



# IP オーディオシリーズ

手軽さと高いシステム連携性をあわせ持った 音の IoT デバイス

— 音を使う、音が活きる —

1101011101010101110101011011



# 音を使う、音が活きる

ネットワークがPAを変える [IPオーディオシリーズ]

ネットワークカメラがAIを搭載し、映像センシング技術を使って“見つける”ための技術が進化を遂げるなか、TOAは“伝える”ための技術も進化させる。

人々に情報を伝える手段としてスマートフォンを使ったデジタルによる通知が主流となる一方で、音によるアナログな情報伝達でしか実現できないことがある。

「音を使う」ことは多くの人々に一斉・瞬時に“気づき”を与えることができ、安心感・緊急性などの感情とナッジ効果を狙った“うながし”ができる。

TOAはネットワークと音の融合をテーマに「IPオーディオシリーズ」を開発。

## どのようなタイミングで、どのような音を、どのような音量で届けるか。

「IPオーディオシリーズ」が、ネットワーク上のデータをトリガーとして放送システムを構築し、音による情報伝達の新たな活用方法を提案。

ネットワークシステムに音による新たな価値を提供します。

### 音声送信デバイス

P.4 ~

IPベージングゲートウェイ

**IP-A1PG**

オープン価格

PoE



IPリモートマイク

**IP-A1RM**

オープン価格

PoE



### 音声受信デバイス

IPスピーカー

P.10 ~

IPホーンスピーカー

**IP-A1SC15**

オープン価格

PoE PoE+

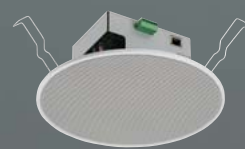


IP天井埋込型スピーカー

**IP-A1PC238**

オープン価格

PoE



### オプション

マイクパネル

**IP-A1MP**

オープン価格

ファンタム電源



IP音声インターフェース

**IP-A1AF**

オープン価格

PoE PoE+



IP小型アンプ 12W

**IP-A1PA12**

オープン価格

PoE+



すぐに簡単に使える  
導入しやすいシステム

#### 設置場所に困らない

- アンプ+スピーカー+音源を一台に集約。アンプや音源ユニットの設置場所は必要ありません。

#### 施工・設定がかんたん

- IPスピーカーを取りつけたらLANケーブルで接続するだけ。電源はPoE給電です。
- PCからWEBブラウザを使って全てのIPオーディオデバイスの設定ができます。

#### 音の専門知識は不要

- ハムノイズなどの従来の放送システムでは発生することがあった音響トラブルがありません。
- ネットワークの知識があれば放送システムを簡単に構築できます。



リモートAPIを活用した  
システム連携

#### リモートAPI (HTTP) による放送起動 簡単にIoTセンサーと連動

- IoTセンサーやIoT機器からの情報をもとにリモートAPIによって、放送のトリガーをかけることができます。
- センサーと放送エリアがそれぞれ別の設置場所でもネットワークを介して容易に連携することが可能です。

#### ネットワークカメラの画像センシングと連動 サーバーレスのシンプルな放送システムを実現

- ネットワークカメラのセンシング機能とリモートAPIで連携することで、サーバーレスのシンプルな音声案内/警告システムを構築できます。
- カメラ映像に映る人数に応じて放送音声の変更や音量の変更なども可能です。



ネットワークだからできる  
優れた柔軟性・拡張性

#### 放送エリア (グルーピング) の設定はPCから 配線変更作業が不要に

- 放送エリアやIPスピーカーのグルーピングはPCからの設定で簡単に対応。配線変更作業は必要ありません。

#### 放送場所の拡充はIPスピーカーを追加するだけ

- 音量不足の解消や放送エリアを拡張するときは、IPスピーカーを増設するだけでOKです。

#### 送信デバイスを追加するだけで多元放送も可能に

- 送信デバイスを追加するだけで多元放送システムに拡張できます。

システムの拡張・増設が簡単だから、  
まずは最低限のシステムから  
スモールスタートできる



VoIPシステム / VMS(\*) に  
“音”を活用

#### SIPフォンからの電話ベージングに お困りでないですか？

- IPオーディオシリーズはSIPサーバーとシームレスに連携でき、SIPフォンからの電話ベージングを簡単に実現できます。

#### 映像セキュリティシステムに 音声ソリューションを追加

- IPオーディオシリーズはVMSシステムやネットワークカメラシステムと連携することが可能です。
- カメラ映像で異変を認識した管理者が音声によるアクションを実行できるようになります。
- 不審者への警告、工場での製造ラインとの音声による連絡/指示など、音声によるソリューションを追加します。

(\*) ビデオマネジメントシステム



IPリモートマイク  
IP-A1RM

すべての  
放送機能が  
この  
1台に

マイク放送やマイク録音放送、  
スケジューラーによる定時放送など  
多彩な放送機能を持つ音声送信デバイス  
場所をとらないコンパクト設計で、  
ネットワークにつながれば、どこにでも移設可能

多彩なキーアクションを設定

特長 かんたんなキー操作で放送システムをコントロール

- 操作キーは最大50キー（10キー×5ページ）を用意
- 各操作キーには放送機能、コマンド送信、制御出力など、多彩なアクションを設定可能
- 放送の開始操作はたった2ステップ

多彩な  
キー設定

最大50キー（10キー×5ページ）に対して、放送機能だけでなく  
コマンド送信や制御出力など、多彩なアクションを設定できます。

- マイク（一斉／エリア／個別）放送
- 録音音声（一斉／エリア／個別）放送
- AUX（一斉／エリア／個別）放送
- 内蔵音源（一斉／エリア／個別）放送
- コマンド送信
- 制御出力ON / OFF

特長 液晶画面に任意のキー名称を設定

- 日本語に対応した液晶画面に、任意のキー名称を設定
- 動作状態は、文字とアイコンで表示されます

本体液晶画面



放送中表示



特長 放送の開始／終了時にチャイムを流せる

- マイク放送／マイク録音放送／アナログ音源による放送を、キー操作で起動すると放送の開始／終了時にチャイム音を付加することができます。
- 本機には、TOAチャイム（開始）／TOAチャイム（終了）／上り4音チャイム／下り4音チャイム／2音チャイムを内蔵しています。
- 任意の音源をカスタムチャイム音として使用することもできます。カスタムチャイムは2種類登録できます。

カスタムチャイム音対応フォーマット

- 最大ファイルサイズ：1ファイルにつき1MB
- 対応フォーマット  
WAV：8/16/44.1/48kHzサンプリング、8/16bit モノラル/ステレオ  
MP3：32/44.1/48kHzサンプリング、64～320kbps CBR/VBR、モノラル/ステレオ

特長 個別放送／グループ放送ができる音声送信機能

個別のIPスピーカーへの放送はSIP（ユニキャスト）で、複数のIPスピーカーへの放送はマルチキャストで音声送信。



さまざまな音源を活用した

特長 放送機能

マイク放送

- 本体のマイクを使って、すぐにアナウンス放送が可能
- マイク放送の前後にチャイム音を付加することができます



マイク録音放送

- 本体のマイク音声をワンタッチで録音でき、放送に活用できます
- 内蔵スピーカーを使って録音した音声を確認することで、放送内容の事前確認ができます
- 録音放送の前後にチャイム音を付加することができます
- 録音した音声を内蔵音源としても使用可能



内蔵音源によるパターン放送

- 定型メッセージやサイン音による放送が可能
- 最大20個の音源ファイルを登録（80MBまで）
- 音源ファイルはWAV、MP3に対応
- 回数指定や時間指定による繰り返しモードに対応



アナログ音源放送

- 本体のAUX入力端子に接続された音声を放送
- ミュージックプレーヤーによるBGM放送が可能
- 入力ボリュームによる音量の微調整に対応
- 放送の開始／終了時にチャイム音を付加することができます



内蔵音源ファイルフォーマット

- WAV：8/16/44.1/48kHzサンプリング、8/16bit モノラル/ステレオ
- MP3：32/44.1/48kHzサンプリング、64～320kbps CBR/VBR、モノラル/ステレオ

特長 内蔵スピーカーで 放送音声をモニタリング

- 本機からの放送音声をモニタリングすることができます。
- マイクで録音した音声や内蔵音源を放送前にチェックすることもできます。

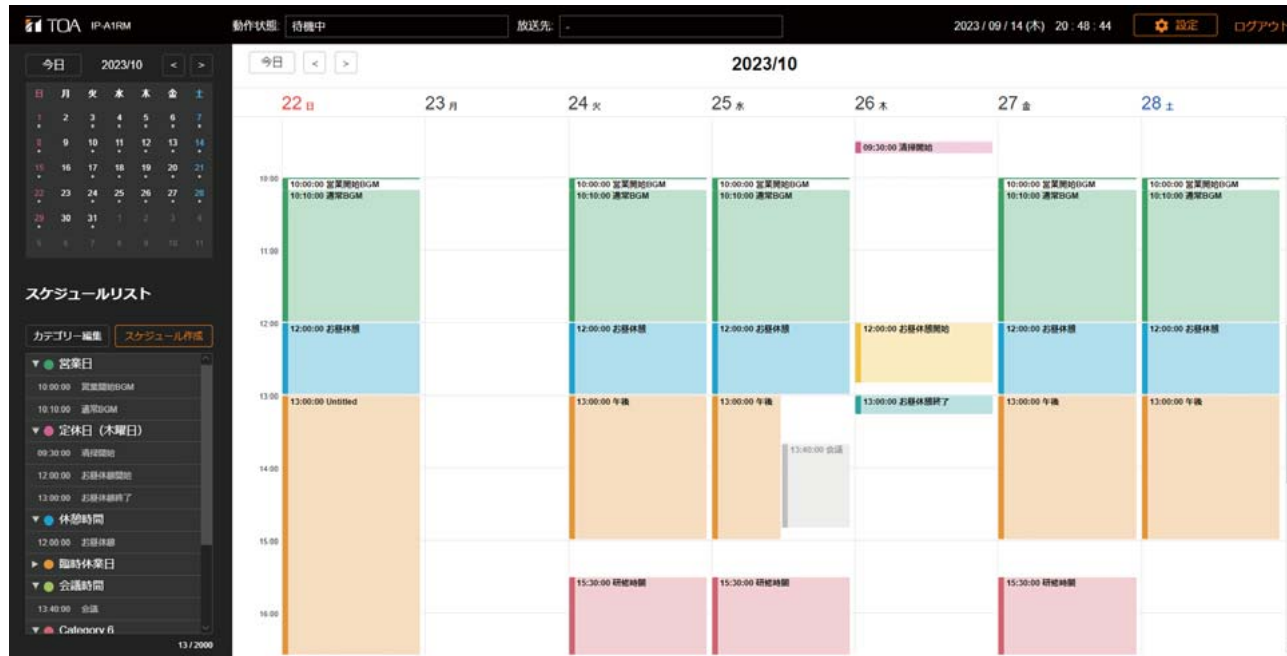


特長 壁設置に対応

リモートマイク壁掛金具 WB-RM500 を使用すると、壁面に取り付けることができます。

## 音声送信デバイス (IP-A1RM/IP-A1PG) 共通の特長

### 特長 直感的な操作でかんたんに設定 スケジューラー機能



スケジューラー機能は、日時を指定して自動で放送を行ったり、コマンドや接点による制御を自動で実行することができる機能です。最大2000件のスケジュールを登録でき、1週間のスケジュールを一覧表示します。

#### スケジュール作成／編集がかんたん

カレンダーアプリの感覚でスケジュールを追加／削除でき、使い慣れていない方でも直感的に操作することができます。

#### 多彩なアクション設定

それぞれのスケジュールには、指定時刻になると自動で実行される以下のアクションを設定できます。

##### 放送アクション

- 内蔵音源による放送
- 音声入力を使用した外部音響機器による放送

##### 制御アクション

- 接点制御出力
- コマンドセット送信

#### 柔軟な繰り返し設定

スケジュールの繰り返しは、任意の日を選択する指定日繰り返しと、毎日／毎週／毎月といった定期繰り返しを設定できます。どちらも、カレンダーの日付をクリックするだけで、有効な日として登録したり、逆に有効な日を取り消すことも柔軟にできます。

#### 急な予定変更にもすぐに対応

画面に表示されたスケジュールはすぐに編集できます。急な予定変更があっても、スケジュール編集によって、放送の実行をかんたんに取りやめることができます。

#### スケジュール編集画面



#### 繰り返し設定画面



### 音源ごとの送信優先度を任意に設定

#### 特長 プライオリティ機能

- 重要な内容の音源を優先して放送
- ドラッグ&ドロップでかんたんに優先度を変更



(\*) IP-A1RMで対応



#### 特長 制御入力によるイベント実行や制御出力による放送状態通知

- 制御入力では、さまざまな放送機能の開始／終了を制御できます
- 制御出力は、各放送状態の状態出力として使用することができます

品番	制御入力	制御出力
IP-A1RM	2系統	1系統
IP-A1PG	4系統	1系統

##### 制御入力アクション

- ・内蔵音源の放送開始／終了
- ・アナログ音声の放送開始／終了
- ・コマンドセットの送信
- ・自機放送の停止／再開
- ・システムミュート開始／終了

##### 制御出力状態

- ・内蔵音源 放送中
- ・アナログ音源 放送中
- ・マイク 放送中
- ・マイク録音音源 放送中
- ・SIP-マルチキャスト放送中
- ・VMS-マルチキャスト放送中



### 20個のHTTPコマンドを一斉送信する

#### 特長 コマンドセット機能

- 最大20種類のHTTPコマンドを1つのコマンドセットとして登録することで、一斉に複数のデバイスを制御することを可能にします
- コマンドセット機能は、制御入力やリモートAPI (HTTP) をトリガーとして実行することができます
- IPオーディオデバイスだけでなく、ネットワークカメラやその他のネットワークデバイスも制御可能です



(\*) IP-A1RMで対応

#### 特長 ネットワークからのリモートAPIによる外部制御に対応

- リモートAPI (HTTP) を使用すれば、PCやさまざまなシステムアプリケーションから、外部制御が可能
- リモートAPIでは、放送機能の開始／終了制御や状態の確認、制御出力の制御、コマンドセットの送信などが可能



- ・内蔵音源の放送開始／終了
- ・アナログ音源の放送開始／終了
- ・コマンドセットの送信
- ・機器の状態確認
- ・マイク放送の開始／終了
- ・マイク録音音源 放送中



IPページングゲートウェイ  
**IP-A1PG**



マルチキャストでの音声送信により  
複数のIPオーディオデバイスへグループ放送を行う音声送信ユニット

特長

さまざまな音源を活用できる  
**マルチキャスト音声送信機能**

内蔵音源 音声送信

- 定型メッセージやサイン音による放送が可能
- 最大20個の音源ファイルを登録 (80MBまで)
- 音源ファイルはWAV、MP3に対応
- 回数指定や時間指定による繰り返しモードに対応

内蔵音源  
最大20音源 登録可能  
内部ストレージ 80MB



内蔵音源ファイルフォーマット

WAV: 8/16/44.1/48kHzサンプリング, 8/16bit モノラル/ステレオ  
MP3: 32/44.1/48kHzサンプリング, 64~320kbps CBR/VBR, モノラル/ステレオ

アナログ音源 音声送信

- ミュージックプレーヤーによるBGM放送が可能
- マイクを接続すると、呼出し放送が可能
- ファンタム電源 (DC12V) の供給に対応
- 入力ボリュームによる音量の微調整に対応



マルチキャスト放送 対応音声コーデック

G.722, PCMU (G.711u), PCMA (G.711a)

SIP音声 再送信

- SIPフォンからの音声をマルチキャストで再送信
- SIPフォンやスマートフォンのSIPフォンアプリによる放送が可能
- DTMF番号(\*)に応じて、送信するマルチキャストチャンネルを選択可能



SIP放送 対応音声コーデック

G.722, PCMU (G.711u), PCMA (G.711a)

(\*1) DTMF番号は、DTMFoverRTP(RFC2833)とSIP INFOメッセージに対応しています。

VMS音声 再送信

- カメラシステムからの音声をマルチキャストで再送信
- VMSやネットワークレコーダーの音声送信機能を放送機能へアップグレード
- TRIFORALレコーダーの操作で音声送信チャンネルを切り換えて、グループ放送先を選択可能

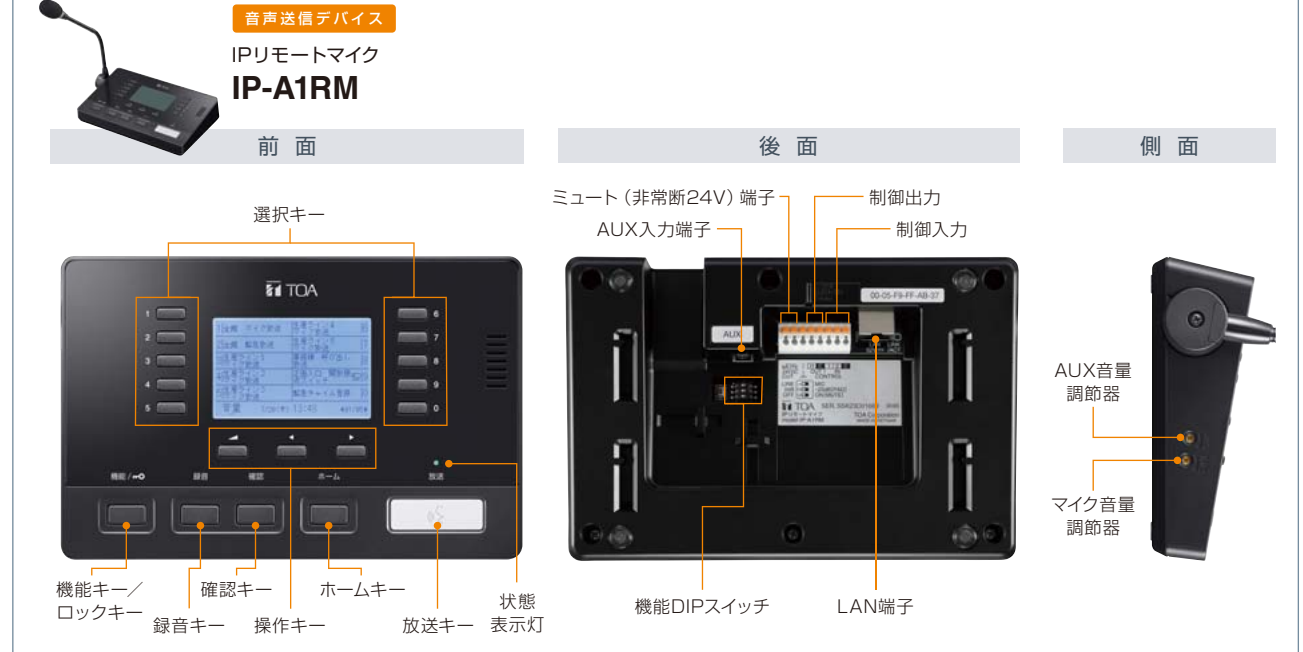


VMS放送 対応音声コーデック

PCMU (G.711u)

\* 接続検証を実施した上でシステム設計を行ってください。

前面 / 後面 図



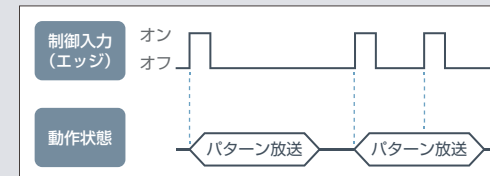
音声送信デバイス  
IPページングゲートウェイ  
**IP-A1PG**



エッジ動作 (Edge) とレベル動作 (Level) について

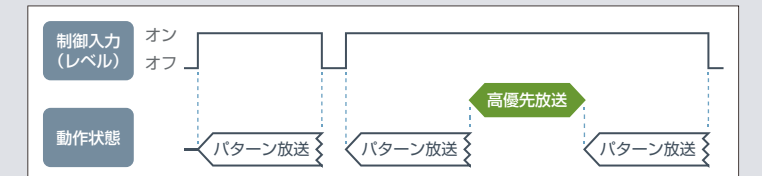
制御入力やスケジューラーによる放送制御を行うとき、制御の方式によってエッジ動作 (Edge) とレベル動作 (Level) の2種類の放送動作となります。具体的な動作イメージを下図で示します。

●エッジ動作 (Edge)



エッジ動作 (Edge) は、イベントトリガーによって開始のみ制御する方式です。イベントトリガーを検出して放送を開始し、音源の長さやパターンの設定に応じて自動的に放送が終了します。放送中に同じイベントのトリガーが入力されても、その放送を中断することはありません。

●レベル動作 (Level)



レベル動作 (Level) は、イベントトリガーの開始から終了までの期間として制御する方式です。音源の長さに関係なく、トリガー信号入力中は放送を継続し、パターン放送を自動的に何度も繰り返します。高優先放送により中断した場合、高優先放送終了時にトリガー信号が継続していれば、放送復旧動作となり、パターン放送を先頭から再び開始します。

# IP SPEAKER

音声受信デバイス

IPスピーカー



デジタルアンプとネットワークインターフェースが  
一体となったネットワーク音声受信デバイス

## LINEUP

### IPホーンスピーカー IP-A1SC15



- 定格出力：15W (PoE+給電)  
8W (PoE給電)
- 出力音圧レベル：112dB (1W/1m)
- 使用温度範囲：-30℃～+55℃
- 防塵防水性能：IP66

公園や駐車場の  
屋外拡声に

IP66

防塵・防水対応 (IP66準拠)  
雨にかかる場所にも設置可能

工場や倉庫など  
大音量を求める空間に

124dB

最大出力音圧レベル124dB (PoE+給電時)

冷凍/冷蔵倉庫など  
温度環境が厳しい空間に

-30℃～+55℃

-30℃～+55℃の幅広い温度範囲に対応

### IP天井埋込型スピーカー 8W IP-A1PC238



- 定格出力：8W (PoE給電)
- 出力音圧レベル：94dB (1W/1m)
- 使用スピーカー：16cmコーン型
- 使用温度範囲：0℃～+50℃

オフィスエリアのBGMやサウンドマスキングに

Weekly  
タイマー

事前にアップロードしていた音源を、  
あらかじめ設定した曜日・時間に自動放送

屋内カメラシステムと連携した自動案内

人数カウント  
連携  
混雑して  
います

ネットワーク機器からのリモートAPI  
(HTTPコマンド) で内蔵音源放送を起動

### IP音声インターフェース IP-A1AF



- 定格出力：15W (PoE+給電)  
8W (PoE給電)  
適合負荷：8～16Ω
- ローインピーダンス出力 (8Ω)
- 使用温度範囲：-30℃～+55℃

お好みのスピーカーを  
IPスピーカーへ

8～16Ω

Lo-Z

Lo-Z

Lo-Z

お好みのローインピーダンス  
スピーカーから放送

既設放送設備との  
音声連携に

音声出力  
制御出力

LINE  
OUT

接点  
出力

業務用  
放送設備

SIP電話からのベージング音声を  
既存設備へ放送

屋外設置の盤など  
温度環境が厳しい空間に

-30℃～  
+55℃

-30℃～+55℃の  
幅広い温度範囲に対応

ローカル放送用の  
アンプとして

音声  
入力

Music  
Player

接点入力  
(Level)

ローカル  
放送ON

ローカル  
拡声

SP  
OUT

AUX入力に接続した音源機器の  
ローカルアンプとして使用

### IP小型アンプ 12W IP-A1PA12



- 定格出力：12W
- スピーカー出力：ハイインピーダンス100系 (830Ω)  
ハイインピーダンス70系 (420Ω)  
ハイインピーダンス25系 (52Ω)
- 使用温度範囲：-30℃～+55℃

お好みのスピーカーを  
IPスピーカーへ

Hi-Z

Hi-Z

Hi-Z

お好みのハイインピーダンス  
スピーカーから放送

外部アンプからの音声で  
割り込み放送

切換制御

外部アンプ

スピーカーへの音声を、制御入力やコマン  
ドでIP小型アンプと外部アンプ間で切換

屋外設置の盤など  
温度環境が厳しい空間に

-30℃～  
+55℃

-30℃～+55℃の  
幅広い温度範囲に対応

ローカル放送用の  
アンプとして

音声  
入力

Music  
Player

接点入力  
(Level)

ローカル  
放送ON

ローカル  
拡声

SP  
OUT

AUX入力に接続した音源機器の  
ローカルアンプとして使用

## OPTION

### マイクパネル IP-A1MP

オープン価格

ファンタム電源



付属のプレート装着時

マイク、起動スイッチ、表示灯を搭載したマイクパネルです。  
市販の電気ボックスによる施工ができ、埋め込みおよび露出での設置ができます。  
IP-A1AF/IP-A1PA12に接続すると、SIPフォンとのトークバックシステムが構築  
可能です。

- ファンタム電源：DC9V～26V
- 無指向性エレクトレットコンデンサーマイクロホン
- 押しボタン：モーメンタリー式
- 使用温度範囲：-20℃～+55℃

SIPフォンとのトークバック用マイクとして

SIPフォン

IP-A1AF

通話

ローカル放送用のマイクとして

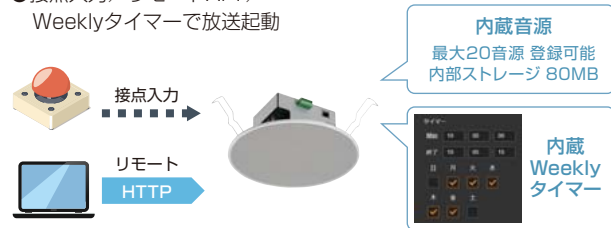
IP-A1PA12

## 音声受信デバイス (IP-A1SC15/IP-A1PC238/IP-A1AF/IP-A1PA12) 共通の特長

### 特長 さまざまな音源を活用した 放送機能

#### 内蔵音源放送

- 定型メッセージやサイン音による放送が可能
- 最大20個の音源ファイルを登録 (80MBまで)
- 音源ファイルはWAV、MP3に対応
- 回数指定や時間指定、Weeklyタイマーによる繰り返しモードに対応
- 接点入力/リモートAPI / Weeklyタイマーで放送起動



#### 内蔵音源ファイルフォーマット

WAV: 8/16/44.1/48kHzサンプリング, 8/16bit モノラル/ステレオ  
MP3: 32/44.1/48kHzサンプリング, 64~320kbps CBR/VBR, モノラル/ステレオ

#### SIP放送

- SIPフォンからの音声を拡声放送
- SIPフォンやスマートフォンのSIPフォンアプリによる放送が可能
- IPオーディオデバイス1台を呼び出し、自動着信後すぐに放送開始



#### SIP放送 対応音声コーデック

G.722, PCMU (G.711u), PCMA (G.711a)

#### マルチキャスト受信放送

- 複数のIPスピーカーをグルーピングして一斉放送やエリアを指定した放送が可能に
- 最大20のマルチキャスト受信チャンネルを登録、1台のIPスピーカーは最大20グループに所属可能
- 音声送信デバイスを送信端末とした放送システムを構築



#### マルチキャスト放送 対応音声コーデック

G.722, PCMU (G.711u), PCMA (G.711a)

#### VMS放送

- カメラシステムからの音声を拡声放送
- VMSやネットワークレコーダーの音声送信機能を放送機能へアップグレード
- IPオーディオデバイスをONVIFデバイスとして登録することで、監視画面上で選択したスピーカーへ放送開始



#### VMS放送 対応音声コーデック

PCMU (G.711u)

※ 接続検証を実施した上でシステム設計を行ってください。

### IPスピーカーのみで定時放送を実現

### 特長 Weeklyタイマー機能

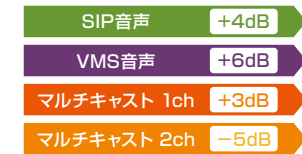
- 内蔵音源ファイルをあらかじめ設定した曜日、時刻にタイマー放送
- 時報チャイムなどの定時放送や、開始~終了時刻までの期間 BGMを繰り返し放送することが可能
- 最大20個のタイマー放送を設定可能



### 音源ごとの音量差、状況別の音量を調整する

### 特長 多彩な音量調整機能

- スピーカーの出力音量は「マスターボリューム」で調整
- ネットワークからの受信音声ごとの音量差は「インプットボリューム」で調整
- 内蔵音源ごとの音量差は、それぞれのパターン登録時に補正音量を指定
- 一時的に音量変化を付けることのできる「オフセットボリューム」
- リモートAPIによる音量の外部制御も可能



### 音源ごとの受信優先度を任意に設定

### 特長 プライオリティ機能

- 重要な内容の音源を優先して放送
- ドラッグ&ドロップでかんたんに優先度を変更



### 特長 制御入力によるイベント実行や制御出力による放送状態通知

- 制御入力では、さまざまな放送機能の開始/終了を制御できます
- 制御出力は、各放送状態の状態出力として使用することができます

制御入力	制御出力
2系統	1系統

#### 制御入力アクション

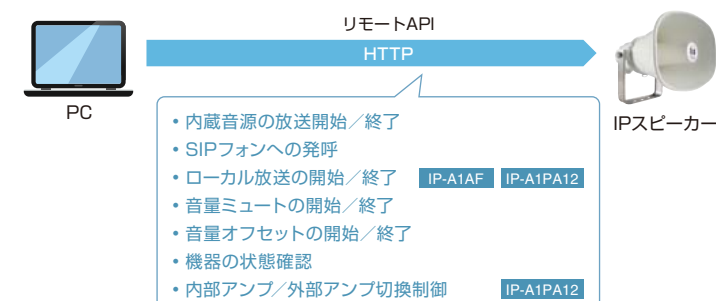
- ・内蔵音源の放送開始/終了
- ・SIPフォンへの発呼
- ・ローカル放送の開始/終了 IP-A1AF IP-A1PA12
- ・音量ミュートの開始/終了
- ・音量オフセットの開始/終了
- ・内部アンプ/外部アンプ切換制御 IP-A1PA12

#### 制御出力状態

- ・内蔵音源放送中 (各パターン)
- ・ローカル放送中 IP-A1AF IP-A1PA12
- ・SIP放送中
- ・VMS放送中
- ・マルチキャスト放送中 (各チャンネル)

### ネットワークからのリモートAPIによる外部制御に対応

- リモートAPI (HTTP) を使用すれば、PCやさまざまなシステムアプリケーションから、外部制御が可能
- リモートAPIでは、放送機能の開始/終了制御や状態の確認、制御出力の制御などが可能



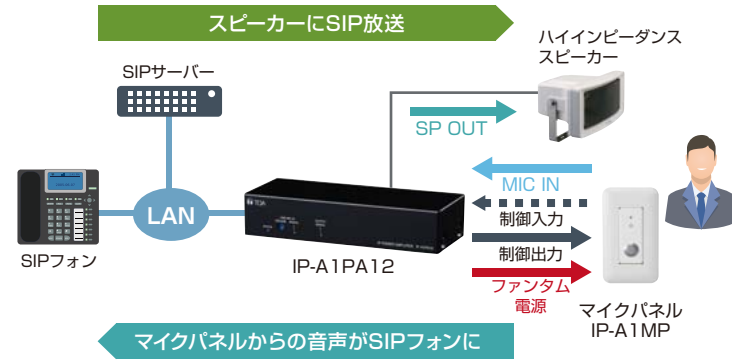
アナログ音声によるかんたん放送システム  
**特長** ローカル放送

- 音声入力へ接続した音源機器からの放送が可能
- ダイナミックマイク、コンデンサーマイク、ライン出力機器が接続可能。ファンタム電源 (DC12V) の供給にも対応



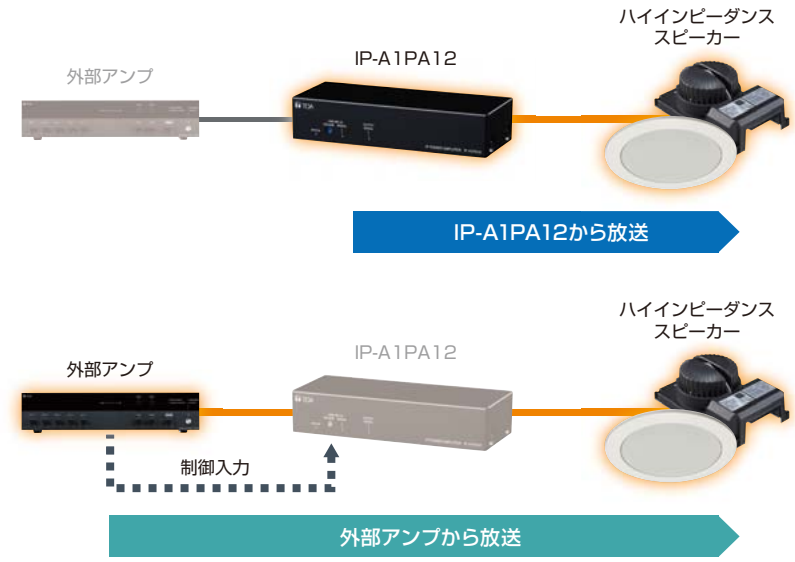
SIPフォンとのトークバックシステムを構築  
**特長** SIPインターフェース機能

- IP-A1AFやIP-A1PA12にマイクパネル IP-A1MPとスピーカーを接続すると、SIPフォンとのトークバックシステムを構築可能
- ボイススイッチ機能をONにすると、スピーカー音声の回り込みを抑え、スムーズな交互通話を実現するSIPインターホンとして使用することができます

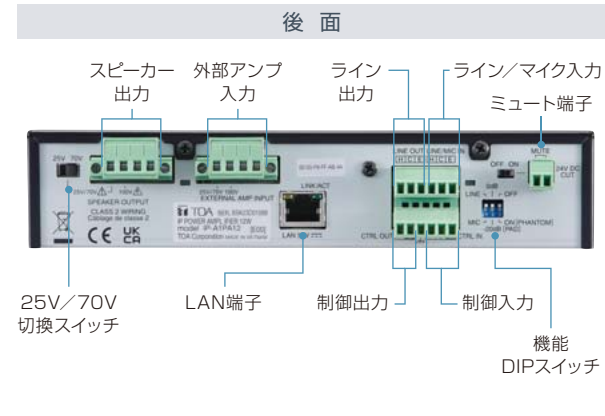
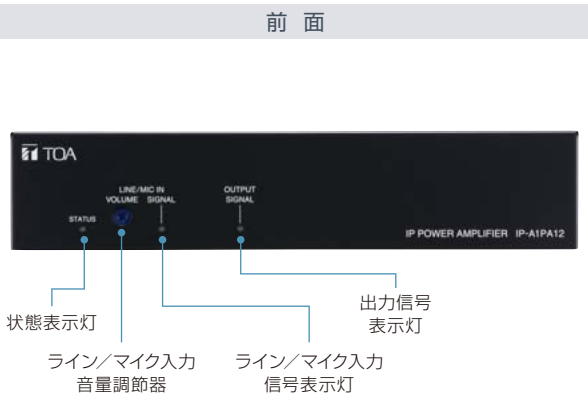
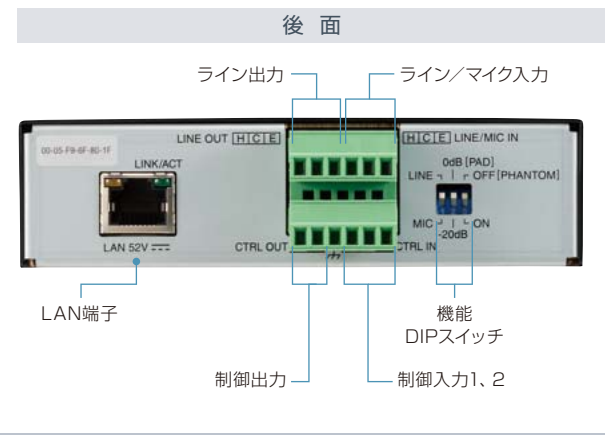
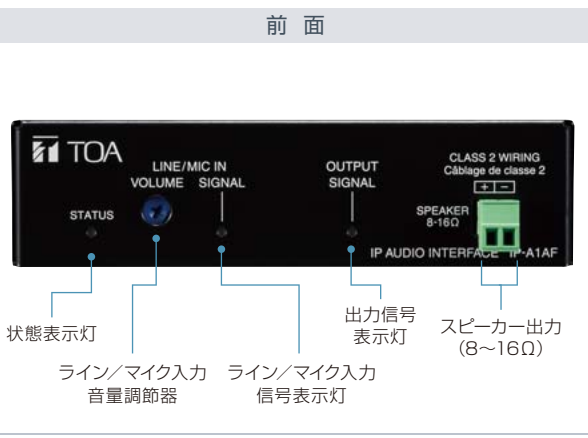
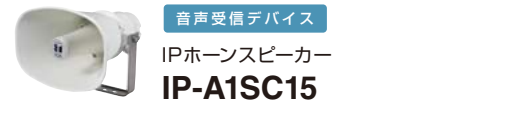


外部アンプからの音声信号を割り込み放送  
**特長** 内部アンプ／外部アンプ切替制御機能

- 制御入力の状態に応じて、内部アンプと外部アンプを切替制御することで、スピーカーからの放送音声をどちらのアンプから駆動するか制御できます。
- 外部アンプからの放送を優先する場合などに使用できます。
- 制御入力の制御条件を「ブレイク接点」にすることで、逆の制御も可能です。
- システムミュート時には外部アンプを優先します。



背面 / 前面 / 後面図





# センシング連動 自動放送システム

## センサーや映像センシングと連動した自動放送システム

IoTセンサーやIPカメラの画像センシング技術とIPオーディオデバイスを組み合わせることにより、自動放送システムを構築することができます。さらにIPページングゲートウェイを加えることで、複数のIPスピーカーによる1対多の自動放送システムも構築可能です。



## IPカメラとIPスピーカーによる自動放送システム

IPカメラのHTTP通知機能を使用し、IPスピーカーへ「音源再生コマンド」を送信することにより、定型メッセージの自動放送が可能です。少ない機器構成で、かんたんに放送システムを構築できます。



## グループ放送を可能にするシステム構成

システム内にIPページングゲートウェイを導入すると、放送システム全体への一斉放送や複数のIPスピーカーに対するグループ放送を行うことができます。IPページングゲートウェイへ「音源再生コマンド」を送信する際に放送先となるマルチキャストチャンネルをオプションパラメーターとして指定することで、任意の放送グループを選択できます。



## センシングに連動するマルチアクション構成

IPページングゲートウェイのコマンドセット機能を利用すると、センシング機器からの1つのトリガーにより複数のデバイスで異なるアクションを同時に実行するマルチアクションシステムを構築することができます。



## Weeklyタイマーによる自動放送システム

IPスピーカーのWeeklyタイマー機能による自動放送が可能です。タイマー放送の優先度を下げしておくことで、通常時にはタイマー放送によるメッセージやBGMを流しながら、センシング連動時のみ、連動メッセージを放送することが可能です。



### 音源ファイルについて

- 音源ファイルのサイズ制限について  
音源ファイルの最大サイズは30MBです。すべての音源ファイル合計で80MBまで保存することができます。
- 対応ファイルフォーマットについて  
WAV: 8/16/44.1/48kHzサンプリング、8/16bit モノラル/ステレオ  
MP3: 32/44.1/48kHzサンプリング、64~320kbps CBR/VBR、モノラル/ステレオ
- 音源ファイル名称について  
使用可能な文字は、英(A-Z、a-z)・数(0-9)・記号となります。

音源ファイルのフォーマット	1分あたりのファイルサイズ	30MBあたりの音源長さの目安
WAV	モノラル、48kHz、16bit	5.8MB 約5分
	モノラル、44.1kHz、16bit	5.3MB 約5分
	モノラル、44.1kHz、8bit	2.6MB 約11分
MP3	モノラル、320kbps	2.4MB 約12分
	モノラル、256kbps	1.9MB 約16分
	モノラル、192kbps	1.4MB 約21分
モノラル、128kbps	1.0MB 約32分	

### パターン設定について

音源ファイルをどのように再生するかをパターンで設定します。パターンでは、繰り返し再生方法として以下の3つから指定できます。

- 繰り返し再生方法  
Play Count: 繰り返す回数を指定します  
Duration: 繰り返し放送する継続時間を指定します  
Timer (\*1): 開始時刻と終了時刻を指定し、その間繰り返し再生を継続します

また、それぞれの繰り返し再生方法に対して、以下のパラメーターを設定できます。

繰り返し再生方法	再生間隔 (Interval)	遅延時間 (Delay)	入力音量 (Input Volume)	制御出力 (Control-out)
Play Count 1~10回				
Duration 5~3600秒	0~60秒	0~30秒	-20~+20dB	有効/無効
Timer (*1) 00:00:00~23:59:59				

(\*1) IP-A1PGは対応していません。

# SIPフォンからの放送システム

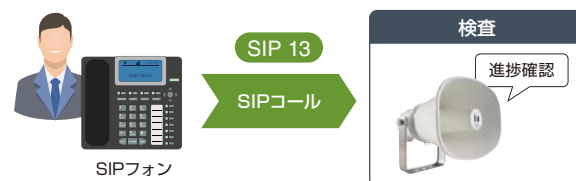
## SIPフォンからの 呼出し放送システムを 簡単に構築！

SIPフォンシステムへIPオーディオデバイスを導入することで、IPスピーカー 1台単位で呼出して放送することや、複数のIPスピーカーによる任意のグループを構成し、グループ呼出し放送ができるようになります。構内ネットワークを活用した放送システムを構築することで、内線電話とともに放送システムのDX化も進めることができます。



### 工程現場ごとの個別ページング放送

SIPフォンから個別のIPスピーカーに対してコールすることで、工程現場ごとに設置された1台のIPスピーカーを個別にページング放送ができます。



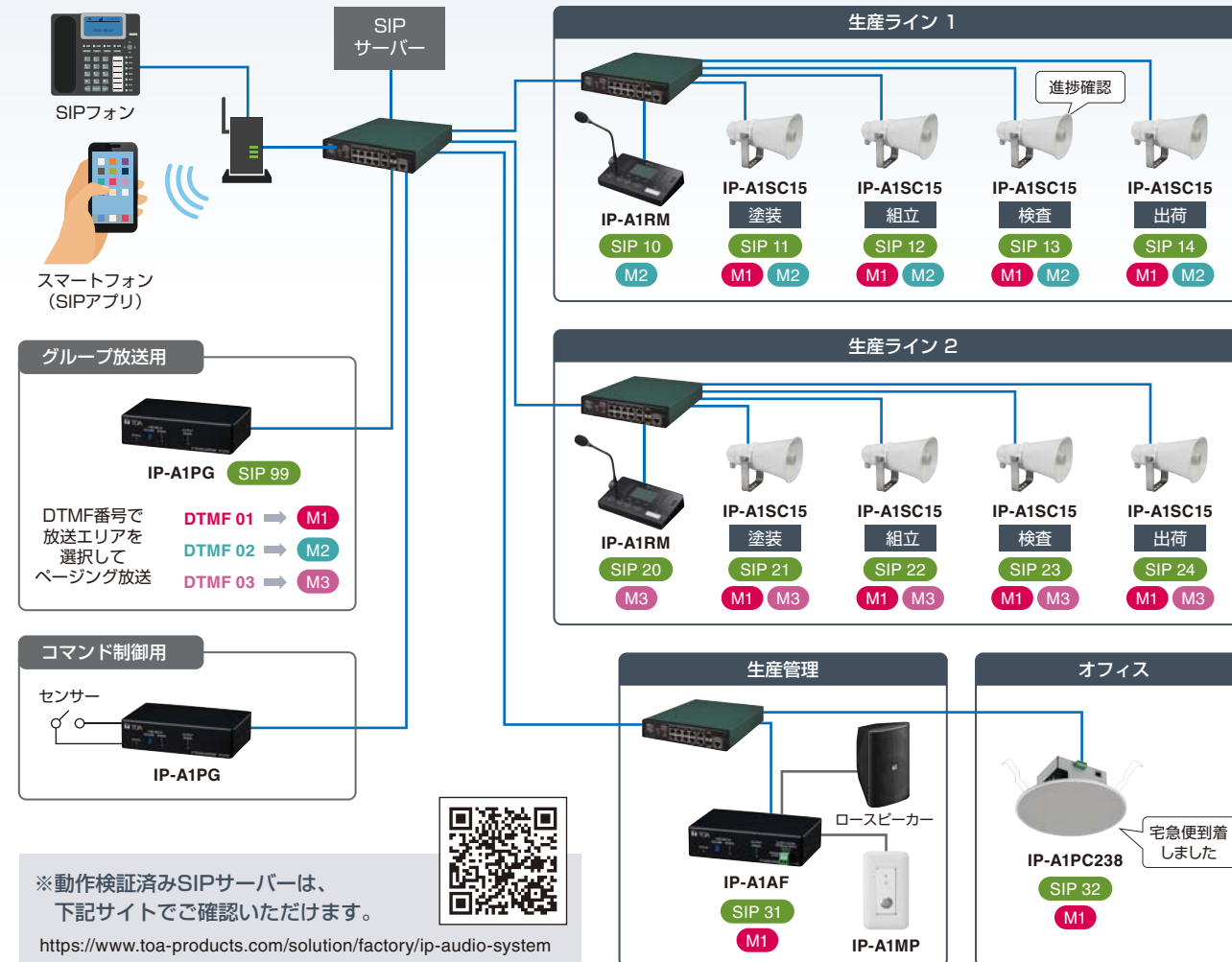
### 構内全体への一斉ページング放送

システム内にIPページングゲートウェイを導入すると、SIPフォンから複数のIPスピーカーに対するグループ放送を行うことができます。IPページングゲートウェイ呼出し後、DTMF番号を入力することで放送先となるマルチキャストチャンネルを選択できます。すべてのIPスピーカーが受信可能なマルチキャストチャンネルを設定することで、一斉ページング放送を実現します。



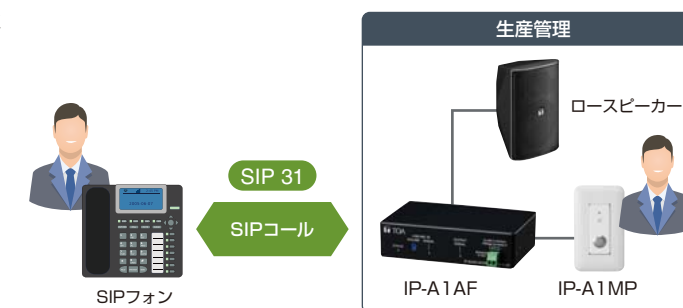
### 生産ラインごとのグループページング放送

IPページングゲートウェイを呼出し後、入力するDTMF番号を変更することにより、一斉ページング放送とは別のマルチキャストチャンネルを放送先として選択します。生産ラインごとに異なるマルチキャストチャンネルを受信するように設定することで、生産ラインごとのページンググループを構築することができます。



### SIPフォンとの通話アプリケーション

IP音声インターフェースIP-A1AFやIP小型アンプIP-A1PA12にマイクパネル IP-A1MPとスピーカーを接続すると、トークバックシステムとして使用できます。SIPフォンからIP-A1AF/IP-A1PA12をコールすると自動的に通話モードとなるほか、IP-A1AF/IP-A1PA12へスイッチから制御入力を入れることで、特定のSIPフォンに対してコールすることも可能です。IP-A1AF/IP-A1PA12のボイススイッチをONにすることで、音声の回り込みを抑えた交互通話となります。



### センサーに連動した案内放送

出入り口のセンサーや車両等を検知したセンサーから制御信号をIPページングゲートウェイに入力することで、コマンド制御により自動で音声案内を行うことができます。センサーの設置場所と放送エリアが離れていても、ネットワークを介してトリガーをかけることができます。



# VMSからの放送システム

(Video Management System)

## 防犯カメラシステムに 警告放送や案内放送などの 音声アクションを追加

VMS (ビデオマネジメントシステム) などのIPカメラシステムへIPオーディオデバイスを導入することで、映像を見ながら案内、呼びかけ、警告といった音声によるアクションを行うことができます。よりハイレベルなセキュリティシステムへアップグレードすることができます。



## オペレーターから監視エリアごとに個別放送

映像に変化があれば、オペレーターによるマイク放送を監視エリアごとに行えます。カメラ映像にIPスピーカーをひも付けておくことで、映像と連動した音声アクションを実現します。



## オペレーターから施設内一斉に放送

システム内にIPルーティングゲートウェイを導入すると、複数の監視エリアのIPスピーカーに対して、1対多のグループ放送が行えます。すべてのIPスピーカーが受信可能なマルチキャストチャンネルを設定することで一斉放送を実現します。



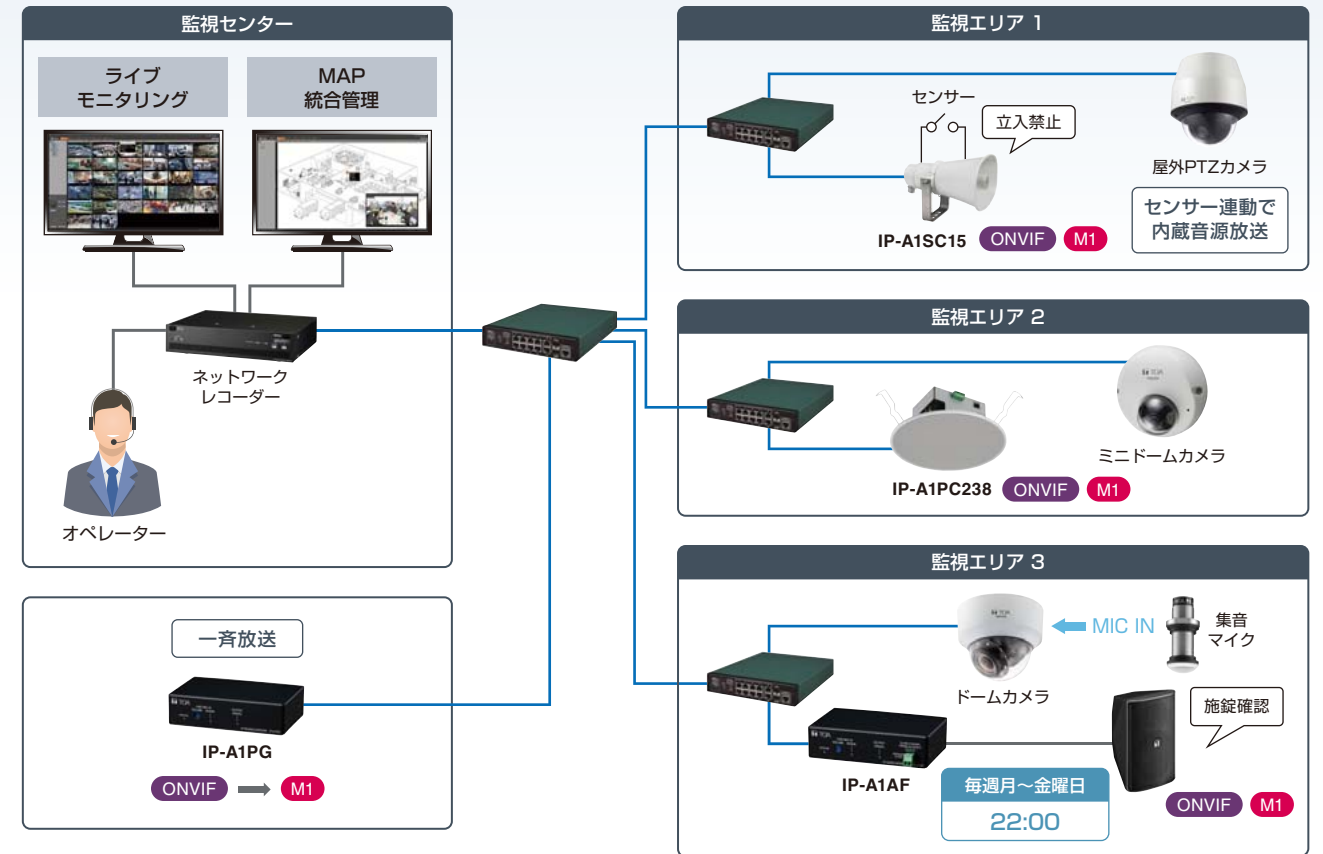
## センサー連動による自動放送

警戒センサーなどのセンサー信号をIPスピーカーへ直接入力することで、IPスピーカーの内蔵音源による定型メッセージ放送を行うことができます。



## Weeklyタイマーによる自動放送

IPスピーカーへ登録した音声ファイルを内蔵のWeeklyタイマーで起動することで、定時放送を行うことができます。



## TRIFORAシステムとの統合により、さらに放送機能を拡張(\*)

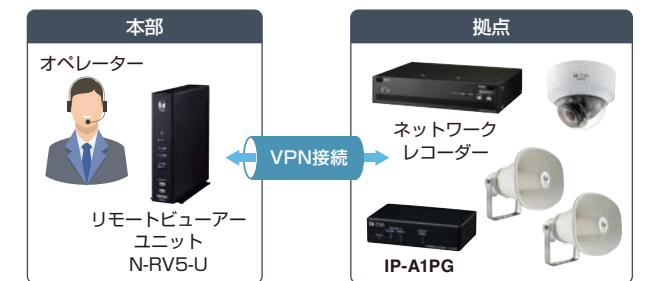
### レコーダー操作でマイク放送や音声ファイル放送を実現

TRIFORAレコーダーのライブモニタリング画面やマップ画面からそれぞれのIPスピーカーへのマイク放送やIPスピーカーに内蔵された音声ファイルを選択して放送することができます。



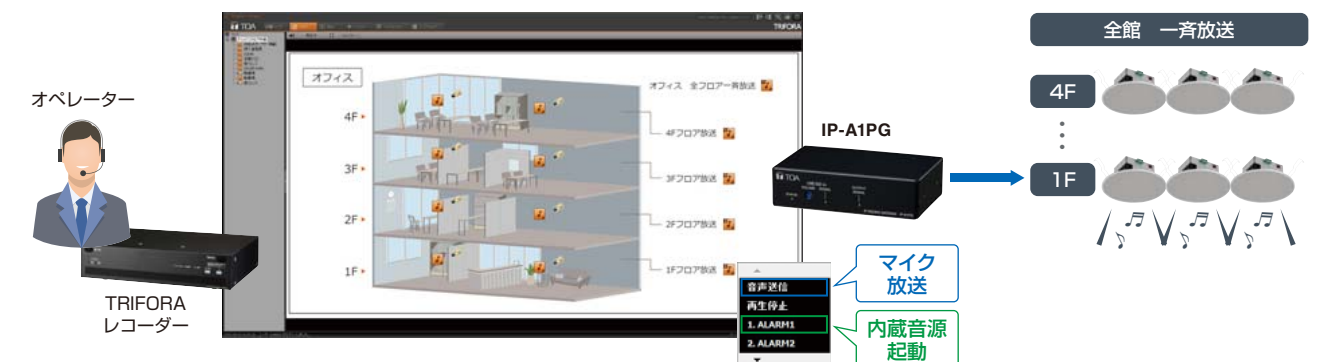
### リモートビューアーによる遠隔地からの放送を実現

遠隔地に設置したリモートビューアーからの放送システムも構築できます。



### レコーダー操作でグループ放送先を選択可能

TRIFORAレコーダーにIPルーティングゲートウェイを登録すると、複数のIPスピーカーに対してグループ放送が行えます。TRIFORAレコーダーの操作で放送先を5つのグループから選択でき、階別に放送するなどのアプリケーションを実現します。



(\*) TRIFORAレコーダー、リモートビューアーは、Ver.2.0.19以降で対応です。

# サーバーレスネットワーク放送システム

## 送信端末&受信端末によるサーバーレスのネットワーク放送システムを構築

IPオーディオデバイスの送信端末と受信端末を組み合わせることにより、管理コストを抑えたサーバーレスの放送システムを構築することができます。ネットワークの特長を活かした配線制約のないシステムを構築することができ、放送先のレイアウトを設定変更のみで自由に組み替えることができます。



### 緊急メッセージ放送をキー操作で起動

IPリモートマイクに内蔵音源として「緊急メッセージ」を登録しておくことで、ボタンの操作で放送することができます。放送優先度の設定を最も高く設定することで、常に割り込みで放送することができます。センサーや他のシステムからの制御信号に連動させることも可能です。



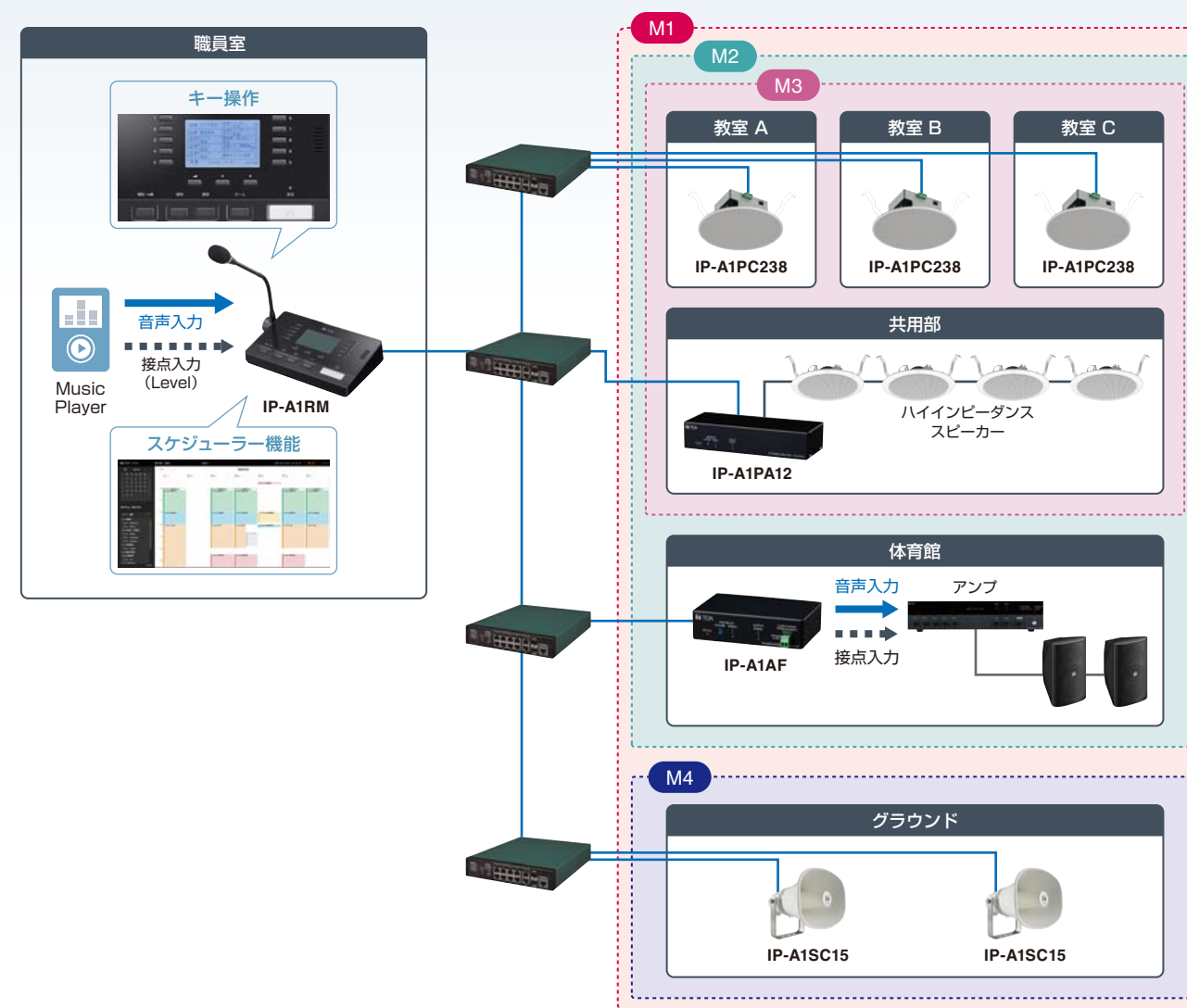
### 校内放送エリアを選択してマイク放送や音源放送

リモートマイクのキー操作で、マイクによる呼出し放送や音源機器によるBGM放送の放送先を選択することができます。



### スケジューラーを活用した、時報チャイムや定時メッセージ放送

授業の開始/終了を知らせる時報チャイムや下校時刻などを知らせる定型メッセージの放送は、IPリモートマイクの内蔵音源とスケジューラー機能を活用します。カレンダーアプリの感覚でスケジュールを追加/削除でき、使い慣れていない方も直感的に操作することができます。



		放送エリア制御のためのマルチキャスト受信設定について						
		教室 A	教室 B	教室 C	共用部	体育館	グラウンド	
放送優先度	High	M1	マルチキャスト1 一斉放送	✓	✓	✓	✓	✓
		M2	マルチキャスト2 屋内エリア	✓	✓	✓	✓	
		M3	マルチキャスト3 教室エリア	✓	✓	✓		
	Low	M4	マルチキャスト4 屋外エリア					✓

## SOFTWARE

IPオーディオ設定ツール

同一ネットワーク上に存在するすべてのIPオーディオデバイスの検出&設定ファイルのダウンロードやアップロードができるソフトウェアです

## IPオーディオ設定ソフト「IP設定ツール」



## 画面の紹介

デバイスの検出を行います。

ユーザー認証時のユーザー名/パスワードを入力します。

ブラウザを起動して、WEB設定画面を表示します。

設定ファイルのダウンロード/アップロードができます。設定ファイルを複数の機器へアップロードすると、同じ設定状態のコピーを作ることができます。  
※音源ファイルの著作権には十分にご注意ください。

複数の機器を一括でファームウェアアップデートできます。

## 音声送信デバイス

IPリモートマイク  
IP-A1RM

## IP-A1RM仕様

品番	IP-A1RM (ファームウェアVer.3.0.1)
電源	PoE (IEEE802.3af Class 3準拠)
音声送信方式	ユニキャスト音声ストリーム (SIP個別放送)、マルチキャスト音声ストリーム (グループ放送)
音声符号化方式	PCMU (G.711u)、PCMA (G.711a)、G.722
ネットワーク/F	100BASE-TX、AutoMDI/MDI-X、RJ45
ネットワークプロトコル	TCP/IP、UDP、HTTP、RTP、RTCP、ARP、ICMP、NTP、SIP (RFC3261)
マイク/ホン	単一指向性エレキレットコンデンサーマイク/ホン (マイク表示灯、マイク音量調節付)
AUX入力	1系統 不平衡 10kΩ LINE/MIC切換 (定格入力 LINE: 0dB (*1)、MIC: -60dB (*1)) PAD機能 (0dB/-20dB (*1))、AUX音量調節付 φ3.5ミニジャック
モニタースピーカー	内蔵コーンスピーカー、スピーカー音量調節可、定格出力: 1W
制御入力	2系統 無電圧メイク接点入力 開放電圧: DC5V、短絡電流: 2mA以下 プッシュイン端子台
ミュート制御入力	1系統 非常カット (DC24Vブレイク)、制御電流: 5mA以下 プッシュイン端子台
制御出力	1系統 オープンコレクター出力 耐電圧: DC30V、許容電流: 10mA プッシュイン端子台
マニュアル放送/制御	マニュアル放送: マイク放送、録音放送、AUX放送 マニュアル制御: 制御出力、コマンドセット送信 トリガー: キー操作
機内蔵音源放送	最大20メッセージ (最大録音容量: 80MB) 対応ファイルフォーマット: WAVファイル: 8/16/44.1/48kHzサンプリング 8/16bit モノラル/ステレオ MP3ファイル: 32/44.1/48kHzサンプリング 64~320kbps CBR/VBR モノラル/ステレオ 繰り返し再生: 回数指定 (1~10回)、時間指定 (5~3600秒)、時刻指定 (開始時刻/終了時刻) 繰り返し再生間隔: 0~99秒、再生開始遅延時間: 0~99秒 トリガー: キー操作、スケジューラー、制御入力、リモートAPI (HTTP)
録音放送	マイク音声を録音し、放送可能 最長2分間、1メッセージ
チャイム	放送開始チャイム、放送終了チャイム (マニュアル放送、内蔵音源放送に付与) プリセットチャイム5種類+任意チャイム音2種類 設定可
機能スケジューラー	WEB-UIによる放送・制御スケジュールを設定 (最大スケジュール数: 2000件) 設定可能アクション: 内蔵音源放送、AUX放送、制御出力、コマンドセット送信
イベント	制御入力をトリガーとしてイベントを実行 設定可能アクション: 内蔵音源放送、AUX放送、コマンドセット送信、放送停止、システムミュート
コマンドセット送信	20コマンド×10セット、GETメソッド
時刻調整	手動時刻設定 (月差±13秒以内)、NTPサーバーによる調時
使用温度範囲	0℃~+40℃
使用湿度範囲	90%RH以下 (ただし結露のないこと)

(\*1) 0dB=1V

IPベージングゲートウェイ  
IP-A1PG

## IP-A1PG仕様

品番	IP-A1PG (ファームウェアVer.3.0.1)
電源	PoE (IEEE802.3af Class3準拠)
音声送信方式	マルチキャスト音声ストリーム
音声符号化方式	PCMU (G.711u)、PCMA (G.711a)、G.722
ネットワーク/F	100BASE-TX、AutoMDI/MDI-X、RJ45
ネットワークプロトコル	TCP/IP、UDP、HTTP、RTP、RTSP、RTCP、ARP、ICMP、IGMPv3、NTP、SIP (RFC3261)
音声入力	1系統 平衡 10kΩ、LINE/MIC切換 (定格入力 LINE: 0dB (*1)、MIC: -60dB (*1)) PAD機能 (0dB/-20dB (*1))、ファンタム電源ON/OFF (DC12V)、ボリューム調整可、着脱式ターミナルブロック (6P)
モニター出力	1系統 不平衡 600Ω 定格出力: 0dB (*1) RCAピンジャック
制御入力	4系統 無電圧メイク接点 開放電圧: DC5V、短絡電流: 2mA以下 着脱式ターミナルブロック (6P)
ミュート制御入力	1系統 非常カット (DC24Vブレイク)、制御電流: 5mA以下 着脱式ターミナルブロック (2P)
制御出力	1系統 オープンコレクター出力 耐電圧: DC30V、許容電流: 10mA 着脱式ターミナルブロック (6P)
機放送	<音声送信> ・内蔵音源のマルチキャスト音声送信 <コンバーター> ・SIP音声をマルチキャスト音声へ変換し、送信 ・音声入力に接続した機器の音声をマルチキャスト音声送信
機能スケジューラー	WEB-UIによる放送・制御スケジュールを設定 (最大スケジュール数: 2000件) 設定可能アクション: 内蔵音源放送、音声入力放送、制御出力、コマンドセット送信
イベント	制御入力をトリガーとしてイベントを実行 設定可能アクション: 内蔵音源放送、音声入力放送、コマンドセット送信、放送停止、システムミュート
機内蔵音源	最大20メッセージ (最大録音容量: 80MB) 対応ファイルフォーマット: WAVファイル: 8/16/44.1/48kHzサンプリング 8/16bit モノラル/ステレオ MP3ファイル: 32/44.1/48kHzサンプリング 64~320kbps CBR/VBR モノラル/ステレオ 繰り返し再生: 回数指定 (1~10回)、時間指定 (5~3600秒) 繰り返し再生間隔: 0~99秒、再生開始遅延時間: 0~99秒 トリガー: キー操作、スケジューラー、制御入力、リモートAPI (HTTP)
コマンドセット送信	20コマンド×10セット、GETメソッド
時刻調整	手動時刻設定 (月差±13秒以内)、NTPサーバーによる調時
使用温度範囲	-30℃~+55℃
使用湿度範囲	90%RH以下 (ただし結露のないこと)

(\*1) 0dB=1V

## 音声受信デバイス

IPホーンスピーカー  
IP-A1SC15IP天井埋込型  
スピーカー 8W  
IP-A1PC238

## IP-A1SC15/IP-A1PC238 仕様

品番	IP-A1SC15 (ファームウェアVer.3.0.1)	IP-A1PC238 (ファームウェアVer.3.0.1)
電源	PoE+(IEEE802.3at Class4準拠)、PoE (IEEE802.3af Class3準拠)	PoE (IEEE802.3af Class3準拠)
定格出力	15W (PoE+給電時)、8W (PoE給電時)	8W
最大出力音圧レベル	124dB (PoE+給電、15W、1m) (500Hz~2.5kHz、ピークレベル) 121dB (PoE給電、8W、1m) (500Hz~2.5kHz、ピークレベル)	103dB (8W、1m)
周波数特性	280Hz~12.5kHz	60Hz~20kHz (ピーク -20dB時)
放送モード	<SIP放送> PCMU/PCMA/G.722、 P2P/SIPサーバー接続	<マルチキャスト放送> PCMU/PCMA/G.722自動認識、 20ポート設定可
内蔵音源放送	最大20メッセージ (最大録音容量: 80MB) 対応ファイルフォーマット WAVファイル: 8/16/44.1/48kHzサンプリング 8/16bit モノラル/ステレオ MP3ファイル: 32/44.1/48kHzサンプリング 64~320kbps CBR/VBR モノラル/ステレオ	<VMS放送> ONVIF Audio Backchannel、 PCMU
ネットワークI/F	100BASE-TX、AutoMDI/MDI-X、RJ45	100BASE-TX、AutoMDI/MDI-X、RJ45
ネットワークプロトコル	TCP/IP、UDP、HTTP、RTP、RTSP、RTCP、ARP、ICMP、IGMPv3、NTP、SIP (RFC3261)	TCP/IP、UDP、HTTP、RTP、RTSP、RTCP、ARP、ICMP、IGMPv3、NTP、SIP (RFC3261)
制御入力	2系統 無電圧マイク接点入力、開放電圧: DC5V、 短絡電流: 2mA以下 着脱式ターミナルブロック (3P)	2系統 無電圧マイク接点 開放電圧: DC5V、 短絡電流: 2mA以下 着脱式ターミナルブロック (6P)
制御出力	1系統 オープンコレクター出力、耐電圧: DC30V、 許容電流: 10mA以下 着脱式ターミナルブロック (3P)	1系統 オープンコレクター出力 耐電圧: DC30V、 許容電流: 10mA以下 着脱式ターミナルブロック (6P)
時刻調整	手動時刻設定 (月差±13秒以内)、NTPサーバーによる調時	手動時刻設定 (月差±13秒以内)、NTPサーバーによる調時
取付寸法	—	φ200±2mm (天井板厚: 5~25mm)
防塵・防水性能	IP66	—
使用温度範囲	-30℃~+55℃	0℃~+50℃
使用湿度範囲	90%RH以下 (ただし結露のないこと)	90%RH以下 (ただし結露のないこと)

(\*1) 0dB=1V

IP音声インターフェース  
IP-A1AFIP小型アンプ 12W  
IP-A1PA12

## IP-A1AF/IP-A1PA12 仕様

品番	IP-A1AF (ファームウェアVer.3.0.1)	IP-A1PA12 (ファームウェアVer.3.0.1)
電源	PoE+(IEEE802.3at Class4準拠)、PoE (IEEE802.3af Class3準拠)	PoE+(IEEE802.3at Class4準拠)
定格出力	15W (PoE+給電時、8Ω)、8W (PoE給電時、8Ω) 適合負荷: 8~16Ω	12W
周波数特性	50Hz~20kHz	100Hz~20kHz
放送モード	<SIP放送/SIP通話> PCMU/PCMA/G.722、 P2P/SIPサーバー接続	<マルチキャスト放送> PCMU/PCMA/G.722自動認識、 20ポート設定可
内蔵音源放送	最大20メッセージ (最大録音容量: 80MB) 対応ファイルフォーマット WAVファイル: 8/16/44.1/48kHzサンプリング 8/16bit モノラル/ステレオ MP3ファイル: 32/44.1/48kHzサンプリング 64~320kbps CBR/VBR モノラル/ステレオ	<VMS放送> ONVIF Audio Backchannel、 PCMU
ネットワークI/F	100BASE-TX、AutoMDI/MDI-X、RJ45	100BASE-TX、AutoMDI/MDI-X、RJ45
ネットワークプロトコル	TCP/IP、UDP、HTTP、RTP、RTSP、RTCP、ARP、ICMP、IGMPv3、NTP、SIP (RFC3261)	TCP/IP、UDP、HTTP、RTP、RTSP、RTCP、ARP、ICMP、IGMPv3、NTP、SIP (RFC3261)
スピーカー出力	適合負荷: 8~16Ω 着脱式ターミナルブロック (2P)	ハイインピーダンス100系 (890Ω)、70系 (420Ω)、25系 (52Ω) N (100系)、N (70系/25系切換式)、R、C 着脱式ターミナルブロック (4P)
外部アンプ入力	—	ハイインピーダンス100系、70系、25系 N (100系)、N (70系/25系切換式)、R、C 着脱式ターミナルブロック (4P)
アンプ制御	—	リレー切替方式 ミュート制御入力、制御入力、システムミュート時、リモートAPI制御時、 電源OFF時に外部アンプへ切替
音声入力	1系統 平衡 10kΩ LINE/MIC切替 (定格入力 LINE: 0dB (*1)、MIC: -60dB (*1)) PAD機能 (0dB/~20dB (*1))、ファンタム電源ON/OFF (DC 12V)、ボリューム調整可、着脱式ターミナルブロック (6P)	1系統 平衡 600Ω以下 定格出力: 0dB (*1)、着脱式ターミナルブロック (6P)
音声出力	1系統 平衡 600Ω以下 定格出力: 0dB (*1)、着脱式ターミナルブロック (6P)	2系統 無電圧マイク接点 開放電圧: DC5V、短絡電流: 2mA以下 着脱式ターミナルブロック (6P)
制御入力	2系統 無電圧マイク接点 開放電圧: DC5V、短絡電流: 2mA以下 着脱式ターミナルブロック (6P)	1系統 非常カット (DC24Vブレイク) 制御電流: 5mA以下 着脱式ターミナルブロック (2P)
制御出力	1系統 オープンコレクター出力 耐電圧: DC30V、許容電流: 10mA以下 着脱式ターミナルブロック (6P)	1系統 非常カット (DC24Vブレイク) 制御電流: 5mA以下 着脱式ターミナルブロック (2P)
時刻調整	手動時刻設定 (月差±13秒以内)、NTPサーバーによる調時	手動時刻設定 (月差±13秒以内)、NTPサーバーによる調時
使用温度範囲	-30℃~+55℃	-30℃~+55℃
使用湿度範囲	90%RH以下 (ただし結露のないこと)	90%RH以下 (ただし結露のないこと)

(\*1) 0dB=1V

## オプション

マイクパネル  
IP-A1MP

付属のプレート装着時

品番	IP-A1MP
ファンタム電源	DC9V~26V
マイクエレメント	無指向性エレクトレットコンデンサーマイクホン
周波数特性	100Hz~10kHz
マイク出力	0dB (*1) 200Ω (音量調節可) 平衡 プッシュイン式端子台
押しボタン	モーメンタリー式 (押し時 制御出力をメイク)
制御出力	無電圧マイク接点出力 耐電圧: DC30V、許容電流: 100mA プッシュイン式端子台
制御入力	無電圧マイク接点入力 開放電圧: DC5V、短絡電流: 0.2mA以下 プッシュイン式端子台
使用温度範囲	-20℃~+55℃
使用湿度範囲	90%RH以下 (ただし結露のないこと)
適合ボックス	露出ボックス: パナソニック (株) WVC7003W 埋込ボックス: JIS C 8340 (1個用スイッチボックス)

(\*1) 0dB=1V

## 商品関連サイトのご紹介

## IPオーディオシステム商品サイト

市場別の様々なソリューション提案や動画コンテンツ、提案資料などIPオーディオシリーズに関するお役立ち情報をご紹介します。

<https://www.toa-products.com/solution/product/ip-audio>



## 商品データダウンロードサイト

カタログに掲載されている商品の詳細仕様や取扱説明書などがご覧いただけます。

<https://www.toa-products.com/download/>



### ⚠️ 安全に関するご注意

- ご使用前に「安全上のご注意」および「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。●製品は本来の用途以外には使用しないでください。
- 取付・接続に電気工事等が必要な場合は、お買い上げの販売店または専門業者にご相談ください。●製品を天井等に取り付ける際は、十分に耐えられる強度のある場所に取り付けてください。

●日本国内専用品のため、海外ではご使用になれませんのでご注意ください。●製品の色は印刷のため実物とは多少異なる場合があります。●犯罪抑止や事故防止等を意図して設計・製造しておりますが、本システム単独で、犯罪の防止や安全を保障するものではありません。万一、事件・事故等による被害・損害が生じた場合でも、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。●ネットワーク機器使用時にはセキュリティ対策が必要となります。詳しくは弊社ホームページをご覧ください。(https://www.toa.co.jp/products/attention.htm) ●製品価格には、設置調整費用、電気工事費用、使用済み商品の引取り費用等は含まれておりません。●改良のため予告なく仕様・価格等を変更する場合があります。●Windows および Microsoft Edge は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。●Google Chrome は米国およびその他の国における Google LLC の商標です。●ONVIF は、ONVIF Inc. の商標です。●その他の会社名および製品名も各社の商標です。

保守点検のお願い ●長く安心してお使いいただくため、定期的な保守点検をお勧めします。●保守点検については、お買い上げの販売店へご相談ください。

### 商品価格・在庫・修理に関するお問い合わせ

札幌 (011)633-5535	多摩 (042)523-8405	茨城カスター (06)6260-1525	インフラ営業部
青森 (017)723-3751	東京 (03)5621-5761	茨城カスター (06)6260-1521	東京 (03)5621-5791
仙台 (022)256-8100	東京カスター (03)5621-5782	京都 (075)212-4100	大阪 (06)6260-1528
盛岡 (019)636-4231	茨城カスター (03)5621-5765	神戸 (078)303-5625	スマートビジュアル営業部
郡山 (024)923-7744	びんがたか (03)5621-5790	高松 (087)826-5501	東日本ユニット
新潟 (025)246-2316	横浜 (045)444-3422	岡山 (086)803-2226	東京第1 (03)5621-5801
長野 (026)234-2231	静岡 (054)251-5350	広島 (082)291-3988	東京第2 (03)5621-5801
水戸 (029)231-9811	金沢 (076)244-1951	福岡 (092)431-0061	西日本ユニット
宇都宮 (028)633-9861	岐阜 (058)276-1401	熊本 (096)352-0883	名古屋 (052)509-7852
さいたま (048)614-8860	名古屋 (052)509-7851	鹿児島 (099)256-5245	大阪 (06)6260-1535
千葉 (043)382-6511	大阪 (06)6260-1526	那覇 (098)866-5598	

業務用カタログ 製品の価格はすべて希望小売価格であり、消費税は含まれておりません。

### 技術的なお問い合わせ

お客様相談センター 固定電話 ☎️: **0120-108-117**

受付 9:00~17:00 携帯 📱: 0570-064-475 (有料) PHS/IP電話は (土日、祝日除く) F A X 📠: 0570-017-108 (有料) ご利用いただけません

個人情報の取扱方針は、弊社ホームページをご覧ください。(https://www.toa.co.jp/privacy.htm)