

8381A

オペレーティング・マニュアル

Genelec8381A

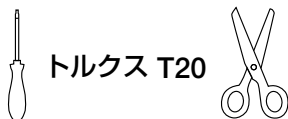
スマート・アクティブ・モニター

GENELEC®



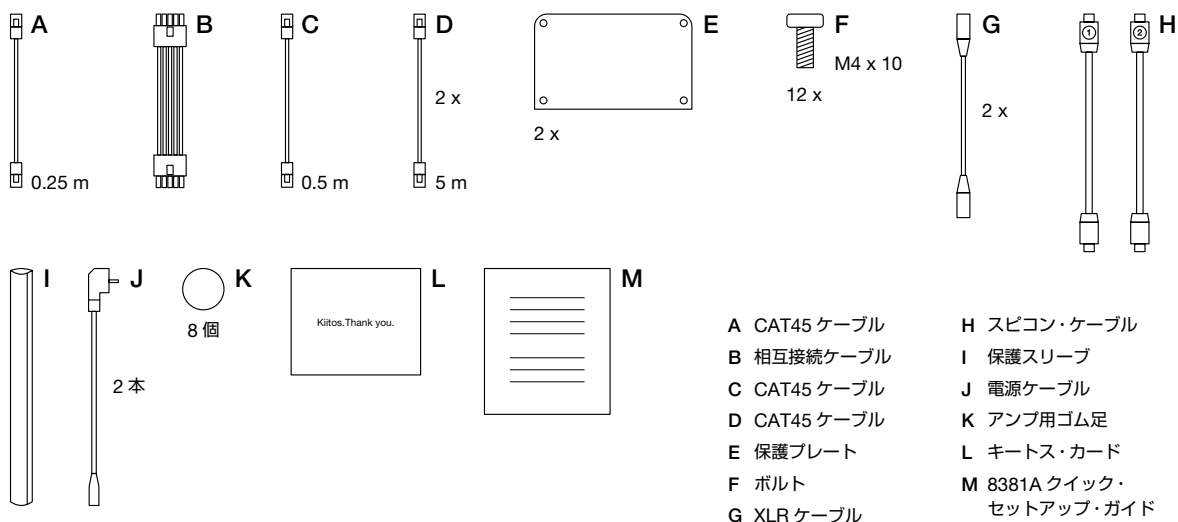
8381A クイック・セットアップ・ガイド

必要な工具



トルクス T20

組立に必要な同梱物



警告



ビニール袋を開封する際は、刃物を使用しないでください。



注意！製品は重量があります。エンクロージャーを持ち上げる際は、2人以上で慎重に行ってください。

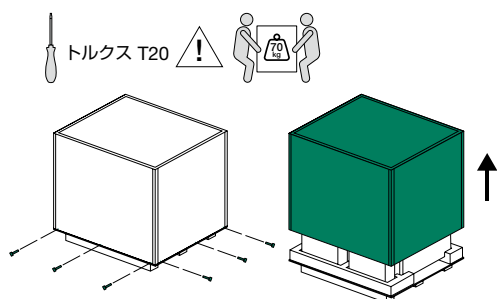


ドライバーの前面の保護フォームは、モニター本体の組み立てが完了するまで取り外さないでください。

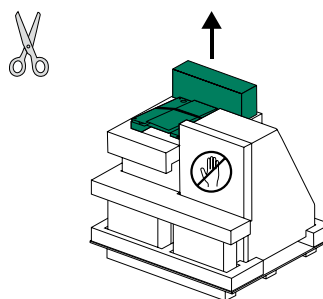


警告：本製品は、深刻かつ永続的な聴覚障害を引き起こす可能性があります。電源を投入する前に、オペレーティング・マニュアルに記載される注意事項およびアナログ/デジタル信号の入力感度に関する説明をよくお読みください。

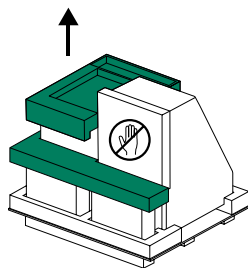
開梱および組み立て



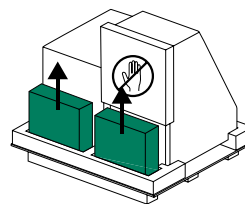
1. 梱包箱下部のネジを外し、箱の上部（蓋部分）を持ち上げます。



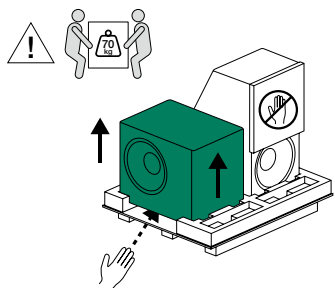
2. アクセサリー・ボックスを取り出し、傾斜ウェッジの結束をハサミでカットした後、傾斜ウェッジを取り出します。



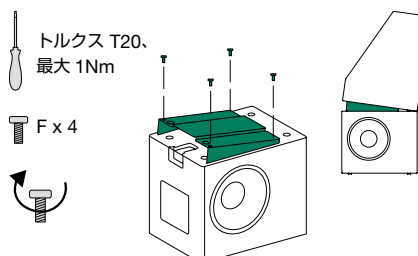
3. 2つの大きな保護フォームを取り除きます。



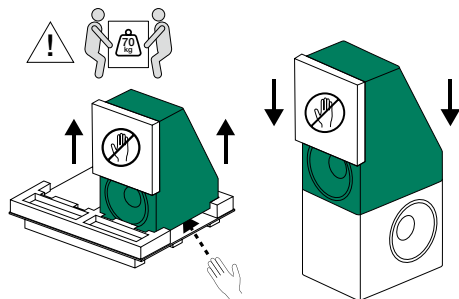
4. 2台のアンプを取り出し、ビニール袋を取り外します。



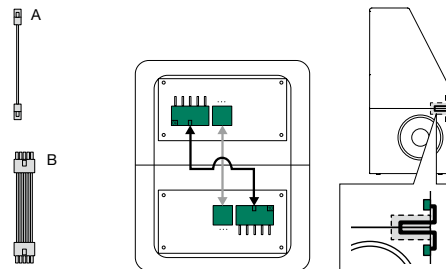
5. スピーカーの設置位置を決め、ボトム・エンクロージャを取り出し、ビニール袋を取り出し設置位置まで運搬します。



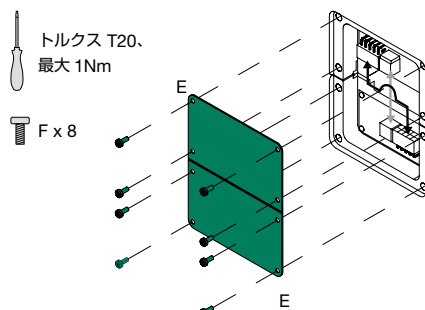
6. トップ・エンクロージャを下に傾けて設置する場合は、ボトム・エンクロージャに傾斜ウェッジを取り付けます。取り付けには、4個の M4x10 トルクスネジを使用します。



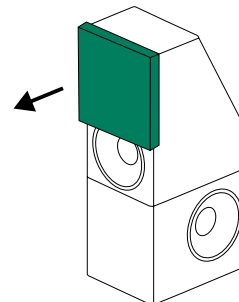
7. ビニール袋を取り外したトップ・エンクロージャを慎重に持ち上げ、ボトム・エンクロージャの上に設置します。



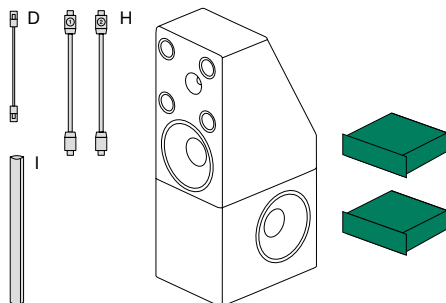
8. ケーブル A とケーブル B でトップ・エンクロージャとボトム・エンクロージャを接続します。接続後、エンクロージャ間の隙間にケーブルを慎重に押し込みます。



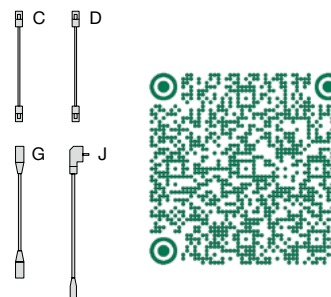
9. 8 個のトルクス・ネジ (F) で保護プレート (E) を取り付けます。ネジの締め過ぎにご注意ください。



10. 両面テープで固定されている保護フォームを慎重に取り外します。



11. ケーブル D とケーブル H を使用して、アンプとボトム・エンクロージャを接続します。アンプ 1 と入力 1、アンプ 2 と入力 2 を接続してください。アンプとエンクロージャ入りに記載されるシリアル番号が一致することをご確認ください。(オプション) ケーブル D およびケーブル H には、付属のスリーブ (I) を被せることができます。



12. ケーブル C、D、G を用いてアンプ同士を接続し、ケーブル J を電源に接続します。設置および接続方法の詳細は、上記の QR コードから 8381A オペレーティング・マニュアルおよび 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。

Genelec 8381A オペレーティング・マニュアル



はじめに

Genelec 製品をご購入いただき誠にありがとうございます。

Genelec は 1978 年の創業以来、ニュートラルで正確なサウンドをあらゆる音響環境で提供できる卓越したアクティブ・モニターを作るという、たった一つの情熱に導かれてきました。この究極の目標を実現するための研究開発への飽くなき取り組みは、独自ドライバー、電子回路、エンクロージャ設計など革新的な技術を次々と生み出してきました。Genelec のデザイン哲学はサステナビリティと環境的価値観に基づいており、工業デザインが製品の音響性能に大きく関与しています。

お客様の Genelec 製品は、フィンランド国内で一つ一つ丁寧に設計・製造されており、長年にわたり安心してお使いいただけるよう、環境に配慮した効率的なソリューションを採用しています。

ご使用の際は、本マニュアルをよくお読みください。それでは素晴らしいモニタリング体験をお楽しみください！

概要

システム設計

Genelec 8381A アダプティブ・ポイント・ソース・メイン・モニターは、中規模～大規模なコントロール・ルームにおいて高い音圧レベルでの用途を想定して設計されたスピーカー・システムです。フリースタンディング型の設置方法を採用しながら、正確なステレオ・イメージングとニュートラルなサウンドを提供します。最大 SPL に余裕があるため、コントロール・ルームでのリスニング距離に関わらず可聴範囲内の優れたダイナミック・レンジとリアリティを実現します。ナチュラルなステレオ・イメージを再現するため、システムを床に直接設置したときに音響軸の高さがスタジオでのリスナーの一般的な座高 (1.2m) となるように設計されています。モニターを高い位置に設置する場合は、音響軸がリスニング・ポジションに向くように角度を調整するための傾斜キット (付属) を使用できます。30cm 高さを上げるために使用するエクステンション・ブロックも別途お求めいただけます。

高解像度のサウンド

システムの低域周波数特性は、20 Hz (-6 dB) ~ 35 kHz (-6 dB) を実現し、再生データに含まれるオーディオ・コンテンツを余す



警告！

本製品は、深刻かつ永続的な聴覚障害を引き起こす可能性があります。電源を投入する前に、本マニュアルの注意事項をよくお読みください。電源が接続されたシステムの側で作業する場合は、耳当てを常に着用してください。

こと無く再現する高解像度の再生能力を備えます。200 Hz 以上の全周波数帯域において入出力遅延が等しくなるように調整されており、完璧なトランジェント波形が再現されます。

ポイント・ソース・アーキテクチャー

システム全体で音響軸が同軸となる動作原理とアダプティブ・ウーファー・テクノロジーの融合により、超低域まで正確な再現が可能となり、可聴周波数帯域全体で優れたサウンド・イメージを提供します。室内音響による影響を最小限に抑え、システム全体で高品質なサウンドを実現します。アダプティブ・ポイントソース・コンティニュード・ダイレクティビティ設計では、殆どのオーディオ周波数が同じ場所から発生しているように感じられ、周波数帯域全体にわたり一貫した指向性を得ることができます。

8381A の音響設計では、非常に低い帯域までポイント・ソースとなり、リスニング距離は 1m ~ 10m まで対応するため、至近距離でもリスニングが可能です。リスニング距離は通常、リスニング・ポジションにおける最大 SPL 要件によって決まり、8381A は極めて高い柔軟性を備えています。

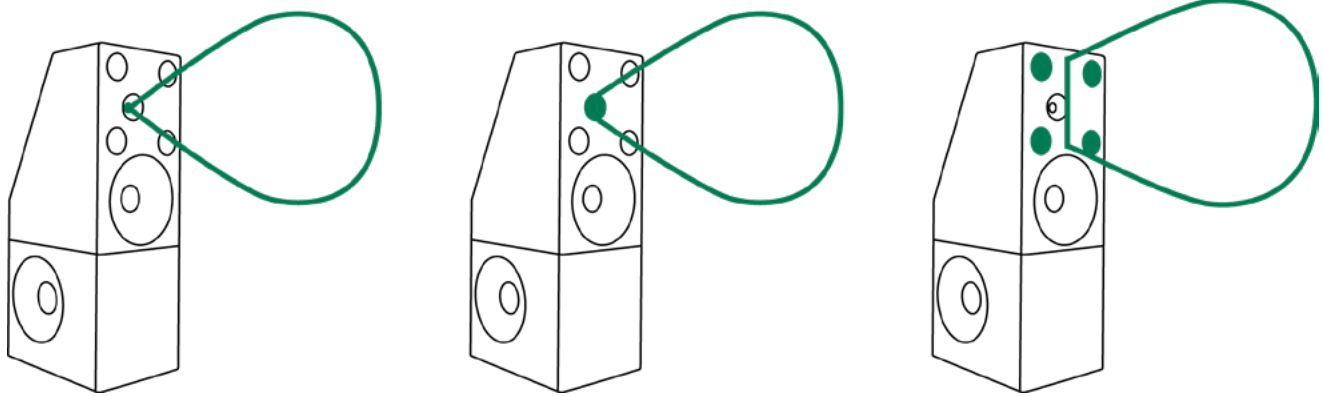


図 1. 指向性維持の原理：ツイーターの高域（左）、同軸ミッドレンジ・ドライバー（中央）、ロー・ミッドレンジ（右）。

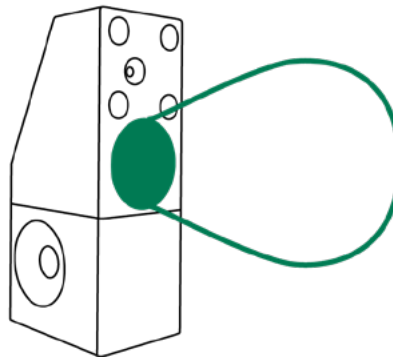
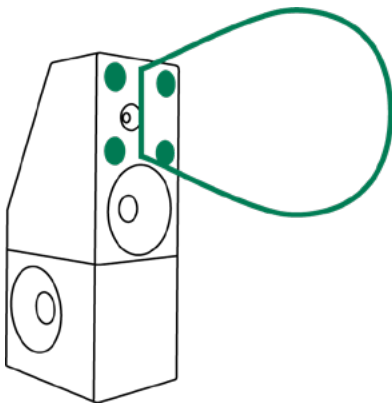


図 2. 指向性維持の原理：ロー・ミッドレンジ（左）と 15 インチ・ウーファー（右）の指向性が一致。

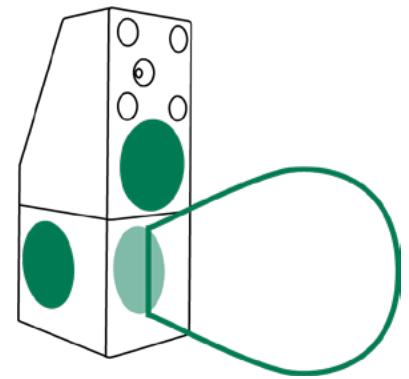


図 3. ルーム・アダプティブ・ウーファー・システムは、リスニング・ポジションにおける周波数特性がニュートラルになるよう、部屋の音響特性に合わせて指向性を調整します。

時間領域でのアラインメント

一貫した指向性とポイント・ソース性能に加え、8381A では周波数帯域全体における時間軸のアラインメントが極めて注意深く処理されています。これにより周波数帯域内の広範囲で入出力遅延が一定となり、音圧波形やイメージングの再現性向上に貢献しています。

すべてのスピーカーは、音声再生に必ず遅延が生じます。この遅延は、周波数が低くなるにつれ、また帯域幅が狭くなるにつれ増大します。つまり、一般的なスピーカーでは、入力から出力までの遅延は最高周波数付近で最も小さく、低音域に向かって徐々に大きくなります。そしてスピーカー出力が減衰し始める低域コーナー周波数付近で、入出力遅延が最も大きくなります。

一方 Genelec モニターは、低域周波数に合わせて高域周波数をごくわずかに遅延させるデジタル信号処理を施すことで、遅延を調整しています。8381A では、GLM (Genelec Loudspeaker Manager) ソフトウェアで設定できる「拡張された位相直線性」のオン／オフを切り替えることで、この遅延を調整できます。「拡張された位相直線性」をオフにすると、高域周波数に最小限の追加遅延を適用し、約 500Hz までのレイテンシーを一定に保ちます。「拡張された位相直線性」設定は、高域周波数に僅かな遅延を適用し、約 200 Hz までの遅延を一定に保ちます。遅延はシステムの位相特性の変化率と関係します。これらの遅延設定によって低域周波数の位相変化を極めて低く抑えることができ、オーディオ・モニタリングに重要な中高音域全体のオーディオ出力が同位相となります。その結果、

出力波形が非常に正確に再現され、トランジェントのディテールを細部まで再現可能になります。

高 SPL 同軸ドライバー

同軸ドライバーは、DCW (Directivity Control Waveguide) の内部に取り付けられており、スロート径 13 mm の高リニアリティ・コンプレッション・ツイーターと 5 インチの円錐型ミッドレンジ・ドライバーが、Genelec DCW™ (Directivity Control Waveguide™) 設計の一部として機能しています。システムの指向性は、ドライバーのサイズ（直径）と、DCW およびエンクロージャ前面の指向性コントロール性能によって調整されています。

QMS (Quad Midrange System)

ポイント・ソース・デザインによるトップ・エンクロージャは、DCW に組み込まれた高 SPL ツイーター/ミッドレンジ同軸ドライバーを4基の127 mm (5 インチ) ドーム・ドライバーが補うようなレイアウトを採用しています。4基のドーム・ドライバーは、音響出力が同軸ドライバーの音響軸上に重なる様に配置されています。このミッドレンジ・システムの指向性が同軸システムおよび 381 mm (15 インチ) フロント・ウーファースの指向性と一致することで、中低域～中域、さらには高域まで一貫した指向性が実現されています。これにより、室内音響の制約に関わらずコントロールされた予測可能なサウンド特性を得ることができ、高精度かつディテール豊かなイメージングによるフリースタンディング型モニターの設置が可能になります。

ルーム・アダプティブ・ウーファー・システム

8381A ではトップ・エンクロージャの前面に位置するウーファーとボトム・エンクロージャにある2基のウーファー・ドライバー・ユニットが全体として動作し、コンプリメンタリー・モードによるアダプティブ・ウーファー・システムを構成しています。最低周波数帯域の2つのクロスオーバー周波数は、GLM ソフトウェアで調整可能です。QMS システムとフロント・ウーファースのクロスオーバー、およびフロント・ウーファーとダブル・ロー・ウーファー・システムのクロスオーバーは、GLM ソフトウェアによるシステム・キャリブレーションの際に設定できます。

低音再生は低域周波数に向かうにつれ、フロントの 381 mm (15 インチ) ウーファーから、バスレフポートおよび2基の 381 mm (15 インチ) リコイル補正ウーファースを搭載するボトム・エンクロージャに移行します。ボトム・エンクロージャは、ポートの開閉部を背面に備えます。

クロスオーバー周波数が調整できることで、スピーカーの設置場所やリスニング・ポジションに応じた完璧な低音再生が可能になります。これはシステム・キャリブレーションの際に GLM によって行われます。GLM はリスニング・ポジションにおける低域特性を計算し、キャリブレーション処理の際に最適化します。これにより部屋の共振による問題を最小限に抑えながら、システム全体でフラットな低域特性を実現します。高精度/高

出力な 8381A の低音再生システムは、以上のように構築されます。

アンプ

8381A システムは、トップ/ボトム・エンクロージャ、そして2台の専用アンプ・ユニット RAM-81 で構成されています。3U サイズの 19 インチ・ラックに収められたアンプ・ユニットは、ペアで同梱されるエンクロージャに合わせて工場出荷時にキャリブレートされています。そのためエンクロージャとアンプには同じシリアル番号が記載されています。

RAM-81 パワー・アンプは、3基のウーファー、4基のミッドレンジ・ドライバー、1基の同軸ドライバー (ミッドレンジおよびツイーター) を駆動し、それぞれ 2600 W、2400 W、926 W の瞬間出力を実現します。アンプの総出力は 5926 W です。8381A システム全体のすべてのドライバーを駆動するには、片チャンネルあたり2台の RAM-81 アンプが必要です。高い電源容量により、広大なダイナミック・レンジとクリーンなトランジェントの再現を保証します。

信号処理

高精度アルゴリズムによるデジタル信号処理を行う RAM-81 アンプ・ユニットは、ペアで同梱される 8381A エンクロージャに合わせて1台ずつ個別にキャリブレートされた後に出荷されます。さらに GLM ソフトウェアが室内音響の影響を最小限に抑えることで、システム全体でニュートラルなサウンド・キャラクターを実現します。また RAM-81 は過入力によるオーバーロードからドライバーとアンプを保護するプロテクション機能と、一定時間音声信号が入力されないとき自動的にパワーセーブ・モードに入る ISS (Intelligent Signal Sensing) 機能を備え、最高の効率性とシステムの長期にわたる信頼性を保証します。ルーム・レスポンス補正として、柔軟性の高いパラメトリック・フィルター、レベル・アライメント、音響遅延補正、低域に対する柔軟な最適化などの処理を行います。これにより、フリースタンディング型モニタリング・スピーカーにとって最も厳しい音響環境にも対応でき、室内音響の影響を最小限に抑えた正確なオーディオ再生が可能です。

アクセサリー・キット

8381A には、以下のアクセサリー・キットが付属します。

- 電源ケーブル (アンプ用) × 2

- アンプとエンクロージャの接続: すべてのケーブルをまとめるケーブル・スリーブ × 1、8 芯「スピコン」ケーブル (5m) × 2、RJ45 ケーブル (5m) × 1
- 2台のアンプ・ユニットの相互接続用 RJ45 ケーブル (0.5m) × 1、XLR オス - メス ケーブル (0.5m) × 2
- ボトム・エンクロージャとトップ・エンクロージャの接続用多芯フラット・ケーブル (0.25m) × 1、RJ45 ケーブル (0.25m) × 1
- トップ・エンクロージャとボトム・エンクロージャの相互接続部をカバーするためのネジ付きメタル・プレート × 2
- トップ・エンクロージャ用傾斜ウェッジ、4 度用および 8 度用 (いずれも下向き)
- クイック・セットアップ・ガイド

上記に加え、各 8381 ペアには GLM ソフトウェアを使用する際のアダプターとして機能する 9320A SAM™ リファレンス・コントローラーが付属します。8381A システムのセットアップには、傾斜ウェッジ以外のすべてが必要です。傾斜ウェッジは、リスニング・ポイントより同軸ドライバーが高くなる位置へ 8381A を設置する場合に使用します。

8381A 付属のアクセサリーに加え、高さを上げる際に使用するエクステンション・ブロック 8381A-480 も別途お求めいただけます。エクステンション・ブロックを使うと、8381A の音響軸の高さを 300 mm 高くすることができます。立った状態でモニタリングを行う場合や、スタジオのレイアウト上モニターの音響軸を高くする必要がある場合などに活用できます。

設置高と音響軸の最適化

8381A の音響軸の高さは、リスナーが座った状態で最適なサウンド・イメージが得られるように設計されています。使用条件に応じて音響軸を高くしたい場合は、8381A を台座の上に設置することで、音響軸の高さを最適化できます。室内の家具等が原因で音響軸を低くできない場合や、音響軸が高い往年のラージ・モニターを再現したい場合、また頻りに立った状態でモニタリングを行う場合は、音響軸を高く配置することで、より一貫したモニタリング体験を実現できます。

8381A システムには、音響軸の垂直方向の角度調整を最適化するための2種類の傾斜ウェッジがアクセサリーとして付属していま

す。傾斜ウェッジは、ボトム・エンクロージャとトップ・エンクロージャの間に設置でき、4度または8度の傾斜角度を付けてトップ・エンクロージャを設置できます（図5参照）。これにより、音響軸がリスニング・ポジションに向かう最適な角度となるようにエンクロージャを調整できます。2つの傾斜ウェッジを同時に使用したり、傾斜ウェッジを逆向きに使用してトップ・エンクロージャを上方に傾けて設置することはできません。

動作環境

電源、電圧、周波数、熱負荷

8381A モニタリング・システムの駆動には2台のRAM-81 アンプが必要です。各アンプは3Uサイズの標準19インチ・ラック・マウント・ユニットに内蔵されています。アンプを電源に接続する際は、アース接続された電源コンセントに接続してください。RAM-81 アンプはAC100～240 V、周波数50～60 Hzのユニバーサル電源入力に対応し、電源電圧レベルに関わらず常に最大電力を供給します。また電源投入時のサージ低減および力率補正機能を備え、システムのピーク負荷を抑えます。

アンプのピーク出力電力は約6 kWです。電源接続は2.2 kWの連続電力を供給する必要があります。電源入力電力に対するピーク出力電力の不足分は、アンプの蓄電容量によって補われます。

8381Aの待機状態での消費電力は約140 Wです。これは通常、8381Aの熱負荷に相当します。熱負荷はアンプ・ユニットの待機電力消費によって生じますが、非常に高い出力レベルで長時間の再生を行うことで熱負荷は増加します。

RAM-81 アンプは、温度制御を行う強制空冷機能を備えます。ファンの回転速度は非常に低いため、通常ファン・ノイズが聴こえることはありません。ただし熱負荷が高くなると、ファンの回転数が上昇し、ファン・ノイズが発生します。シビアなモニタリングが要求される場面で最大限のパフォーマンスを得るには、空調設備が整ったマシン・ルームなど隔離された部屋にRAM-81 アンプ・ユニットをラック・マウントすることをお勧めします。

動作および保管環境

8381A エンクロージャおよびRAM-81 アンプは屋内専用です。8381Aの動作周囲温度は15～35°C、許容相対湿度は20～80%（結露なし）です。

本製品を低温環境で保管または輸送した後に暖かい部屋に搬入した場合は、機器内部の結露を防ぐため、未開封の状態で少なくとも3時間放置してから開封/電源接続を行ってください。

エンクロージャはMDF（中密度繊維板）製です。そのためエンクロージャ上面やその他の表面に水などの液体が被らないように保護する必要があります。液体に長時間さらされると、エンクロージャ表面が変形/劣化する恐れがあります。

アンプの周囲に必要な空間

強制空冷システムはアンプ背面から空気を取り込み、右側の開口部から排出します。この空気の循環を適切に行うには、蓄熱した空気を換気させるのに十分な隙間がアンプ周囲に必要です。

そのため、ケーブル接続と通気を適切に行えるように、アンプ背面に少なくとも100 mmの空間が必要となります。またアンプの通気口がある側面はラック内で開放され、空気の流れを確保する必要があります。ラックの側面でアンプの開口部を塞がないでください。

アンプがオーバーヒートすると、安全な温度に落ち着くまでシステムがシャット・ダウンされます。アンプをマシン・ルームなど制限された環境に設置する場合は、周囲温度を最大許容値以下に維持するための十分な空調設備が必要です。

エンクロージャの周囲に必要な空間

ボトム・エンクロージャのバスレフ・ポートは背面に開口しています。低域出力の低下や歪みを避けるため、エンクロージャの背面および周囲に少なくとも50 mmの隙間を確保してください。

スピーカー・ケーブルがエンクロージャ背面まで届くことをご確認ください。

スピーカーの振動について

軽い構造の床面に設置する場合は、スピーカーを防振マウントの上に設置することで、床やその他の構造物からの機械的共振や振動を抑えることができます。防振マウント上にモニターを設置した場合は、効果的な防振を実現するため、共振周波数を2～8 Hz以下に抑える必要があります。

設置

2～4ページのクイック・セットアップ・ガイドをご参照ください。

パレットでの配送

Genelec 8381Aは、2基のエンクロージャ、個別にキャリブレートされた2基のRAM-81 アンプ・ユニット、アクセサリ・キットが合板パレットで梱包されて出荷されます。

製品パレットは、約200 kgと重量があります。取り扱いに注意し、パレット・トラックで慎重に輸送する必要があります。

パレットを室内に搬入するには、ドア枠に1 m以上の自由開口部が必要です。

システムを設置する前に、すべての同梱物に破損や欠品がないかをご確認ください。同梱物に破損や不足が見つかった場合は、販売代理店にご連絡ください。

梱包箱の開封

梱包箱は、ネジで閉じられています。木箱を床に置き、適切なドライバーを使って下部のネジを取り外します。天板は開けないでください。

下部のすべてのネジを外したら、天面と側面が繋がった状態で全体を上を持ち上げて取り外します。サイズが大きいので、持ち上げる際は2人以上で行ってください。

天面と側面を取り外すと、すべての同梱物にアクセスできます。

付属の傾斜ウェッジとアクセサリ・ボックスを取り出した後、アンプ・ユニットを取り出します。

設置場所での組み立て

8381Aの同軸ユニットの位置を1.2 mより高くする必要がある場合は、必要な高さの台座を床に設置します。300mm 高のエクステンション・ボックスはGenelecよりお求めいただけます。それ以上の高さに設置する必要がある場合は、台座を別途ご用意ください。台座は、2つのエンクロージャの全重量、約160 kgを支える必要があります。台座の共振を防ぎ、モニター・システムの全重量を支えることができるよう、材質と構造が堅牢な台座の使用をお勧めします。

スピーカー・エンクロージャを持ち上げて移動する際は、2名以上で行うことを推奨します。各エンクロージャは重量があるため、

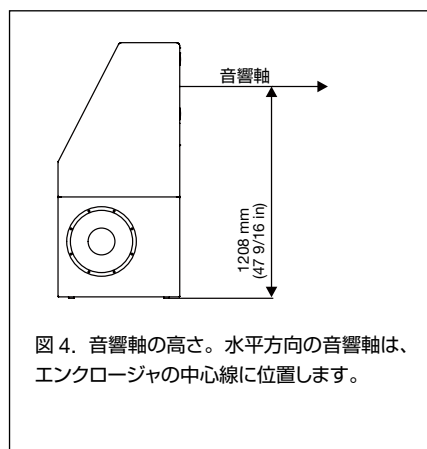


図4. 音響軸の高さ。水平方向の音響軸は、エンクロージャの中心線に位置します。

エンクロージャを持ち上げたり移動したりする際は障害物との接触にご注意ください。接触した場合、エンクロージャの表面や塗装に傷や凹みが生じる恐れがあります。

まずボトム・エンクロージャを持ち上げ、最終的な設置位置に配置します。設置は最低2名で行ってください。エンクロージャを持ち上げるには、エンクロージャの下に手を入れる必要があります。梱包箱に敷かれたクッションの隙間に手を入れてエンクロージャを持ち上げてください。本体は重量があるため (70 kg 以上)、運搬は慎重に行ってください。

必要であれば、付属の傾斜ウェッジをボトム・エンクロージャに設置します。同軸ドライバーの高さが 1.2 m を超える場合、またはリスニング・ポジションが床から 1.2 m より大幅に低い場合は、リスニング・ポジションに音響軸が向くように、適切な傾斜ウェッジを取り付けてください (図5 参照)。アクセサリ・パッケージに同梱されている4本の M4x10 トルクス・ネジ (T20) で、傾斜ウェッジをボトム・エンクロージャに取り付けます。

トップ・エンクロージャを持ち上げ、ボトム・エンクロージャ (使用する場合は傾斜ウェッジ) の上に設置します。設置は最低2名で行ってください。エンクロージャを持ち上げるには、エンクロージャの下に手を入れる必要があります。梱包箱に敷かれたクッションの隙間に手を入れてエンクロージャを持ち上げてください。本体は重量があるため (70 kg 以上)、運搬は慎重に行ってください。

トップ・エンクロージャの DCW エリアは、プラスチックの保護シートで覆われています。エンクロージャの組み立てがすべて完了するまで、保護シートを取り外さないでください。また、5 インチ・ミッドレンジ・ドームを損傷する可能性があるため、保護シートの

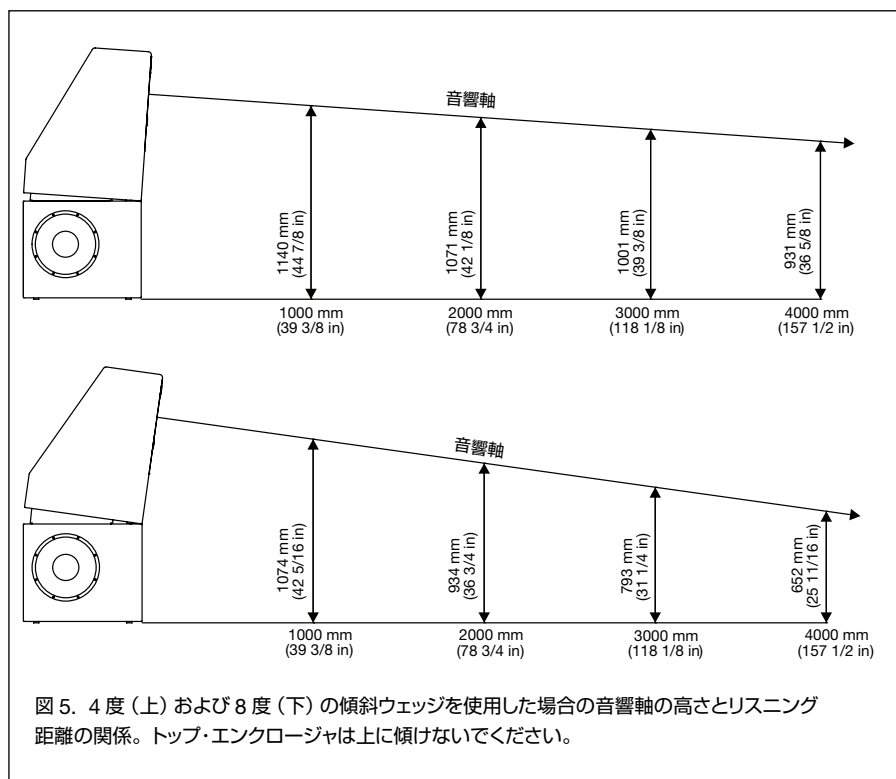


図5. 4度 (上) および8度 (下) の傾斜ウェッジを使用した場合の音響軸の高さとリスニング距離の関係。トップ・エンクロージャは上に傾けないでください。

上から圧力がかからないようにご注意ください。保護シートを取り外す際は、保護シートが固定されているテープを塗装が剥がれないよう慎重に剥がしてください。取り外した保護シートは、トップ・エンクロージャを再び運搬する際に使用できるよう、大切に保管してください。

注意: 8381A 本来の音響特性と周波数特性を得るには、トップ・エンクロージャをボトム・エンクロージャの上に設置する必要があります。Genelec では、トップ・エンクロージャとボトム・エンクロージャを離して設置することを推奨またはサポートしません。

警告: DCW エリアの5インチ・ドームに圧力がかからないようにご注意ください。ドームには触れないでください。また、ドームの構造が変形すると、音質に悪影響を与える場合があります。

配置および向き

8381A モニターは、床に自立して設置できるように設計されています。200 Hz までのポイント・ソース特性を実現し、最短約 1 m からリスニング距離を自由に選択できます。またアダプティブ・ウーファー・システムとオート・キャリブレーション機能により、壁から離れた位置にフリースタANDINGで設置した場合でも、優れたパフォーマンスが得られ

ます。これらの特性により、8381A をお使いの環境に応じた理想的な位置に自由に設置することができます。

音響軸の定義

8381A の音響軸は、同軸ドライバーの中心に位置します。音響軸はリスナーに向けて配置される必要があります、またこれはシステムの測定軸でもあります (図4 参照)。

設置高の選択

ミキシング・コンソールなど高さのある設置物がある場合は、中域および高域のドライバーが設置物を十分に越える高さになるように 8381A の設置高を調整する必要があります。オプションで高さを 300mm 上げることのできるエクステンション・ブロックもお求めいただけます。

音響軸の向き

8381A は、リスナーに対して水平および垂直に向けて設置する必要があります。

モニターを床に設置した場合、音響軸の高さは 1.2 m となります。一般的な座高 (1.2 m) でモニターする場合は、高さ調整は必要ありません。リスナーが立った状態でモニタリングすることが多い場合は、音響軸が立位と座位の中間 (通常は床から 1.5 m) になるよう

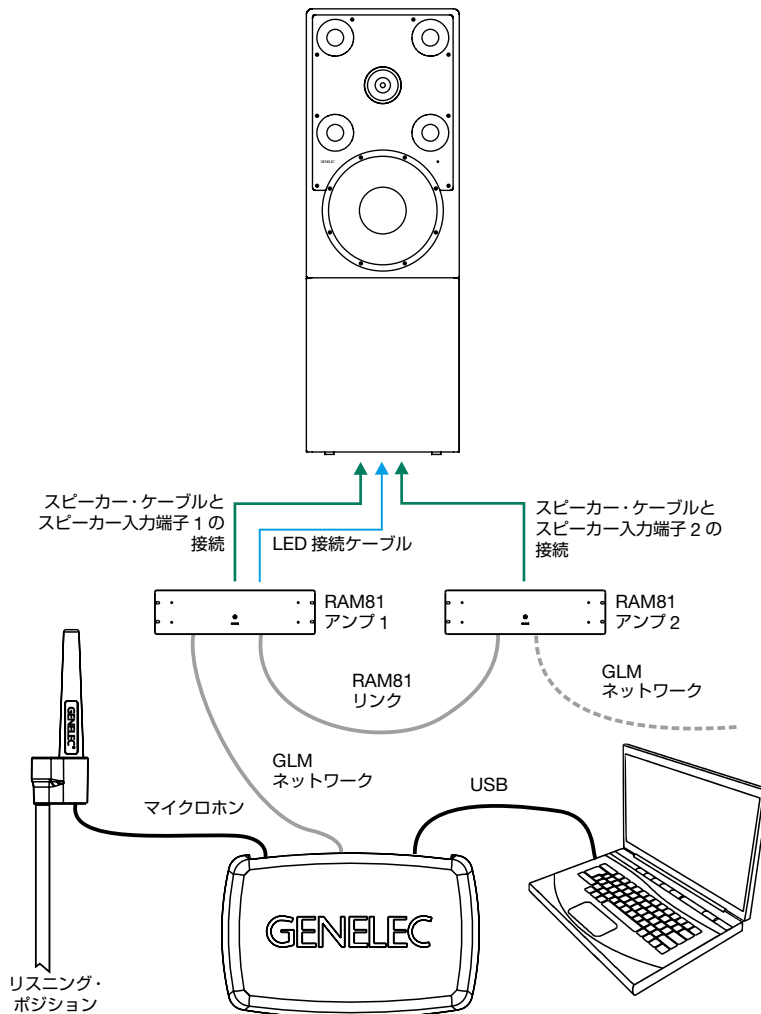


図 6.
GLM ネットワーク・ケーブル、スピーカー・ケーブル、LED 接続ケーブルの接続イメージ



図 7. ボトム・エンクロージャの接続パネル

ケーブル径	最大ケーブル長
2.0 mm ² (14 AWG)	最大 10 m
3.3 mm ² (12 AWG)	30 ~ 40 m
5.3 mm ² (10 AWG)	40 ~ 60 m

表 1. スピーカー・ケーブルの長さに対する推奨
最小ケーブル径



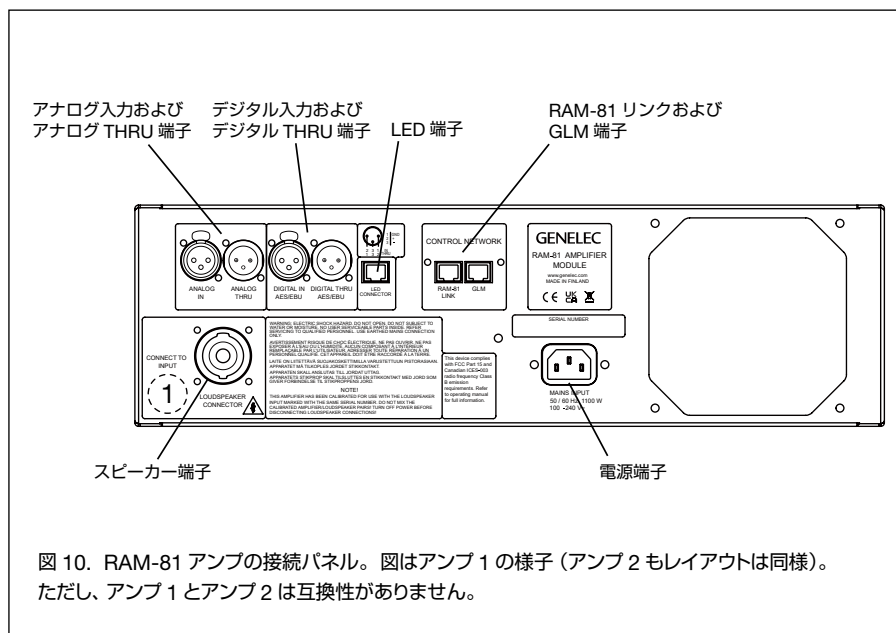
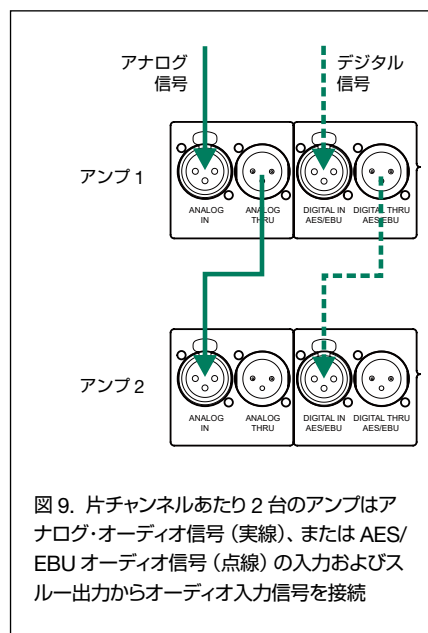
図 8. トップ・エンクロージャとボトム・エンク
ロージャをケーブルで接続し、カバー・プレー
トを取り付けた様子

に調整します。これにより、各リスニング・
ポジションで同様の周波数特性を得ることが
できます。

台座に設置したモニターの音響軸の 最適化

8381A を台座の上に設置した場合は、トッ
プ・エンクロージャをリスナーに向けて傾
けることができます。一般的な座高に合わ
せる場合は、トップ・エンクロージャの音響
軸をわずかに下に向けてのが最適です。こ
れは、傾斜ウェッジを使ってトップ・エンク
ロージャをわずかに（4 度または 8 度）下
に傾けることで実現できます。傾斜ウェッジは、
8381A に付属します。各ウェッジには、傾斜
角度が記されています。

Genelec では、付属の傾斜ウェッジ以外の方
法でトップ・エンクロージャを傾けること
を推奨しません。傾斜ウェッジは構造的に剛性



が高く、エンクロージャを傾けて設置したときに最大限の安定性が確保されるように設計されています。

傾斜ウェッジ使用時の各リスニング距離における音響軸の高さについては、図 5 をご参照ください。

接続

トップおよびボトム・エンクロージャのケーブル接続

ボトム・エンクロージャの上部とトップ・エンクロージャの下部に取り付けるカバー・プレートを用意します。これらはアクセサリ・キットに含まれています。

0.25 m のフラット・ケーブルと 0.25 m の RJ45 ケーブルでトップおよびボトム・エンクロージャを接続します。これらのケーブルは、アクセサリ・キットに含まれています。

各ケーブル接続後、付属のネジでカバー・プレートを取り付けます。トルクは 1 Nm (0.7 ft lb) を超えないようにしてください。

これで、8381A のエンクロージャをアンプ・ユニットに接続する準備が整いました。

アンプとエンクロージャのケーブル接続

アンプは、トップおよびボトム・エンクロージャそれぞれに 1 台ずつ接続します。各アンプには、スピーカー端子の横に数字が記載されています。「1」と記載されたアンプとエンクロージャの入力 1 を、「2」と記載されたアン

プとエンクロージャの入力 2 を接続する必要があります。

ケーブルにも「1」および「2」の記載があります。ケーブル記載の数字とアンプ／エンクロージャの各端子に記載される番号を確認し、すべての番号が一致するように接続してください。

アンプおよびエンクロージャ間のケーブル長が足りない場合は、カスタム・ケーブルが必要です。カスタム・ケーブルをお求めの際は Genelec 製品の代理店にお問い合わせください。

また、接続ケーブルを自作することも可能です。その場合は、8 芯「スピコン」コネクタ同士を、適切なケーブルで接続します。表 1 記載の径以上のケーブルをお使いください。必要なケーブル径は、使用するケーブルの長さによって異なります。ピンからピンへの接続とは、最初のスピコン・コネクタのピン番号 1 が、2 番目のスピコン・コネクタのピン番号 1 に接続されることを意味します (その他のピンも同様)。

RAM-81 アンプは人体に危険を及ぼす電圧を出力する能力があります。スピコン・ケーブルの作成と接続は訓練を受けた電気技術者に依頼し、安全性を確保し地域の規制に準拠した上で行ってください。

アンプとエンクロージャ間の RJ45 接続には、標準的な CAT5 または CAT6 ケーブルを使用できます。CAT ケーブル取扱店にて、様々な長さのケーブルをお求めいただけます。ク

ロス・ケーブルや、すべてのピンが接続されていないケーブルは使用しないでください。

RAM-81 アンプ用リンク・ケーブル

2 台のアンプは、1 本のネットワーク・ケーブル経由で通信します。このリンク・インターフェースは、「RAM-81 LINK」と名付けられています。付属のリンク・ケーブルで接続します。

GLM ネットワーク・ケーブルは、アンプ・ユニット 1 (1 台目のアンプ) に接続します。必要であれば、アンプ・ユニット 2 (2 台目のアンプ) の GLM 出力から Genelec の Smart Active Monitor (SAM) に接続することも可能です (図 6 を参照)。

オーディオ・ケーブル接続

オーディオ入力信号は、アンプ 1 の入力に接続した後、THRU 出力をアンプ 2 の入力に接続します。接続は、付属の XLR オス・メス・ケーブルを使用します (図 9 を参照)。

システム・キャリブレーション

GLM ソフトウェアを使うと、Genelec SAM システムのすべてのセットアップが行えます。GLM ソフトウェアは SAM システムと連動し、リスニング・ルームがスピーカーの再生音に与える悪影響を最小限に抑えます。これにより、再生環境が変わっても、音再生に一貫性を持ち、バランスが取れた優れたミックス作業が可能となります。また 8381A では、GLM システム・キャリブレーションが

提供する新機能の1つである GRADE レポートを利用できます。GLM の超精密なシステム・キャリブレーション機能を用いて、室内音響およびモニタリング・システムの詳細な分析結果を提供するサービスです。

GLM ネットワークの接続

GLM ソフトウェアでセットアップを行うには、8381A を GLM ネットワークに接続する必要があります (図 6 参照) :

- 付属の CAT5 (RJ45) ケーブルをアンプ 1 とアンプ 2 の「RAM-81 LINK」端子に接続し、2 台のアンプをリンクします。
- Genelec SAM スピーカーと RAM-81 アンプの「CONTROL NETWORK」端子に CAT5 (RJ45) ケーブルを接続し、すべてのモニターおよびサブウーファースをデジチェーン接続します。デジチェーン接続の順番に決まりはありません。
- 最終端のネットワーク・ケーブルを GLM アダプターの GLM ネットワーク入力に接続します。
- GLM アダプターをコンピューターの USB 端子に接続します。

測定用マイクの配置

Genelec 測定用マイクロホンをマイク・スタンドに取り付け、エンジニアのリスニング・ポジションの位置に設置します。マイクロホンは上に向け、エンジニアが通常作業する位置の耳の高さにマイクロホン上部を合わせてマイク・スタンドを調整します。測定用マイクロフォンは、GLM Kit (または 9320A SAM™ リファレンス・コントローラー) に付属します。マイク・ケーブルを GLM ネットワーク・アダプターもしくは 9320A のマイク入力に接続します。

マルチ・ポイント・キャリブレーションを行う場合は、複数の位置にマイクロホンを設置し測定を行います。詳細は、GLM ソフトウェアのオペレーティング・マニュアルをご参照ください。

GLM ソフトウェアのインストールおよび使用

GLM ソフトウェアは、MyGenelec (my.genelec.com/) でダウンロードが可能です (ログインもしくはアカウントの作成が必要です)。GLM ソフトウェアのオペレーティング・マニュアルには、モニタリング・システム

をキャリブレーションする手順が記載されています。GLM ソフトウェア画面の指示に従い、モニターの測定とセットアップを行ってください。1 つのリスニング・ポジションに対してキャリブレーションを行うか、複数のマイク位置で測定を行いより広いリスニング・エリアに対してキャリブレーションを行うかを選択できます。GLM ソフトウェアは、数十台のモニターおよびサブウーファースによる大規模なイマージング・システムにも対応し、あらゆる SAM モニタリング・システムをキャリブレーションできます。詳細な情報や最新のダウンロード、各種ドキュメントは、www.genelec.jp/glm をご参照ください。

設定をアンプに保存する

キャリブレーション完了後、コンピューターを使わずにモニターを運用する場合は、GLM ソフトウェアを介して調整設定を事前に設定をスピーカー本体に保存してください (メニュー「グループプリセット」>「スピーカーに保存」で保存できます)。

スピーカーに保存する際は、モニター内部で適用されるボリューム設定に特に注意してください。ボリューム設定は、オーディオ・ソースのレベルに対して最適化する必要があります。モニターのスタンドアロン運用に最適なボリュームを設定するには、以下の 2 項目を参考にしてください。

アナログ・オーディオ・レベル

モニター・システムの感度は、GLM ソフトウェア上で調整できます。デジタル解像度を最適化するには、ソース機器の出力信号レベルをできるだけ高く維持し、GLM ソフトウェアを用いてモニターの入力感度を下げることが有効です。ミキシング・コンソールからの信号を 8381A に入力する場合は、GLM のボリューム設定を -10 ~ -15 dB に設定すると、多くの場合最適な S/N 比が得られます。

AES/EBU オーディオ・レベル

-30 dBFS のデジタル信号を入力した場合、8381A はボリューム最大 (0 dB) 時に自由空間 1m で 100 dB のサウンド・レベル (SPL) を発生します。モニター・システムの感度は、GLM ソフトウェアのボリューム設定で調整できます。デジタル解像度を最適化するには、ソース機器の出力信号レベルをできるだけ高く維持し、GLM ソフトウェアを用いてモニターの入力感度を極力下げることが有効です。

RAM-81 アンプ

トップ・エンクロージャおよびボトム・エンクロージャ専用アンプ

8381A には、2 台の RAM-81 アンプ・ユニットが付属します。各アンプは、8381A のトップ・エンクロージャおよびボトム・エンクロージャの各個体に合わせて個別にキャリブレーションされた後に出荷されています。RAM-81 アンプとエンクロージャを接続する際は、アンプのシリアル番号とエンクロージャ下部のアンプ接続端子横に記載されるシリアル番号が一致することを確認してから接続してください。

RAM-81 の接続端子

「MAINS INPUT」端子：電源接続用端子。AC100 ~ 240V、50 ~ 60 Hz に対応します。

「DIGITAL IN AES/EBU」端子：工場出荷時の 8381A は、アナログ入力信号を出力します。AES/EBU 形式の適切なデジタル・オーディオ入力信号が検出されると、入力ソースが自動的にデジタル入力に切り替わります。GLM ソフトウェアを使うことで、再生する AES/EBU サブフレームを定義できます。

工場出荷時の 8381A はデジタル入力感度が最大値に設定されており、0 dBFS のデジタル入力信号に対して 130 dB SPL のサウンド・レベルを出力します。入力感度は GLM ソフトウェア上で調整できます。

「DIGITAL THRU AES/EBU」端子：入力されたデジタル・オーディオ信号のコピーをそのまま出力する端子です。最大 3 台までの SAM モニターおよびサブウーファースへのデジチェーン接続に使用できます。

「ANALOG IN」端子：アナログ入力の最大入力レベルは、+24 dBu です。再生音に歪みが生じる恐れがあるため、過入力によるオーバーロードにご注意ください。最大入力値を超えると、フロント・パネルのランプが赤く点灯し、オーバーロードを示します。

モニター・システムの感度は、GLM ソフトウェアで設定します。工場出荷時の 8381A はアナログ入力感度が最大値に設定されており、-6 dBu のアナログ入力信号に対して 100 dB SPL のサウンド・レベルを出力します。入力感度は GLM ソフトウェア上で調整できます。

「CONTROL NETWORK」端子：RJ45 端子にて、モニターを Genelec 独自の GLM

ネットワークに接続します。イーサネット LAN には接続しないでください。

「LED CONNECTORS」 端子：この RJ45 ソケットをボトム・エンクロージャに接続することで、フロント・パネルの警告 LED を駆動できます。LED ケーブルを「1」と記された RAM-81 アンプに接続します。

「LOUDSPEAKER CONNECTORS」 端子：8 芯スピコン・ケーブルを接続します。8381A は 2 台の RAM-81 アンプを使用します。いずれのアンプもモニターボトム・エンクロージャに接続されます。GLM ネットワーク上では、2 台のアンプを含むかたちで 1 台の 8381A モニターとして表示されます。

※警告！ RAM-81 のスピコン端子は、人体に危険な高電圧を出力します。付属のケーブルを使用しない場合は、安全を確保するため、訓練を受けた Genelec 認定サービスマンに必ず依頼してエンクロージャの接続を行ってください。

エンクロージャの LED 表示

8381A のエンクロージャは、ウェブガイド部に LED インジケーターを備えます。

緑色の点灯は、すべてのシステムが正常に動作中であることを示します。

8381A システムの保護機能がアクティブになると、LED が赤く点灯します。この場合は出力音が適切に再生されず、設計された音質や特性が得られない恐れがあります。LED が赤く点灯した場合は、出力レベルもしくは 8381A への入力信号レベルを下げることで、問題を解決できます。8381A 運用時は、LED が赤く点滅 / 点灯しないようにご注意ください。LED が赤く点灯すると出力音質が低下し、作業時の判断が適切に行えなくなる可能性があります。

オーバーロード LED（赤色）は、以下の条件で点灯します。

- アナログ入力の最大入力値を超えた場合（アナログ入力のクリッピング）。
- デジタル入力が最大入力値にかなり近づいた（デジタル・クリップの可能性）場合。
- ドライバーまたはアンプのオーバーロード。
- パワー・アンプのクリッピング。
- AES/EBU オーディオ・データにエラーが検出された場合。

- ミュート機能が有効。

8381A が GLM ソフトウェアで設定変更中の場合、または現在再生中の GLM グループに 8381A が含まれていない場合に、LED が黄色に点灯します。黄色の点灯は GLM ネットワークにおける 8381A のステータスを示します。動作は正常であり、異常を示す警告ではありません。つまり出力音の音質が変化することはありません。

オーバーロードやエラーが発生した場合、LED が赤く点灯します。モニターの出力レベルが高く、この警告 LED が点灯した場合は、ソースのレベルを下げてください。出力レベルが低いにも関わらず警告 LED が赤く点灯した場合は、AES/EBU デジタル入力にビット・エラーが生じていないか確認し、音量設定をチェックしてください。音量設定が低いと、入力信号の過入力によりクリップが発生する場合があります。

電源ボタン表示

アンプを起動すると、電源ボタンが素早く点滅します。

アンプが正常に起動すると、電源ボタンが常時点灯します。これは通常の挙動です。

アンプ起動時、電源ボタンが点滅し続ける場合は、アンプとエンクロージャが正しく接続されていない可能性があります。ケーブル接続を確認し、アンプの電源を落とします。電源を再び投入し、電源ボタンの点滅が解消されるかをご確認ください。

アンプのリセット

RAM-81 アンプに保存した設定は、半永久的に保存されます。これらの設定は、GLM ネットワークおよび GLM ソフトウェアに接続されていない状態で、アンプの電源を投入すると自動的に読み込まれます。

RAM-81 アンプの設定を工場出荷時の初期設定にリセットするには、アンプの電源を投入した後、アンプの電源ボタンを約 10 秒間押し続けます。ピープ音が鳴り、リセット処理が起動したことを示します。電源ボタンを離すと、初期設定へのリセット処理が開始されます。

リセットが完了すると、室内音響関連の設定が RAM-81 から削除され、入力感度が初期設定の値に復元されます。

ISS™ 設定および省エネルギー設定

GLM ソフトウェアでは、すべてのモニターの電源を一度にオン / オフできます。

また、GLM ソフトウェアを起動または終了する際に、モニタリング・システムの電源を自動的にオン / オフするように設定することも可能です。Genelec では、GLM ソフトウェアによるモニターの管理を推奨しています。

ISS は、各モニターが備える自動省エネルギー機能です。設定した条件を満たすと自動的にモニターが省電力スタンバイ・モードに切り替わります。

この機能は、初期設定で「OFF」に設定されています。そのため設定を変更しない限り、この省エネ・モードが自動で動作することはありません。ISS 機能は、GLM ソフトウェア上で有効にできます。この設定は、選択中の GLM セットアップに含まれる、ISS 機能対応のすべての SAM スピーカーに適用されます。

ISS を有効にすると、設定した時間内にオーディオ信号が検出されない場合、モニターの電源が自動的にスタンバイ・モードに入ります。入力信号が再び検出されると、モニターは通常モードに復帰します。AES デジタル信号には、音声信号の他、シンク信号などが含まれています。そのため、無音の音声信号でも入力信号として感知され、ISS は起動しません。デジタル・オーディオ入力でスタンバイ・モードを有効にするには、モニターへの AES 信号の送信を完全に停止する必要があります。

メンテナンス

RAM-81 アンプの冷却ファンの保護グリルに汚れが無いが定期的にご確認ください。埃が溜まっている場合は、掃除機等で優しく清掃してください。ファン・ノイズが増加した場合は、埃によってエアフローが低下している恐れがあり、清掃が必要です。エアフローの不良による過度の発熱が生じた場合、アンプ本体が冷却のために自動的にシャットダウンする場合があります。

安全に関する注意事項

8381A モニターは 100 dB SPL を大幅に超えるサウンド・レベルを出力します。したがって、たとえ短時間の使用であっても、深刻かつ恒久的な聴覚障害を引き起こす可能性があります。過度のサウンド・レベルを事故または偶発的に暴露することを防ぐための注意が

必要であり、稼働中のシステムの近くで作業する場合は聴覚保護具を常に着用する必要があります。

Genelec では、8381A システムを操作するユーザーの音響暴露が、欧州委員会による作業場における騒音指令 2003/10/EC で定められた制限を超えないことを推奨しています。地域の規定がより厳しい場合は、その制限を遵守する必要があります。

8381A は国際安全基準に準拠するように設計されていますが、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。

- 保守および修理は、Genelec 認定サービス以外の者が実施してはいけません。室内音響キャリブレーションの精度に影響するため、エンクロージャまたは RAM-81 アンプ・ユニットを分解しないでください。
- 人身事故の原因となりますので、アースに非接続の電源ケーブルを使用したり、アース接点のない電源に接続することはおやめください。
- 火災や感電を防ぐため、製品を水または湿気にさらさないでください。
- 花瓶など液体で満たされたものを、製品の上や付近に置かないでください。
- RAM-81 のスピコン端子は、人体に危険な高電圧を出力します。接続に付属ケーブルを使用しない場合は、安全性を確保するため、必ず資格を持ち訓練を受けたサービスマンに作業を依頼してください。
- アンプは電源コードをアンプまたは電源コンセントから抜かない限り、AC 電源から完全に切り離された訳ではないことにご注意ください。電源コードのいずれかの端にすぐに手が届く状態を保ち、いつでも電源を切断できるようにしてください。
- 最低限の空間を確保してください。RAM-81 アンプを十分に冷却し周囲温度を制限温度内に保つには、アンプの周囲に十分な空間を設け、空気の流れを確保する必要があります。詳細は「動作環境」の章をご参照ください。

アイコンについて



WEEE 指令 2012/19/EU



電源 / スタンバイ・スイッチ



IEC 60417-6044 アイコン

FCC 規則への準拠

本製品は FCC 規則第 15 部に準拠しています。以下の条件に従って動作します。

- 本製品が有害な電波干渉の原因となることはない
- および本製品は、誤動作を発生させる原因を含むあらゆる干渉を許容する必要があります。

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 規則第 15 部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、また放射することがあるため、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、特定の設置場所で干渉が生じないという保証はありません。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 つ以上試してみる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。
- 本製品を受信機から遠くに設置する。
- 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本製品を接続する。
- 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 規則に準拠しなくなり、機器を操作する権限が取り消される場合があります。

保証

本製品には 2 年間の製品保証が付帯します。また、Genelec のユーザー・ページ「MyGenelec」のアカウントを作成して製品登録を行うと、保証期間が 10 年間に延長します。

保証は、材料および製造上の欠陥が対象となります。販売条件および保証に関する詳細は、代理店にお問い合わせください。

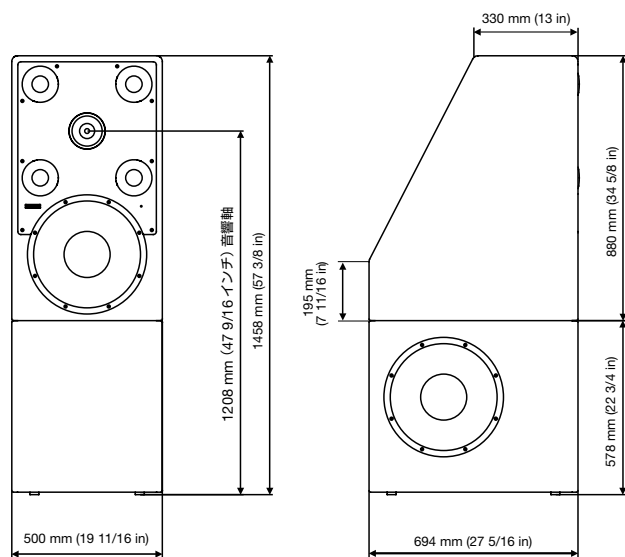


図 11. 8381A エンクロージャの寸法

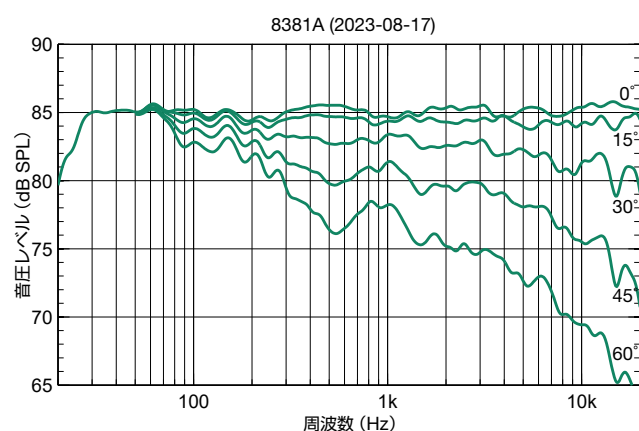
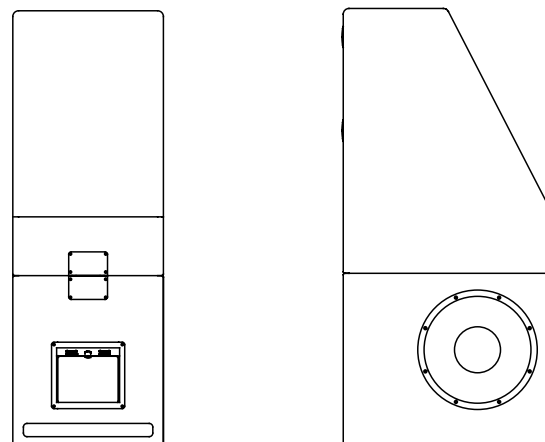


図 12. 8381A の水平指向特性。

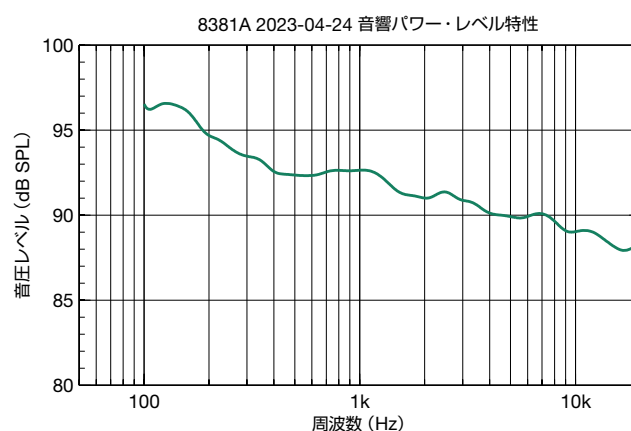


図 13. モニターの音響パワー・レベル特性

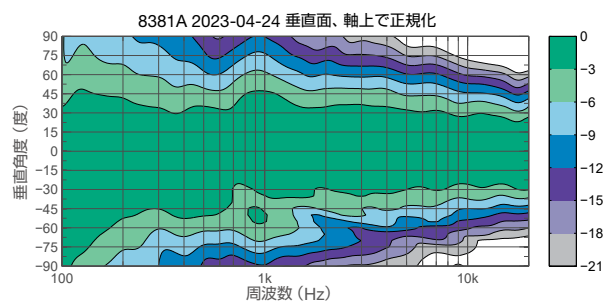


図 14. 8381A の垂直指向特性。

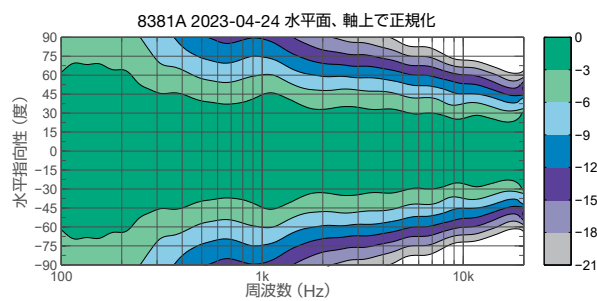


図 15. 8381A の水平指向特性。

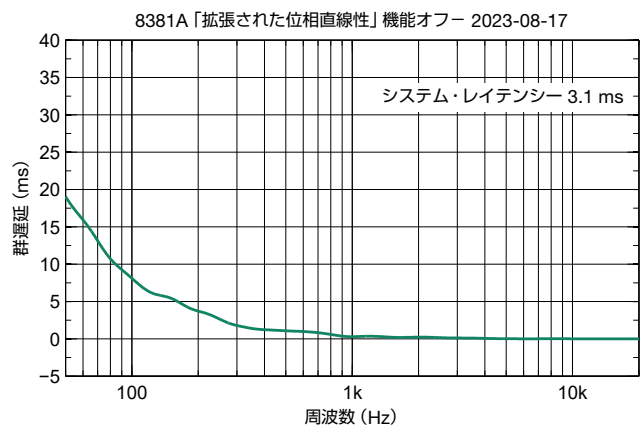


図 16. 8381A の周波数に対する遅延変動（「拡張された位相直線性」機能オフ）。

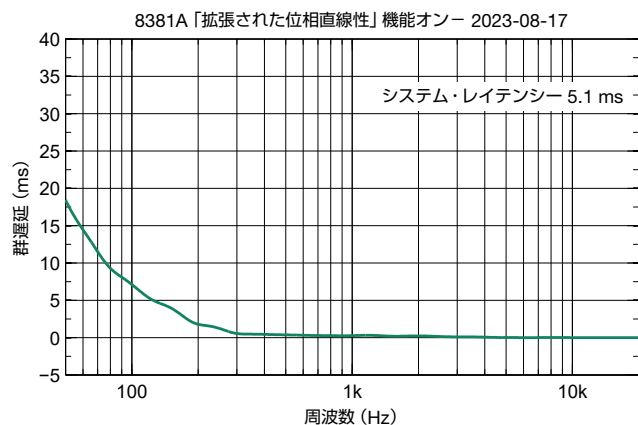


図 17. 8381A の周波数に対する遅延変動（「拡張された位相直線性」機能オン）。

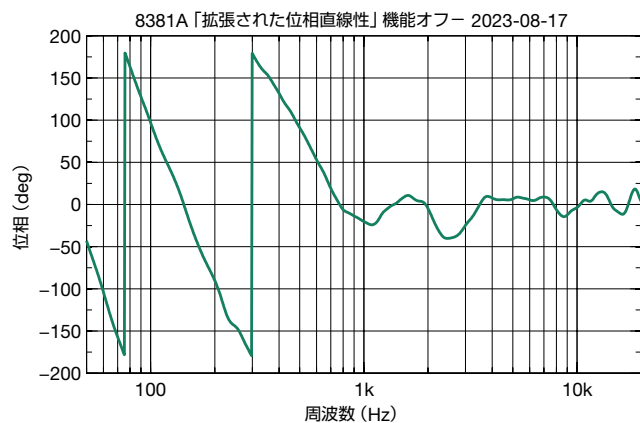


図 18. 8381A の周波数に対する位相特性（「拡張された位相直線性」機能オフ）。

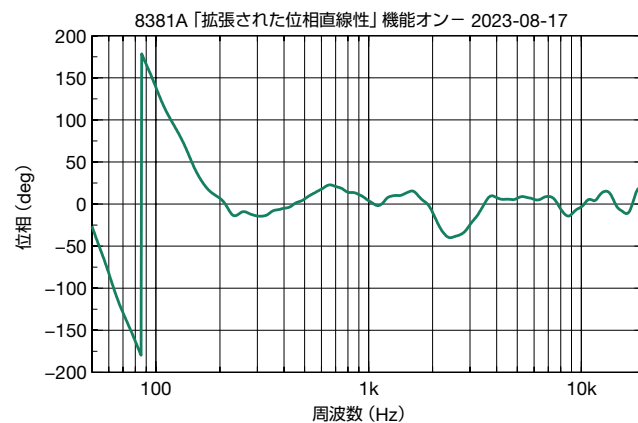


図 19. 8381A の周波数に対する位相特性（「拡張された位相直線性」機能オン）。

システム仕様	
	8381A
低域カットオフ周波数、-6 dB	≤ 20 Hz
高域カットオフ周波数、-6 dB	≥ 35 kHz
周波数レスポンスの精度、(± 1.5 dB) :	30 Hz ~ 20 kHz
瞬間最大音圧レベル、軸上、半空間、@ 1 m、100Hz ~ 3kHz サイン正弦波の平均	126 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	121 dB SPL
ペア毎の最大ピーク音圧レベル、@2 m、リスニング・ルームでの音楽ソース	132 dB SPL
残留ノイズ・レベル、自由空間 軸上 @1 m、アナログ入力、-10 dB(A 特性) 軸上 @10cm、アナログ入力、-10 dB (A 特性)	< 1 dB SPL < 17 dB SPL
高調波歪み、100 dB SPL、軸上 @1 m 周波数: 50...2300 Hz > 2.3 kHz	< 0.5 % < 1.4 %
ドライバー ロー・ウーファー ハイ・ウーファー ローワー・ミッドレンジ・システム 同軸ミッドレンジ 同軸ツイーター	380 mm (15 インチ) コーン x 2 380 mm (15 インチ) コーン x 1 125 mm (5 インチ) ドーム x 4 125 mm (5 インチ) コーン x 1 25 mm ボイス・コイルおよび 13 mm (1/2 インチ) スロット搭載コンプレッション・ツイーター
モニター本体重量 1 (トップ) + 2 (ボトム)	69 + 71 kg 合計 140 kg
アンプ重量 (1 + 2)	11 + 11 kg 合計 22 kg
モニター・エンクロージャー 1 (トップ) 寸法 高さ 幅 奥行き	880 mm 694 mm 500 mm
モニター・エンクロージャー 2 (ボトム) 寸法 高さ 幅 奥行き	578 mm 694 mm 500 mm
アンプ寸法 (アンプ 1 および 2 の一台あたり) 高さ 幅 (フロント・プレート含む) 幅 (アンプ本体) 奥行き	3U 132 mm (5 ³ / ₁₆ インチ) 483 mm (19 インチ) 425 mm (16 ³ / ₄ インチ) 345 mm (13 ⁵ / ₈ インチ)

アンプ・セクション	
	8381A
RAM-81 アンプ 1 瞬間出力 ローワー・ミッドレンジ・アンプ 1 (2 x 5 インチ + 2 x 5 インチ) 同軸ミッドレンジ・アンプ 同軸ツイーター・アンプ	1200 + 1200 W 620 W 306 W
RAM-81 アンプ 2 瞬間出力 ウーファー・アンプ 1 (2 x 15 インチ、ボトム・エンクロージャー内) ウーファー・アンプ 2 (1 x 15 インチ、トップ・エンクロージャー内)	2 x 700 W 700 W
長時間出力はドライバー保護回路により制限	
アンプ・システム THD (通常出力時)	< 0.02 %
フル出力に対する SN 比 ウーファー ミッドレンジ ツイーター	> 115 dB > 120 dB > 120 dB
電源電圧	AC100 ~ 240 V 50/60 Hz
消費電力 スタンバイ (ISS 有効) アイドル時 フル出力、長期 フル出力、ピーク	< 0.7 + 0.7 W 70 + 70 W 1100 + 1100 W 2400 + 2400 W

信号処理セクション	
	8381A
アナログ入力端子、XLR メス、バランス 10 k Ω	ピン 1: グランド、ピン 2: 正相、ピン 3: 逆相
アナログ信号出力 / Thru 端子、XLR オス、バランス、10k Ω	ピン 1: グランド、ピン 2: 正相、ピン 3: 逆相
最大アナログ入力信号 アナログ入力感度 (100 dB SPL @1 m)	+24.0 dBu -6 dBu
デジタル信号入力端子、XLR メス、110 Ω	AES/EBU
デジタル信号出力 / Thru 端子、XLR オス、110 Ω	AES/EBU
デジタル・オーディオ入力 ワード長 サンプル・レート	16 ~ 24 ビット 32 ~ 192 kHz
デジタル入力感度 (100 dB SPL@1 m)	-30 dBFS
コントロール・ネットワーク タイプ 接続	独自の GLM™ネットワーク RJ45、CAT5 ケーブル x 2
クロスオーバー周波数 ロー・ウーファー / ハイ・ウーファー ハイ・ウーファー / ローワー・ミッドレンジ・システム ローワー・ミッドレンジ・システム / 同軸ミッドレンジ 同軸ミッドレンジ / ツイーター	60 ~ 130 Hz (可変) * 150 ~ 250 Hz (可変) * 500 Hz 1900 Hz
GLMTM ソフトウェアの周波数特性調整 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 LF x 2、HF x2
システム・キャリブレーション	Genelec GLM AutoCal™ Genelec WooferCal™

* 可変クロスオーバー周波数は、GLM AutoCal および WooferCal によって室内音響に応じて最適化されます

8381A オペレーティング・マニュアル
