出時間」<No.20「接点入力サンプリング回数×10.01秒」となるように設定してください。
21	接点状態検出時間	○	○	○	20ミリ秒	10~1000ミリ秒	10ミリ秒	接点検出パケットの送信間隔を設定してください。 ※No.21「接点状態検出時間」<No.20「接点入力サンプリング回数×10.01秒」となるように設定してください。
22	ヘルスチェック受信タイムアウト	○	○	○	60秒	1~120秒	1秒	ヘルスチェックパケットに対する応答タイムアウト値を設定してください。 ※タイムアウト値以内に応答が無い場合は前面のALMランプが点灯します。
23	ヘルスチェックパケット送信間隔	○	○	○	5秒	1~120秒	1秒	ヘルスチェックパケットの送信間隔を設定してください。
24	接続要求送信間隔	○	○	○	5秒	1~60秒	1秒	通常ソフト(5秒)で使用してください。 ネットワーク遅延が大きく、音声通信復旧動作に支障が生じる場合のみ調整してください。
25	ジッタサイズ	○	○	○	3	3~10	1	ネットワークの遅延や取り残れパケット数を設定してください。 パケットの値を大きくすることで、音声遅延も増えるため注意してください。
26	音声パケット監視タイマ値	○	○	○	1分	1~255分	1分	音声パケットの監視タイマ値を設定してください。 監視タイマ値以内に音声パケットが到達しない場合は前面のALMランプが点灯します。
27	音声パケット送信間隔	○	○	○	10ミリ秒	10~20	1	音声パケットの送信間隔を設定してください。 ※対向側IP SOUNDのNo.27「音声パケット送信間隔」と同じ値に設定してください。
28	チャンネル音声出力レベル	-	○	○	0dB	0dB~50dB, MUTE	1, MUTE	チャンネルのライン出力レベルを設定してください。
30	CODEC初期動作	○	○	○	AUTO	0 : AUTO 1 : ON	-	通常AUTOに設定してください。
40	キャストモード切替	○	○	○	対向接続	0 : 対向接続, 1 : マルチキャスト接続	-	対向接続に設定してください。
41	マルチキャストアドレス	○	○	○	239.192.0.0	239.192.0.0~239.255.255	1	使用しません。
42	親機/子機切替	○	○	○	親機	0 : 親機, 1 : 子機	-	使用しません。
43	ヘルスチェック機能	○	○	○	有効	0 : 無効, 1 : 有効	-	ヘルスチェック機能を設定してください。通常有効に設定してください。
44	接点状態送信機能	○	○	○	有効	0 : 無効, 1 : 有効	-	接点状態送信機能を設定してください。
45	接点出力モード切替	○	○	○	テレメータ通信	0 : テレメータ通信, 1 : 音声運動	-	接点出力モード切替を設定してください。
50	コマンド通信機能	○	○	○	無効	0 : 無効, 1 : 有効	-	コマンド通信機能を設定してください。
51	コマンド用受信ポート番号	○	○	○	7000	1~65535	1	コマンド用受信ポート番号を設定してください。 ※No.50「コマンド通信機能」で有効を選択した場合に有効となります。
52	コマンドエラー応答機能	○	○	○	無効	0 : 無効, 1 : 有効	-	※No.50「コマンド通信機能」で有効を選択した場合に有効となります。 保守コマンドです。
70	Log収集	-	○	○	-	0 : 通信ログ, 1 : アラームログ	-	保守コマンドです。
80	Ping実行	-	○	○	-	指定のIPへ送信	-	保守コマンドです。
90	設定情報初期化	○	○	○	通常	0 : 通常, 1 : 初期化	-	保守コマンドです。
95	F/W書換	○	○	○	-	1 : 書換実行	-	保守コマンドです。
98	通信機能停止	-	○	○	通常	0 : 通常, 1 : 停止	-	保守コマンドです。
99	GPUリセット	-	○	○	通常	0 : 通常, 1 : GPUリセット	-	保守コマンドです。
F/Wバージョン確認		-	○	○	-	-	-	メニュー(表示させる場合は「?」を入力)のTOPに起動されています。
MACアドレス確認		-	○	○	-	-	-	メニュー(表示させる場合は「?」を入力)のTOPに起動されています。

1 : n マルチキャスト接続による伝送の設定／状態メニューを表5. 2に示します。

No.	内容	再起動有り	設定	確認	デフォルト値	設定/確認範囲 (DEC)	設定間隔 (DEC)	備考
1	IPアドレス	○	○	○	192.168.1.100	1.0.0.1~223.255.255.254	1	IPアドレスを設定してください。
2	サブネットマスク	○	○	○	255.255.255.0	0.0.0.0~255.255.255.255	1	サブネットマスクを設定してください。
3	デフォルトゲートウェイ	○	○	○	0.0.0.0	0.0.0.0~255.255.255.255	1	デフォルトゲートウェイを設定してください。
4	ETHERオートネゴシエーション	○	○	○	ON	0 : OFF、1 : ON	-	ETHERオートネゴシエーションを設定してください。
5	ETHERスピード	○	○	○	100Mbps	0 : 10M、1 : 100M	-	ETHERスピードを設定してください。 ※No.4 [ETHERオートネゴシエーション] がOFFのときに有効になります。
6	ETHERデュプレックス	○	○	○	FULL	0 : HALF、1 : FULL	-	ETHERデュプレックスを設定してください。 ※No.4 [ETHERオートネゴシエーション] がOFFのときに有効になります。
10	送信先IPアドレス	○	○	○	192.168.1.101	1.0.0.1~223.255.255.254	1	使用しません。
11	制御用送信ポート番号	○	○	○	5001	1~65535	1	制御用IPソケットの送信ポート番号を設定してください。 ※制御用IPソケットの送信ポート番号と同一ポート番号に設定してください。
12	音声用送信ポート番号	○	○	○	6001	1~65535	1	音声用IPソケットの送信ポート番号を設定してください。 ※制御用IPソケットの送信ポート番号と同一ポート番号に設定してください。
13	制御用受信ポート番号	○	○	○	5000	1~65535	1	制御用IPソケットの受信ポート番号を設定してください。 ※制御用IPソケットの送信ポート番号と同一ポート番号に設定してください。
14	音声用受信ポート番号	○	○	○	6000	1~65535	1	音声用IPソケットの受信ポート番号を設定してください。 ※制御用IPソケットの送信ポート番号と同一ポート番号に設定してください。
20	接続入力サンプリング回数	○	○	○	3回	2~100回	1回	接続入力サンプリング回数のため、サンプリング回数を100回に設定してください。 ※No.21 [接続状態通知時間] < No.20 [接続入力サンプリング回数×10]秒となるように設定してください。
21	接続状態通知時間	○	○	○	20ミリ秒	10~1000ミリ秒	10ミリ秒	接続状態通知時間の送信間隔を設定してください。 ※No.20 [接続入力サンプリング回数×10]秒となるように設定してください。
22	ヘルスチェック受信タイムアウト	○	○	○	60秒	1~120秒	1秒	ヘルスチェックタイムアウトに対する応答タイムアウト値を設定してください。 ※タイムアウト値以内に応答が無い場合は前面のALMランプが点灯します。(子機のみ)
23	ヘルスチェックバケット送信間隔	○	○	○	5秒	1~120秒	1秒	ヘルスチェックバケットの送信間隔を設定してください。
24	接続要求送信間隔	○	○	○	5秒	1~60秒	1秒	通常IPソケット(6秒)で使用する。 ネットワーク遅延が大きすぎる場合に発生する場合は調整してください。
25	ジッタサイズ	○	○	○	3	3~10	1	ネットワーク遅延が大きすぎる場合に発生する場合は調整してください。 パケットの値を大きくすることにより、遅延も増えるため注意してください。
26	音声バケット監視タイム値	○	○	○	1分	1~255分	1分	音声バケットの監視タイム値を設定してください。
27	音声バケット送信間隔	○	○	○	10ミリ秒	10~20	1	音声バケットの送信間隔を設定してください。 ※制御用IPソケットの送信間隔と同一値に設定してください。
28	チャンネル音声出力レベル	-	○	○	0dB	0dB~50dB、MUTE	1、MUTE	チャンネルのライン出力レベルを設定してください。
30	00DEC初期動作	○	○	○	AUTO	0 : AUTO 1 : ON	-	通常AUTOに設定してください。
40	キャストモード切替	○	○	○	対向接続	0 : 対向接続、1 : マルチキャスト接続	-	マルチキャスト接続に設定してください。
41	マルチキャストアドレス	○	○	○	239.192.0.0	239.192.0.0~239.255.255.255	1	マルチキャストアドレスを設定してください。
42	親機/子機切替	○	○	○	親機	0 : 親機、1 : 子機	-	親機/子機を設定してください。
43	ヘルスチェック機能	○	○	○	有効	0 : 無効、1 : 有効	-	ヘルスチェック機能を設定してください。
44	接続状態送信機能	○	○	○	有効	0 : 無効、1 : 有効	-	接続状態送信機能を設定してください。(親機のみ)
45	接続出力モード切替	○	○	○	テレメータ通信	0 : テレメータ通信、1 : 音声運動	-	変更できません。(親機は接続出力無しにより無効、子機はテレメータ通信固定となります。)
50	コマンド通信機能	○	○	○	無効	0 : 無効、1 : 有効	-	コマンド通信機能を設定してください。
51	コマンド用受信ポート番号	○	○	○	7000	1~65535	1	コマンド用受信ポート番号を設定してください。 ※No.50 [コマンド通信機能] で有効を選択した場合に有効となります。
52	コマンドエラー応答機能	○	○	○	無効	0 : 無効、1 : 有効	-	コマンドエラー応答機能を設定してください。 ※No.60 [コマンド通信機能] で有効を選択した場合に有効となります。
70	Log収集	-	-	○	-	0 : 通信ログ、1 : アラームログ	-	保守コマンドです。
80	Ping実行	-	-	○	-	指定のIPへ送信	-	保守コマンドです。
90	設定情報初期化	○	○	○	通常	0 : 通常、1 : 初期化	-	保守コマンドです。
95	F/W書換	○	○	○	-	1 : 書換実行	-	保守コマンドです。
98	通信機能停止	-	○	○	通常	0 : 通常、1 : 停止	-	保守コマンドです。
99	CPUリセット	-	○	○	通常	0 : 通常、1 : CPUリセット	-	保守コマンドです。
F/Wバージョン確認	-	-	-	○	-	-	-	メニュー(表示させる場合は「?」を入力)のTOPに記録されています。
MACアドレス確認	-	-	-	○	-	-	-	メニュー(表示させる場合は「?」を入力)のTOPに記録されています。

表5.2メニューメニュー

## 6. 設定／状態表示メニューの設定方法

### 6-1. 設定／状態表示メニューを使うための接続方法

IP SOUND monoに接続するための方法は、

- ① LANによる接続方法 : 「7-1. LANによる接続方法」を参照のこと。
  - ② シリアルによる接続方法 : 「7-2. シリアルによる接続方法」を参照のこと。
- の二つがあります。

### 6-2. 設定／状態表示メニュー画面（初期化値）

「？」を入力し、「Enter」を押すと以下の設定／状態表示メニューが表示されます。

>?		→メニュー表示する場合「？」を入力
IP SOUND mono(MM1780) Ver. *** 48KHz		→F/W名、F/Wバージョン（表示のみ）
MAC [00:06:7d:**:**]**		→MACアドレス表示（表示のみ）
01 IPアドレス	[192.168.1.100]	→以下、初期値を表示
02 サブネットマスク	[255.255.255.0]	
03 デフォルトゲートウェイ	[0.0.0.0]	
04 ETHERオートネゴシエーション	[ON]	
05 ETHERスピード	[100M]bps	
06 ETHERデュプレックス	[FULL]	
10 送信先IPアドレス	[192.168.1.101]	
11 制御用送信ポート番号	[5001]	
12 音声用送信ポート番号	[6001]	
13 制御用受信ポート番号	[5000]	
14 音声用受信ポート番号	[6000]	
20 接点入力サンプリング回数	[3]回	
21 接点状態通知時間	[20]ミリ秒	
22 ヘルスチェック受信タイムアウト	[60]秒	
23 ヘルスチェックパケット送信間隔	[5]秒	
24 接続要求送信間隔	[5]秒	
25 ジッタサイズ	[3]	
26 音声パケット監視タイマ値	[1]分	
27 音声パケット送信間隔	[10]ミリ秒	
28 チャンネル音声出力レベル	[0]dB	
30 CODEC初期動作	[AUTO]	
40 キャストモード切替	[対向接続]	
41 マルチキャストアドレス	[-.-.-]	
42 親機/子機切替	[---]	
43 ヘルスチェック機能	[有効]	
44 接点状態送信機能	[有効]	
45 接点出力モード切替	[テレメータ通信]	
50 コマンド通信機能	[無効]	
51 コマンド用受信ポート番号	[---]	
52 コマンドエラー応答機能	[---]	
70 Log収集		
80 Ping実行		
90 設定情報初期化		
95 F/W書換		
98 通信機能停止		
99 CPUリセット		
>		



### 6-3. 設定値変更方法



各種設定は、装置の再起動により、有効になります。  
各種設定後、再起動を行ってください。

～操作例～

IP アドレスの設定変更を行い、変更後の IP アドレスを有効にする場合

```
>01
IP アドレス (ddd.ddd.ddd.ddd)? 192.168.1.100
変更しますか (0:NO 1:YES)? 1
変更内容を反映する場合は、「99:CPUリセット」を実行し、再起動してください。
>
>99
リセットしますか (0:NO 1:YES)? 1
リセットを実行します (0:NO 1:YES)? 1
>
```



再起動後に設定が有効になります。



各種設定を連続に行う場合は、設定の操作間隔を1秒以上あけて、  
設定操作を行ってください。

～操作例～

IP アドレスと SUB NET MASK の変更を行う場合

```
>01
IP アドレス (ddd.ddd.ddd.ddd)? 192.168.1.100
変更しますか (0:NO 1:YES)? 1
変更内容を反映する場合は、「99:CPUリセット」を実行し、再起動してください。
```



1秒以上の間隔をあけて、次の設定操作を行ってください。

```
>02
サブネットマスク (ddd.ddd.ddd.ddd)? 255.255.255.0
変更しますか (0:NO 1:YES)? 1
変更内容を反映する場合は、「99:CPUリセット」を実行し、再起動してください。
```

### 6-4. 設定方法 [1 : 1 接続による双方向伝送機能]

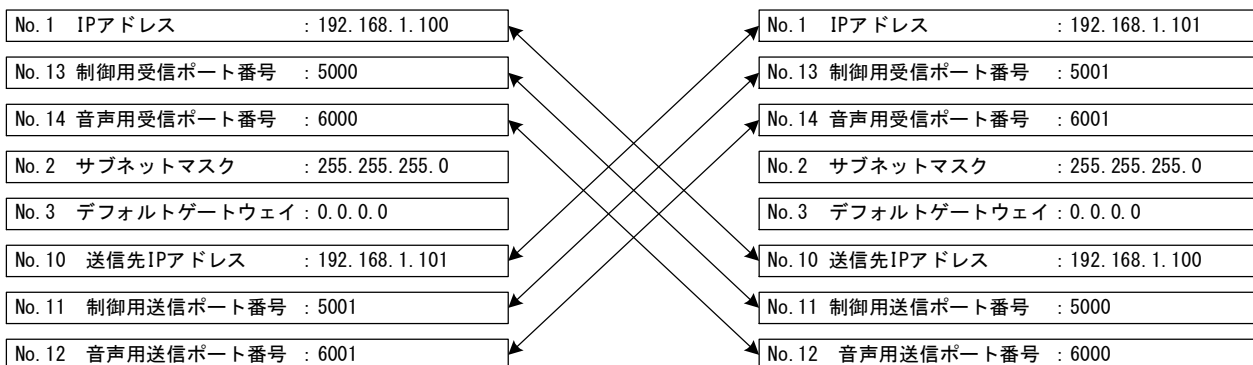
対向側 IP SOUND mono と相関関係のある項目の設定方法を示します。

ここでの設定値は一例です。ご使用の環境にあわせて設定してください。

その他の項目の設定方法については、

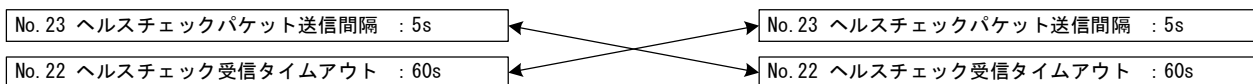
「9. 機能仕様 [1 : 1 接続による双方向伝送機能]」、を参照してください。

#### 【IPアドレス、ポート番号設定】



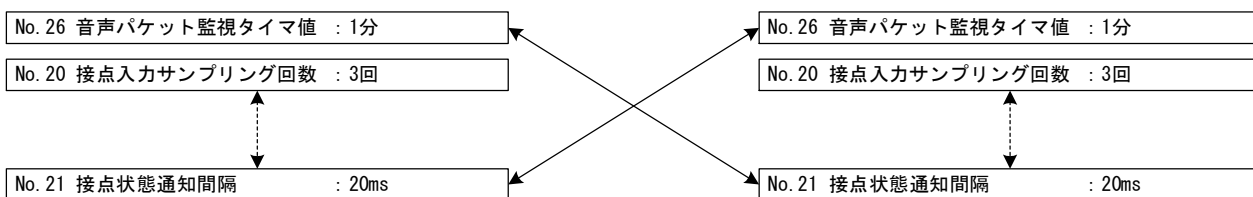
- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、同じ値に設定してください。
- ※2. ポート番号 (No. 11, 12, 13, 14) はご使用の環境に合わせて設定してください。  
なお、設定例は全て異なるポート番号を使用しておりますが、全て同じポート番号を使用しても問題ありません。
- ※3. サブネットマスク (No. 2)、デフォルトゲートウェイ (No. 3) はご使用の環境に合わせて設定してください。
- ※4. 設定終了後、再起動してください。

#### 【ヘルスチェック設定】



- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、以下の関係になるように設定してください。  
ヘルスチェックパケット送信間隔 (No. 23) < ヘルスチェック受信タイムアウト (No. 22)
- ※2. 設定終了後、再起動してください。

#### 【接点通知設定】



- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、以下の関係になるように設定してください。  
接点状態通知間隔 (No. 21) < 接点入力サンプリング回数 (No. 20) × 10ms
- ※2.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、以下の関係になるように設定してください。  
接点状態通知間隔 (No. 21) < 音声パケット監視タイマ値 (No. 26)
- ※3. 設定終了後、再起動してください。

#### 【音声パケット送信間隔設定】



- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、同じ値に設定してください。
- ※2. 設定終了後、再起動してください。

#### 【キャストモード設定】



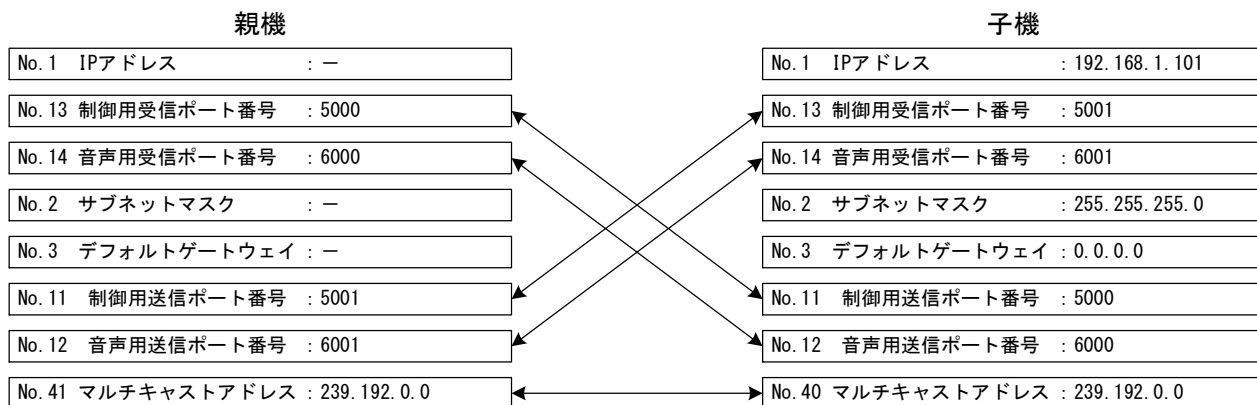
- ※1. 設定終了後、再起動してください。

### 6-5. 設定方法 [1 : n マルチキャスト接続による伝送機能]

対向側 IP SOUND mono と相関関係のある項目の設定方法を示します。  
 ここでの設定値は一例です。ご使用の環境にあわせて設定してください。  
 その他の項目の設定方法については、

「10. 機能仕様 [1 : n マルチキャスト接続による伝送機能]」を参照してください。

#### 【IPアドレス、ポート番号設定】



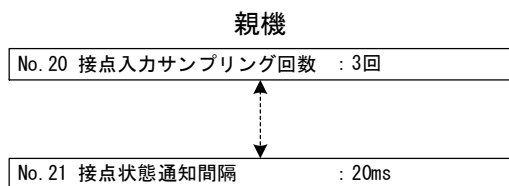
- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、同じ値に設定してください。
- ※2. ポート番号 (No. 11, 12, 13, 14) はご使用の環境に合わせて設定してください。  
 なお、設定例は全て異なるポート番号を使用しておりますが、全て同じポート番号を使用しても問題ありません。
- ※3. サブネットマスク (No. 2)、デフォルトゲートウェイ (No. 3) はご使用の環境に合わせて設定してください。
- ※4. 設定終了後、再起動してください。

#### 【ヘルスチェック設定】



- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、以下の関係になるように設定してください。  
 ヘルスチェックパケット送信間隔 (No. 23) < ヘルスチェック受信タイムアウト (No. 22)
- ※2. 設定終了後、再起動してください。

#### 【接点通知設定】



- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、以下の関係になるように設定してください。  
 接点状態通知間隔 (No. 21) < 接点入力サンプリング回数 (No. 20) × 10ms
- ※2. 設定終了後、再起動してください。

#### 【音声パケット送信間隔設定】



- ※1.  $\longleftrightarrow$  で示す項目は、同じ値に設定してください。
- ※2. 設定終了後、再起動してください。

#### 【キャストモード設定】



- ※1. 設定終了後、再起動してください。

## 7. 設定／状態表示機能使用方法

### 7-1. LANによる接続方法

ハイパーターミナルにより telnet 接続 (port : 23) します。

#### ①接続方法

図 7.1 の通り接続します。

HUB を使用した環境で IP SOUND mono が複数台接続されていても可能です。

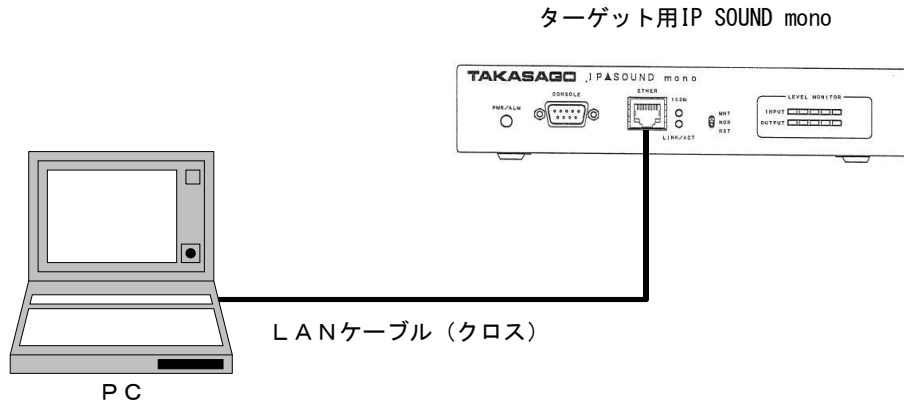


図 7.1

#### ②設定方法

- PC の IP アドレス及び、サブネットマスクをターゲット用 IP SOUND mono と同じグループに設定します。
  - ターゲット用 IP SOUND mono の IP アドレスが 192.168.0.1 の場合 : 192.168.0.100 等
  - ※. サブネットマスクは、同じグループになるように設定して下さい。
- ハイパーターミナルを起動します。  
「スタート」→「プログラム」→「アクセサリ」→「通信」→「ハイパーターミナル」
- 「接続の設定」画面で任意の名前を付け、アイコンを選択後、「OK」ボタンを押します。(図 7.2)



図 7.2

- d) 次に「接続方法」を「TCP/IP (Winsock)」に設定し、「ポート番号」を「23」にします。  
また、「ホストアドレス」にターゲット用 IP SOUND mono の IP アドレスを設定し、「OK」ボタンを押します。(図 7.3)

※ 画面は、192.168.0.1 の場合



図 7.3

- e) 接続が完了すると、図 7.4 の通り、「>」(プロンプト)が表示されます。  
表示されない場合は、リターンキーを数回押してください。

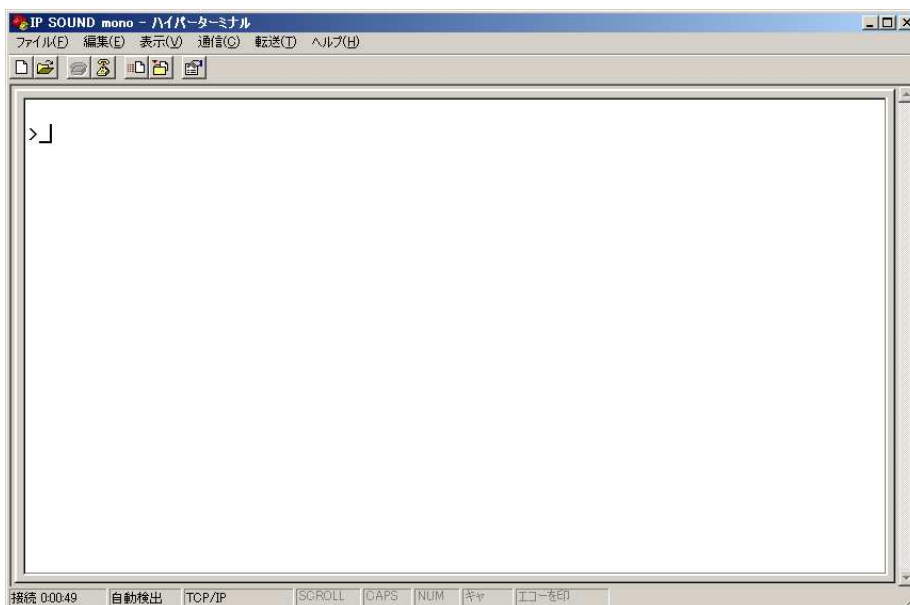


図 7.4

- f) 以上で接続完了です。  
「?」と入力し、「リターン」キーを押すことによりメニューが表示されます。

## 7-2. シリアルによる接続方法

ハイパーターミナルによりシリアル接続します。

### ①接続方法

図 7.5 の通り接続します。

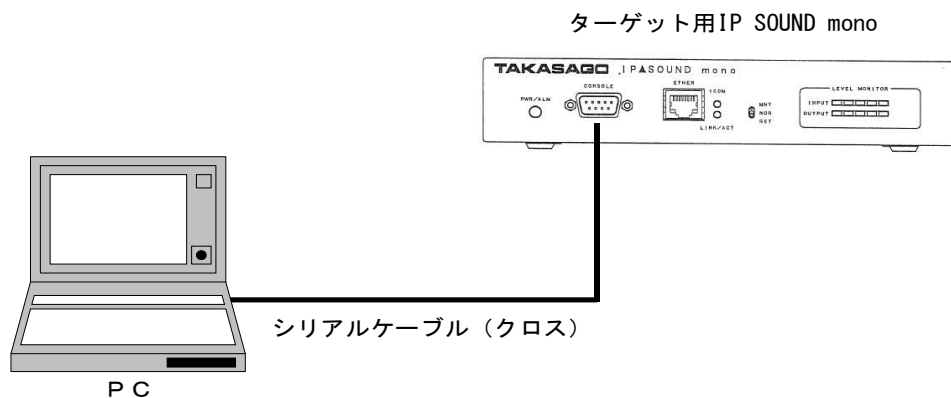


図 7.5

### ②設定方法

- ハイパーターミナルを起動します。  
「スタート」→「プログラム」→「アクセサリ」→「通信」→「ハイパーターミナル」
- 「接続の設定」画面で任意の名前を付け、アイコンを選択後、「OK」ボタンを押します。(図 7.6)



図 7.6

- 次に「接続方法」を「COM1」に設定し、「OK」ボタンを押します。(図 7.7)



図 7.7

d) 次に「ポートの設定」を以下の通り設定し、「OK」ボタンを押します。(図 7.8)

- ・ビット/秒(B) : 38400
- ・データビット(D) : 8
- ・パリティ(P) : なし
- ・ストップビット(S) : 1
- ・フロー制御(F) : なし



図 7.8

e) 接続が完了すると、図 7.9 の通り、「>」(プロンプト)が表示されます。  
表示されない場合は、リターンキーを数回押してください。

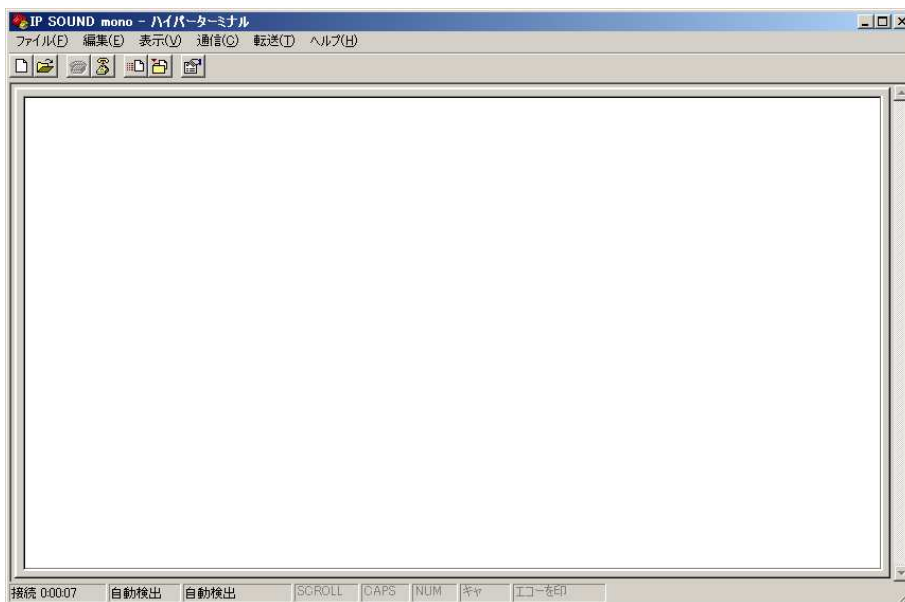


図 7.9

f) 以上で接続完了です。

「?」と入力し、「リターン」キーを押すことによりメニューが表示されます。

## 8. 装置仕様

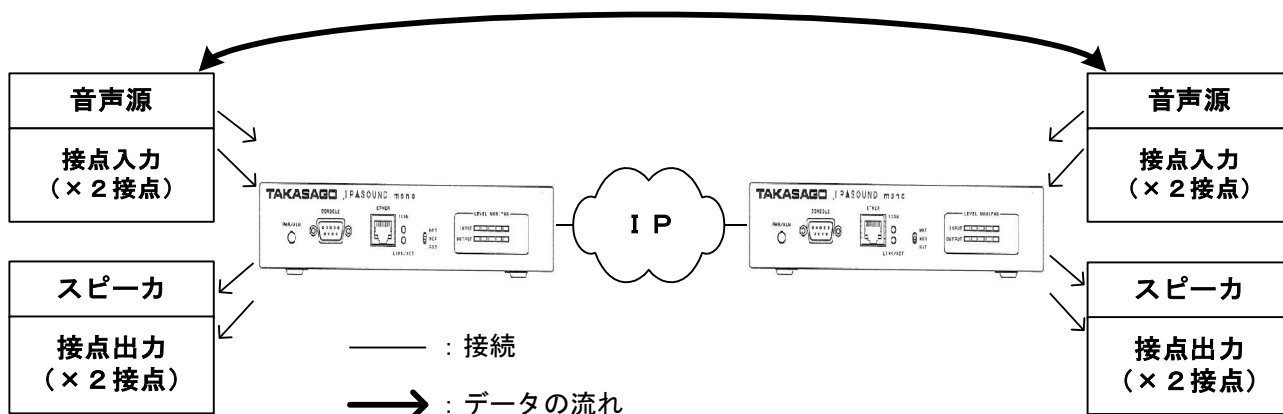
- (1) 音声コーデック  
音声符号化方式 SB-ADPCM (Enhanced apt-X\*)  
音声帯域 20Hz ~ 22.5KHz  
サンプリング周波数 48KHz  
量子化ビット数 24bit  
プロトコル UDP/RTP
- (2) ETHER インタフェース  
インタフェース IEEE802.3 準拠 10BASE-T/100BASE-TX 自動選択、固定設定 × 1 (RJ45)
- (3) LINE 入力インタフェース  
インタフェース 1ch (XLR コネクタ, female)  
標準信号レベル +4dBm / 1000Hz  
インピーダンス 600Ω ± 20% (平衡)  
※DCバイアスをかけないで下さい。(ファンタム電源 (+48V) 等)。  
火災・感電・故障の原因となります。
- (4) LINE 出力インタフェース  
インタフェース 1ch (XLR コネクタ, male)  
標準信号レベル +4dBm / 1000Hz  
インピーダンス 600Ω ± 20% (平衡)  
※DCバイアスをかけないで下さい。(ファンタム電源 (+48V) 等)。  
火災・感電・故障の原因となります。
- (5) 接点入出力インタフェース  
接点入力インタフェース フォトカプラによる片側共通マイナスコモン接点入力 × 2 (DSUB15S)  
(インタフェース電源 12VDC)  
接点電流 1 接点当たり約 3mA (内部抵抗 3.6kΩ)  
接点出力インタフェース リレーによる無電圧ループ a 接点出力 × 2 (DSUB15S)  
接点容量 1 接点当たり 最大 12VDC、1A  
最小 10mVDC、10μA
- (6) 設定/状態表示用インタフェース  
シリアルインタフェース RS232C 準拠 × 1 (DSUB9P)
- (7) 環境条件  
温湿度条件 0~+50°C、20~80% (但し結露なき事)
- (8) 電源条件  
電源 AC100V ± 10% (50Hz/60Hz)  
消費電流 最大 0.2A
- (9) 外形寸法 210 (W) × 315 (D) × 40 (H) mm (但し突起物を除く)
- (10) 塗装色  
天板部 : ダークグレー (マンセル近似値 N3.0)  
底板部 : ステンレスメッキ
- (11) 質量 単体 : 2.5kg 以下
- (12) 絶縁耐圧/抵抗  
絶縁耐圧 AC 系端子と対地間にて AC1000V 1 分間で異常なき事  
(通信端子は対象外)  
絶縁抵抗 AC 系端子と対地間にて DC500V メガーで 10MΩ 以上  
(通信端子は対象外)



## 9. 機能仕様 [1 : 1 接続による双方向伝送機能]

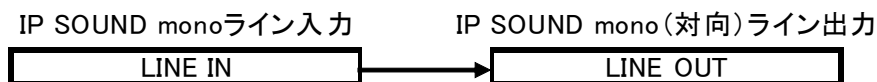
### (1) 接続方法および伝送仕様

IP SOUND mono を 1:1 で接続し、音声および接点信号の双方向伝送を行います。  
本伝送では、ユニキャストパケットを使用します。



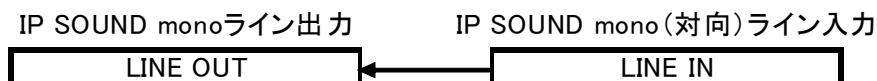
### (2) ライン入力機能

ライン入力は、背面コネクタよりバランス入力となります。  
LINE IN に入力された信号は、対向側 IP SOUND mono の LINE OUT に出力されます。



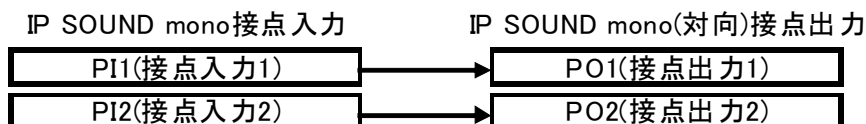
### (3) ライン出力機能

ライン出力は、背面コネクタよりバランス出力となります。  
また、設定／状態表示機能により出力レベルを減衰させることが可能です。  
対向側 IP SOUND mono の LINE IN に入力された信号は、LINE OUT に出力されます。



### (4) 接点入力機能

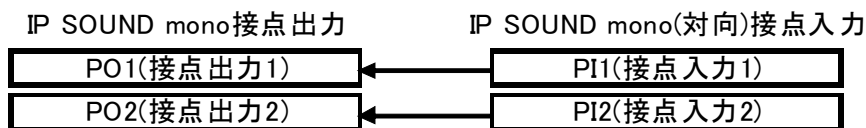
接点入力は、全部で 2 チャンネル有し、背面コネクタよりフォトカプラ入力となります。  
また、コモンは GND のマイナスコモンです。  
PI1~PI2 に入力された信号は、対向側 IP SOUND mono の P01~P02 に出力されます。



(5) 接点出力機能

接点出力は、全部で2チャンネル有し、背面コネクタよりリレーによるフリー接点出力（a接点出力×2ch）となります。

対向側 IP SOUND mono の PI1～PI2 に入力された信号は、PO1～PO2 に出力します。



(6) ヘルスチェック機能

対向側 IP SOUND mono の死活監視を行うため、ヘルスチェックを行います。

ヘルスチェックパケットを一定周期で送信し、対向側 IP SOUND mono からの応答を待ちます。タイムアウト以内に応答があれば正常。応答が無い場合は異常と判断し、前面の PWR/ALM ランプが「アンバー」点灯、背面の ALM 接点出力が ON(ループ状態)します。

(7) 音声パケット監視機能

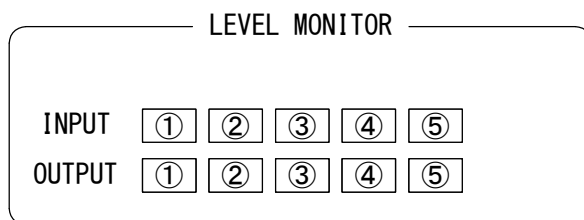
対向側 IP SOUND mono からの音声パケット到達監視を行います。

音声パケット監視タイマ値以内に一度も音声パケットが到達しなかった場合は異常と判断し、前面の PWR/ALM ランプが「アンバー」点灯、背面の ALM 接点出力が ON(ループ状態)します。

(8) レベルモニタ機能

ライン入出力レベルが規定値以上になると、前面のレベルモニタランプが点灯します。

以下に、点灯レベルの目安を記載します。



- ① -6dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ② 0dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ③ +4dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ④ +8dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ⑤ +12dBm 以上で「アカ」点灯

※⑤のランプが頻繁に点灯する場合は、ライン入出力信号に歪みが生じる場合がありますので、注意してください。

(9) アラーム機能

装置の各種アラームを収集し、前面の PWR/ALM ランプを「アンバー」点灯、背面の ALM 接点出力を ON(ループ状態)にします。

アラーム内容は、以下の通りです。

ALM要因	対処方法
ヘルスチェックタイムアウト	・IPアドレス等の設定が正しいのか確認してください。 設定の仕方は、「5. 設定／状態確認メニューの設定方法」を参照してください。
音声パケット監視タイムアウト	・Etherケーブルの接続を確認してください。 (コネクタが接続されているか、ケーブルが痛んでないか等)
通信異常	・装置異常です。※
CPU異常	・装置異常です。※

※ 上記三つのALM要因以外の時に発生します。この場合、お買い上げの販売元へご連絡ください。

(10) ログ機能

コマンドログ、アラームログをそれぞれ時系列的に保存します。

保存件数は、それぞれ最大 600 件で、旧データより消去されます。

また、バックアップ機能がない為、本機の電源断、または前面メンテナンス／リセットスイッチ、及び設定／状態表示コマンド「99 CPU リセット」で消去されます。

(11) 設定／状態表示機能

各種設定を LAN による遠隔および設定／状態表示用シリアルインタフェースに接続した設定／状態表示コンソール(PC)でメニューによる選択形式で設定、表示ができます。

設定/表示ができる内容及びデフォルト値を「表 5.1」に記載します。

※使用方法の詳細は、「6. 設定／状態表示メニューの設定方法」を参照願います。

LAN 接続時 : ハイパーターミナルにより telnet(port23) 接続します。

シリアル接続時 : ハイパーターミナルによりシリアル接続します。

DTE インタフェース (PC との接続はクロスケーブル)

通信速度 : 38400bps、データビット : 8bit、パリティ : なし

ストップビット : 1bit、フロー制御 : なし

(12) コマンド通信機能

ネットワーク上のサーバなどから、IP SOUND mono の設定を変更できる通信機能です。

本機能を使用し、管理サーバなどを導入することで、遠隔から複数台の IP SOUND mono の設定変更が容易になり、柔軟なシステムが構築可能になります。

(ご使用を検討のお客様は弊社営業までお問合せください。)

(13) 接点出力モード切替機能

接点出力モードを下記 2 つのモードから、どちらかに選択が可能です。

テレメータ通信 : 接点入力機能及び接点出力機能を有効にします。

対向機との通信確立後、対向機側の接点入力情報を接点出力します。

音声連動 : 接点入力機能及び接点出力機能を無効にし、音声パケットの受信に連動して接点出力 P01 が出力されます。(P02 は OFF 固定。)

この機能により、対向機との通信確立時だけスピーカアンプを ON するなどの用途にご使用が可能になります。

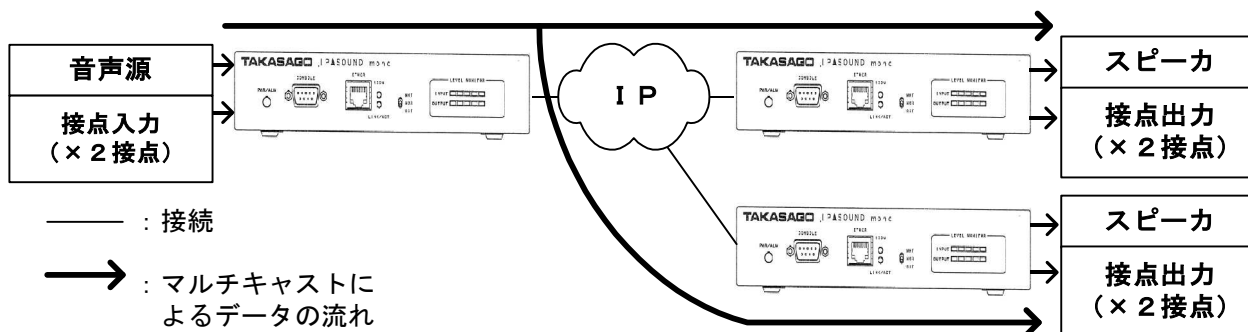
音声パケット接続完了 : P01=ON (1)、P02=OFF 固定

音声パケット切断発生 : P01=OFF (0)、P02=OFF 固定

## 10. 機能仕様 [1 : n マルチキャスト接続による伝送機能]

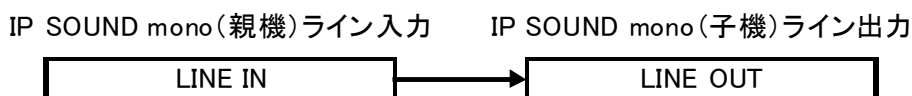
### (1) 接続方法および伝送仕様

IP SOUND mono を 1:n で接続し、音声および接点信号の放送伝送を行います。  
本伝送では、マルチキャストパケット (IGMPv1 サポート) を使用します。



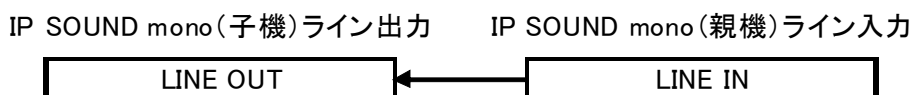
### (2) ライン入力機能 (親機のみ)

ライン入力は、背面コネクタよりバランス入力となります。  
LINE IN に入力された信号は、子機側 IP SOUND mono の LINE OUT に出力されます。



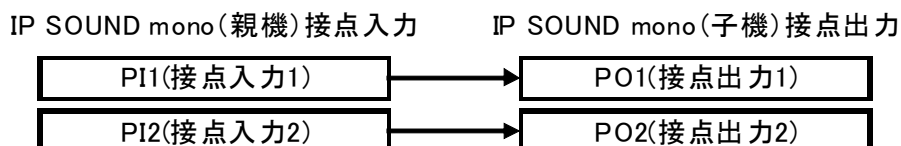
### (3) ライン出力機能 (子機のみ)

ライン出力は、背面コネクタよりバランス出力となります。  
また、保守機能により出力レベルを減衰させることが可能です。  
親機側 IP SOUND mono の LINE IN に入力された信号は、LINE OUT に出力されます。



### (4) 接点入力機能 (親機のみ)

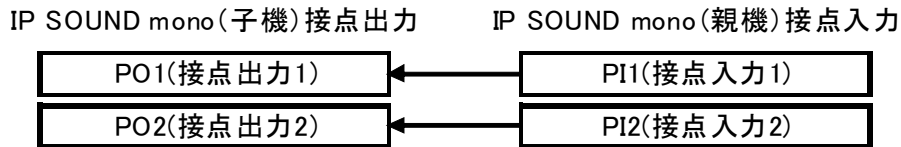
接点入力は、全部で 2 チャンネル有し、背面コネクタよりフォトカプラ入力となります。  
また、コモンは GND のマイナスコモンです。  
PI1~PI2 に入力された信号は、子機側 IP SOUND mono の PO1~PO2 に出力されます。



(5) 接点出力機能 (子機のみ)

接点出力は、全部で2チャンネル有し、背面コネクタよりリレーによるフリー接点出力 (a 接点出力×2ch) となります。

親機側 IP SOUND mono の PI1~PI2 に入力された信号は、P01~P2 に出力します。



(6) ヘルスチェック機能 (子機のみ)

親機側 IP SOUND mono の死活監視を行うため、ヘルスチェックを行います。

ヘルスチェックパケットを一定周期で送信し、親機側 IP SOUND mono からの応答を待ちます。タイムアウト以内に応答があれば正常。応答が無い場合は異常と判断し、前面の PWR/ALM ランプが「アンバー」点灯、背面の ALM 接点出力が ON(ループ状態)します。

(7) 音声パケット監視機能 (子機のみ)

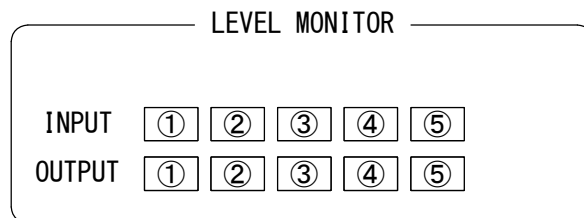
親機側 IP SOUND mono からの音声パケット到達監視を行います。

音声パケット監視タイマ値以内に一度も音声パケットが到達しなかった場合は異常と判断し、前面の PWR/ALM ランプが「アンバー」点灯、背面の ALM 接点出力が ON(ループ状態)します。

(8) レベルモニタ機能

ライン入出力レベルが規定値以上になると、前面のレベルモニタランプが点灯します。

以下に、点灯レベルの目安を記載します。



- ① -6dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ② 0dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ③ +4dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ④ +8dBm 以上で「ミドリ」点灯
- ⑤ +12dBm 以上で「アカ」点灯

※⑤のランプが頻繁に点灯する場合は、ライン入出力信号に歪みが生じる場合がありますので、注意してください。

(9) アラーム機能

装置の各種アラームを収集し、前面の PWR/ALM ランプを「アンバー」点灯、背面の ALM 接点出力を ON(ループ状態)にします。

アラーム内容は、以下の通りです。

ALM要因		対処方法
親機	CPU異常	・装置異常です。※
	通信異常	・IPアドレス等の設定が正しいのか確認してください。 設定の仕方は、「5. 設定／状態確認メニューの設定方法」を参照してください。 ・Etherケーブルの接続を確認してください。 (コネクタが接続されているか、ケーブルが痛んでないか等)
子機	CPU異常	・装置異常です。※
	ヘルスチェックタイムアウト	・IPアドレス等の設定が正しいのか確認してください。 設定の仕方は、「5. 設定／状態確認メニューの設定方法」を参照してください。
	音声パケット監視タイムアウト	・Etherケーブルの接続を確認してください。 (コネクタが接続されているか、ケーブルが痛んでないか等)

※ 上記三つのALM要因以外の時に発生します。この場合、お買い上げの販売元へご連絡ください。

(10) ログ機能

コマンドログ、アラームログをそれぞれ時系列的に保存します。

保存件数は、それぞれ最大 600 件で、旧データより消去されます。

また、バックアップ機能がない為、本機の電源断、または前面メンテナンス／リセットスイッチ、及び設定／状態表示コマンド「99 CPU リセット」で消去されます。

(11) 設定／状態表示機能

各種設定を LAN による遠隔および設定／状態表示用シリアルインタフェースに接続した設定／状態表示コンソール(PC)でメニューによる選択形式で設定、表示ができます。

設定/表示ができる内容及びデフォルト値を「表 5.1」に記載します。

※使用方法の詳細は、「6. 設定／状態表示メニューの設定方法」を参照願います。

LAN 接続時 : ハイパーターミナルにより telnet(port23) 接続します。

シリアル接続時 : ハイパーターミナルによりシリアル接続します。

DTE インタフェース(PCとの接続はクロスケーブル)

通信速度 : 38400bps、データビット : 8bit、パリティ : なし

ストップビット : 1bit、フロー制御 : なし

(12) コマンド通信機能

ネットワーク上のサーバなどから、IP SOUND mono の設定を変更できる通信機能です。

本機能を使用し、管理サーバなどを導入することで、遠隔から複数台の IP SOUND mono の設定変更が容易になり、柔軟なシステムが構築可能になります。

(ご使用を検討のお客様は弊社営業までお問合せください。)

# 1 1. 外形寸法图

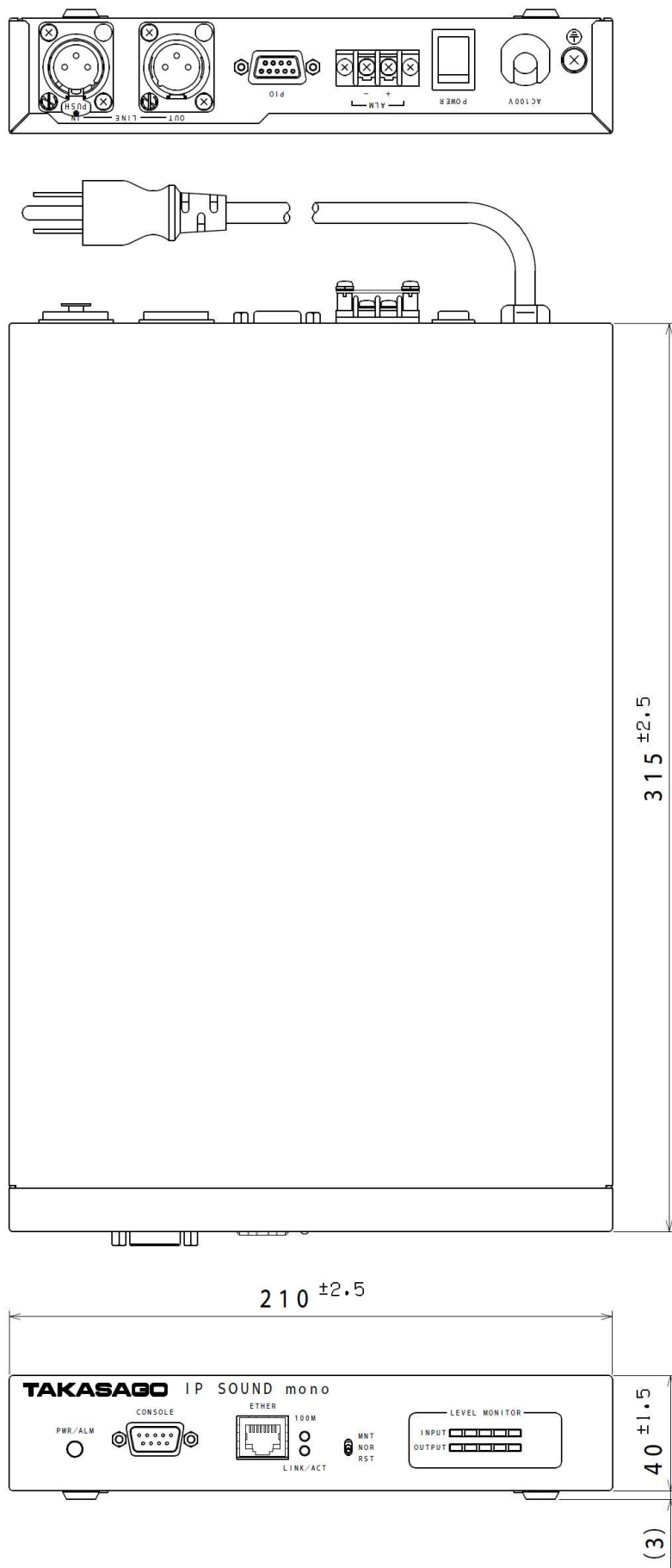


图 11.1 外形寸法图

このページは白紙です



このページは白紙です

このページは白紙です

IP SOUND mono

取扱説明書

図仕番号 DOC-1142

---

2016年 01月 6版発行

---



**高砂製作所**

〒213-8558 川崎市高津区溝口 1-24-16

TEL 044-811-9711 FAX 044-844-4248

<http://www.takasago-ss.co.jp/>