

GENELEC®

4020C

オペレーティング・マニュアル



概要

Genelec 4020C は、ドライバー、バイアンプ仕様のパワー・アンプ、アクティブ・クロスオーバー・フィルター、保護回路を搭載する極めてコンパクトな常設設備用 2 ウェイ・アクティブ・スピーカーです。室温 15 ~ 35°C、相対湿度 20 ~ 90% の屋内での使用を前提に設計されています。

MDE™ (Minimum Diffraction Enclosure™) テクノロジーを採用したエンクロージャーは、アルミ・ダイキャスト製で回折の少ない丸みを帯びたボディ形状によって構成されています。先進の DCW™ (Directivity Control Waveguide™) ウェーブガイドが統合され、音響特性の悪影響を受けやすい設置環境でも卓越した周波数バランスを提供します。

スピーカーの設置

4020C には、アンプ内蔵スピーカー、電源ケーブル、オーディオ信号用 3 芯ユーロブロック・コネクタ、キーホール・マウント、製品マニュアルが付属します。開封後は、音響軸がリスニング・エリアの中心に向くように注意しながらスピーカーを設置してください。

接続

ケーブルの接続は、スピーカーとソース機器の電源がオフであることを確認してから行ってください。4020C の電源スイッチは、背面パネルに搭載されています (図 3)。付属の電源ケーブルを用いて、アース接続された電源とスピーカーを接続します。非アース接続の電源を使用する場合は、必ずアース無しの電源ケーブルを使用してください。オーディオ入力は、10 k Ω バランス・コネクタを用いて接続します。端子のピン配列は図 2 をご参照ください。

信号ケーブルを付属の 3 芯プラグにネジでしっかりと固定した後、プラグをスピーカーの端子に接続します。

4020C

アクティブ・スピーカー

複数のスピーカーをデジチェーン接続する場合は、2 本目の信号ケーブルをプラグに接続し、そのケーブルを次のスピーカーに接続します (図 4 参照)。

4020C にパワー・アンプやレシーバーのスピーカー出力は接続しないでください。

すべての接続を完了します。これでスピーカーの電源を投入する準備が完了しました。

ISS™ オートスタート機能

背面パネルにある「ISS」スイッチを「ON」に設定すると、自動省電力機能 ISS (Intelligent Signal Sensing) が有効になります。再生が停止して一定時間が経過すると、スタンバイ・モードに自動で切り替わります。スタンバイ・モード時の消費電力は 0.5 W 以下となり、再び入力信号が検出されると、通常のパレーション・モードに自動的に復帰します。

復帰には僅かな時間を要します。ISS™ 機能が不要な場合は、「ISS」スイッチを「OFF」に設定してください。「OFF」に設定した場合は、背面パネルの電源スイッチで電源のオン/オフを切り替えてください。

レベル・コントロール

背面パネルのレベル・コントロールを用いることで、信号ソースのレベルに合わせてスピーカーの入力感度を調整できます。

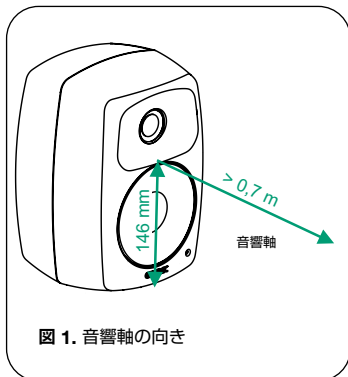


図 1. 音響軸の向き

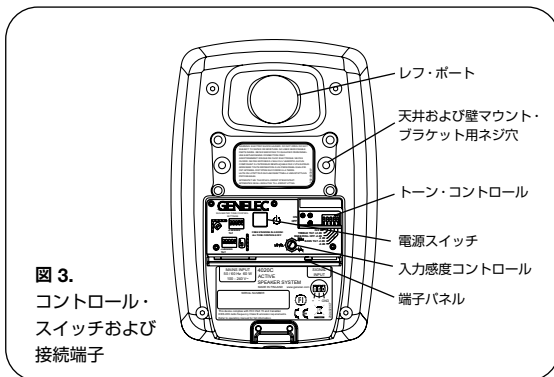


図 3. コントロール・スイッチおよび接続端子

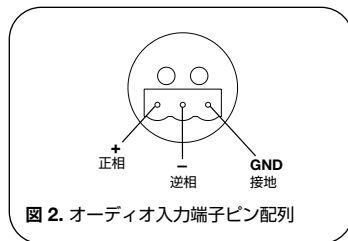


図 2. オーディオ入力端子ピン配列

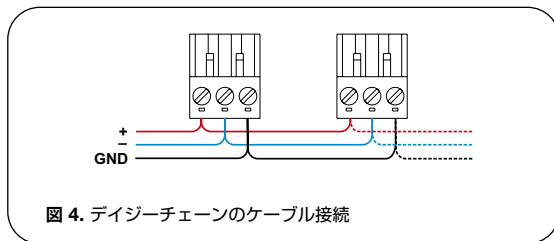


図 4. デイジーチェーンのケーブル接続

トーン・コントロールの設定

リア・パネルのトーン・コントロール・スイッチを用いると、設置環境の音響特性に応じて周波数レスポンスを調整できます。調整は、「TREBLE TILT」および「BASS TILT」、「BASS ROLL-OFF」スイッチで行います。トーン・コントロールによる効果の確認には、WinMLSなどの音響測定システムの使用をお勧めします。測定システムが利用できない場合は、リファレンス音源を注意深くリスニングすることでも効果の確認が可能です。表 1 は、場面別のトーン・コントロール設定例です。図 5 は、無響特性におけるトーン・コントロールの効果を示しています。

TREBLE TILT

TREBLE TILT コントロール（スイッチ 2）をオンにすると、4 kHz 以上の高域レスポンスが +2 dB ブーストされます。リスニング距離が長い場合や、音響軸外でモニタリングする場合、またスピーカーをスクリーンや布の後ろに設置する場合などに生じる高域の減少を補う場合に効果的です。

BASS TILT

BASS TILT コントロールを用いると、2 kHz 以下の低域レスポンスを 3 段階で減衰できます。壁やその他の反射物の近くにスピーカーを設置する場合などに効果的です。減衰レベルは -2 dB（スイッチ 4 「ON」）、-4 dB（スイッチ 5 「ON」）、-6 dB（スイッチ 4 およびスイッチ 5 「ON」）から選択できます。

スピーカーのマウント・ポジション	TREBLE TILT	BASS TILT	BASS ROLL-OFF
フラットな無響レスポンス	OFF	OFF	OFF
減衰の多い空間にフリースタンディングで設置	OFF	OFF	OFF
反射の多い空間にフリースタンディングで設置	OFF	-2 dB	OFF
ニアフィールドまたはデスクトップ	OFF	-4 dB	OFF
壁際	OFF	-6 dB	OFF

表 1. 環境別のトーン・コントロール推奨設定

BASS ROLL-OFF

BASS ROLL-OFF (スイッチ 3) は、低域周波数 (65 Hz) に -4 dB のフィルターを適用します。壁面近くにスピーカーを設置する場合などに生じる低域の極端なブーストを補正するのに便利な機能です。

工場出荷時の設定では、すべてのトーン・コントロールが「OFF」に設定され、フラットな無響レスポンスを提供します。レスポンスの調整は、すべての設定を「OFF」にした状態から開始して下さい。測定やリスニングを行いながら異なるトーン・コントロールの組み合わせで最適な周波数バランスが得られる設定を見つけてください。

スピーカーの取り付け

スピーカーを正しく配置する

スピーカーの音響軸 (図 1 参照) がリスニング・エリアの中心に向くように設置してください。クロスオーバー周波数周辺でのキャンセルを最小限に抑えるため、図 1 のように縦向きに設置することが望ましいです。

反射を最小化する

壁やキャビネットなどスピーカー付近の物体による音の反射は、サウンド・イメージの不要な色付け

や音のぼやけをもたらします。スピーカーと反射物を極力離して設置することで、この音響反射を最小限に抑えることができます。

最小隙間

限られた空間 (キャビネットや壁に埋め込むなど) にスピーカーを設置する場合は、アンプの冷却とレフ・ポートの効果が十分に確保できることを確認してください。スピーカーの左右、上部および背面部から最低でも 3 センチの隙間が必要となります。アンプ周囲の対流を十分に確保することで排熱が適切に行われ、周辺温度を 35° 以内に収めることができます。

マウント・オプション

Genelec 4020C は、複数のマウント・オプションを利用できます。スピーカー底面にある 3/8 インチ UNC 互換のネジ穴を使用することで、標準的なマイク・スタンドを取り付けることができます。背面パネルには、オムニマウント® サイズ 20.5 ブラケットまたは付属の壁面用マウント・アダプターに使用できる M6 x 10 mm のネジ穴を 2 つ備えます。マウント・オプションの詳細なリストは、www.genelec.jp の「Genelec アクセサリー・カタログ」をご参照ください。

メンテナンス

スピーカーおよびアンプ内部には、ユーザー自身による点検修理が可能な箇所はありません。4020Cの保守および修理は、認定サービス以外の者が実施してはいけません。

安全性についての検討事項

4020Cは国際安全基準に準拠するようデザインされていますが、安全な動作を確保し、ユニットを安全な動作条件下に保つため、以下の警告と注意を順守する必要があります。

- 保守および修理を認定サービス以外の者が実施してはいけません。スピーカーを分解することはおやめください。
- アースのない電源ケーブルまたはアースなしの電源接続を用いて製品を使用してはいけません。人身傷害の原因となることがあります。
- スピーカーを水または湿気にさらさないでください。花ビンなど液体で満たされた物体を、製品の上や付近に置かないでください。
- 本製品は、恒久的な聴覚障害を引き起こす 85 dB 以上の音圧レベルを出力します。
- 十分な冷却を保つためには、スピーカーの周囲に空気が対流する必要があります。製品周辺の空気の流れを妨げないように設置してください。
- アンプは電源コードがアンプまたは電源コンセントから取り外さない限り、AC 電源から完全に接続解除されません。

保証

本製品には、素材や製造上の欠陥に対する 2 年間の保証が付帯します。販売条件および保証に関する詳細は、販売店にお問い合わせください。

FCC 規則への準拠

本製品は FCC 規則パート 15 に準拠しています。本製品は、以下の条件下での使用を前提としています。

- 本製品が有害な妨害の原因とならないこと、および本製品が不要な動作の原因となる妨害を含むあらゆる妨害を受信すること

注意：本製品は、テストの結果クラス B デジタル機器の制限に適合し、FCC 規則パート 15 に準拠していることが認められています。これらの制限は、住宅への設置によって生じる有害な干渉からの適切な保護を目的として策定されています。本製品は無線周波エネルギーを発生、使用、放射するため、指示に従わずに設置および使用された場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、干渉が生じないことが保証される特別な設置方法はありません。本製品がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こしている場合（機器電源をオン/オフすれば判別できます）、以下の対策を 1 つ以上行うことをお勧めします。

- 受信アンテナの向きまたは場所を変更する。
- 機器と受信機の距離をさらに空ける。
- 受信機が接続されているコンセントと別系統のコンセントに機器を接続する。
- 取扱店または経験豊富な無線 / テレビ技術者に問い合わせる。

製造者の許諾を得ずに変更を加えると、FCC に準拠しなくなり機器を操作する権限が取り消される場合があります。

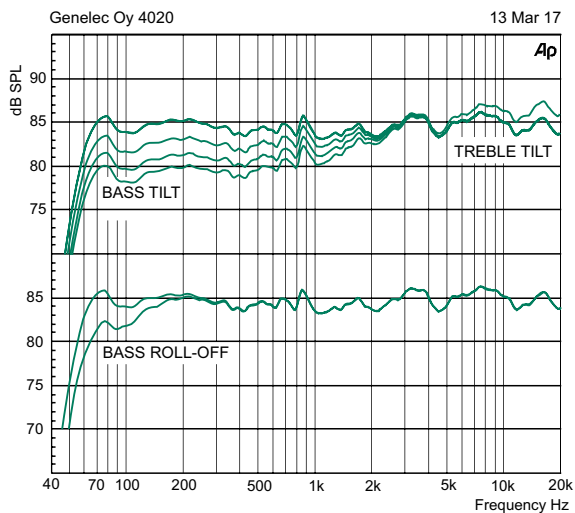


図 5. 各カーブは、4020C の空間
 応答への “BASS TILT” および
 “TREBLE TILT” によるコント
 ロールの影響を示している

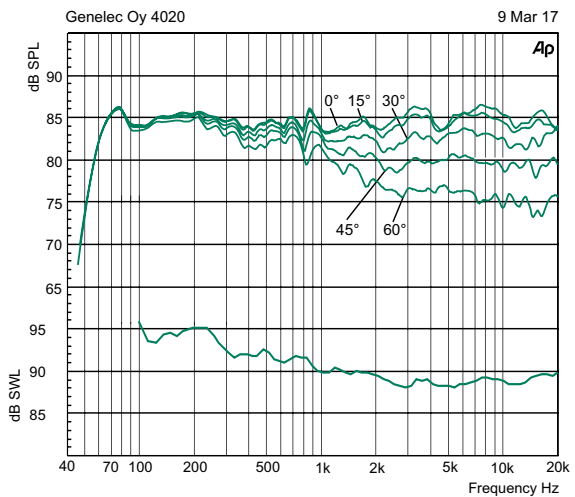


図 6. 0、15、30、45、60 度の
 角度における周波数レスポンスと
 音響パワー・レベルの自由空間で
 の特性を示している。入力レベル
 -20 dBu

システム仕様

低域カットオフ周波数、-6 dB： ≤ 56 Hz

高域カットオフ周波数、-6 dB： ≥ 25 kHz

周波数レスポンスの精度：

62 Hz ~ 20 kHz (± 2.5 dB)

瞬間最大音圧レベル、軸上、半空間、1 m、100 Hz
~ 3 kHz： @ 1 m ≥ 100 dB SPL

IEC 規定のテスト信号による最大長期 RMS 音響出力
(ドライバー保護回路による制限あり)：

@ 1 m ≥ 93 dB SPL

ベア毎の最大ピーク音響出力 @ 1 m、音楽ソース：
≥ 107 dB

自己生成ノイズ・レベル、半空間、軸上 @ 1 m：
≤ 5 dB (A 特性)

高調波歪み、85 dB SPL、軸上 @ 1 m：

周波数： 50 ~ 200 Hz < 3%
> 200 Hz < 0.5 %

ドライバー： ウーファー 105 mm (4 インチ)
コーン
ツイーター 19 mm (3/4 インチ)
メタル・ドーム
いずれも防磁シールドあり

重量： 3.1 kg

寸法：
高さ 226 mm
幅 151 mm
奥行き 142 mm

クロスオーバー・セクション

入力コネクターの種類： ユーロブロック

入力負荷と信号の種類：
10 k Ω、バランス・ライン入力

入力レベル (100 dB SPL 出力 @ 1 m)：
ボリューム・コントロールの最大レベルで -6 dB

最大出力に対するレベル・コントロール範囲：
-40 dB (常時変動)

クロスオーバー周波数、バス / トレブル： 3.0 kHz

TREBLE TILT コントロール動作範囲：
0 ~ +2 dB @ 15 Hz

ベース・ロールオフ設定： 4 dB ステップ @ 65 Hz

BASS TILT コントロール範囲 (-2 dB 単位)：
0 ~ 6 dB @ 100 Hz

これらのデータは、トーン・コントロールがすべてオフ、入力感度コントロールが最大 (右回り最大) に設定された場合の仕様です

アンプ・セクション

Bass アンプ出力電力： 50 W

Treble アンプ出力電力： 50 W

長時間出力は、ドライバー保護回路により制限

通常出力時のアンプ・システム歪み：
THD ≤ 0.05 %

電圧： AC 100 ~ 240V 50 ~ 60 Hz

動作電圧範囲： ± 10%

消費電力： アイドル 3 W
スタンバイ < 0.5 W
フル出力 60 W

GENELEC®

株式会社ジェネレックジャパン

<本社>

107-0052

東京都港区赤坂二丁目 22 番 21 号

www.genelec.jp/customer-service/

修理お問い合わせ先

<ジェネレックサービスセンター>

e-mail : support@genelec.jp

電話 : 050-3786-1236

平日 10:00 ~ 17:00

(夏季 / 年末年始休業を除く)

www.genelec.jp

Genelec ドキュメント D0090R001d-1。Copyright Genelec Oy および株式会社ジェネレックジャパン 2021 年 3 月
すべてのデータは予告なく変更される場合があります。