

GENELEC®

1032C
Smart Active Monitor

オペレーティングマニュアル





はじめに

このたびはGenelec SAM™ (Smart Active Monitor™) システムをご購入いただきありがとうございました。このマニュアルは、スタンドアロンモードでの1032C SAMモニターの設定および使用について説明しています。このモニターは、より多目的な音響設定と機能を提供するGenelec Loudspeaker Manager GLM™ とGenelec独自のモニターコントロールネットワークとソフトウェアを使用して設定することもできます。GLM™ を使用する場合には『GLM™ システムオペレーティングマニュアル』で説明しています。

Genelec SAMシステムは全てあらゆるプロフェッショナル環境に簡単に統合できるようデザインされており、標準アナログラインレベルオーディオとAES/EBUフォーマットのデジタルオーディオ信号の両方に対応しています。

1032Cは、高い精度と信頼度が要求されるプロフェッショナルなモニタリング用途に適しています。DCW™ (Directivity Control Waveguide™) テクノロジーは、難しい音響環境においても優れた周波数バランスを提供します。

このモニターには、メイン電源ケーブル x 1、GLMネットワークケーブル(5m) x 1、およびこのオペレーティングマニュアルが付属しています。

省電力機能ISS™ (Intelligent Signal Sensing) を有効にすると、入力信号がない場合にモニターを自動的にスリープ状態に切り替え、消費電力を1ワット未満に抑えることができます。入力信号を検出すると、モニターは自動的にフル動作状態に戻ります。ISS省電力状態に入るまでの待機時間はGLMソフトウェアを使用して設定できます。ISSがアクティブな場合、モニタリングシステムを常に使用可能な状態に保つことができます。

GLM™ Control Networkを使用したセットアップ

1032CはGLM™ ソフトウェアとコントロールネットワークなしで使用することも可能ですが、GLM™ ソフトウェアを使用してセットアップおよびキャリブレーションを行うと、全機能を最大限に発揮することができます。GLM™ (Genelec Loudspeaker Manager) ソフトウェアおよびGenelec独自のモニターコントロールネットワークとソフトウェアは、1つまたは複数のサブウーファァーを含むシンプルなステレオから極めて複雑な3Dイメージ

オーディオのセットアップまで、あらゆるシステムに対して自動化された音響イコライゼーションと調整を提供します。GLM設定は素早く正確です。設定はコンピューターを使用して制御したり、コンピューターが使用されていない場合にも設定を利用できるようにモニターに保存したりできます。Genelecは、GLMを使用してSAMモニタリングシステムを設定することをおすすめしています。GLM™の使用と設定方法についての詳しい説明は『GLM™ システムオペレーティングマニュアル』をご参照ください。

設定は素早く行えます。手順は次のとおりです。

- 各モニター(およびサブウーファァー)をCAT5(RJ45)ケーブルで接続し、最後にGLM Adapterデバイスのコントロールネットワーク入力に接続します(図1)。
- GLM AdapterデバイスをコンピューターのUSBコネクタに接続します。
- マイクスタンドを使用して、Genelec測定用マイクをリスニング位置に配置し、マイクを上向きに立て、マイクの最高部がエンジニアの耳の高さにくるようにします。マイクはGLM User Kitの一部です。
- マイクケーブルをGLM Adapterデバイスのマイク入力に接続します。
- GLMソフトウェアをGenelecウェブサイト(www.genelec.com)からダウンロードします。
- GLMソフトウェアをインストールして、ソフトウェア内の指示に従ってモニターを計測して設定します。
- モニターのコントロールにコンピューターを使用しない場合、GLMソフトウェアを使用して設定をモニターに書き込みます(メニュー項目 [Store] > [Store the Current Group Settings...]) を使用)。

GLMネットワークの接続を解除すると、[Stored]スイッチを[ON]に設定することでGenelec Loudspeaker Managerソフトウェアを使用して保存した設定を有効にできます。

GLMを使用しないセットアップ

GLMが利用できない場合、システム設定用のモニターの設定を使用できます。これらの設定は限られていますが、基本的な音響キャリブレーションと入力選択肢が提供されています。この方法を使用するには、[STORED]スイッチを[OFF]にします。

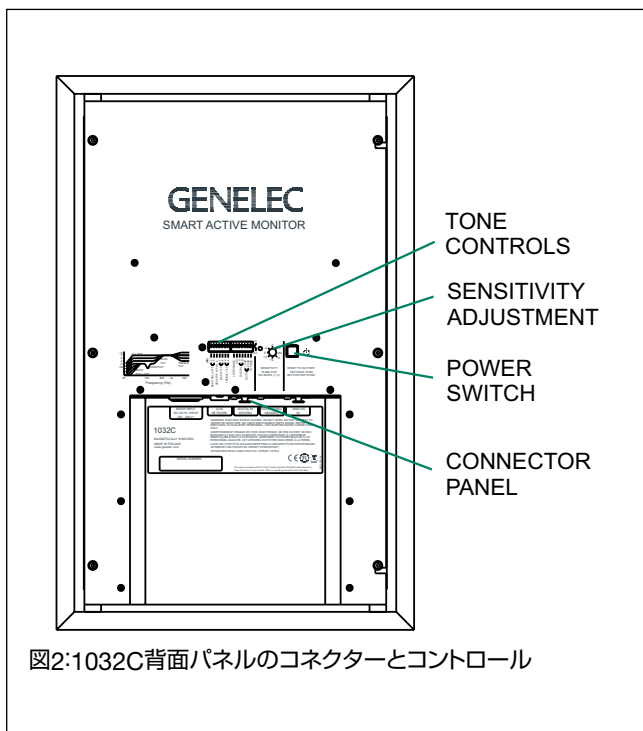
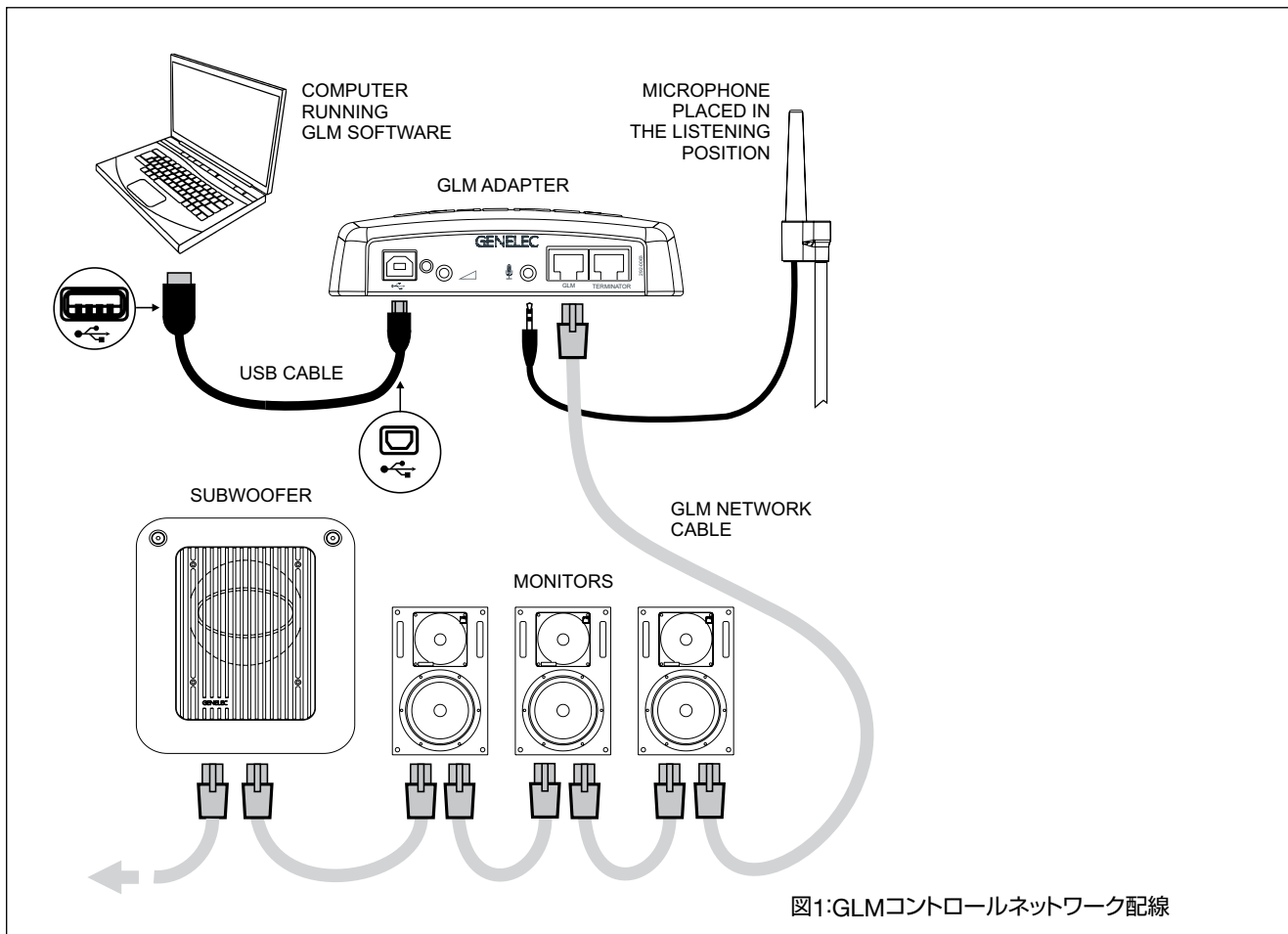


図3:コネクターパネル詳細

のアナログ入力信号は1メートルの位置のフリー空間でサウンドレベル100 dB SPLを生成します。

[DIGITAL IN] AES/EBUメスXLRコネクターはAES/EBUフォーマットのデジタルオーディオ入力信号に対して使用します。この入力には有効なデジタルオーディオ信号がある場合自動的に選択されます。アナログ入力はAES/EBU信号入力が接続されていない場合に選択されます。AES/EBU入力は1本のケーブルで2チャンネルに対応しています。デジタルソースデバイスがデジタル出力レベルをコントロールする場合、モニターのコントロールのレベルを下げると、より高いデジタル解像度の高レベルのデジタル信号の使用が有効になり、危険な場合があります。デジタル入力では、全てのオーディオ出力は0 dBFSを参照します(デジタルのフルスケールに相対するdB、AES/EBU信号で可能な最大レベル)。1032Cは、-30 dBFSのデジタル入力信号に1メートルの位置のフリー空間で100 dB SPLサウンドレベルを生成します。[DIGITAL OUT] オスXLR端子はデジタル入力信号をそのままコピーしてデジタル入力コネクターに供給します。これにより、最大4台までのデジチェーン接続が可能です。

[MAINS INPUT]を電源に接続します。これらの製品はあらゆる商用電源にグローバルに対応しています(100-240 VAC、50-60 Hz)。商用電源が発電機、インバーター、低品質のUPS機器により供給されている場合、商用電源電圧から高調波を除去し、電圧供給を安定化させることをおすすめします。

[ANALOG IN]コネクターは、アナログオーディオ信号に対して使用します。最大入力レベルは+25 dBuです。1032Cは、-6 dBu

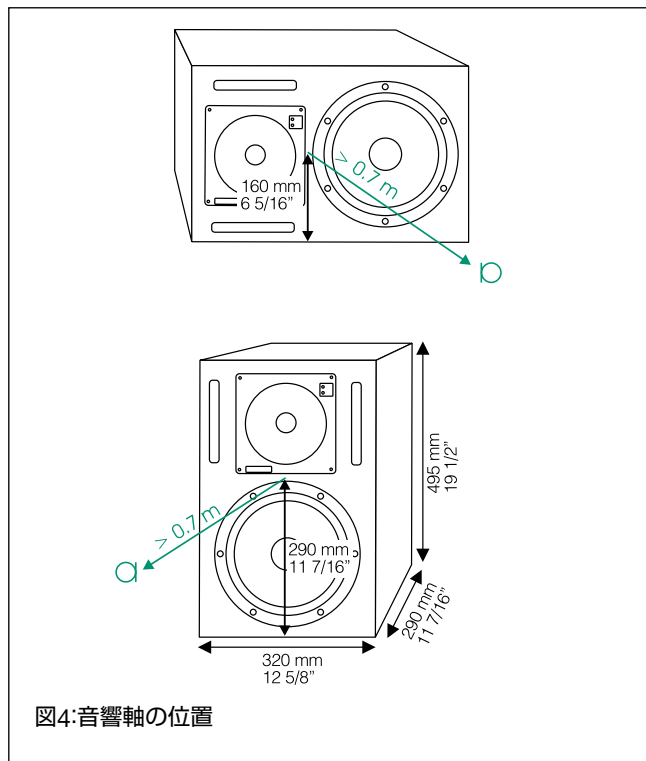


図4:音響軸の位置

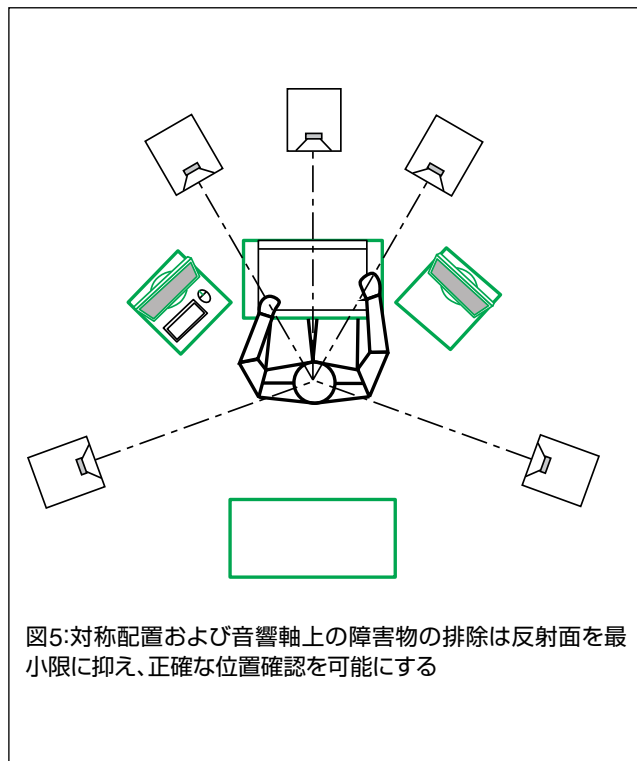


図5:対称配置および音響軸上の障害物の排除は反射面を最小限に抑え、正確な位置確認を可能にする

[CONTROL NETWORK] RJ-45コネクタはGLM™ (Genelec Loudspeaker Manager™) ネットワークに使用します。これらのコネクタはEthernet LANには互換していません。Ethernet LANを接続しないでください。

スタンドアロンのコントロール機能

ベースロールオフコントロール

[Bass Roll Off] コントロールは、カットオフ周波数付近のモニターの出力を減衰します。減衰レベルは、-2 dB、-4 dB、-6 dB (両方のスイッチをオンにする) から選択できます。

デスクトップ160 Hz

デスクトップ低周波コントロール(スイッチ5)は、160 Hz付近の低周波を4 dB単位で減衰します。この機能は、メーターブリッジ、テーブル、その他の反響面上にモニターが配置されている場合のこの周波数帯域のブーストを補正するようデザインされています。

ベースチルトコントロール

ベースチルトコントロールスイッチ(スイッチ3と4)は800 Hzを下回る低域レスポンスに3種類の減衰レベルを提供します。通常、モニターが部屋の境界付近に設定されている場合に必要となります。減衰レベルは-2 dB、-4 dB、-6 dB(両方のスイッチをオンにする)です。

トレブルチルトコントロール

トレブルチルトコントロールでは、5 kHzを上回る高周波特性を+2 dB、-2 dB、-4 dB単位で調整できます。極端に明るいまたは鈍いシステムの補正や、モニターが幕の背後に配置されている場合の高周波レベルの消失の補正に使用できます。-2 dB設定は、両方のスイッチを[ON]にすることで選択できます。

LED無効

このスイッチはフロントパネルLEDライトをオフにします。

ISS

このスイッチはISS自動省電力機能の有効または無効にします。ISS作動までの待機時間はデフォルトでは60分ですが、この時

モニター 取付位置	トレブル チルト	バス チルト	バス ロール オフ	デスク トップ
フラットな無響 レスポンス	なし	なし	なし	なし
湿度の高い室内で 自立	なし	-2 dB	なし	なし
反響する室内で 自立	なし	-4 dB	なし	なし
反響面上に ニアフィールドで	なし	-2 dB	なし	-4 dB
隅に	なし	-4 dB	-4 dB	なし

表1:特定のモニター配置位置に対して推奨される[Tone Control]設定

間はGLMで調整できます。

デジタル

[Digital] スwitchではAES/EBUのデジタルオーディオチャンネルを選択します。両方のスイッチをオンにすると、AチャンネルとBチャンネルの合計が再現されます。6 dBの減衰が適用され、モニターの過負荷を防ぎます。AES/EBUケーブルがデュアルワイヤモードで動作中の場合、モニターはこれを自動検出し、チャンネル選択スイッチは効果をもたなくなります。

レベル

[Level] スwitchはモニター出力レベルを10dB単位でスケールダウンします。これらのスイッチの効果はロータリーレベル調整コントロールの効果と組み合わせられます。組み合わせた設定範囲は-42 dBです。

保存した設定

[Stored] スwitchでは、モニター背面のコントロールを使用するか、GLMシステムキャリブレーションソフトウェアを使用してモニターメモリ内部に保存した設定を適用するかの間で選択できます。[Stored] スwitchを[OFF]位置に設定すると、モニター独自のコントロールにより定義された設定が選択されます。[Stored] スwitchを[ON]位置に設定すると、内部に保存されているGLM設

色	意味
緑(点灯)	通常の状態、通常の動作
緑(点滅)	GLMIによるモニター調整中
10秒ごとに緑で点滅	モニターがISS省電力スリープ状態
赤で点滅	パワーアンプ過負荷保護アクティブ(保護によりオーディオに変更が加わっている)
赤(点灯)	モニターはミュート中
黄	モニターはアクティブな(再生中の)グループにありません
黄(点滅)	過負荷保護アクティブ(保護によりオーディオに変更が加わっている)

表2:モニター前面パネルのライト表示概要

定が使用されます。[Stored]オプションを使用すると、モニター独自のコントロールを使用して行った設定全てが無効になります。

動作環境

これらのモニターは室内でのみ使用するようデザインされています。動作温度範囲は15~35度で、相対湿度は20~80%(結露なきこと)です。結露を防ぐために、製品を低温環境で保存または輸送した後に温かい部屋に運び入れた際は、30分~1時間ほど待ってから箱を開けて主電源に接続してください。冷却のための十分な余裕が必要です。背後、上、両側に少なくとも50mm間隔を空けてください。熱を逃がすための換気を十分に行う必要があります。

モニターの取付と設置

取付オプション

音響上の軸がリスニング位置を指すようにモニターを向けます(図3参照)。クロスオーバー周波数周辺のキャンセレーションの問題を排除するため、縦向きで使用することをおすすめします。モニターをリスニング位置から同じ距離に対称に配置します。可能であれば、リスニング位置を部屋の左右中心線上来るように配置します(図4参照)。モニターをモニターの背後にある固い壁から離れたところ(1~2.2m)に配置する場合、壁からの音の反射が低周波のキャンセレーションの原因となり、低域の出力が低下する場合があります。

デスク、キャビネット、コンピューターモニターなどの物体からの音の反射は不要な色付けやサウンドイメージのぼやけの原因となります。モニターは反響面から離して設置し、反響を最小限に抑えましょう。スタンドに設置したモニターをミキシングコンソールの前と後に配置すると、モニターをメーターブリッジに配置したときよりもレスポンスが向上します。音を反射する物体を対称的に配置すると、バランスの取れたサウンドイメージが保たれます(図4参照)。

フロントパネルライト

通常、フロントパネルのライトは緑で、通常の動作モードであることを示します。赤と黄は特殊な状況を示すのに使用されます。上記表2をご参照ください。

サブウーファーと使用する

Genelecでは7300シリーズサブウーファーの使用をおすすめしています。システム構成や適合製品については、www.genelec.comのGenelec製品選択ツールをご参照ください。

メンテナンス

モニター内部にオーナー自身で点検修理が可能な部分はありません。保守や修理はGenelec認定サービスのみ実施可能です。

アクセサリ

Genelecアクセサリに関する最新情報は、Genelecウェブサイトwww.genelec.comのアクセサリカタログをご覧ください。

安全性についての検討事項

1032C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、モニター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Genelec認定サービス以外の者が実施してはいけません。モニターエンクロージャを解体してはいけません。
- アースのない電源ケーブルまたは保護されたアースなしの電源接続を用いて本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。
- 火事や感電を防ぐため、ユニットを水または湿気に曝さないでください。
- 花ビンなど液体で満たされた物体をモニターの上や付近に置かないでください。
- アンプは主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れていない限りAC電源から完全には接続解除されません。
- 十分な冷却を保つため、モニターの背後で空気が対流している必要があります。
- モニター周辺の空気の流れを遮らないようにしてください。

警告!

これらのモニターは85 dB SPLを上回る音圧レベルを生成できますが、このレベルは聴覚に恒久的な損傷を与える場合があります。

保証

Genelec 1032Cは、性能に影響を与える製造上の瑕疵および不具合に関して2年間保証されています。販売条件および保証条件については詳しくは販売店にお問い合わせください。

FCC規則への準拠

注:本装置は、テストの結果FCC規則のパート15に従い、クラスBのデジタルデバイスの制限を遵守していることが確認されています。これらの制限は、住宅に設置するにあたり有害な妨害に対する適切な保護を提供することを目的としています。本装置は無線周波エネルギーを発生、使用、放射しており、指示に従わずに設置または使用された場合、無線通信への有害な妨害の原因となる場合があります。ただし、特定の場所に設置することによって妨害が発生しないという保証はありません。本装置がラジオやテレビの受信の有害な妨害の原因となる場合は(装置電源をオン・オフすることでご確認いただけます)、以下の対策を1つ以上行って妨害を正すことをおすすめします。

- 受信アンテナの向きまたは場所を変更する。
- 装置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は別のコンセントに装置を接続する。
- 取扱店または経験豊富なラジオ技術者またはテレビ技術者に相談する。

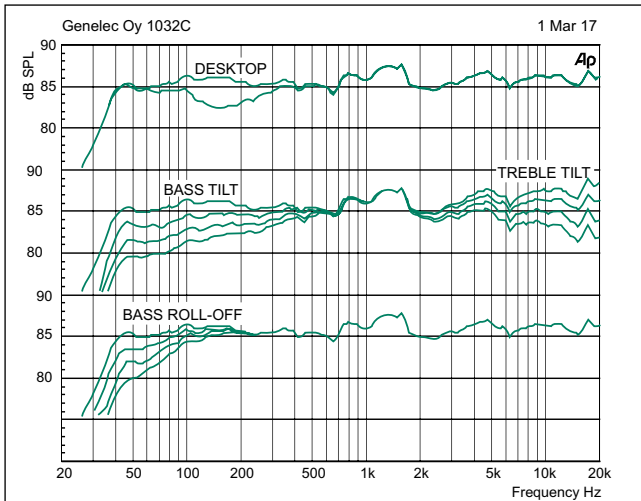


図6:上図のカーブは1032Cの空間応答への[Bass Tilt]、[Treble Tilt]、[Desktop Low Frequency]、[Bass Roll-Off]の各コントロールの影響を示している

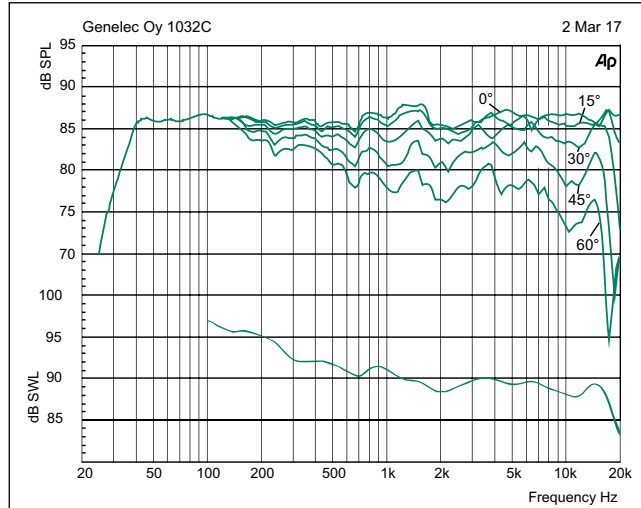


図7:角度0、15、30、45、60度での周波数特性と電力感度。入力レベルは-20 dBu

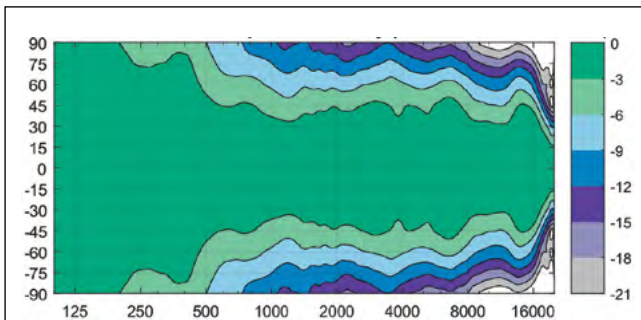


図8:上図のカーブは1032C横置き時の方向性特性を示している

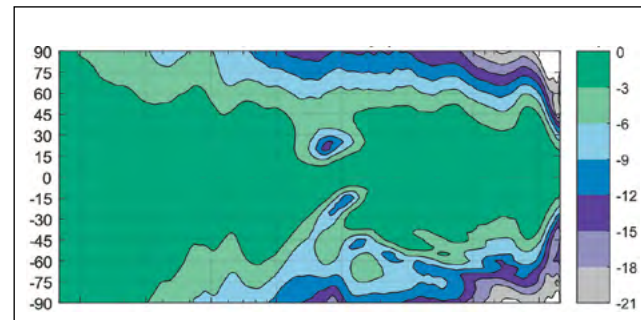


図9:上図のカーブは1032C縦置き時の方向性特性を示している

- 製造者によって明示的に許可されていない変更を行うと、装置を操作する権限が無効になる場合があります。

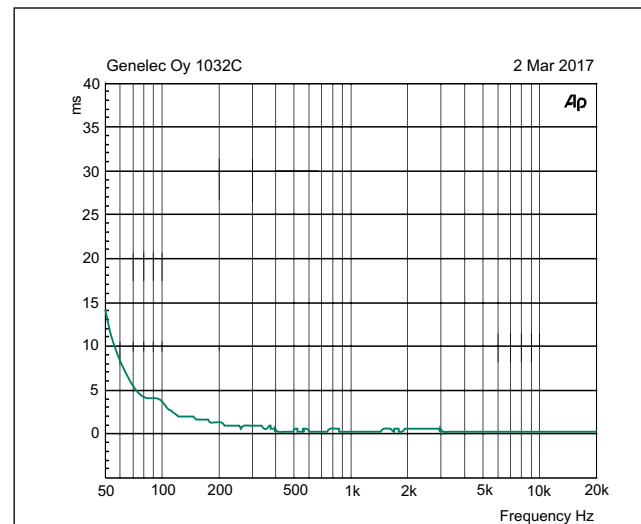


図10:上図のカーブは1032Cの遅延変動を周波数の関数として示している

システム仕様	
	1032C
低域カットオフ周波数、-6 dB	< 33 Hz
高域カットオフ周波数、-6 dB	> 23 kHz
周波数特性の精度、± 2.5 dB	40 Hz – 20 kHz
瞬間最大音圧レベル、軸上、半空間、1 m、100 Hz～3 kHz	≥ 114 dB SPL
RMS最大音圧レベル、IEC特性ノイズと同条件(ドライバ保護回路による制限)、1 m	104 dB SPL
ペア毎の最大ピーク音圧レベル、リスニングルーム、1 m	124 dB
残留ノイズレベル、フリー空間、軸上、1 m(A特性)	≤ 5 dB
高調波歪み、85 dB SPL、軸上、1 m 50…100 Hz > 100 Hz	< 1 % < 0.5 %
ドライバー バス トレブル 全てのドライバーに防磁シールドがなされています	250 mmコーン 25 mmメタルドーム
質量	17 kg
外寸 高さ 幅 奥行き	495 mm 320 mm 290 mm

アンプセクション	
	1032C
ベースアンプ瞬間出力 トレブルアンプ瞬間出力 (長時間出力はドライバー保護回路により制限)	200 W 150 W
アンプシステムTHD(通常出力時)	<0.05%
メイン電圧	100-240 VAC 50/60 Hz
消費電力 ISS有効 待機 フル出力(瞬間)	< 1 W 11 W 200 W

	1032C
アナログ信号入力コネクタ、XLRメス、バランス、10 kΩ	ピン1 gnd ピン2 反転なし ピン3 反転
最大アナログ入力信号 アナログ入力感度(100 dB SPL at 1 m) アナログ入力感度セクション、ロータリーコントロール	+25.0 dBu -6 dBu +6 ~ -6 dBuで調整可能
デジタル信号入力コネクタ、XLRメス、110 kΩ デジタル信号出力 / Thruコネクタ、XLRオス、110 Ω	AES/EBUシングルワイヤ AES/EBUシングルワイヤ
デジタルオーディオ入力 ワード長 サンプルレート デジタル入力感度(100 dB SPL at 1 m) デジタル入力ゲイン感度、ロータリーコントロール	16 - 24 bits 32 - 192 kHz -30 dBFS +6 ~ -6 dBuで調整可能
コントロールネットワーク タイプ 接続	プロプライエタリGLM™ ネットワーク 2 x RJ45、CAT5ケーブル
クロスオーバー周波数	1.8 kHz
GLM™ ソフトウェア周波数特性調整* パラメトリックノッチフィルター シェルピングフィルター	16 2 LFおよび2 HF
システムルームレスポンスキャリブレーション	Genelec GLM AutoCal™ AutoCal™、GLM™ マニュアル、 スタンドアロン*

*ノッチフィルターおよびシェルピングフィルター調整、AutoCal™およびGLM™ 手動システムキャリブレーションはGLM™(Genelec Loudspeaker Manager)ソフトウェアの一部です

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)