



▶▶ **NEUMANN.BERLIN**

▶ **KH 80 DSP**

取扱説明書





安全にお使いになるために

1. 安全にお使いいただくために必ず説明書をご覧ください。
2. 説明書は保管いただき、製品を他の方にお譲りになる場合もこの説明書を添付してください。
3. 説明書の警告にご注意ください。
4. 説明書の指示に従って正しくご使用ください。
5. 本機を水がかかる場所で使用しないでください。
6. 本機を清掃するときは電源コードを抜き、乾いた布で拭いてください。
7. 本機後部の冷却フィンの周囲に十分なスペースを確保し、通気孔をふさがないでください。また説明に従って正しく設置してください。
8. 本機をラジエータやストーブ等の暖房機、その他アンプを含む発熱する機器の近くに置かないでください。
9. 電源コードの極性を守り、グラントタイプのプラグの安全性を損ねないでください。
極性化されたプラグは、片側のブレード幅が広がっています。グラントタイプのプラグは2本のブレードと3番目のグラントピンがあります。幅広いブレードはニュートラル側、また3番目のピンはアースです。万一、本機のプラグがコンセントに合わない場合は電気工事店にコンセントの交換を依頼してください。
10. 電源コードを踏んだり、挟んだり、引っ張ってプラグから抜いたりしないでください。
11. メーカーで指定された付属品、アクセサリをご使用ください。
12. 機器に適合したカート、スタンド、三脚、プラケットをご使用ください。
カートを使用する場合は本機が転倒してけがをすることのないよう、移動にはご注意ください。
13. 落雷の恐れがあるときや長時間使用しないときは機器のプラグを抜いておいてください。
14. 機器の電源コードやプラグが破損したり、液体をこぼしたり、物がぶつかったり、また機器が雨や湿気にさらされて正常に動作をしなかったり、落下して損傷した時、焦げ臭い臭いがするとき、その他製品に異常を感じたときはお買い上げの販売店に修理をご依頼ください。
15. 機器を完全にAC電源から切るときはコンセントから電源コードを抜いてください。
16. 警告：機器を雨や湿気にさらさないでください。感電や故障の原因となります。
17. 本機の上に花瓶など水の入った物を置かないでください。火災、感電の原因となります。
18. 電源コードのプラグが容易に脱着できる場所に設置してください。



設置

- ・この製品は電気工士が工事を行ったコンセントに正しく接続してください。
- ・この製品は室内専用です。
- ・異常に温度が高い場所、湿度が高い場所、埃の多い場所、直射日光の当たる場所、振動の多い場所で使用しないでください。
- ・本機の上や近くに火がついたろうそくなどを置かないでください。火災の原因となります。
- ・急に寒い場所から暖かい場所に移動すると結露することがあります。万一、結露した場合は室温になじませた後、完全に乾いてから使用してください。
- ・ケーブルを引っ張るなどしてコンセントやケーブルに負担をかけないでください。火災や感電の原因となることがあります。



高音圧レベル による障害



警告

大音量で聴覚に障害を与える恐れがあります

本機のスイッチをオンしたときあるいは本機を操作したときに音声信号が入力されていると突然、大音量によって聴覚に障害を与えることがあります。

▶音声信号をスピーカに接続、あるいは再生機器をスタートする(「play」を押す)ときは必ずオーディオソースの出力レベルを下げてください。

このスピーカは業務用として使用可能です。業務用は事業者団体の規則と規定の適用を受けます。従ってノイマンは製造事業者として本機の使用から起こり得る、健康上のリスクについて指摘することを義務づけられています。このスピーカは85 dB(A) SPL を超える音圧レベルを出力することができます。これは国により異なりますが法律で、労働中(およそ8時間)にお客様の聴覚への影響が許される最大許容レベルに相当する音圧とされています。従って大音量あるいは長時間のモニターは聴覚に障害を与える恐れがあります。高音圧レベルでのモニターは聴覚障害を防ぐために短時間としてください。以下の事項は非常に長時間、過度の音圧レベルを受けた時に起こりうる症状です。:

- 耳鳴りや口笛の音が聞こえる。
- 高音域が短時間であっても聴き取り難く感じる。

磁界



警告

磁界による影響

この製品は心臓ペースメーカー等の機器に影響する永続磁界(> 1.5 mT)を発生します。

▶スピーカと心臓ペースメーカー等機器の間は少なくとも10センチ以上離してください。

製品後部の 危険警告表示

右側のラベルは製品後部に貼られています。



このラベルのシンボルマークには以下の意味があります:

製品のエンクロージャ内には触れると火災や感電の危険がある部分があります。感電の恐れがあるため決して製品を分解したり、グリルを取り外したりしないでください。本機内にはお客様が手を触れる部分はありません。修理が必要な場合はお買い上げのノイマン製品代理店にお問合せください。



ご使用にあたっては取扱説明書に記載された「安全にお

使いになるために」をお読みください。

使用目的 製品使用目的には以下を含みます:

- この取扱説明書の特に「安全上のご注意」の章を読むこと。
- この取扱説明書で説明されている操作条件と規定内で製品を使用すること。

この取扱説明書の中で説明していない方法や説明と異なった操作条件の下で製品使用ことはお勧めできません。



目次

KH 80 DSPスタジオモニター	5
梱包内容	5
この説明書について	5
製品概要	6
KH 80 DSPの設置と接続	7
ラウドスピーカーの準備	7
部屋の環境	7
ラウドスピーカーの配置	8
オーディオケーブルの接続	9
ネットワークケーブルの接続	10
KH 80 DSPの主電源への接続と主電源からの切断	10
KH 80 DSPの構成と使用	11
KH 80 DSP電源のon/off	11
Neumannロゴの機能	12
SETTINGSスイッチ	13
KH 80 DSPのリセット	13
ファームウェアアップデート	13
背面パネルコントロールを使用した周波数応答の調整	14
音響レベルの調整	14
KH 80 DSPのクリーニングとメンテナンス	15
トラブルシューティング	15
仕様	15
特性	16
付属品	17
お知らせ	18
ブロックダイアグラム	19
音響測定結果	20
設置角度	26



KH 80 DSPスタジオモニター

このたびはNeumannスタジオモニターをお買い上げいただきありがとうございます。
KH 80 DSPは、Mathematically Modeled Dispersion™ Waveguide (MMD™)、DSPアコースティックコントロール、標準IPネットワークを介したコントロール、幅広いマウント金具が特徴です。これらの特徴を備えたKH 80 DSPは、多種多様な物理的位置で様々な音響条件の下で使用することができます。KH 80 DSPは最新のアコースティックおよびエレクトロニックシミュレーションと測定技術で音を極めて精密に再現します。

Neumannの2ウェイラウドスピーカーシステムは、コンパクトサイズによりニアフィールドモニターとして、あるいは大型マルチチャンネルシステムのリアラウドスピーカーとして使えるよう設計されています。プロジェクトスタジオ、音楽スタジオ、放送局、ポストプロダクションスタジオでのトラッキング、ミキシング、マスタリングに使用できます。

梱包内容

- 1 KH 80 DSP
- 4 貼付用ゴム足
- 1 電源コード
- 1 取扱説明書（本書）
- 1 Safety Guide
- 1 付録"Getting Started Quickly"

この説明書について

この操作説明書では、KH 80 DSPのセットアップと操作について説明します。
Neumann.Controlソフトウェアを使用したKH 80 DSPのネットワーク使用については、同ソフトウェアのヘルプを参照してください。

Neumann.Controlには次のような利点があります。

- 音の再現精度を向上させる、より豊富なアコースティックコントロール
- 音量調節、ソロ、ミュート等のシステム全体にわたるコントロール
- システムの迅速な目的変更

リリース時にAndroidまたはiOSタブレット用アプリをダウンロードするには、Google Play StoreまたはApple App Storeで「Neumann.Control」と検索してください。

リリース時にPCまたはMac用ソフトウェアをダウンロードするには、www.neumann.com にアクセスし、KH 80 DSP製品ページのダウンロードセクションをご確認ください。

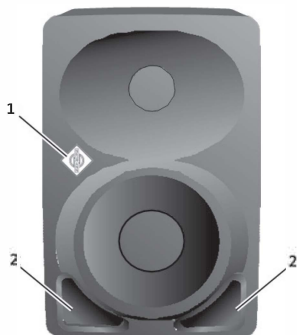


寸法は概算値です。



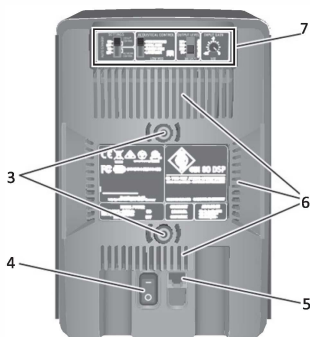
製品概要

前面



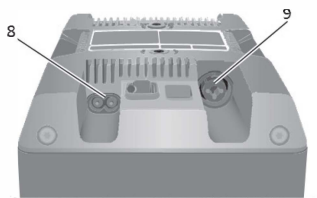
- 1 Neumannロゴ
•Neumannロゴの機能については、「Neumannロゴの機能」を参照してください。
- 2 バスレフ開口部

背面



- 3 Neumannマウント金具用ネジ穴（M6）
- 4 電源スイッチ
- 5 ネットワークコントロール用RJ-45ソケット
- 6 冷却孔
- 7 コントロールスイッチ

底面



- 8 電源ソケット
- 9 XLR/ジャックアナログ入力ソケット



KH 80 DSPの設置と接続



注意

製品を転倒、落下させると、けがや破損の恐れがあります

正しくマウントされていない場合、製品やマウント金具（ラック等）が転倒したり、落下したりする恐れがあります。

- ▶ ノイマン推奨のマウントシステムを使用し、必ず転倒あるいは落下しないよう十分な補強を施してください。

注意

過熱による製品の破損

製品後部の冷却穴周辺で適切に空気が循環できない場合、アンプの温度が過度に上昇して熱保護システムが時期尚早に作動し、ラウドスピーカーの最大出力レベルが制限される場合があります。稀にですが、製品が破損することもあります。

- ▶ 絶対に冷却穴をふさがないでください。
- ▶ 壁のニッチ等の狭いスペースに製品を設置するときは、製品上部、後部、またサイドパネル周辺に少なくとも5センチ以上の空間をあげ十分に空気が循環するようにしてください。中継車等では必要に応じ強制空冷を行ってください。



設置については、同梱の付録“Getting Started Quickly”を参照してください。

“Getting Started Quickly”は、システムから最高の音響パフォーマンスを引き出す形でラウドスピーカーをセットアップするために役立ちます。

ラウドスピーカーの設定については、www.neumann.com の製品ページの“Questions & Answers”セクションを参照してください。

ノイマンラウドスピーカー製品を使用したシステムの構築については、www.neumann.com の Product Selection Guide を参照してください。

ラウドスピーカーの準備

注意

表面に染みができる恐れ

ニス、光沢剤、または合成物質で加工されている表面は、他の合成物質に触れると染みができることがあります。ノイマンで使用する合成物質については徹底した試験を行っていますが、染みの可能性を排除することはできません。

- ▶ 傷つきやすい面にはラウドスピーカーを置かないでください。

ラウドスピーカーは平らな面に設置してください。

- ▶ キャビネット底に付属の貼付用足を貼りつけてください。

これにより表面にすりキズが付きにくくなり、ラウドスピーカーを設置面から音響的に隔離することができます。

部屋の環境

- ▶ 音響的に関係するすべての表面や物は、部屋のリスニング軸の片側（左右）に対称的に配置してください。

- ▶ 角度のある表面や吸音処理を使用して、リスニングポジションに跳ね返る音を最小限に抑えてください。



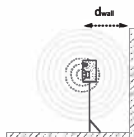
この製品はレコーディングスタジオでの使用を考慮して設計されました。再生音に影響を与えないよう周辺機器の電磁波等の影響を受けない環境でご使用ください。

ラウドスピーカーの配置

- ▶ 次のステップを正確に実行してください。室内のラウドスピーカーの物理的配置が正確なほど、リスニングポジションでの再現精度を高めることができます。

- ▶ ラウドスピーカーとリスニングポジションの推奨距離を順守してください（寸法は概算値です）。

- 最小：0.50 m (2')
- 推奨：0.8~1.75 m (2'6"~6')
- 最大：3.0 m (9')



一定の角度にラウドスピーカーを配置する

- ▶ 後方の壁から0.8~1.75 m (2'6"~6') の距離「 d_{wall} 」にはラウドスピーカーを置かないください。低域用ラウドスピーカーを配置するときは、ラウドスピーカー後方の硬壁から0.8~1 m (2'6"~3') の距離「 d_{wall} 」には置かないください。側面の硬壁や硬質の天井についても、この距離に置くのは避けてください。この配置を守ることで強い反射による低周波数応答のディップ（くし型フィルタ）の発生を抑えることができます。

- ▶ この操作説明書の巻末にある「設置角度」の図をプリントアウトします。

- ▶ プリントアウトした図をリスニングポジションまたはリスニング範囲の中央に置きます。

- ▶ メジャーを使ってラウドスピーカーを「設置角度」の図の中心から等距離に置きます。良いイメージを確保するために、1 cm ($\frac{1}{2}$ ") 以内の精度で配置してください。

- ▶ ラウドスピーカーをリスニングポジションから等距離に置けない場合は、近い方のラウドスピーカーに30 μ s/cm (76 μ s/inch) のディレイをかけることによって距離差が1 cm ($\frac{1}{2}$ ") 未満になるように補正してください。ディレイは、Neumann.Controlソフトウェアを使用してラウドスピーカーで直接設定できます。

- ▶ ラウドスピーカーキャビネットの場所を確認します。この場所は用途により異なります。

- 2.0システム（ステレオ）： $\pm 30^\circ$ 、+オプションのサブウーファース

- 5.1システム:

ITU-R BS 775-1:

0° 、 $\pm 30^\circ$ 、 $\pm 110^\circ$ ($\pm 10^\circ$)、+オプションのサブウーファース
(センター、フロントL/R、サラウンドL/R)

ANSI/SMPTE 202M:

0° 、 $\pm 22.5^\circ$ 、サラウンドLとサラウンドRへの配置、
+オプションのサブウーファース

- 7.1システム:

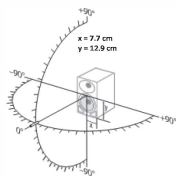
0° 、 $\pm 30^\circ$ 、 $\pm 90^\circ$ 、 $\pm 150^\circ$ 、+オプションのサブウーファース
(センター、フロントL/R、サイドL/R、バックL/R)

- 3Dシステム

ラウドスピーカーの配置については、Dolby、DTS、
Auro3D、およびITU-R BS 2051-0の推奨事項を参照してください。

KH 80 DSPの音響軸は低域ドライバーとツイータードライバーの中心点にあります。

- ▶ 音響軸は常に水平面、垂直面でリスニングポジションに向けます。



音響軸は、スピーカー設計時、スピーカーのクロスオーバーを調整する為に測定マイククロフオンを置くフロントパネルに対して垂直になる線です。音響軸を水平面および垂直面で、リスニング位置またはモニタリング領域の中心に向けると、測定および試聴する際、最高の音質が得られます。



- ▶ リスニングポジションから低域ドライバーとツイータードライバーが直視できる位置にラウドスピーカーを設置します。



オーディオケーブルの接続

- ▶ 必ず良質のケーブルを使用し、下記の最大ケーブル長以下でご使用ください。

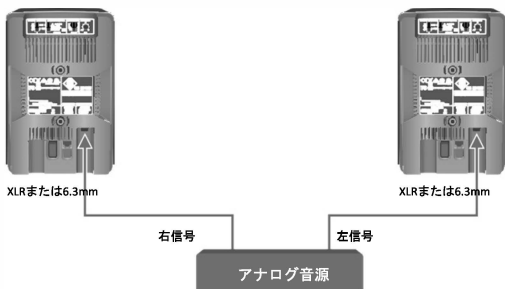
信号（コネクタ）	ケーブル長	接続
アナログ（XLR）	最大100 m （300'）	アナログ入力ソケット（XLR/ジャック）に直接接続します（下図参照）。
アナログ （6.3mm）	最大100 m （300'）	アナログ入力ソケット（XLR/ジャック）に直接接続します（下図参照）。

ケーブル内での干渉を回避するために、可能であればバランス接続（XLR、6.3mm）を使用してください。

アナログ信号のKH 80 DSPへの接続

**XLR、6.3mm
の接続**

- ▶ KH 80 DSPにはアナログ信号のみ接続してください。
- ▶ アナログ音源の左右の出力を各ラウドスピーカーのXLR入力ソケットに接続します。



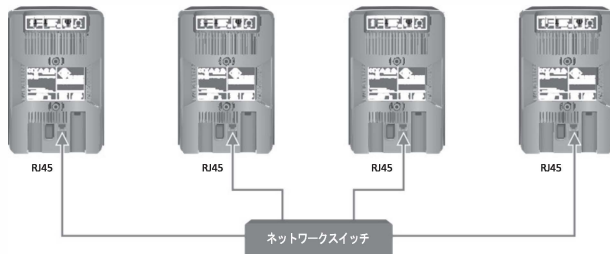
- ▶ アンバランスケーブル（RCAケーブル等）を接続するには、XLRまたは6.3mmアダプタ（梱包には含まれていません）を使用します。
- ▶ 同アダプタは正しく配線されたバランスXLRケーブルを介してラウドスピーカーに接続します。
- ▶ XLRケーブルへのRCAを自作する場合は、下記のように配線します。

配線	ピン	信号
アンバランスRCAからバランスXLRへの接続	1	オーディオグランド
	2	+信号
	3	-信号

ネットワークケーブルの接続

Neumann.Conrolソフトウェアが提供する拡張機能を使用するには、ユーザーが準備する標準Ethernetケーブル（Cat 5以上）を使用してラウドスピーカーを標準ネットワークスイッチに接続する必要があります。最大ケーブル長は100 mです。

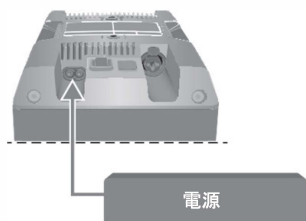
ネットワークでラウドスピーカーを使用する方法については、Neumann.Conrolソフトウェアのヘルプを参照してください。



KH 80 DSPの主電源への接続と主電源からの切断

KH 80 DSPを主電源に接続するには：

- ▶ 電源スイッチが「OFF」に設定されていることを確認します。
- ▶ 付属の主電源ケーブルのメガネ型コネクタを主電源ソケットに接続します。



- ▶ 主電源ケーブルの主電源プラグを適切な壁コンセントに接続します。

KH 80 DSPを主電源から取り外すには：

- ▶ 電源スイッチを「OFF」に設定します。
- ▶ 主電源プラグを壁コンセントから引き抜きます。



KH 80 DSPの構成と使用

KH 80 DSP電源のon/off



▶ 電源スイッチは下記のように操作します。

- ラウドスピーカーの電源を入れる場合は、「ON」に設定します。DSPシステムの起動中は、Neumannロゴが赤く点灯します。約5秒後、ラウドスピーカーの使用準備が整ったことを示すためにNeumannロゴが白くなります。Neumann.Controlソフトウェアでロゴの明るさを100%未満に設定している場合は、起動フェーズの完了後、ロゴが薄暗くなるか消灯します。
- ラウドスピーカーの電源を切る場合は、「OFF」に設定します。Neumannロゴが少しの間赤くなり、消灯します。



同時に電源が入った先行機器からのノイズ（ポンツという音）を避けるため、ラウドスピーカーから音が出るまで5秒間のディレイがあります。一方、電源を切ると、すぐに音声が消えます。

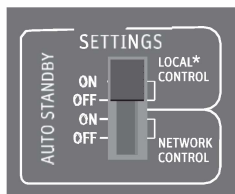


Neumannロゴの機能

操作	ロゴの表示
ファームウェアの動作	
ラウドスピーカーの起動中	赤く点灯
ラウドスピーカーの起動エラー	赤で高速点滅
ラウドスピーカーファームウェアをアップデート中	ピンクに点灯
ラウドスピーカーを工場出荷時の設定にリセット中	ピンクで高速点滅
日常的な操作	
正常動作中（明るさはNeumann.Controlで落とすことができます）	白く点灯
Neumann.Controlでアクティブなシステムのラウドスピーカーがソロ設定中	白く点灯
ラウドスピーカーシステムの出力レベルが下がっているかミュートされている（OperateページのGUIボタン）	ピンクに点灯
Neumann.Controlがラウドスピーカーのメモリーに変更を保存中（Operateページのコマンドではない）	ピンクに点灯
保護とスタンバイ	
保護システムがアクティブ（他の表示より優先）	赤
Neumann.Controlの調節	
セットアップ：ラウドスピーカーの特定	ピンクで点滅（2 Hz） + ID音
ガイド付き調節：ラウドスピーカーの選択	ピンクで点滅（0.5 Hz）
手動調節：ラウドスピーカーの選択	ピンクで点灯
精度調節：カウントダウン中	ピンクで10回点滅（1 Hz）
精度調節：ラウドスピーカーの測定中	赤から白にクロスフェード + テスト信号
精度調節：ラウドスピーカーの測定中以外	白



SETTINGSスイッチ



SETTINGSスイッチには、独立してオンまたはオフにできる2つの機能があります。

スタンバイ

SETTINGSスイッチが2つのAUTO STANDBY = ON位置のいずれかに設定されている場合は、90分後にKH 80 DSPがスタンバイに切り替わります。

スタンバイ状態では、ネットワークインターフェース、信号処理回路、およびパワーアンプの電源はすべてオフになります。十分大きい音声信号がアナログ入力で検出された場合は、スタンバイモードが自動的に非アクティブになります。通常動作を再開して音が出るまでには5秒かかります。この時間は、Neumannコントロールソフトウェアを使用してスタンバイモードをアクティブ化する前に変更できます。

スタンバイは、SETTINGSスイッチを2つのAUTO STANDBY = OFF位置のいずれかに動かすことで無効にできます。

コントロール

SETTINGSスイッチが2つのLOCAL CONTROL位置のいずれかに設定されている場合、KH 80 DSPはネットワークコマンドに反応しません。ラウドスピーカーのコントロールは背面からのみになります。

SETTINGSスイッチが2つのNETWORK CONTROL位置のいずれかに設定されている場合、KH 80 DSPはNeumann.Controlソフトウェアからのネットワークコマンドに反応します。他の背面パネルコントロールは無視されます。

SETTINGSスイッチがNETWORK CONTROLに設定されており、ネットワーク接続とアクティブなNeumann.Controlソフトウェアがない場合は、前回使用されたネットワーク構成が使用されます。

Neumann.Controlソフトウェア経由で設定を行っておりネットワークケーブルを取り外した場合は、現在の設定がアクティブのままになります。

ネットワークコントロールからローカルコントロールに切り替えることによって、Neumann.Controlソフトウェアで測定した構成とラウドスピーカーで直接行った設定を簡単に切り替えることができます。

これは、測定したスタジオ環境とは違う場所でラウドスピーカーを一時的に使用したい場合に意味があります。

ネットワークや主電源から切断してもラウドスピーカー内の設定は残ります。

KH 80 DSPのリセット

KH 80 DSPの内部コントロールを工場出荷時の値にリセットするには：

- ▶ KH 80 DSPの電源を入れます。
- ▶ 起動中、ロゴが点滅している間、SETTINGSスイッチを上下に繰り返し動かして下さい。ロゴはピンクで高速点滅した後、白く点灯します。

ファームウェアアップデート

ファームウェアはNeumann.Controlソフトウェアを介してアップデートします。Neumann.Controlソフトウェアを開くと、Neumann.Controlソフトウェアがラウドスピーカー用のネットワークを調べ、ファームウェアが最新かどうかを確認します。ファームウェアアップデートが必要な場合は、画面上の指示に従うよう促されます。アップデートはラウドスピーカー1台あたり約10秒かかります。



背面パネルコントロールを使用した周波数応答の調整

KH 80 DSPスピーカーは、LOW MIDコントロールをFREE STANDINGに設定している場合や、Neumann.Controlソフトウェアを介してアコースティカルコントロールの設定を0 dBに設定すれば、スピーカーはフラットな周波数応答になるよう設計されています。スピーカーはモニタリング環境で、周波数応答が変化します。同じスピーカーを同じ部屋でも異なる位置に設置したら、アコースティカルコントロール設定を変える必要がある場合があります。対称的な環境ではL/R、ペア（フロントまたはバック）の音響設定は同じになるはずですが。

▶本機を初めて使用する前に良好な応答を得るために周波数応答を調整して下さい。

▶スタジオ内の物理的条件を変更する場合は、上記のステップを繰り返して下さい。

▶リスニングポジションで、各スピーカーの周波数応答を判定して下さい。

▶ACOUSTICAL CONTROLスイッチを使用し、近くの大きい個体（ミキシングコンソール、一デスク、コンピュータ画面等）による低中周波数域を補正して下さい。



ACOUSTICAL CONTROLスイッチ

中低域

可能な設定

FREE STANDING (0 dB)
SMALL DESK (-1.5 dB)
MEDIUM DESK (-3 dB)
LARGE DESK (-4.5 dB)

音響レベルの調整



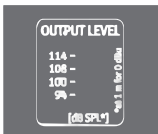
▶ KH 80 DSPラウドスピーカーで、OUTPUT LEVELスイッチを94 dB SPL、INPUT GAINコントロールを-15 dBに設定します。

▶ ミキシングコンソールの出力レベルメーターで-18 dBFS（ヨーロッパ）または-20 dBFS（米国）に設定されているブロードバンドピンクノイズテスト信号を再生します。

▶ 次の設定で、サウンドレベルメーターを使用してリスニングポジションで音圧レベルを測定します。

- “C” -weight
- サンプリング時間：SLOW

▶ ラウドスピーカーのOUTPUT LEVELスイッチとINPUT GAINコントロールを設定し、必要な音響レベルを取得します。



推奨音圧レベル:

用途	音圧レベル
映画	85 dB (C)
放送	79~83 dB (C)
音楽	規定基準レベルなし

Neumannロゴが赤で点滅している場合、ラウドスピーカーの保護システムがアクティブになっています。これを回避して必要な出力レベルを実現するには、より大型のラウドスピーカーを使用するか、低域用サブウーファーをシステムに追加します。

KH 80 DSPの入出力レベルの関数としての音圧レベルの例

入力信号 dBu	0 (0.775 V)	0 (0.775 V)	+4 (1.23 V)	-20 (77.5 mV)
入力ゲインコントロール dB	0	-15	-4	-15
出力レベルスイッチ dB SPL	100	100	94	114
音圧レベル 1 m地点のdB SPL	100	85	94	79



KH 80 DSPのクリーニングとメンテナンス

注意

液体による製品の破損

製品に液体が入ると電子機器がショートして破損、さらには破壊の原因となる場合があります。

▶製品はあらゆる液体から遠ざけてください。

▶クリーニング前には、製品を主電源から取り外してください。

▶製品のクリーニングには、柔らかい、乾いた糸クズの出ない布をご使用ください。

トラブルシューティング

問題	原因	解決方法
Neumannロゴが点灯しない、KH 80 DSPから音が出ない。	KH 80 DSPのメインヒューズの断線。	お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。
Neumannロゴが点灯しないかはっきり表示されないが、KH 80 DSPから音は出ている。	NeumannロゴのスイッチがオフまたはDimになっている。	NeumannロゴをオンにしてDimをオフにしてください（11ページを参照）。
KH 80 DSPからハムノイズが出ている。	オーディオケーブルの配線が間違っているか、オーディオケーブルの接地がきちんとできていない。	特にアンバランスケーブルを使用している場合は、ケーブル接続をチェックしてください。9ページのケーブル配線図を参照してください。 KH 80 DSPの出力レベルをできるだけ低く設定し、クリップを発生させずに音源の出力レベルをできるだけ高く設定してください。
ラウドスピーカーの低域の音が非常に「薄い」。低周波数応答が非常に低い。	オーディオケーブルまたはアダプタの配線が間違っている。	特にアンバランスケーブルを使用している場合は、ケーブル接続をチェックしてください。9ページのケーブル配線図を参照してください。

詳しくは、www.neumann.com の製品ページの“Questions & Answers”を参照してください。

仕様

製品仕様の完全なリストについては、www.neumann.com のKH 80 DSPの製品ページを参照してください。

製品の特性	
電源	100～240 V $\sim$ 、50/60 Hz
消費電力（230 V / 100 V）	スタンバイ <330 mW / <50 mW アイドル 9 W / 8 W フル出力 180 W
寸法（高さ x 幅 x 奥行き）	233 x 154 x 194 mm（9 1/8" x 6" x 7 5/8"）
重量	3.4 kg（7 lbs 8 oz）
温度	
動作と保管、未開封時の状態	+10 °C～+40 °C（+50 °F～+104 °F）
輸送と保管、元のパッケージに梱包している状態	-25 °C～+60 °C（-13 °F～+140 °F）
相対湿度	
動作と保管、未開封時の状態	最大75%（結露なし）
輸送と保管、元のパッケージに梱包している状態	最大90%（結露なし）



適合	
ヨーロッパ	EMC EN 55032、EN 55103-2、 電磁環境：クラスE3 安全性 EN 60065、EN 62368-1 RoHS EN 50581
米国	47 CFR 15 subpart B
カナダ	CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

特性

音響特性	
周波数特性(-3 dB free field)	57 Hz ~ 21 kHz, ±3 dB
周波数特性(Pass band free field)	59 Hz ~ 20 kHz, ±2 dB
残留ノイズ(0 dBuにおける入力ゲインを100 dBにセット時)	20 dB(A)以下 (10 cmにおいて)
正弦波出力 (1 mの距離で0.5%以下歪時) 95 dB	90 dB SPL (>200 Hz)
最大音圧 (フルスペース/ハーフスペース、1 mの距離で 3% 歪時100 Hz~6 KHz 間平均)	102.8 dB SPL/108.8 dB SPL
低域能力： 最大音圧(ハーフスペース、1 mの距離で 3% 歪時50 Hz~100 Hz 間平均)	92.1 dB SPL
最大ショートターム音圧【IEC-weighted noise(IEC 60268-5)】1 mの距離、通常のリスニング条件で	104 dB(C) SPL
最大ショートターム音圧 (ミュージック素材を 2.3 m の距離、通常のリスニング条件で(ペア)	93 dB (C) SPL (フル レンジ) 100 dB (C) SPL (サブウーハーと)
最大ロングターム音圧 (ピンクノイズを 2.3 mの距離、通常のリスニング条件で(シングル/ペア)	88/93 dB (C) SPL(フル レンジ) 91/96 dB (C) SPL(サブウーハーと)
電気的特性	
低域アンプ出力 (THD+N, 0.1%, 10%)	90 W、120W
高域アンプ出力 (THD+N, 0.1%, 10%)	50 W、70 W
操作系仕様	デジタル、アクティブ
クロスオーバー周波数、スロープ	1.8kHz; 48 dB/oct., 8th order with phase
イコライゼーション(Low-Mid)	0, -1.5, -3, -4.5 dB
イコライゼーション(Neumann.Controlソフトウェア使用時)	8 x full parametric IIR + low / high shelf global bal
FIR位相補正	リニアフェーズ (170 Hz~16 kHz、+/- 45°) アナログエミュレーション
レイテンシー	2ms(ADAリニアフェーズ)
プロテクト回路	0.65ms(アナログエミュレーションモード) Excursion limiter: Low Peak limiter: Low Thermo limiter: Low, Mid, High
サブソニックフィルタ周波数、スロープ	61 Hz; 12 dB/oct.
コネクタ	XLR/6.3 mmジャック
入力インピーダンス	14k Ω



入力ゲイン調整(感度)	0 dB ~ -15 dB
OUTPUT LEVEL 調整	94、100、108、114 dB SPL
同相信号除去比	56 dB以上、100 Hz ~ 15 kHz
最大入力レベル	+24 dBu
デジタルコンバーター:レゾリューション、デザイン	24-bit DAC, $\Delta\Sigma$
デジタルサンプリングレート	48kHz
ダイナミックレンジDA	114dB(ウーファー)、117dB(ツイーター)
ディレイレンジ	0~70ms
最大ディレイ: オーディオ-ビデオ シンクロナイゼーション (リップシンク)	1.75 (40 ms frames) or 2.1 (33 ms frames)
最少ディレイ解像度: 時間/距離	0.1 ms /3.44 cm (1 3/8")

付属品

製品	説明
LH 28	トライポッドスタンドアダプタ
LH 29	TVスピゴット (照明スタンドアダプタ)
LH 32	壁用Lブラケット
LH 37	サブウーファーアダプタ
LH 43	表面マウンティングプレート
LH 45	壁用ブラケット
LH 46	調整可能な天吊リアアダプタ
LH 47	マウンティングアダプタプレート
LH 48	トライポッドアダプタプレート
LH 61	調整可能なLブラケット
LH 64	オムニマウント/VESAアダプタ
LH 65	テーブルスタンド
PAK 1	精度調節キット



お知らせ

製品保証

同梱の製品保証書に本製品の保証内容が記載されています。

以下の規格に適合しています



- WEEE (2002/96/EC)

製品を廃棄するときは自治体の規則に従ってください。

CE 適合申請

- RoHS (2002/95/EC)
- Low Voltage Directive (2006/95/EC)
- EMC Directive (2004/108/EC)

適合申請は、www.neumann.com の製品ページでも入手可能です。

承認



オーディオ、ビデオと類似の電子機器 – 安全条件 CAN/CSA-C22.2 No. 60065:03 とUL Std. No. 60065

商標

Neumann®は Georg Neumann GmbH の登録商標です。

以下は Georg Neumann GmbH の商標です。

- “Mathematically Modeled Dispersion” および “MMD”

説明書に記載された社名、製品名、サービス名称は登録商標です。

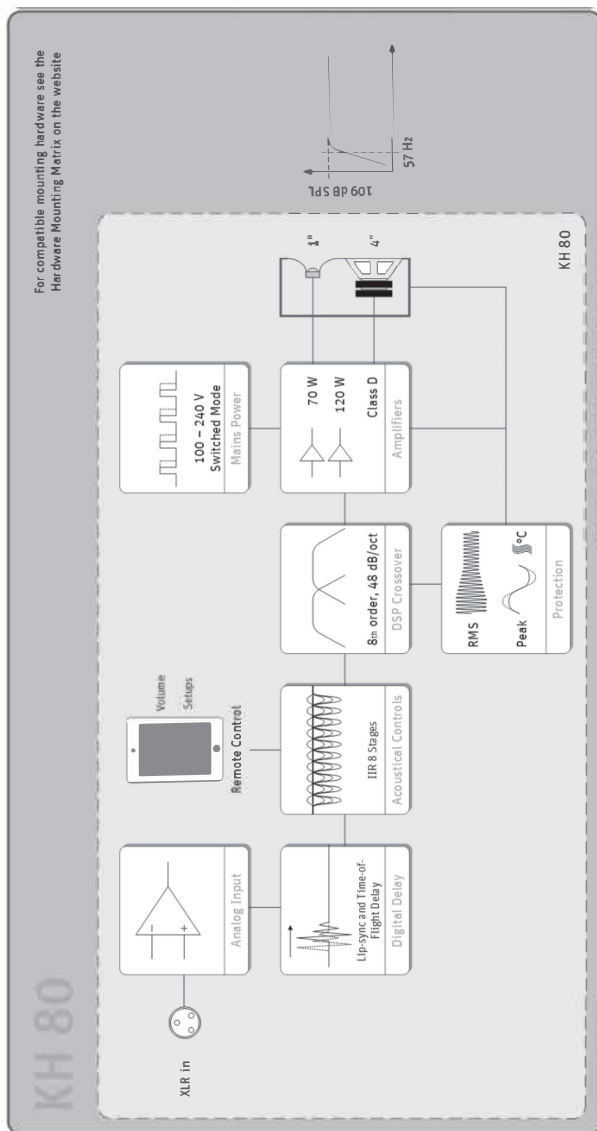
FCC

この装置は FCC 規則のパート 15 に準拠しています。本装置の操作は、次の 2 つの条件を前提としています: (1)本装置が有害な障害を引き起こさないこと、そして、(2)本装置は望ましくない操作結果を引き起こす可能性のある電波障害を含め、いかなる電波障害も容認する必要があります。

このクラス B デジタル機器は、カナダ ICES-003 に準拠しています。

Neumann 社が承認しない本装置の変更または改造は、本装置を操作するFCC 認証が無効になるかもしれません。

ブロックダイアグラム

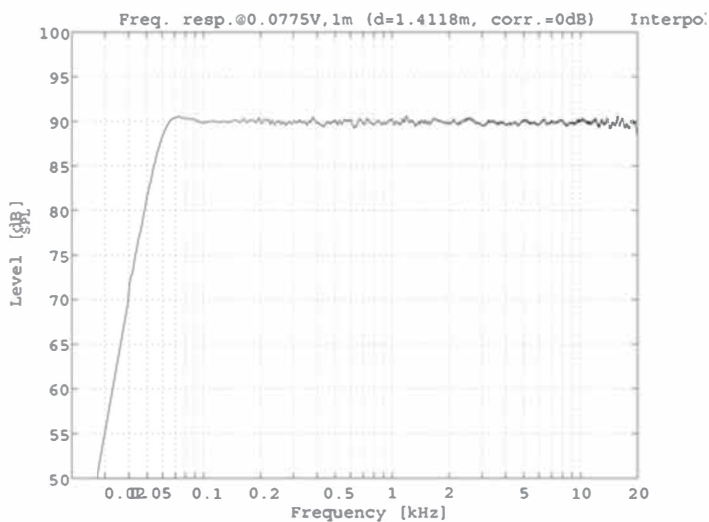




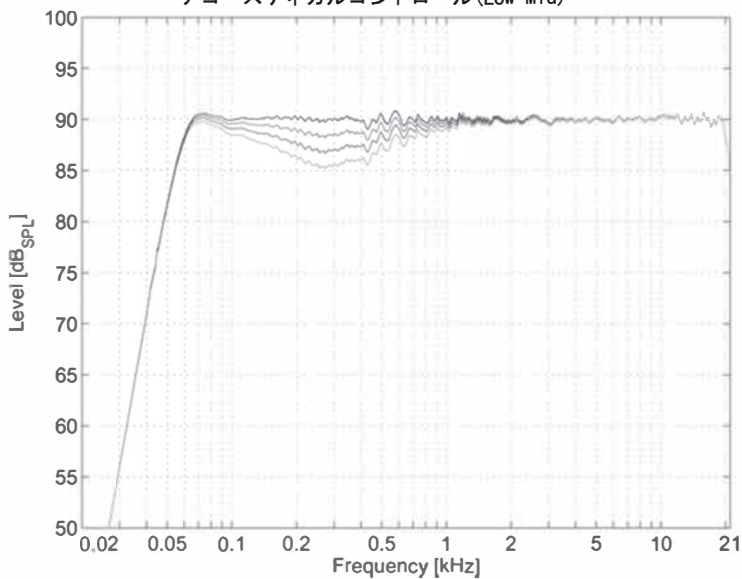
音響測定結果

以下の測定は、無響室で1mの距離にて実行された音響測定です。

フリーフィールド周波数特性

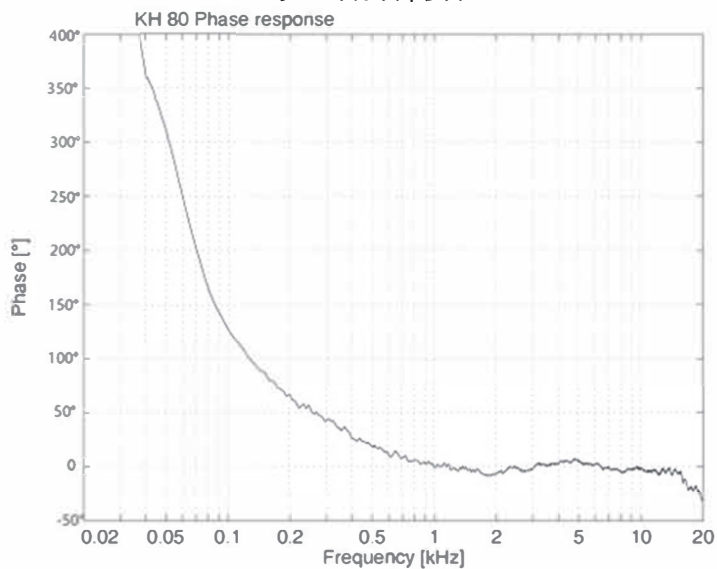


アコースティカルコントロール (Low-Mid)

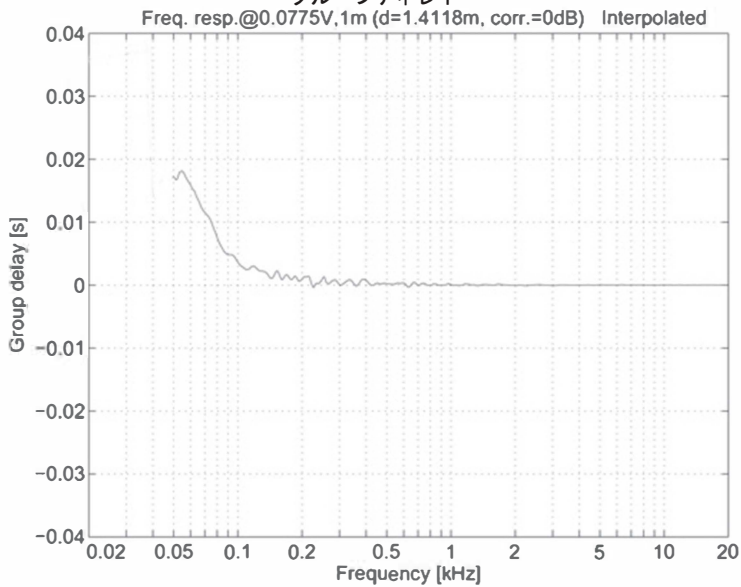


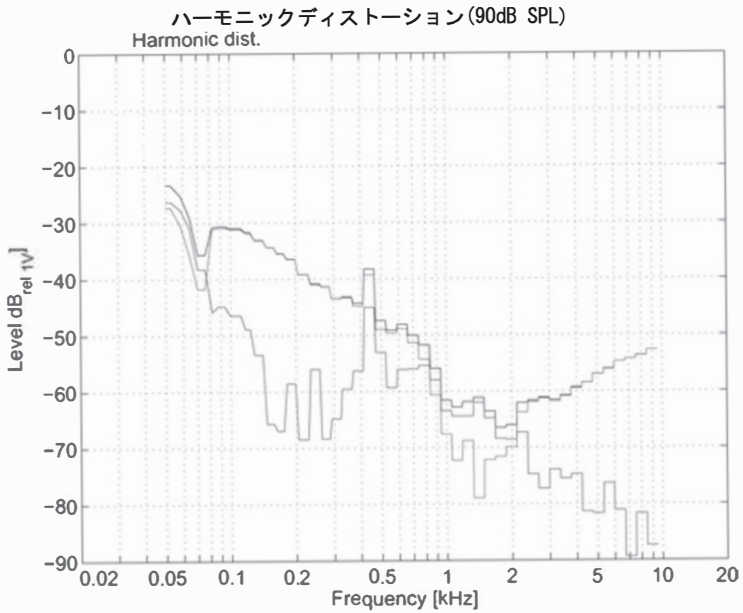
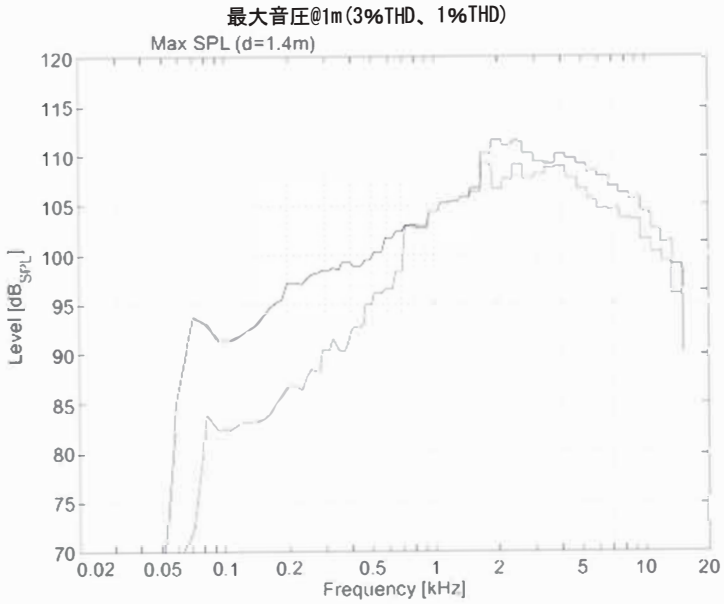


フェーズレスポンス

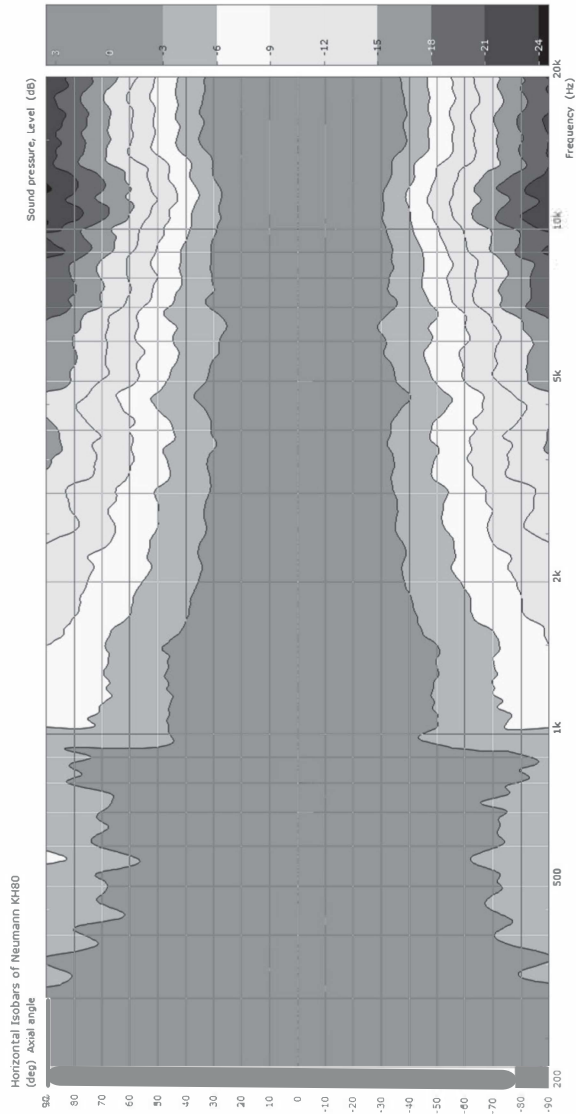


グループディレイ



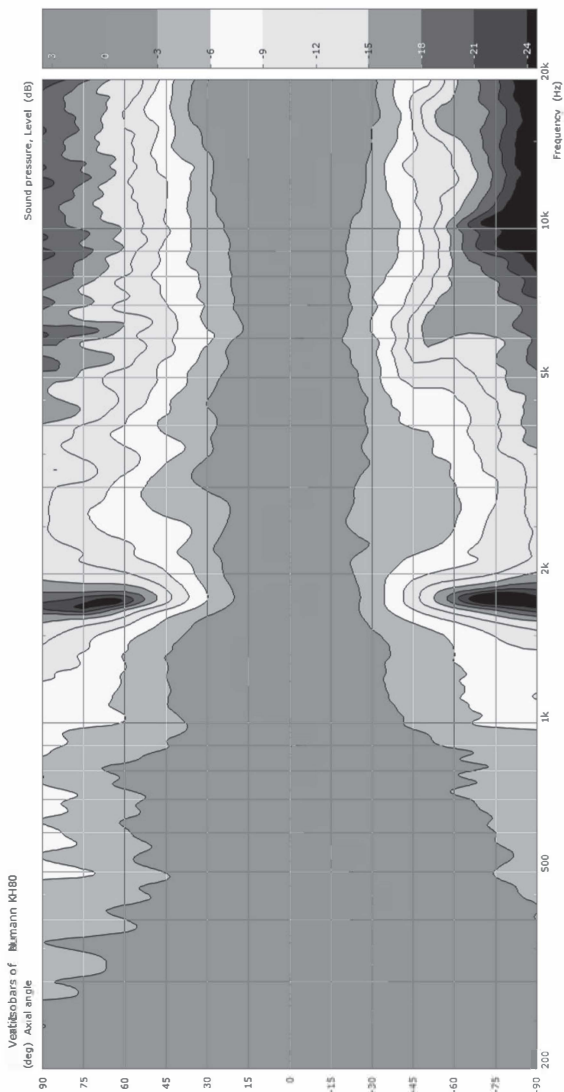


水平分散特性图

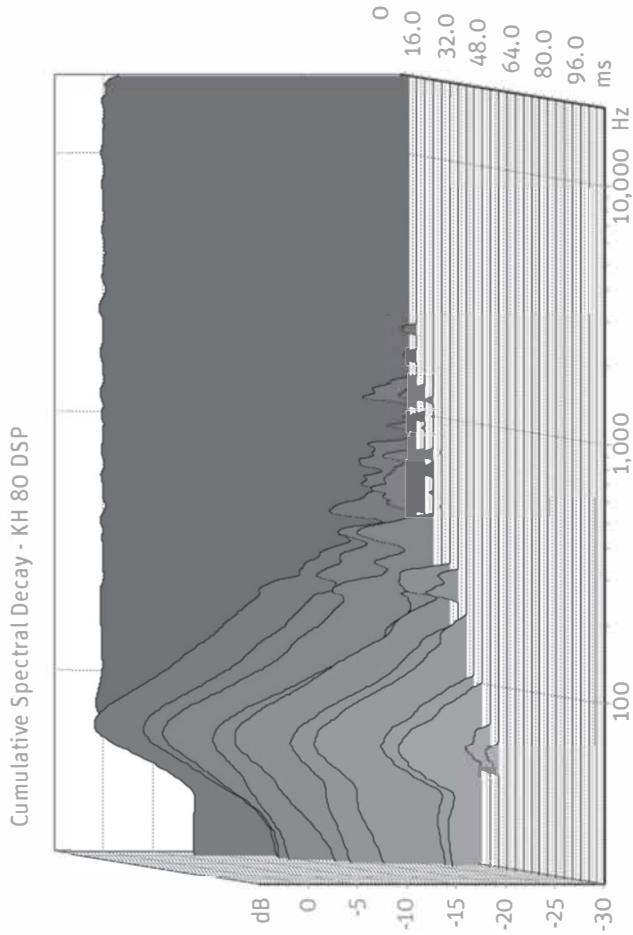




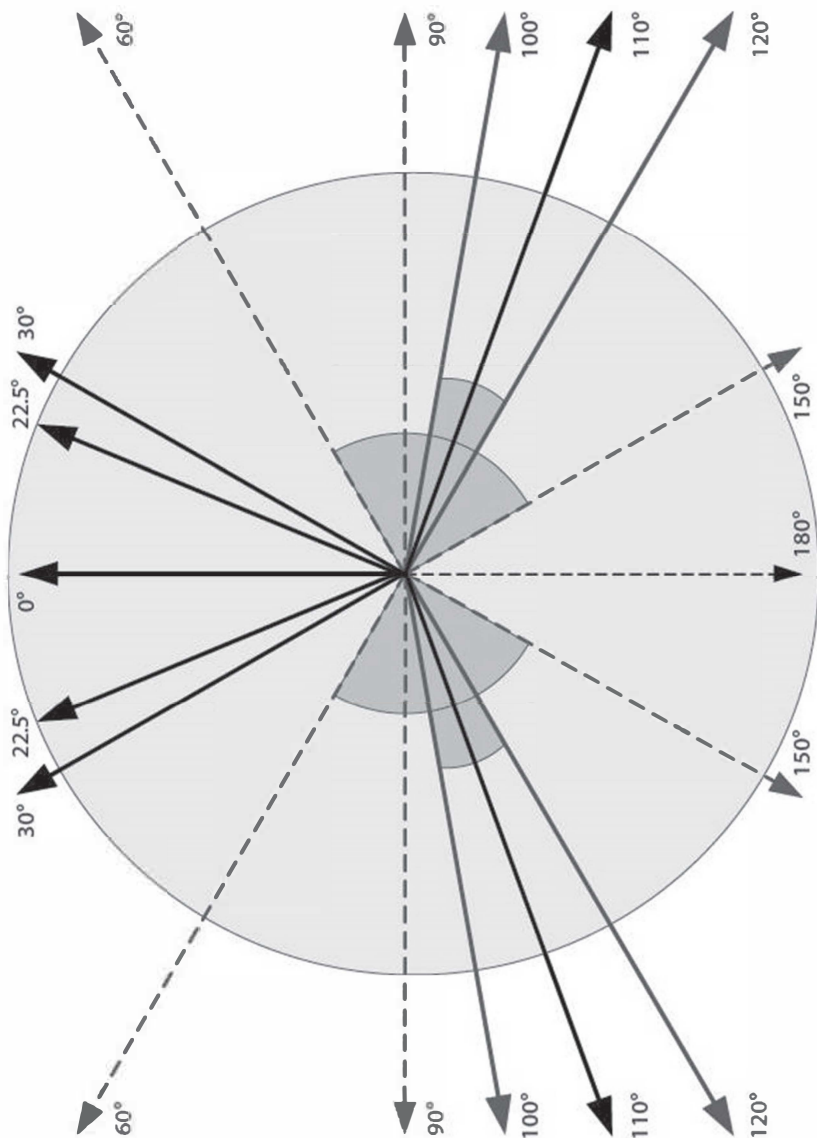
垂直分散特性图



CSD共信特性図



設置角度





ゼンハイザージャパン株式会社

<http://neumannjapan.com/>

〒107-0062 東京都港区南青山1-1-1