



BEAMFORMING ARRAY MICROPHONE

ATND1061DAN

# 快適なオンライン会議を実現する コンパクトな天井用アレイマイクロホン

ATND1061DANは、独自開発の「ビームフォーミング技術(PAT)」により位置特定の設定と、話者のスムーズな切り替えや、不要な音声を検知しビームを自動調整するなど、部屋で話すすべての人の声を自然な音声で捉え、極めてクリアなオンライン会議が行えます。長年培ってきた音響技術のノウハウを活かし、より快適でスムーズな会議を実現するためのソリューションを提供します。



## Close Up

Beamforming  
特長

### 1

#### 独自開発のビームフォーミング×VAD技術

独自開発の「ビームフォーミング技術(PAT)」によりビームを最大6個(カバレッジ×1、プライオリティ×5)使い、特定エリアの話者へフォーカス・追従・収音することが可能です。さらに、キーボードのタッチ音や空調機器など不要な音にはビームを向けない「VAD(Voice Activity Detection) 技術」によって快適な会議環境を実現します。

### 2

#### 軽量・コンパクトでさまざまな天井へ設置が可能

約23×23cmの業界最小クラス、約1.3kgの軽量設計が制限のある天井スペースにおいてもフィットします。設置方法は天井部への埋め込み取り付け、露出取り付けに対応し、天井ボードがないケースには、マイク本体にあるVESA規格のネジ穴(75mmピッチ)を用いたVESA金具による取り付けも可能です。

### 3

#### ネットワークオーディオDanteに対応

音声の入出力はDanteを基本接続とし、6chのセパレートされた音声出力やAuto Mixした音声出力、AECリファレンス信号入力などの多彩な信号伝送が可能です。さらに、アナログ入出力も装備しているため、アナログミキサーへのMix出力にも対応します。

### 4

#### 専用ソフトウェアでゾーンや各種設定をコントロール

ビームフォーミングの詳細設定やモニタリングを行う専用ソフトウェアのDigital Microphone Manager(DMM)とシンプル設定を行うWebブラウザを用いるタイプをリリース。レイアウト形式のゾーン設計やビームのチャンネル単位のレベルやゲイン、イコライザー調整などの設定ができます。また、カメラ連動用エリア構築やプリセット登録・呼び出しも可能です。

### 5

#### パートナー認証取得と有効活用

他社の会議システムとのパートナー認証を取得し、接続時のデバイス選択・プラグインの自動認識や推奨設定の呼び出しが可能です。認証機器としての信頼性は、システム設計に大きな効果を提供します。



ビームフォーミングアレイマイクロホン

### ATND1061DAN

¥オープン価格

- 無線LANアクセスポイントと同等のコンパクトサイズでさまざまな天井へ設置が可能。
- 独自開発のビームフォーミング技術(PAT)で話者の位置を瞬時に特定、不要なノイズを拾わないビーム調整が可能。
- 不要なノイズを抑えたビーム調整ができるチルト機能を搭載。
- タイピング音や紙をめくるノイズをマイクが識別を可能にする、独自のVAD (Voice Activity Detection) 技術。
- ゾーンや各種設定のコントロールができる専用ソフトウェア「Digital Microphone Manager」対応。
- Dante出力対応、2つのネットワークポートを搭載。
- 他社の会議システムとパートナー認証を取得し、それぞれの製品とスムーズな連携が可能。



■一般仕様	
電源	PoE (IEEE 802.3af Class 0)
消費電力	最大7W
動作温度範囲	0°C ~ 40°C
動作湿度範囲	25% ~ 85% (結露なきこと)
外形寸法	227.5mm x 227.5mm x 30mm (WxDxH)
質量	1250g
■マイクロホン	
ビーム幅	90°
指向特性	ビームパターン
周波数特性	60Hz ~ 18,000Hz
感度	-8dBFS (1kHz, 94dB SPL)
ダイナミックレンジ	89dB (A-weighted)
S/N比	61.5dB (A-weighted)
セルフノイズ	25dB SPL (A-weighted)
最大入力音圧レベル	102dB SPL

■アナログオーディオ	
周波数特性	20Hz ~ 20kHz (+1.0/-2.0dB)
ダイナミックレンジ	100dB (A-weighted)
S/N比	80dB (A-weighted)
ヘッドルーム	20dB
残留雑音	-75.8dBu (A-weighted)
全高調波歪率	< 0.1% (1kHz, ユニティ)
セルフノイズ	25dB SPL (A-weighted)
MIC最大	-30dBu
MICユニティ	-50dBu
LINE最大	+12.2dBu
LINEユニティ	-10dBV, Switchable
アナログ出力	OUTPUT最大: +19.2dBu OUTPUT ユニティ: +4dBu/-10dBV/-33dBV, Switchable

■その他	
ネットワーク	Dante: 1Gbps IPコントロール: 100Mbps
デジタルオーディオ	サンプリング周波数: 48kHz ビット深度: 24bit
遅延	マイクロホン (CH1 ~ CH6): 47msec マイクロホン (オートミックスCH): 79msec Dante: 最小250usec, 最大5msec
I/Oコネクタ	ネットワーク/Dante: RJ-45 アナログ入力: ユーロブロック3ピン アナログ出力: ユーロブロック3ピン GPI: ユーロブロック3ピン
ファントム電源	アナログ入力: 12V
付属品	赤外線リモコン、サーフェスマウントアダプター、ねじ (M4×50mm)×4、フラッシュマウントアダプター、フラッシュマウントカバー、ねじ (M4×10mm)×12、ホールカバー・ナット×4、配線保護ブッシュ×2、タイルブリッジA×2、タイルブリッジB×2、タイルブリッジC×4、落下防止ワイヤー、結束バンド、安全ヘルム、ユーロブロックコネクタ×3、施工用型紙

※改良のため予告なく変更することがあります。

### ■設置バリエーション

天井面への露出取り付け



天井部への埋め込み取り付け



天井部からの吊り下げ取り付け



※VESA取付金具が別途必要です

### ■リモコンとGPIポート

付属のリモコンでマイクロホンのミュート操作ができます。アプリケーションの設定により、操作が有効な機能を指定できるので誤操作もなく安心です。また、GPIポートを使って、外部制御機器からの接点制御も可能です。ポートが2つあるので、各ポート毎に与える機能を選択・設定できます。



### デジタルスマートミキサー ATDM-1012DAN

¥オープン価格



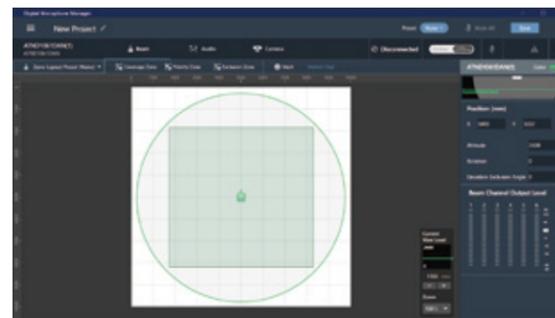
- さまざまなシーンに対応できるDante搭載のデジタルスマートミキサー。
- web会議システムに適したUSBオーディオ入出力を装備。



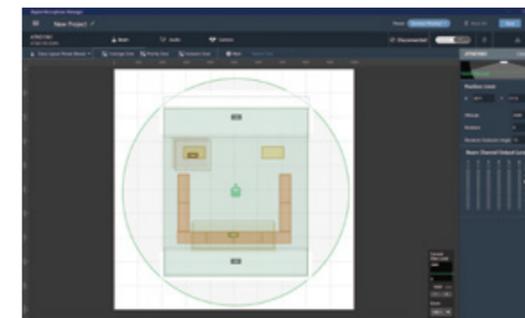
### ■特許取得の自社開発ビームフォーミング技術

ビームフォーミングの設定にはカバレッジゾーンとプライオリティーゾーンの2種類があり、指定範囲を高速で音声検出・追従を行うカバレッジゾーンと、複数の指定範囲を区切って各エリアを追従する最大5つのプライオリティーゾーンを設定・モニタリングできます。プライオリティーゾーンは上役やプレゼンターなどの音声をゲイン調整することができ、別系統で抽出したり、録音したりする場合に大変便利です。また、会議によって変化するレイアウトや運用形態に合わせたプリセットの切り替えも可能です。

・16プリセットの登録と呼び出し、インポート、エクスポートができます。



カバレッジゾーン

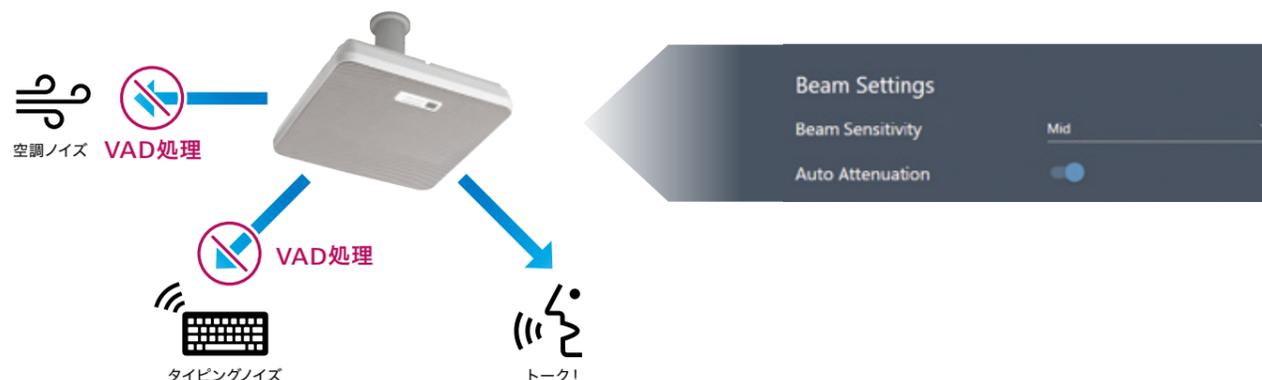


カバレッジゾーンとプライオリティーゾーン

### ■VAD技術によるサウンドフォーカスとビームセッティング

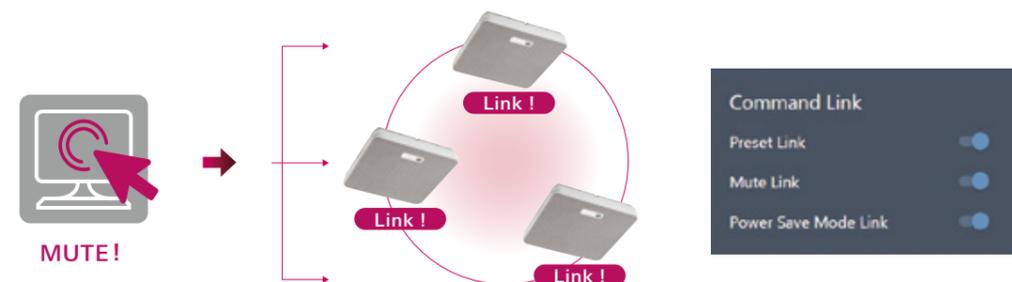
キーボードのタイピングや空調機器などの不要な音にはビームを向けないVAD技術の実装に加え、High/Mid/Lowの3段階でビーム感度の調整が可能。部屋の環境に合わせた設定を行うことができます。

また、ビームの検出がされないとき(無音時)の不要な環境音を減少させる「Auto Attenuation機能」も搭載されています。



### ■運用空間にて適したマイクプランニングとコマンドリンク

会議室や講義室、災害対策室などのさまざまな用途・空間サイズに合わせてマイクの必要数・配置・收音エリアをアプリケーション上にオフライン/オンラインで設計が可能です。マイクを最大20個までレイアウトでき、コマンドリンク設定によりIPコマンドを1台に送信するだけで複数のマイクを一齐ミュート、プリセットの呼び出し、パワーセーブモードへの移行が簡単にいきます。



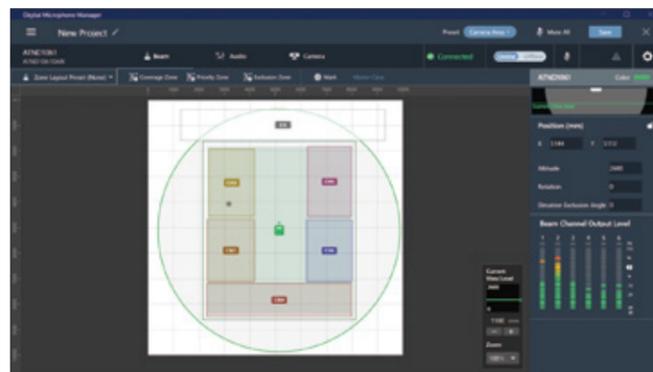
## Digital Microphone Manager

「Digital Microphone Manager」は、ATND1061DANの運用をサポートするPCインストールタイプのアプリケーションです。プロジェクトの作成やマイク設定、オーディオ設定だけでなく、実際にマイクを設置する部屋のレイアウトを想定した、収音範囲の設定が可能です。オンライン環境では、リアルタイム編集や話者位置の表示ができます。ほかにマイクの一斉ミュート、個別ミュート、プリセット呼出/保存(16個)、ゾーンレイアウトプリセットの呼出/保存(10個)、デバイスリスト表示、ルームイメージ(png、jpg、bmp形式)の取り込み表示、IRリモコン受信設定などさまざまな機能があります。

・動作可能OS: Microsoft Windows10に対応、推奨解像度は1280×720以上。

### ■ ビームゾーン設定

- カバレッジゾーンとプライオリティゾーン1～5の位置(X/Y/Z)とサイズ(W×D)の設定、編集ロック、削除ができます。\* 音声入力レベル表示と入力ゲイン調整、ミュート、ローカット、4 Band EQのON/OFF切替も可能です。
  - 収音除外ゾーンの位置とサイズの設定、編集ロック、削除ができます。\*
  - 音声検出した位置をポジションマーカーによるマーキング、マーカー削除ができます。\*
- \*1つのマイクに対して16箇所まで。



### ■ オーディオ設定

- カバレッジチャンネルとプライオリティチャンネル1～5のゲイン設定、4 Band EQの設定、ローカットやミュートのON/OFF切り替え、レベル調整などができます。さらに、設定したオーディオ設定をコピーすることができます。Gain Sharing後にAuto Mixチャンネルにも送出する設定もできます。
- Auto MixチャンネルはGain SharingだけでなくAGCやAEC、NCのプロセッシングをおこなった音声が入力できます。なお、Analog OutputチャンネルはAuto Mixチャンネルをアナログ変換した音声出力を取り出せます。
- Analog Inputチャンネルは入力タイプをMicとLineを選択でき、Micを選択した場合ファントム電源12Vを供給することができます。また、4 Band EQも設定可能です。



### ■ Auto Mixチャンネル設定

● 各プロセッシングの設定項目は下記となっています。

AGC設定	Auto Mix設定	AEC設定	NC設定

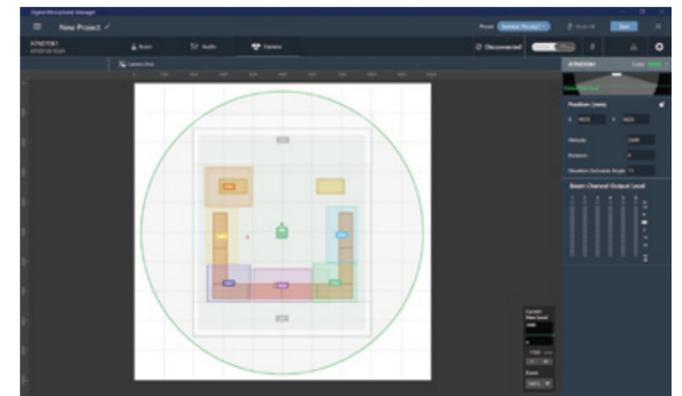
AGC設定にはターゲットレベルより小さい音は大きく、大きい音は小さくします。(−10～10dB)

Auto Mix設定にはGain Sharingを単体もしくは複数台のマイクロホンに適用するかを選択できます。

AEC設定にはリファレンス信号をAnalog InputとDante信号のDigital Inputから選択できます。

### ■ カメラエリア設定

- カメラエリア内での話者を検出し、位置情報としてIPコマンド出力することができます。出力した位置情報を基に、AMXやCrestronなどの制御インターフェイスによりカメラ運動するプログラム設計が可能となります。カメラエリアの位置(X/Y/Z)とサイズ(W×D)の設定、編集ロック、削除ができます。
  - カメラエリアに対して割り当てるグループを最大8個まで選択ができます。位置情報のIPコマンド通知間隔は100msec～300,000msecの間で調整できます。
- ・1つのマイクに対して15箇所まで。



## Web Remote

Web Remoteは、WEBブラウザ上で動作するアプリケーションです。マイクロホン本体に内蔵されたデータを表示・設定・編集できるため、オンライン環境でネットワークの設定や、ビームの音声レベルの設定変更、モニタリングが可能です。専用アプリケーションをインストールする必要がなく、パソコンさえあれば設定や操作が可能です。

・動作可能OS: Microsoft Windows8.1以降、MacOS Mojave以降、Android OS8.0以降、iOS 12以降に対応。

### ■ オーディオ設定

- カバレッジチャンネルとプライオリティチャンネル1～5のゲイン設定、ローカットや4 Band EQ、ミュート、Gain SharingのON/OFF切り替え、レベル調整・モニタリングができます。



### ■ LED設定

- マイクロホンの状態を表現するLEDインジケータのカラーを変更することができます。トーク(Unmute)、ミュート、パワーセーブモードの状態をそれぞれ10色から選択が可能です。明るさを抑えるディマー設定も搭載されています。



## Locate

### ■ デバイスサーチ専用アプリケーション

ネットワーク接続されたデバイス(ビームフォーミングアレイマイクロホンやミキサー、コントロールユニットなど)を探し出すツールです。IPアドレスや設定された名称などを表示し、WEBブラウザでの設定展開を行うことができます。パソコンにインストールする専用アプリケーションで、同一ネットワークグループでのIPアドレスが不明な場合にサーチする際に非常に便利です。

Identify	Name	Model	IP Address	Link Status
<input type="radio"/>	ATDM-0604	ATDM-0604	169.254.60.167	-
<input type="radio"/>	ATDM-1012DAN	ATDM-1012DAN	169.254.33.140	-
<input checked="" type="radio"/>	ATND1061	ATND1061DAN	169.254.159.78	Unknown
<input type="radio"/>	ATDM-1012	ATDM-1012	169.254.244.198	-
<input type="radio"/>	ATUC-0R	ATUC-0R	169.254.107.253	-

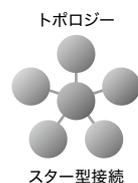
## 拡張性

IP制御によりAMXやCrestronなどのタッチパネルインターフェースやシステムコントローラーにも対応しています。音響・映像制御プログラムとの連携がスムーズに行えます。

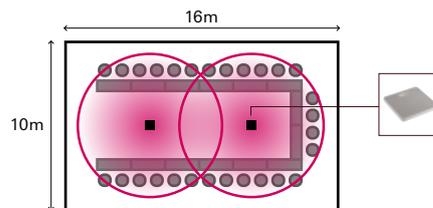


## Danteによる接続イメージ

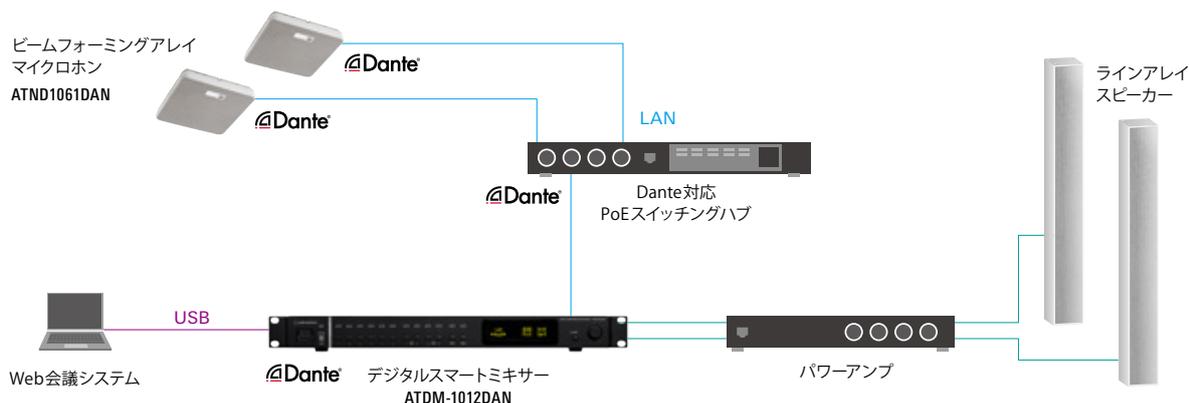
Danteとは、Audinate社が開発したネットワークオーディオの規格です。IPネットワークとイーサネットにより多チャンネルの非圧縮デジタルオーディオ信号・制御信号を低遅延で送受信可能です。LANケーブルとネットワークスイッチを用いて自在に音声ルーティングを構築することができます。ネットワーク端子モードは、Single CableモードとSplitモードの2種類から選択できます。



Mode	BPort	APort [PoE]
Single Cable	—	Audio & Control
Split	Control	Audio



## システムシステムイメージ



Distributor

### 株式会社オーディオテクニカ プロオーディオ営業部 プロフェッショナルSS課

【東京】 〒113-8525 東京都文京区湯島1-8-3 テクニカハウス Tel.03 (6801) 2010 Fax.03 (6801) 2019  
 【名古屋】 〒461-0004 名古屋市中区栄3-22-8 ニューザックビル 7F Tel.052 (979) 4705 Fax.052 (979) 4733  
 【大阪】 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-1-3 SORA新大阪21 13F Tel.06 (6399) 2877 Fax.06 (6395) 5475  
 【福岡】 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-1 アバンダント95ビル3F Tel.092 (412) 6950 Fax.092 (233) 1337

製品の規格・仕様は改善等のため予告なく変更することがあります。  製品の色は印刷により、実際の色とは違って見える場合があります。  
 製品の価格には工事費、設置調整費、送料等は含まれておりません。  付属品として記載されたもの以外は付属していません。  
 このカタログの記載内容は2022年3月現在のものです。

[www.audio-technica.co.jp/proaudio](http://www.audio-technica.co.jp/proaudio)



安全に関するご注意

●ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご利用ください。  
 ●水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。