

GLM 4

クイック・セットアップ・ガイド



目次

1	製品のご登録	3
2	パッケージ内容	3
3	はじめに	3
3.1	モニタリング環境にモニターを設置する	5
3.2	オーディオ信号ケーブルの接続	5
3.3	サブウーファーを利用する場合のアナログ接続	6
3.4	コントロール・ネットワークの接続	6
3.5	GLMソフトウェアのダウンロードとインストール	8
3.6	システム・レイアウトの作成とキャリブレート	8
3.7	SAMモニター・レイアウトの作成	9
3.8	グループ・プリセットの作成	10
3.9	自動キャリブレーション	12
3.10	サブウーファーの位相調整	14
3.11	ウーファー・システムのキャリブレーション	15
3.12	GLMの基本操作	16
4	GLMの高度な使い方	18
4.1	GLM 3のセットアップ・ファイルのインポート	18
4.2	標準ラウドネスSPLキャリブレーション	19
4.3	サウンドキャラクタープロファイラー ツール	21
4.4	モニターおよびサブウーファーへの設定保存	22
4.5	ステータス・インジケータ	24
4.6	クラウド・アカウント	25
5	詳細情報	25
6	安全性についての検討事項	26

1 製品のご登録

Genelec ウェブサイトにて製品をご登録ください。保証に関する情報も確認できます。Genelec コミュニティに参加することで、GLM Cloud のすべての機能を利用できるほか、世界中の Genelec ユーザーへの質問の投稿や情報のシェア、フォーラムへの参加が可能です。

登録先 URL : www.community.genelec.com

Genelec カスタマー・サービスについての詳細は、以下のリンクをご参照ください。

<http://www.genelec.jp/customer-service/>

2 パッケージ内容



GLMアダプター



マイクروفオン・ホルダー



マイクروفオン



USBケーブル
(コンピュータとの接続用)

3 はじめに

Smart Active Monitoring (SAM) システムを最大限に使用するには、システムを構成する各製品についてよく理解する必要があります。より詳細な情報は、各 GLM4、モニター、サブウーファースの操作マニュアルをご参照ください。

モニタリング・システムの構築には、モニターおよびサブウーファース、オーディオ信号ケーブル、GLMコントロール用ネットワーク・ケーブル、GLMネットワーク・アダプター、GLM計測用マイクروفオン、GLM4ソフトウェアがインストールされたコンピュータが必要です。

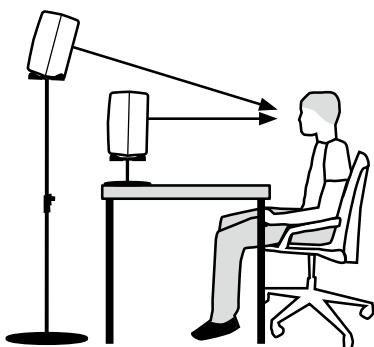
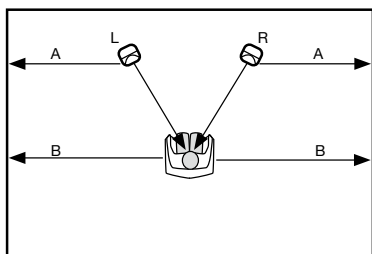


図1. モニターを壁に対して左右対称に設置し、各モニターをリスニング・ポジションに向けて調整します。

Genelec SAM システムは以下の手順でセットアップします。

- SAM サブウーファーおよびモニターの背面にあるディップ・スイッチを確認します。スタンドアロンで使用する際に設定を SAM サブウーファー側およびモニター側に保存するには、[Stored] スイッチをオンにする必要があります。保存された設定にてスタンドアロンで運用している最中は、その他のコントロールは反映されません。
- リスニング・ルームに SAM サブウーファー／モニターを設置します。
- オーディオ・ケーブルを SAM サブウーファー／モニターに接続します。

- GLM ネットワーク・ケーブルを用いて、GLM アダプターとすべての SAM サブウーファー、モニターを接続します。
- GLM ソフトウェアをダウンロード／インストールします。
- GLM ソフトウェアでシステム・セットアップを作成します。

3.1 モニタリング環境にモニターを設置する

モニターおよびサブウーファーをリスニング・ルームに配置します。リスニング環境で生じる反射を考慮し、最適な場所に心がけて設置してください。SAM モニターの向きをリスニング・ポジションに向けて調整します。この配置がシステム・レイアウトとなります。モニターの適切な配置に関する詳細は、www.genelec.com/monitor-placement をご参照ください。

1. リスニング・ポジションを決定します。側面の壁との距離(B)が等しくなるように心がけてください。
2. モニターとリスニング・ポジションの距離およびモニターと側面の壁との距離(A)がそれぞれ等しくなるようにモニターを配置してください。
3. サブウーファーは、前面壁の中心軸から右または左へ、わずかにずらした位置に配置します。
4. モニターをリスニング・ポジションに向けて調整します。

3.2 オーディオ信号ケーブルの接続

出力機器とモニターをケーブルで接続します。サブウーファーを使用する場合は、モニターに入力される信号と同じオーディオ信号をサブウーファーに入力してください。サブウーファーは出力端子を備えており、出力機器からの信号をサブウーファー経由でモニターへと接続することで、システム全体のルーティングをシンプルに構築することができます。

ベースマネージメントを使用しない場合は、サブウーファーを経由せずに、出力機器からモニターへ信号を直接接続できます。ベース・マネージメントとは、サブウーファーを用いて一部あるいはすべてのチャンネルの低域周波数を出力することを指します。

必要であれば、アナログ／デジタル回線を同時に接続することも可能です。SAM システムは、アナログ／デジタルいずれの入出力にも対応します。GLM ソフトウェアでは、アナログまたはデジタル接続のどちらを使用するかを各グループごとに設定できます。

注意：8320 はアナログ入力のみ搭載します。

3.3 サブウーファーを利用する場合のアナログ接続

ケーブルを接続する前に、すべてのモニターおよびサブウーファーの電源がオフであることを確認してください。

- 出力機器の左チャンネルのケーブルを、サブウーファーの入力端子 ANALOG IN 1 に接続します。
- サブウーファーの出力端子 ANALOG OUT 1 と、左モニターの入力端子 ANALOG IN をケーブルで接続します。
- 出力機器の右チャンネルのケーブルを、サブウーファーの入力端子 ANALOG IN 2 に接続します。
- サブウーファーの出力端子 ANALOG OUT 2 と右モニターの入力端子 ANALOG IN をケーブル接続します。

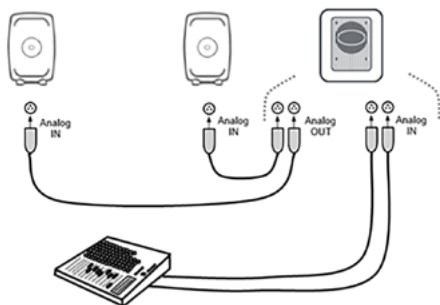


図2. サブウーファーを使用する場合のアナログ・ステレオ接続

3.4 コントロール・ネットワークの接続

GLM コントロール・ネットワークの接続は非常に簡単です。コンピューターと GLM アダプターを USB で接続します。GLM アダプターとすべての SAM モニターおよびサブウーファーを、各モニター／サブウーファー付属の GLM ネットワーク・ケーブルで直列につなぎます（図 3）。接続の順番に決まりはありません。すべてのモニターおよびサブウーファーが接続されていることをご確認ください。

表 1. GLM アダプターの接続 (左から右)

コネクタ	用途
USB (タイプ B)	GLM を制御するコンピューターと接続。スタンドアロンで使用する場合、USB パワーサプライと接続
ボリューム (3.5mm ミニジャック)	Genelec ボリュームコントローラーと接続
マイクロフォン (3.5mm ミニジャック)	Genelec キャリブレーション・マイクロフォンと接続
GLM Net (RJ45)	GLM コントロール・ネットワークを構成する各モニターと接続
ターミネーター (RJ45)	GLM コントロール・ネットワークの終端のモニターに接続するターミネーター。ネットワーク・ケーブルの長さの合計が 100m を超える場合に必要となります

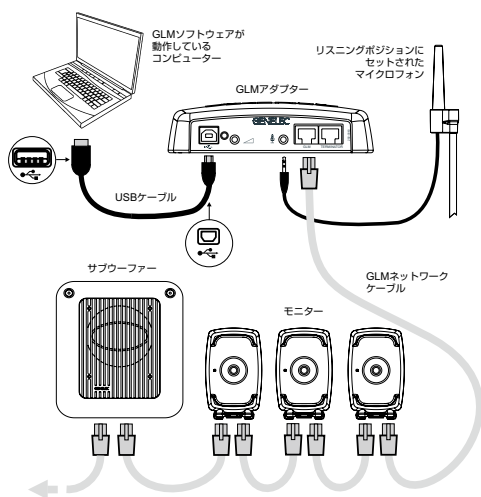


図3. GLMコントロール・ネットワーク、キャリブレーション用マイクロフォン、コンピューターの接続

3.5 GLM ソフトウェアのダウンロードとインストール

GLM ソフトウェアは、Genelec SAM システムのキャリブレーションとコントロールを行うアプリケーションです。

www.genelec.jp/glm/ からダウンロードいただけます。

GLM ソフトウェアをインストールするには、お使いのコンピューターの管理者権限が必要となります。インストーラー画面に表示される手順に従ってインストール作業を行ってください。アプリケーションはローカルのハード・ディスクにインストールすることをお勧めします。ソフトウェアの設置フォルダーはインストーラーによって自動的に作成されますので、ご自身で作成する必要はありません。

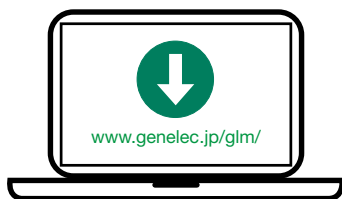


図4. GLMソフトウェアのダウンロード

3.6 システム・レイアウトの作成とキャリブレート

GLM ソフトウェアを起動する際は、ソース信号が停止またはミュート状態で、かつすべてのモニターおよびサブウーファーが GLM ネットワークに接続され、電源が ON の状態であることをご確認ください。

GLM システム・レイアウトとキャリブレーションの作成手順は、以下の通りです。

1. SAM モニタリング・システム・レイアウトを作成します。
2. SAM モニタリング・グループ・プリセットを定義します。
3. GLM AutoCal を実行し、自動キャリブレーションを行います。
4. GLM AutoPhase を実行し、サブウーファーの自動位相キャリブレーションを行います（AutoPhase は、グループにサブウーファーが含まれる場合にのみ実行可能です）。
5. GLM WooferCal を実行し、サブウーファー・システムの自動キャリブレーションを行います（WooferCal は、グループにアダプティブ・ウーファー・システムが含まれる場合にのみ実行可能です）。

グループを追加する場合は、手順 2 ～ 5 を繰り返します。

3.7 SAM モニター・レイアウトの作成

SAM モニター・レイアウトを作成するには、すべてのモニター、サブウーファー、ウーファー・システムを GLM ネットワークに接続した状態で、電源が ON の状態であることをご確認ください。リスニング・ルームに配置される各モニターの位置を、レイアウト画面で定義します。ペアとなるモニター同士をグリッドに左右対称に配置します。これにより、左右同一の EQ で自動キャリブレーションを行うことができるようになります。次ページの図5は、サブウーファーを使用する場合のステレオ・システムのレイアウトの例を示しています。

実際にレイアウトの作成を行っていきましょう。GLM ソフトウェアを初めて起動した際は、新規のシステム・レイアウトの画面が自動的に開きます。なお、新規レイアウトは、メニュー“ファイル > 新規”からいつでも作成可能です。

新規レイアウトが作成されると、すべてのモニター、サブウーファーおよびウーファー・システムがウインドウ左側に一覧表示されます。

1. レイアウトスタイル — 選択メニューには、各システムの配置例が表示されます（必ずしもこの例に倣って配置する必要はありません。つまり、サブウーファーを左右モニターの間頭に設置することも可能です）。
2. デバイス — レイアウト・グリッドに未設置の機器が右のセル (2) に、未使用機器は左のセル (3) に表示されます。この右 (未設置) のセルから機器のアイコンをドラッグすると、該当するモニターから ID トーンが再生されます。使用する機器から ID トーンが再生された場合は、アイコンをレイアウト・グリッド (4) に配置します。実際のモニタリング・システムのレイアウトに合わせて配置してください。なお、使用しない機器は左のセル (3) へドラッグします。
3. 未使用機器のセル。SE システムにて未使用のチャンネルを GLM に認識させる場合などに使用します。
4. レイアウト・グリッド—この写真はレイアウトスタイル (1) で、ステレオ+サブウーファーとなる「2.1」を選択した際のレイアウトです。中心のセルはリスニング・ポジションを示します (Auro3D システムでは VOG* モニターが配置されます)。レイアウトグリッドでは、上部のセルにフロント・モニター、下部のセルにはリア・モニターが配置されます。 *Voice of God
5. レイアウト・グリッドに配置済みのモニターを示します。
6. レイアウト確定ボタン — グリッド内のレイアウトを実際の

モニタリング・システムの配置に合わせて設定した後、このボタンをクリックします。

7. セットアップ・プロセス・インジケータ — サブウーファーを使用しない場合は、AutoPhase がスキップされます。ウーファー・システムを使用しない場合は、WooferCal がスキップされます。

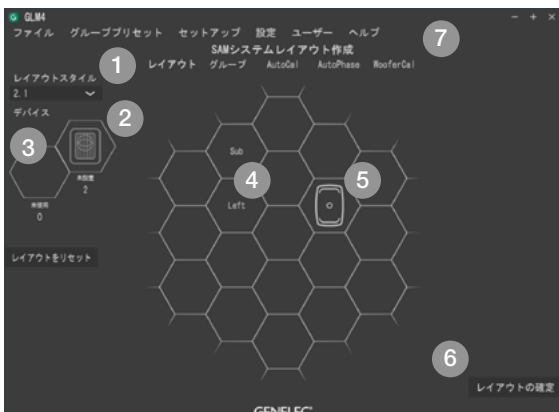


図5. モニター・アイコンをレイアウト・グリッドにドラッグし、システム・レイアウトを配置する
※写真はレイアウトスタイルを「2.1ch」とした際のもの

3.8 グループ・プリセットの作成

グループ・プリセットは、信号を同時に再生するモニターおよびサブウーファーをグループにまとめる機能です。入力および音響セッティングが含まれており、グループ内でアクティブなすべてのモニターおよびサブウーファーを最適化します。別のリスニング・ポジションでシステムをキャリブレートする場合など、グループ・プリセットは目的に応じて自由に作成できます。

モニター・グループの定義の手順は次のとおりです。

1. グループに名前をつけます（例：Analog Stereo など）。
2. システムの遅延時間を設定することも可能です。この設定は、グループ内のすべてのモニターおよびサブウーファーに適用されます。
3. ベース・マネージメントを使用する場合は、そのクロスオーバー周波数を選択／チェックします。このクロスオーバーのドロップダウン・メニューにて“一括”を選択すると、すべてのモニターが選択された周波数に設定されます。ド

ロップダウン・メニューを“個別”に設定した場合は、クロスオーバーは各モニター・アイコンをクリックすると表示されるセッティング・ポップアップ・メニュー (5) にて個別に選択することが可能です。

4. 入力モードを選択します。デジタル・チャンネルのサブフレームは、モニター・アイコンをクリックして表示されるセッティング・ポップアップ・メニュー (5) から変更できます。
5. モニター・アイコンをクリックすると、セッティング・ポップアップ・メニューが表示されます。
6. モニターに名前をつけます。
7. グループ内のモニターを、アクティブまたは非アクティブにします (非アクティブなモニターは灰色に表示されます)。
8. 入力を選択します。
9. 明るく表示されているアイコンは、グループ内でのステータスがアクティブであることを示します (使用しないモニターのアイコンは暗く表示され、以降のページでは表示されません)
10. “グループの確定” ボタンをクリックします。

グループのセットアップと使い方に関する詳細は、「GLM 高度な使用法」の章をご参照ください。



図6.グループ設定のセットアップ手順

3.9 自動キャリブレーション

GLM AutoCal は、Genelec Cloud 内で動作するパワフルなモニタリング・システム・キャリブレーション・アルゴリズムです。グループ内の各モニターからスイープ信号を出力し、GLM 測定用マイクロフォンを用いてコンピューターに再生されたスイープ信号を録音されます。

注：アダプティブ・ウーファー・システムは、AutoCal および AutoPhase 実行後、WoofersCal でキャリブレートされます。

録音されたスイープ信号はアルゴリズムによって解析され、すべてのモニターおよびサブウーファースの周波数レスポンスを算出します。これを元に各モニターを最適化するためのレベル／遅延補正に加え、リスニング・ルームの形状やモニターの設置位置による出力音の変化を抑えるための EQ 処理が行われます。これにより、すべてのモニターからの出力音が同じレベルで、同時にリスニング・ポジションに届くと共に、モニターによる室内音響効果が補正されます。結果として、極めて正確なサウンド・イメージと信頼性の高いモニタリング品質を実現します。

各モニター・グループは、独自のアコースティック設定を保持することができます。これは GLM の重要な機能のひとつです。

各セットアップ・ファイルには、個別の AutoCal キャリブレーション設定を含む複数のグループ・プリセットを保存・管理することができます。

各リスニング・ポジションでのキャリブレート結果を新規プリセットとしてそれぞれ保存することで、同じモニター・セットに複数のリスニング・ポジションでの設定を持つことも可能です。例えば、“エンジニアの座る位置”や“プロデューサーの座る位置”を各グループとして保存し、場合に応じて使い分けることも可能です。各グループには、それぞれ個別のキャリブレーション設定を持たせることができます。一度設定が完了すれば、各ポジションに最適化されたサウンドの切り替えが、GLM ソフトウェアからグループを選択するだけで、素早く行うことが可能となります。

モニタリング・グループをキャリブレートする手順は次の通りです。

1. 測定用マイクロフォンのシリアル番号を確認してください（各測定用マイクロフォンのキャリブレーション・ファイルは、キャ

リブレート時に自動で取得されます)。

2. キャリブレーション・モードとして、測定ポイントが1箇所(シングルポイント)か、複数箇所(マルチポイント)のいずれかを選択します。左右のスピーカー・ペアに同じキャリブレーション・フィルターを適用したい場合は、“左右同一のEQ”を選択してください。“個別のEQ”は、片方のモニターが部屋の隅に設置されているなど、非対称のセットアップ時に効果的です。左右対称のフィルターを使用するには、モニターがグリッドに対して対象に配置されている必要があります。グリッドに対して対象に配置されていないモニターは、個別のユニットとして扱われます。
3. 測定用マイクロフォンを GLM ネットワーク・アダプターに接続し、マイクロフォンをリスニング・ポジションの耳の高さに設置します。“キャリブレーション開始” ボタンをクリックすると、測定が開始されます。画面の指示に従って測定を行ってください。
 - マルチポイントを選択した場合、すべてのモニターおよびサブウーファーの測定が完了すると、次のマイク位置での測定が可能となります。
 - 測定が完了したら、最適化を開始します。完了するまでお待ちください。
 - 任意のスピーカー・アイコンをクリックすると、キャリブレーション結果が表示されます。
4. “AutoCal の確定” ボタンをクリックすると、セットアップ・ファイルが保存されます。

グループにサブウーファーが含まれる場合は、次のステップで AutoPhase (位相調整) を実行します。



図7.AutoCal自動システム・キャリブレーションの実行手順

3.10 サブウーファースの位相調整

GLM AutoPhase は、選択したモニタークロスオーバー周波数に対するサブウーファースの位相を調整する機能です。モニターとサブウーファースのクロスオーバー付近でのレスポンスをフラットにすることができます。

AutoPhase によるサブウーファースの自動位相キャリブレーションの手順は以下の通りです。

1. サブウーファースに紐付けるモニターを定義するには、サブウーファース・アイコンをクリックしてから目的のモニター・アイコンをクリックします。これをグループ内のサブウーファースごとに行います。グループに複数のサブウーファースが含まれる場合は、キャリブレーションを実行する前にすべてのサブウーファースに対してこの操作を行ってください。ペアとして紐付けられたサブウーファースとモニターには、それぞれのアイコンの下に [1] 等の番号が表示されます。
2. 測定用マイクロフォンを GLM アダプターに接続し、マイクロフォンをリスニング・ポジションの耳の高さに設置します。“キャリブレーション開始” ボタンをクリックすると、測定が開始されます。キャリブレーションが完了するまでお待ち下さい。
3. “キャリブレーションの確定” をクリックすると、セットアップ・ファイルにキャリブレーション設定が保存されます。

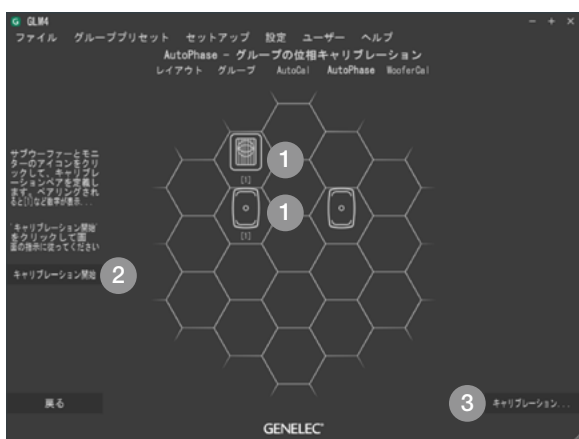


図8.AutoPhase自動位相キャリブレーションの実行手順

3.11 ウーファー・システムのキャリブレーション

アダプティブ・ウーファー・システムを含むシステムをキャリブレーションする場合も、最初にメイン・モニターのキャリブレーションを行います。この行程は、自動キャリブレーションの項 (3.9) と同様です。この行程の後、ウーファー・システムがグループでアクティブになっていれば、ウーファー・システムのキャリブレーション・ページが表示されます。

1. 最初の手順として、モニターとウーファー・システムをペアリングしてください。対応するウーファー・システムとモニターを続けてシングル・クリックすることで、ペアリングが完了します。グループ内のすべてのウーファー・システムで、この手順を繰り返してください。ここで一度ペアリングを行うと、その設定は他のグループにも引き継がれます。
2. 次に、ドロップダウン・メニューからキャリブレーション・モードを選択します。“コンプリメンタリ”、“コンティニュアス・ダイレクティビティ”、または3つの“ヌル・モード”からひとつが選択可能です。各モードまたは設定で、それぞれグループを作成する必要があります。
3. 次に、メイン・モニターに対するクロスオーバー周波数の検索範囲のリミットを設定します。“コンティニュアス・ダイレクティビティ”モードを除き、すべてのモードで設定できます。（“コンティニュアス・ダイレクティビティ”モードでは、ペアリングされたメインモニターに基づき、メインモニターとウーファーシステムが最も一致する指向性を持つようにクロスオーバー値が固定されます。）
4. 測定用マイクロフォンを GLM アダプターに接続し、マイクロフォンをリスニング・ポジションの耳の高さに設置します。“キャリブレーション開始”ボタンをクリックして測定を開始し、ダイアログの指示に従ってください。
 - すべてのアダプティブ・ウーファー・システムとモニターを測定します。
 - 最適化が始まります。
 - 最適化が完了するまでお待ちください。
 - キャリブレーションの結果は、スピーカーのアイコンをクリックすることで表示できます。
5. “キャリブレーションの確定” をクリックすると、セットアップ・ファイルにキャリブレーション設定が保存されます。



図9.アダプティブ・ウーファースシステムのキャリブレーション

3.12 GLM の基本操作

1. システム・レベル
2. グループ・プリセットの選択
3. ミュート All : システム全体をミュートします
4. ディム All : システム全体をディム (-20dB) します
5. SPL : 標準ラウドネス SPL レベル (“グループプリセット” > “標準ラウドネス SPL キャリブレーション” メニューからキャリブレーションを実行)
6. レベル・プリセット選択: システム・レベルを好みの値に調整、“グループプリセット” > “プリセットレベルに設定” > “現在のレベルをプリセット 1 に保存” で設定できます
7. Bass Man / Bypass BM : ベース・マネージメントのクロスオーバー・フィルターをアクティブ/バイパスに切り替えられます。バイパスすると、サブウーファーがミュートされ、モニターがフル・バンドで再生されます。
8. キャリブレーション済み / Cal Bypass : GLM AutoCal で補正されたアコースティックキャリブレーション設定をアクティブ/バイパスに切り替えることができます。
9. スピーカー・クリック・モード : メイン・ページでスピーカー・アイコン (11) をクリックしたときの動作を選択します。
 - ソロ - クリックしたスピーカーがソロで再生され、その他のスピーカーがミュートされます。ミュートされたスピーカー

をクリックすると、そのスピーカーからも追加で音声再生されるようになります。クリックを繰り返すことで、ソロのオン/オフが切り替わります。ソロを解除するには、空のセルをクリックするか、右クリックで表示されるメニューで“プレイ All”を選択、もしくは画面下の“プレイ All”ボタン (12) をクリックします。

- ミュート — クリックしたスピーカーがミュートされます。
- 情報 — クリックしたスピーカーの情報がポップアップで表示されます。
- 編集 — クリックしたスピーカーのアコースティックエディターが表示されます。

10. マイクロフォン SPL レベル: GLM アダプターに測定用マイクロフォンを接続したときに表示されます。
11. SAM サブウーファー/モニター・アイコン: スピーカー・クリック・モード (9) にて選択した動作を実行することができます。
12. プレイ All: ソロ/ミュート機能がアクティブのとき、クリックするとすべてのサブウーファーおよびモニターを再生します。
13. 読み込み中のシステム・セットアップ・ファイルおよびネットワークのステータスが表示されます。



図10. GLM 4 ソフトウェアのメイン・ページ

4 GLM の高度な使い方

GLM は、Genelec SAM モニタリング・システムのキャリブレーションとコントロールを行う非常にパワフルなツールです。以下の章では、GLM の高度な使い方をご紹介します。

4.1 GLM 3 のセットアップ・ファイルのインポート

GLM 3 のセットアップ・ファイルは、GLM 4 へインポートが可能です。読み込んだ GLM 3 のセットアップ・ファイルは GLM 4 用に別途保存されます。既存のファイルは GLM 3 でそのまま使用することが可能です。

注意： GLM 4 のセットアップ・ファイルは、GLM 3 では開くことができません。

インポートの手順：

1. GLM 4 のメイン・ページを開きます（最低でも、ひとつのセットアップ・ファイルを、予め GLM 4 で作成する必要があります）。



図11.“GLM3セットアップのインポート...”メニュー

2. “ファイル” > “GLM3 セットアップのインポート ...” メニューをクリックします。
3. インポートする GLM 3 セットアップ・ファイルを選択し、“Open” をクリックします。インポートされたセットアップは、同じ名前で GLM 4 に保存されます。

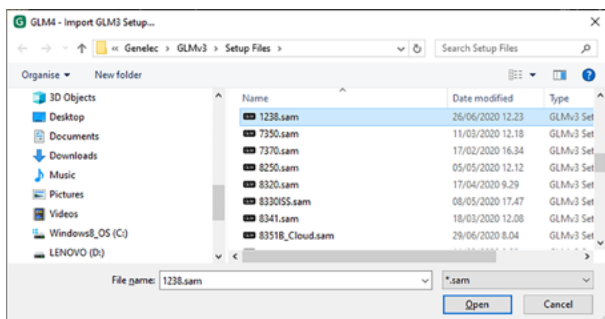


図12. GLM 3セットアップ・フォルダーから、インポートするセットアップを選択する際の画面

4. これで GLM 3 のセットアップ・セットアップ・ファイルが GLM 4 にインポートされました。レイアウト以外のすべての設定（アコースティック設定やグループなど）が、GLM 4 に読み込まれます。レイアウトの編集が必要な場合は、“セットアップ” > “レイアウトの編集” メニューを選択します。

4.2 標準ラウドネス SPL キャリブレーション

標準ラウドネス SPL 機能を使うと、ATSC A/85 や EBU R128 などのデジタル・ラウドネス基準に基づいてリスニング・レベルを調整できます。リスニング・レベルをキャリブレートすると、スピーチの明瞭さやスペクトル・バランス、プラットフォーム間の互換性などの重要な判断がしやすくなります。

周波数レスポンス補正とシステム・アラインメントは、SPL リスニング・レベル・キャリブレーションの基準に基づいた環境で行われるべきです。

注意:許容誤差を抑えて正確さを保つため、デジタル・モニタリング・インターフェースを使用してください。

- SPL キャリブレーションを実行する前に、その他のキャリブレート機能を実行し、チャンネルやサブウーファー間の周波数レスポ

ンス、到達時間、レベルを補正してください。“グループプリセット” > “追加”メニューで新規グループを作成するか、“編集”で既存のグループを編集、あるいは“複製”で既存のグループを複製します。

- Xカーブによる高音域ロールオフなど、フラットでない周波数レスポンスが必要な場合は、調整を行ってください。すべてのチャンネルを一度に編集するには、“サウンドキャラクタープロファイラー”ツールをお使いください。チャンネル毎に編集する場合は、各モニターを選択し、編集を行います。
- 最後に SPL キャリブレーションを実行します。メイン・ページで“グループプリセット” > “標準ラウドネス SPL キャリブレーション”メニューを選択すると、標準ラウドネス SPL キャリブレーション・ウィンドウが開きます。

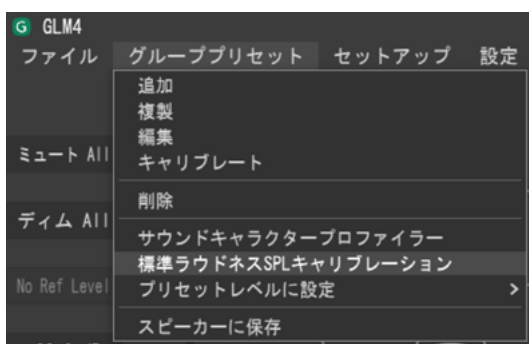


図13. ラウドネス基準SPLキャリブレーションへのメニュー画面

- ドロップダウン・メニューからレベル・キャリブレーションの基準を選択します。
- 測定用マイクロフォンをリスニング・ポジションに設置します。
- “キャリブレーション開始”をクリックします。テスト信号が大きなレベルで出力されますのでご注意ください。リスニング・ルームのバックグラウンド・ノイズが 65dB SPL 以上の場合、ラウドネス・プリセットはキャリブレートできません。バックグラウンド・ノイズを下げてから、再度キャリブレーションを実行してください。
- キャリブレーション実行後、“確定”ボタンをクリックすると結果が保存され、メイン・ページへ戻ります。



図14. 標準ラウドネスSPLキャリブレーションのウインドウ

SPL キャリブレーションを行うと、メイン・ページのプリセット・レベルが「dB SPL」表示に切り替わり、レベル・プリセット 1 が標準レベルとして設定されます。

例:EBU R128の場合は「73 dB SPL」と表示(キャリブレーション・レベルとレベル・プリセット 1 のボタンが、視覚的にリンクされます)。

標準ラウドネス SPL キャリブレーションを削除するには、標準ラウドネス SPL キャリブレーション・ウインドウの“標準”リストから“キャリブレーション削除”を選択し、“確定”ボタンをクリックします。

4.3 サウンドキャラクタープロファイラー ツール

出力音を明るく(または暗く)するなどシステム全体のスペクトル・バランスを調整したい場合は、“グループプリセット”メニューから“サウンドキャラクタープロファイラー”を選択します。表示される画面で全体のレスポンスを簡単に調整することが可能です。手動オプションを含むプロファイラープリセットを利用できません。サウンドキャラクタープロファイラーの設定は各モニターのシェルビング・フィルター 2 つを利用して再現され、グループ内すべての SAM システムに反映されます。

サウンドキャラクタープロファイラー ツールは、“グループプリセット” > “サウンドキャラクタープロファイラー”メニューから選択できます。

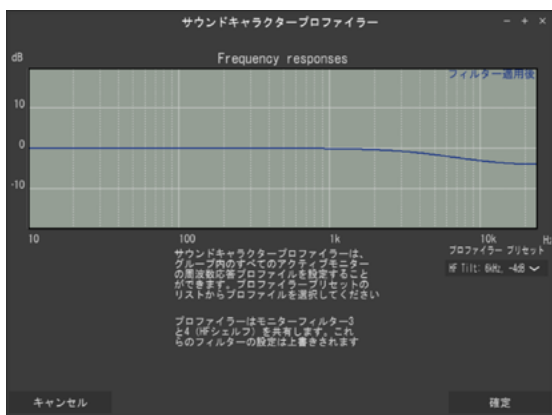


図15.サウンドキャラクタープロファイラー ツール

4.4 モニターおよびサブウーファーへの設定保存

SAMモニターおよびサブウーファーのセットアップとキャリブレーションは、GLM ネットワークと GLM ソフトウェアを用いて行います。

セットアップ完了後モニター、サブウーファー、GLM アダプターは、コンピューターとの接続を外した状態で動作および使用することができます。これをスタンドアロン・オペレーションと呼びます。

SAM モニターおよびサブウーファーは、GLM4 で行った設定を本体内蔵のメモリーに保存することができます。保存された設定をスタンドアロン・モードで使用する場合、一部の製品では“Stored Controls” スイッチを有効にする必要がありますのでご注意ください。“Stored Controls” スイッチのステータスは、“グループ設定をモニターに保存する”画面の各モニター・アイコンで確認できます (N/A = ディップスイッチが付いていないモニター)。

“グループプリセット”>“スピーカーに保存”メニューを選択すると、“グループ設定をモニターに保存する” ウィンドウが立ち上がります。“保存”をクリックすると、設定がスピーカーに保存されます。

保存される設定:現在のグループのアコースティック設定、スタートアップ・レベル、ISS スリープディレイ、ISS 感度、LED のオン/オフ、入力選択



図16.グループ設定をモニターに保存する際のウインドウ

以下の機器はISSをサポートしていません。

7260A、7261A、7270A、7271A、
8240A、8250A、8260A。

以下の機器はLEDオフ機能および入力モードをサポートしていません。

7260A、7261A、7270A、7271A、
8240A、8250A、8260A、8351A、
1238CF、1237A、1238A、1238AC、1238DF、
1234A、1234AC、1236A。

4.5 ステータス・インジケータ

GLM メイン・ページでは、システムのステータス情報を確認できます。システム全体のステータス情報は、画面右隅にテキストで表示されます。表示されるステータス・メッセージは3種類です。

- ステータス：OK — すべての機器がオンライン
- ステータス：スピーカーオフライン — 現在のグループ・プリセットに属する1つ以上のスピーカーがオフライン
- ステータス：アダプターオフライン — GLM アダプターがオフラインのため、スピーカーをコントロールできません。

スピーカーのステータスは、以下の色で表示されます。

- 色のないスピーカー・アイコンは、通常のステータスを意味しています。
- 黒い背景にあるスピーカー・アイコンは、スピーカーがオフラインであることを意味しています。
- 赤い背景にあるスピーカー・アイコンは、スピーカーがクリップしていることを意味します。
- 黄色い背景にあるスピーカー・アイコンは、スピーカーの保護回路が動作していることを意味します。
- 周囲が赤で囲まれているスピーカー・セルは、スピーカーがミュートされていることを意味します。
- 周囲が緑で囲まれているスピーカー・セルは、スピーカーがソロであることを意味します。

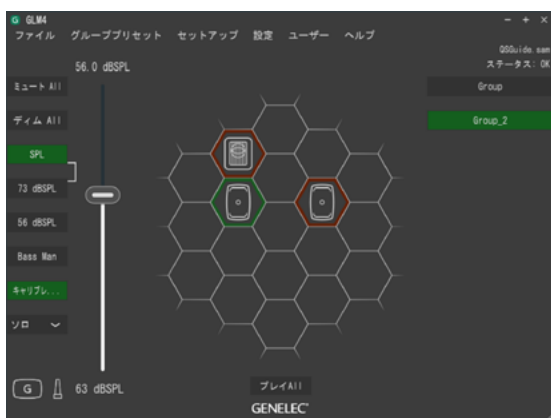


図17.GLMステータス・インジケータ

4.6 クラウド・アカウント

GLM の Cloud バージョンを利用するには、Genelec Community のユーザー・アカウントが必要です。ユーザー・アカウントは、**www.community.genelec.com** にて作成できます。作成したアカウントを用いて、“ユーザー” > “ログイン” メニューからログインが可能です。

注意：

Genelec Cloud にログインするには、Genelec Community の正しいユーザー名とパスワードが必要です。

また、Genelec Cloud からログアウトするには、“ユーザー” > “ログアウト” をクリックしてください。



図18. Genelec Communityへのログイン・ウィンドウ

5 詳細情報

より詳細な情報は、ジェネレックジャパンのウェブサイトおよび GLM 4、モニターおよびサブウーファアの各オペレーティングマニュアルをご参照ください。

GLM 製品ページにて、GLM システム・オペレーティング・マニュアルのダウンロードおよび GLM ソフトウェアに関する詳細情報をご確認いただけます。

www.genelec.jp/glm/

SAM スタジオ・モニターおよびサブウーファアのページにて、各 SAM モデルの操作オペレーティング・マニュアル、測定結果、詳細なパフォーマンス仕様をダウンロードできます。

www.genelec.jp/studio-monitors/

6 安全性についての検討事項

SAM システムは、国際安全基準に準拠するように設計されています。安全な動作を保証するため、以下の警告および注意に従ってください。

- 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。
- モニター／サブウーファーを分解しないでください。
- モニター／サブウーファー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物を、製品の上や付近に置かないでください。
- モニターおよびサブウーファーは、恒久的な聴覚障害を引き起こす 85dB 以上の音圧レベルを出力することができます。
- 十分な冷却を保つためには、モニターおよびサブウーファーの周囲で空気の対流を確保する必要があります。モニターおよびサブウーファー周辺の空気の流れを妨げないように設置してください。
- 電源ケーブルをモニターおよびサブウーファーから取り外さない限り、製品は電氣的に完全に切断されません。
- 壁や天井にマウントする際は、どんな状況でもモニターおよびサブウーファーの重量全体が支えられるように考慮し、設置場所の安全基準に従い、適切な方法で設置を行ってください。
- Genelec 製品およびアクセサリーには、適切な設置方法を記載したガイドが同梱します。それらに従って設置を行ってください。

GENELEC® | GLM 4

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 2-22-21

www.genelec.jp/customer-service/

<長野オフィス>

〒381-0201

長野県上高井郡小布施町小布施 1497-2

www.genelec.jp/glm/