

## ディディケイト・レコーディング・マイクロホン ステレオキット

### 3506A

無指向性マイクロホン



### 3511A

単一指向性マイクロホン



## CONTENTS

3506A .....	2
3511A .....	3
DPA Microphones のステレオ・マッチング技術 .....	4
トランスレス・マイクロホンについて	
ステレオレコーディング .....	5
A-B stereo	
XY stereo	
ORTF stereo	
音響補正アクセサリ .....	6
音圧イコライザー (APE30RS/APE40RS/APE50RS)	
交換用グリッド (DD0251/DD0254/DD0297/UA0777) .....	7

# 3506A

## 4006A 無指向性マイクロホン・ステレオキット



### ■ 3506A セット内容

- ・無指向性スタンダードマイクロホン (4006A) × 2  
※ステレオマッチング済
- ・音響補正イコライザー (APE30RS/APE40RS/APE50RS) × 各 2
- ・フリーフィールドグリッド (DD0251) × 2
- ・クローズマイキンググリッド (DD0254) × 2
- ・ディフューズフィールドグリッド (DD0297) × 2
- ・ノーズコーン (UA0777) × 2
- ・ウインドスクリーン (UA0896) × 2
- ・マイクロホンホルダー (UA0961) × 2
- ・ステレオboom (UA0837) × 1
- ・キャリングケース × 1
- ・マイクロホン (4006A) の特性データシート



ステレオboom (UA0837) × 1



マイクロホンホルダー (UA0961) × 2



ウインドスクリーン (UA0896) × 2



フリーフィールドグリッド (DD0251) × 2



クローズマイキンググリッド (DD0254) × 2



ディフューズフィールドグリッド (DD0297) × 2



ノーズコーン (UA0777) × 2



音響補正イコライザー (APE30RS, APE40RS, APE50RS) × 各 2

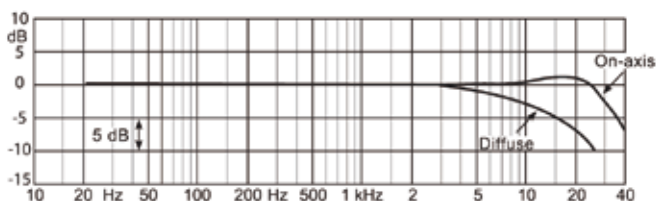
### ■ 4006A 無指向性マイクロホン



- 無指向性スタンダード・マイクロホン
- MMC4006(カプセル) +MMP-A (プリアンプ)
- DPA Microphones の 5 年保証対象。



#### ▼周波数特性 (DD0251 装着時)



#### 仕様

指向特性	無指向性
カートリッジ	プリポラライズド・コンデンサー φ 16mm
周波数レンジ	10Hz ~ 20kHz
感度 (± 2dB)	- 28dB re 1V/Pa
等価雑音レベル (A ウェイト)	15dB SPL
全高調波歪み (THD)	1%以下 (139dB SPL、ピーク)
ダイナミックレンジ (代表値)	124dB
最大音圧レベル	147dB SPL
アッテネータースイッチ	0dB、- 20dB
出力インピーダンス	200 Ω以下
ケーブル引き伸ばし可能距離	最大 100m
電源	ファンタム DC48V( ± 4V)
コネクター	XLR3 ピン (オス)
寸法 (全長)、質量	170mm、163 g

#### ▼指向特性 (DD0251 装着時)



※ここに掲載されている特性はいずれも DD0251 装着時のものです。他のアクセサリを装着した時の特性は P6 ~ 7 をご覧ください。

# 3511A

## 4011A 単一指向性マイクロホン・ステレオキット



### ■ 3511A セット内容

- ・単一指向性スタンダードマイクロホン (4011A) × 2  
※ステレオマッチング済
- ・ショックマウント (UA0897) × 2
- ・ウインドスクリーン (UA0896) × 2
- ・マイクロホンホルダー (UA0961) × 2
- ・ステレオブーム (UA0837) × 1
- ・ステレオブーム用スペーサー (DUA0019) × 1
- ・キャリングケース × 1
- ・マイクロホン (4011A) の特性データシート



ステレオブーム (UA0837) × 1



マイクロホンホルダー (UA0961) × 2



ショックマウント (UA0897) × 2



ステレオブーム用スペーサー (DUA0019) × 1  
※ XY/ORTF STEREO 時に使用 (P.5 参照)



ウインドスクリーン (UA0896) × 2

### ■ 4011A 単一指向性マイクロホン



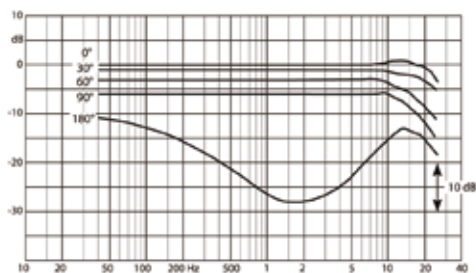
- 単一指向性スタンダード・マイクロホン
- MMC4011(カプセル) +MMP-A (プリアンプ)
- DPA Microphones の 5 年保証対象。



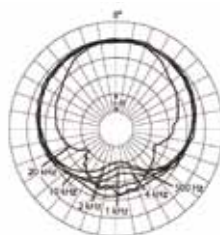
### 仕様

指向特性	単一指向性
カートリッジ	プリポライズド・コンデンサー φ 19mm
周波数レンジ	40Hz ~ 20kHz
感度 (± 2dB)	- 40dB re 1V/Pa
等価雑音レベル (A ウェイト)	18dB SPL
全高調波歪み (THD)	1%以下 (139dB SPL、ピーク)
ダイナミックレンジ (代表値)	121dB
最大音圧レベル	159dB SPL
アッテネータースイッチ	0dB、- 20dB
出力インピーダンス	200 Ω以下
ケーブル引き伸ばし可能距離	最大 100m
電源	ファンタム DC48V( ± 4V)
コネクタ	XLR3 ピン (オス)
寸法 (全長)、質量	170mm、158 g

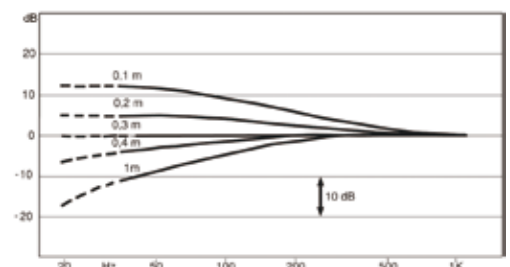
### ▼軸上および軸外の周波数特性



### ▼指向特性



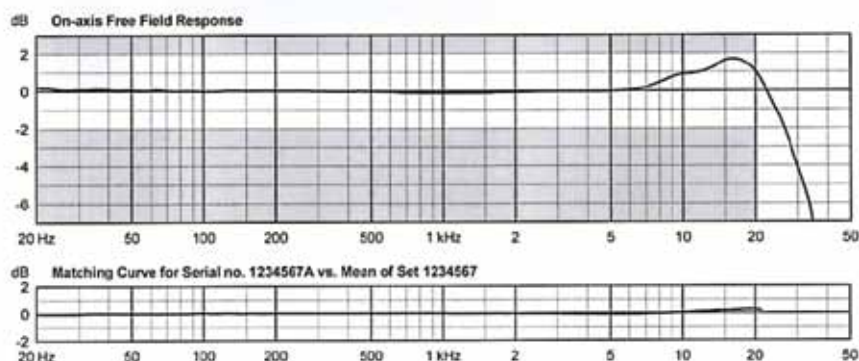
### ▼近接効果の現れ方



# DPA Microphones のステレオ・マッチング技術

3506A に付属する 2 本の無指向性マイクロホン "4006A" は感度、セルフノイズレベル、周波数特性の 3 点を 0.5dB 以内、一方 3511A に付属する単一指向性マイクロホン "4011A" は 1dB 以内の誤差にとどめています。このような DPA Microphones のマッチング技術により、正確な音質でのステレオ録音が可能となります。さらに位相差は 5 度以内です。

※ステレオマッチング済みの製品には、詳細なデータシートを添付しています。



## トランスレス・マイクロホンについて

4006A と 4011A はともにトランスレス出力のマイクロホンです。トランス出力のマイクロホン (旧 4006) と比較して、違いや特長を確認してみます。

### 感度 (Sensitivity)

ほとんどのマイクロホン・トランスは、信号レベルを下げるように設計されています。そして "感度" はマイクロホンからの出力信号の大きさ (電圧) とダイアフラムにかかる圧力の比 (mV/Pa) であるため、トランスが信号レベルを下げるのとはほぼ同じ比率でマイクロホンの感度を低下させます。トランスレスタイプの 4006A の感度が 40mV/Pa であるのに対して、トランスタイプの旧 4006 の感度は 10mV/Pa です。このようにトランスレス出力のマイクロホンはトランス出力のものより感度が高くなるため、ノイズに埋もれることなく微細な音をピックアップできます。

	トランス (4006)	トランスレス (4006A, 4011A)
感度	低い	高い
歪み	高い	低い
低域周波数再生	正確ではない	良好
同相信号除去比	高い	低い
ケーブル引き伸ばし可能距離	長い	短い

### 歪み (Distortion) と低域周波数再生 (Low frequency reproduction)

トランスは低周波信号に含まれる大きなエネルギーによって飽和しやすいため、聴き取る事ができる低周波歪みを誘発します。トランスを取り除くことで、単に周波数レンジを拡張するだけでなく、とても重要な 80Hz 辺りの帯域でより忠実な音響特性を得られます。その結果、トランスレス出力のマイクロホンはトランス出力のものに比べ、歪みの少ない豊かな低域が得られます。

### 同相信号除去比 (CMRR, 耐ノイズ性)

バランス音声ラインの耐ノイズ性能は、入力/出力インピーダンスの平衡と音声入力チャンネルのコモンモード (同相信号) 除去比によって決まります。バランス型の音声トランスは、他のどのような電子回路と比べてもコモンモード除去比が高く、バランス伝送に適しています。音声信号ラインの出力と入力にトランスを使用すると信号線に誘発するノイズに対して最大の耐性が得られます。一方トランスレスタイプのマイクプリアンプでは、使用している電子部品の精度 (バラツキ) から音声ラインに僅かなアンバランスが生じます。そのため、どうしても理想的なバランス伝送ができません。耐ノイズ性能の点では、トランス出力のマイクロホンの方がトランスレス出力のものより優れていると言えます。

### ケーブル引き伸ばし可能距離

マイクロホン・トランスを経由した時、信号の電圧はトランスの比率に応じて低くなりますが、その一方で信号の電流は多くなります。増加した電流は、顕著な信号の劣化が生じることなく伝送できる距離、つまりマイクロホンのケーブル・ドライブ能力を向上させます。トランスレスタイプの 4006A のケーブル引き伸ばし可能距離が 100m であるのに対して、トランスタイプの旧 4006 は 300m となります。

### まとめ・・・

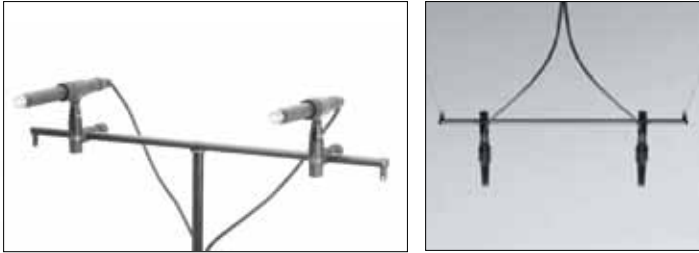
これまで述べてきたように、マイクロホン・トランスにはメリット・デメリットがあり、一概にトランスタイプとトランスレスタイプ、どちらのマイクロホンが優れているとは言えません。しかしながら、ハイレゾ録音をはじめとした近年の技術的な進歩により、より忠実な音響再生への欲求が日々高まってきています。この要望に応えるべく誕生したのが、DPA の新しいリファレンス・スタンダード・マイクロホン (4006A, 4011A) です。音質面で不利となるマイクロホン・トランスを廃しリファインされたプリアンプユニットと DPA が誇るマイクカートリッジとの組み合わせにより、究極のナチュラルサウンドを実現しています。

# ステレオレコーディング

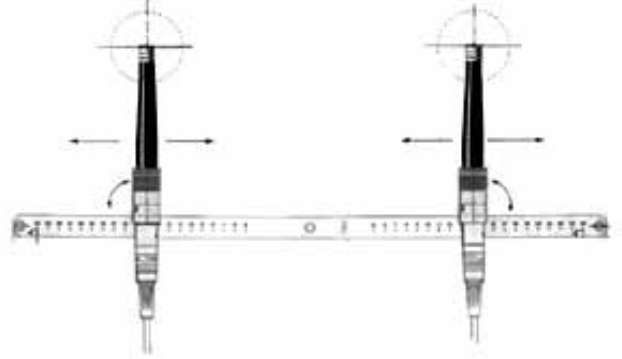
## A-B stereo

3506A 3511A

最も一般的なステレオ録音の方法で、多くは無指向性のマイクロホンを使用します。自然なステレオ感（時間差）が欲しいときには有効なマイクセッティングです。



3点吊り



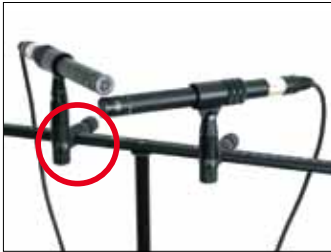
距離：20～60cm、またはそれ以上

角度：基本的には平行ですが、多少外振りにすることもあります。

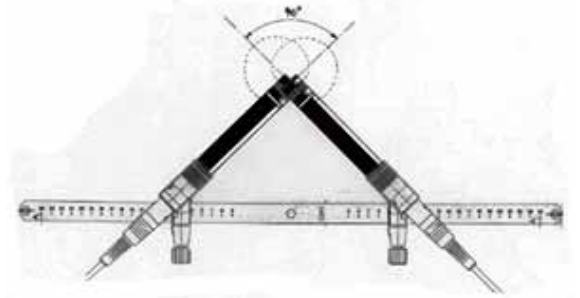
## XY stereo

3511A

2本の単一指向性マイクロホンの指向軸を90度の角度で重ねます。マイクをセッティングする時には音源から離さず近めにセットして、ステレオ（音量差）録音します。



※ステレオboom用スペーサー (DUA0019) をご使用ください。



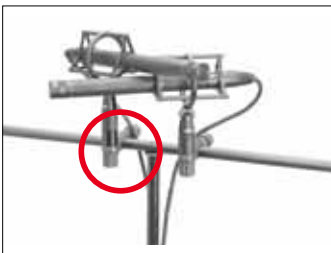
距離：0cm

角度：90°～180°

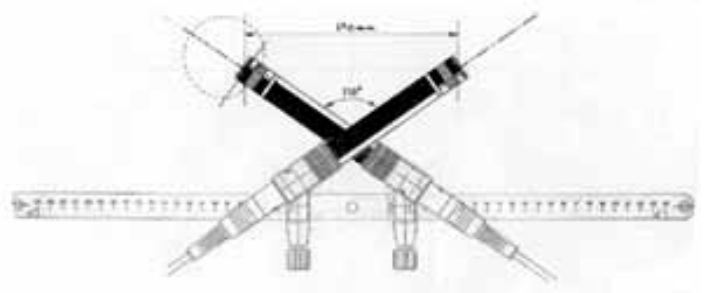
## ORTF stereo

3511A

2本の単一指向性マイクロホンに110°の角度で設置します。人間の左右の耳で聞こえる音に近いニュアンスで録音できます。



※ステレオboom用スペーサー (DUA0019) をご使用ください。



距離：17cm

角度：110°

# 音響補正アクセサリー (3506A のみ)

3506A には音圧イコライザー 3 種類と交換用グリッド 4 種類が付属しています。これらは音響補正イコライザーと呼ばれ、無指向性マイクロホン 4006A と組み合わせることで本来の特性とは異なる周波数レスポンスや指向性を得ることができます。コンソールやアウトボードによる音質補正とは異なり、ノイズや位相変調、歪みを発生させずに調整することができます。



## 音圧イコライザー

音圧イコライザーはダイヤフラム付近の音場を変化させ、ボーカルや楽器などの存在感を際立たせます。フリーフィールドグリッド (DD0251) と組み合わせた無指向性マイクロホン (4006A) に使用できます。

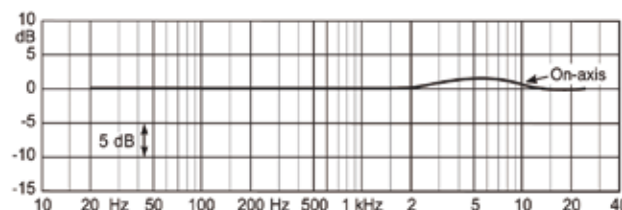
主な効果

- ①低音へ影響を与えずに、中高音 (中高域) または高音 (高域) を滑らかにブースト。
- ②高音の指向性がタイトになり、フォーカスを高める。



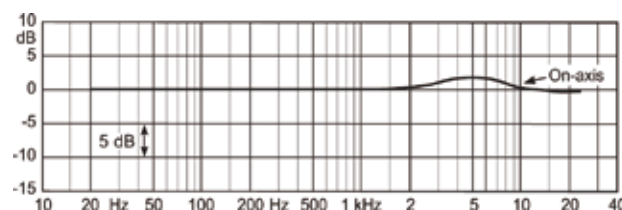
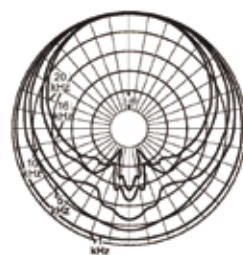
### APE30RS

- ・音圧イコライザー、30mm、青
- ・2 ~ 8kHz の周波数帯域 (4kHz 中心) をブーストし、クリアな表情を付加します。



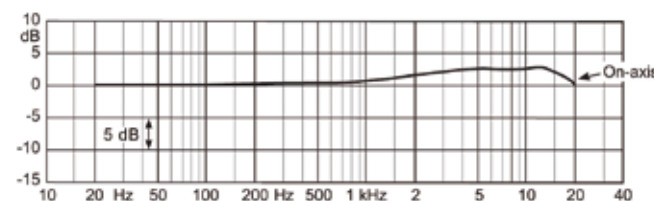
### APE40RS

- ・音圧イコライザー、40mm、緑
- ・2 ~ 8kHz の周波数帯域をブースト。高域の指向性を高める効果も期待できます。



### APE50RS

- ・音圧イコライザー、50mm、赤
- ・1 ~ 16kHz の広い周波数帯域をブースト。よりクリアで明快な音質が得られます。



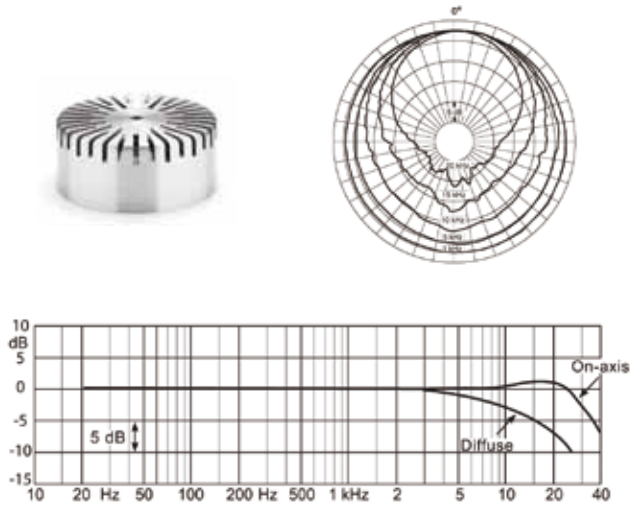
## 交換用グリッド

グリッドは、本来マイクロホンのダイヤフラムを保護するためのものですが、形状や溝の深さなどによってマイクロホンの特性を調整できます。無指向性マイクロホン (4006A) に使用します。



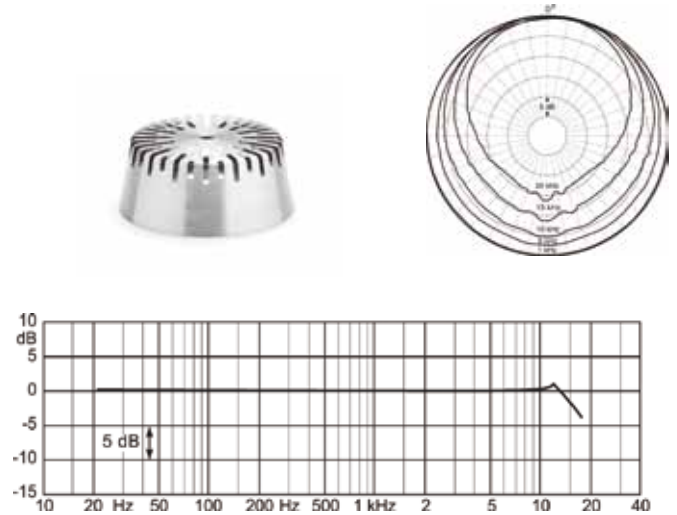
### DD0251 フリーフィールドグリッド

自然な音質が得られるため、最もオールラウンドに使用できるグリッドです。マイクロホン購入時に装着されているので、まずはこのグリッドを使ってみてください。



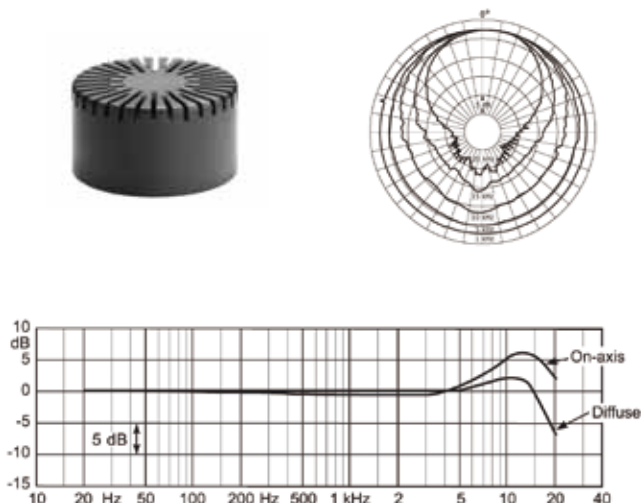
### DD0254 クローズマイキンググリッド

近收音時に使用します。耳障りな高域をロールオフし、ソフトで自然な高域が得られます。



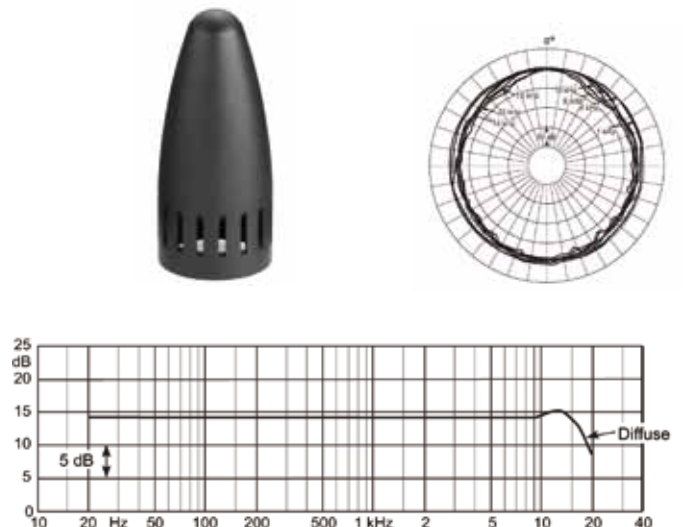
### DD0297 ディフューズフィールドグリッド

楽器、聖歌隊、オーケストラなど、音源から遠い場所で收音する場合に使用します。大きなスタジオやコンサートホールでは、程よくアンビエンスとブレンドされた音質が得られます。



### UA0777 ノーズコーン

低域～高域までの全ての可聴周波数が、完全な無指向性になります。コンサートホールや教会などで、色付けの少ない広がりのある美しい音質が得られます。



## 最後に…

### *Try & Find it*

音源や場所、環境など、收音する条件は多種多様です。  
この冊子で説明したような特徴を参考に試行錯誤してみてください。  
そしてあなただけのセッティングを見つけてください。



※左から DD0251、DD0254、DD0297、UA0777、APE30RS、APE40RS、APE50RS

DPA Microphones に関するより詳細な情報をご覧ください。

●公式 HP (ヒビノインターサウンド株式会社)

[http://www.hibino-intersound.co.jp/dpa\\_microphones/](http://www.hibino-intersound.co.jp/dpa_microphones/)

●DPA Microphones ニュースブログ

<http://dpa-hibinointersound.blogspot.jp/>



▲DPA Microphones トップページ

