

# 7300 シリーズ

オペレーティングマニュアル

Genelec 7380A

Smart Active Subwoofer

# GENELEC®



# Genelec 7380A Smart Active Subwoofer

## はじめに

Genelec製品をご選択いただきありがとうございます。できるだけ信頼性の高いサウンド再現を提供することによる夢の実現は、1978年以来私たちの情熱の源であり続けています。すでに100万台のGenelecモニターが世界各地に存在しているのです — Genelecのストーリーへようこそ！

Genelecモニターは全て、フィンランドのイーサルミ市にあるGenelecファクトリーにてデザイン、クラフトマンによる組み立て、検証が行われています。Genelec製品は数十年にわたり使用できるよう設計されており、またGenelecは製品の耐用年数にわたってオーナーが卓越したサポートとテクニカルサービスを得られるよう配慮しています。

[www.genelec.jp/customer-service/](http://www.genelec.jp/customer-service/) よりモニターをご登録ください。これにより3年の延長保証（トータル5年保証）が受けられます。Genelecサービスとテクニカルサポートについて詳しくは次のリンクからご覧ください。  
<http://www.genelec.jp/customer-service>

## システム説明

Genelec 7380A SAMサブウーファーはアナログまたはデジタルインターフェース接続に基づく環境に簡単に統合できます。7380Aは他社製メインスピーカーをベースとするモニタリングシステムの低域にも優れたGLM™機能を提供します。

7380Aはマルチチャンネルアナログオーディオ信号およびステレオAES/EBU信号の正確なモニタリングを実現するようデザインされています。マルチチャンネルAES/EBU信号はサブウーファーに接続されている9301Aマルチチャンネルのデジタルオーディオインターフェースデバイスを使用することでモニターできます。

サブウーファーはユニット内蔵のコントロールを使用して完全に設定できます。7380AはGLM (Genelec Loudspeaker Manager) ソフトウェアを使用して室内のモニタリング環境に合わせて正確にキャリブレーションすることも可能です。GLMソフトウェアはMac OSおよびWindowsコンピューター上で動作し、サブウーファーの詳細な音響キャリブレーションを可能にします。また、GLMソフトウェアを30台以上のSAMモニターおよびサブウーファーに対するモニタリング管理システムとして使用することも可能です。

省電力モードでの7380Aの消費電力は2W未満です。ISS (Intelligent Signal Sensing) はオーディオ入力がない場合にサブウーファーを省電力モードに自動的に切り替える

ことができます。入力信号を検出すると、サブウーファーは自動的にフル動作状態に戻ります。ISS省電力モード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。

## 同梱内容

このサブウーファーには、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。

## Genelec Loudspeaker Manager™ (GLM™) ソフトウェアとGLM User Kit

GLMソフトウェアは7380Aを最大限に生かし、ご使用の空間にカスタムフィットさせます。GLMは [www.genelec.jp/glm](http://www.genelec.jp/glm) から無償でダウンロードしてご使用いただけます。新機能を確認するためにも折に触れてご確認ください。また、クラウドベースバージョンの使用もご検討ください。

GLMネットワークの構築と運用には、GLMアダプターや計測用マイクを含む必要なハードウェアから構成されるGLM User Kitが必要です。このキットは正規Genelecディーラーからご購入いただけます。

## 接続

信号ケーブルを接続する前に、サブウーファーとモニターの電源をオフにします。

## アナログ入力1~7

7380A SAMサブウーファーはバランスXLR入力に対応します。これは一般的にコンソールやモニターコントローラーにより供給される出力です。最大バランスオーディオ信号レベルは+24 dBuです。

## LFE入力

アナログLFE信号用に専用のXLR入力が用意されています。LFE入力に供給される信号の帯域幅は120 Hzです。LFE入力感度は、メインチャンネルと同じ、またはメインチャンネルに対して+10 dBに設定できます。この機能は、[+10 dB DIP] スイッチまたはGLMソフトウェアを使用して設定できます。

## AES/EBU入力

7380AサブウーファーではAES/EBUデジタルオーディオXLR入力を使用できます。これはステレオデジタルオーディオ信号を取り込みます。

マルチチャンネルデジタルオーディオモニタリングは9301Aインターフェースデバイスを使用することで可能です。9301Aを7380Aサブウーファーのデジタルオーディオ入力に接続すると、XLRデジタルオーディオ入力を最大4つまで拡張できます。これは、LFEチャンネルを含む7.1オーディオシステムに対応します。

## アナログ出力1~7

アナログバランスXLRコネクタでサブウーファーをモニターに接続します。

7380A SAMサブウーファーは2種類の低域管理手法に対応しています。選択されている手法に応じて、これらのアナログ出力は、入力のフィルターされていないコピー (SAM分散型クロスオーバー) またはハイパスフィルター済み信号 (固定クロスオーバー) のいずれかを伝送します。

固定クロスオーバーは85 Hzに設定されています。SAM分散型クロスオーバーでは、サブウーファーのクロスオーバーをGLMソフトウェアで50 Hzから100 Hzの範囲で調整できます。

詳しくは「ベースマネジメント」の章をご参照ください。

## LFE出力

アナログ [LFE Out] はアナログ [LFE In] での信号のコピーです。通常、[LFE Out] は複数のサブウーファーを使用する際に次のサブウーファーの [LFE In] への接続に使用します。

## リンク出力

アナログ入力1~7の合計はアナログ [Link Out] にあります。[Link Out] は複数のアナログ信号を使用しつつサブウーファーを使用する際に次のサブウーファーへの接続に使用します。「複数のサブウーファーを使用する」の章をご参照ください。

## リンク入力

アナログ [Link In] はアナログ [Link Out] からの信号を受信します。[Link In] は複数のアナログ信号を使用しつつサブウーファーを使用する際に使用します。[Link In] が接続されている場合、アナログ入力1~7は接続してはいけません。

「複数のサブウーファーを使用する」の章をご参照ください。

## 出力1 / テスト1

アナログ [OUT 1 / Test 1] 出力XLRコネクタは、サブウーファーの位相をモニターに合わせて調整するためのテストトーンを通過させます。

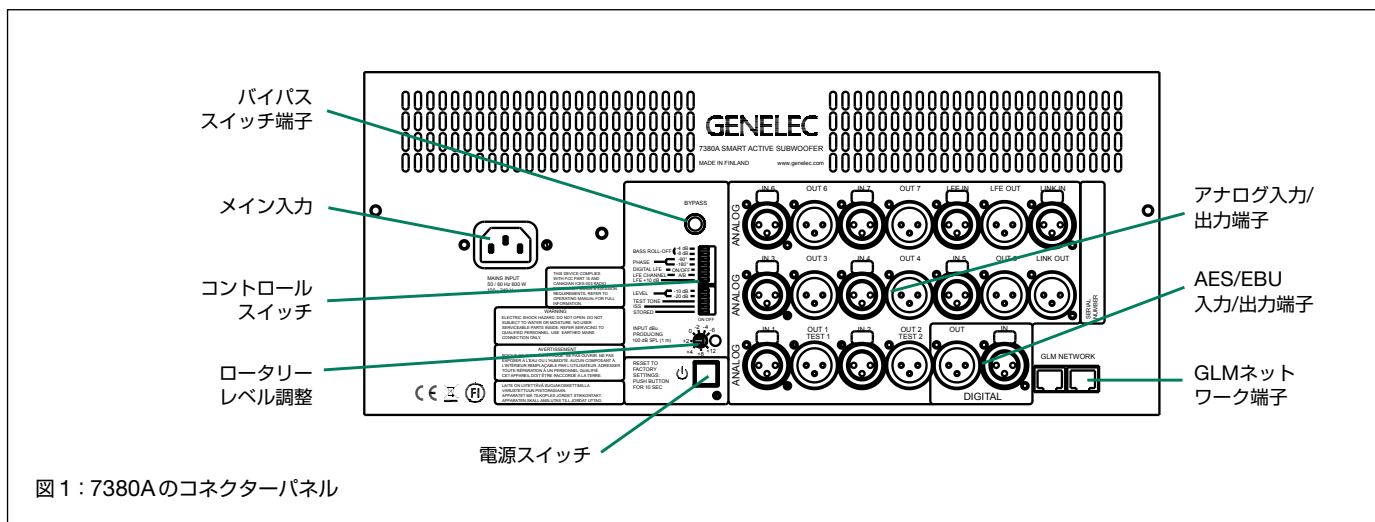


図1：7380Aのコネクターパネル

7380A SAMサブウーファーがユニット内蔵のコントロールを使用して設定されている場合、テストトーンの周波数は85 Hzです。テストトーンは[Test Tone]と表記されているDIPスイッチで有効にできます。この出力の使用について詳しくは、「手動での位相調整方法」の章をご参照ください。

### 出力2 / テスト2

このアナログ出力XLRコネクターは今後の用途です。

### AES/EBU出力

AES/EBU出力はAES/EBU入力のリジタルオーディオ信号のビット単位のコピーです。この出力は、複数のサブウーファーを使用する際のサブウーファー間でのオーディオのリジタル共有に使用できます。この出力はまた、ステレオのリジタルオーディオ信号を複数のモニターに分配するのにも使用できます。これにより、2.1リジタルオーディオのステレオモニタリングシステムを作成できます。

### バイパス

バイパス入力には6.3 mmのTRSまたはTSプラグを使用できます。このプラグはコンタクトのオープン/クローズスイッチデバイスに対応します。TIP(チップ)をSLEEVE(スリーブ)に接続すると、ベースマネジメントのバイパスが有効になります。ベースマネジメントのバイパスが有効な場合、サブウーファーはLFE信号のみを再現し、モニターにバイパスされる出力は入力の完全なコピーとなります。

バイパススイッチは、サブウーファーが内蔵のコントロールを使用して設定されている場合を想定して用意されています。

GLMソフトウェアコントロールでもベースマネジメントをバイパスすることができ、より幅広いコントロールや調整が可能です。GLMを使用する場合、TRSバイパスコントロールは必要ありません。

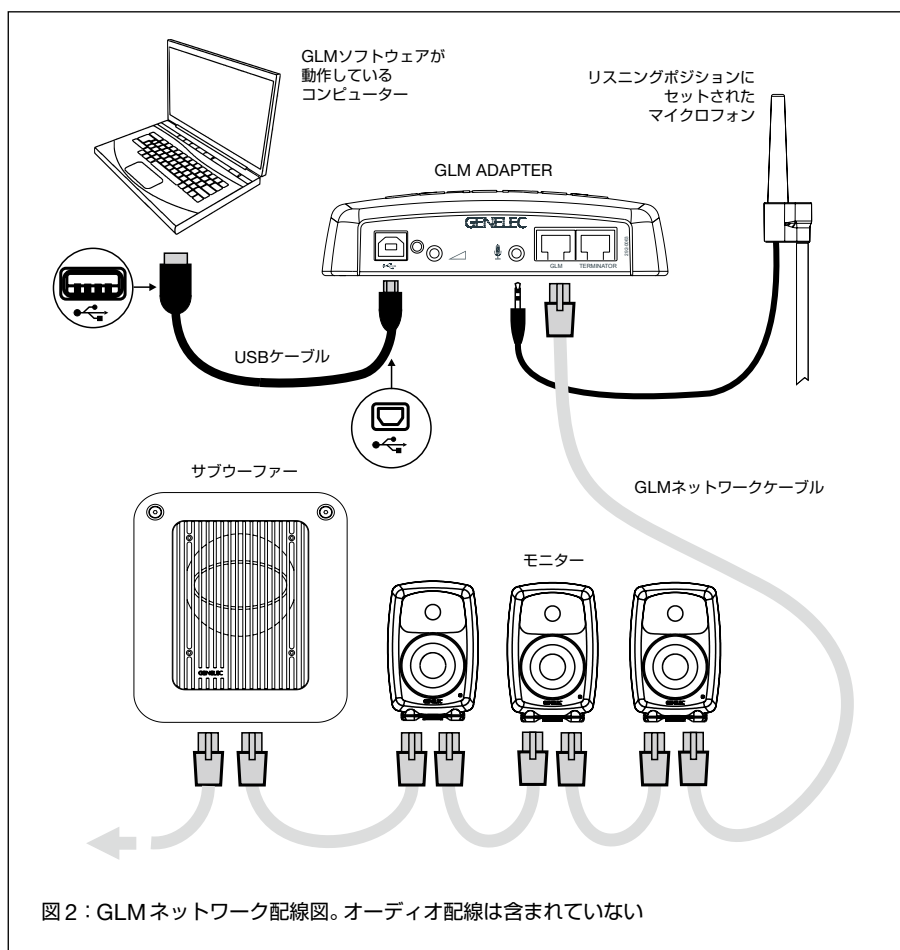


図2：GLMネットワーク配線図。オーディオ配線は含まれていない

### GLM マネジメントネットワーク

7380A SAMサブウーファーに内蔵のコントロールおよびキャリブレーション機能は全てGLM (Genelec Loudspeaker Manager) ソフトウェアを使用して設定できます。サブウーファーにはコンピューターコントロール用に2基のGLMネットワークコネクターが提供されています。これらのコネクターはCAT5以上のケーブル(RJ45コネクター)に対応しています。標準CATケーブルを使用できます。

GLM マネジメントネットワークは独自のプロトコルで動作します。Ethernet接続ではありませんので、Ethernetネットワークには接続しないでください。

そのため、Ethernetネットワークには接続しないでください。

### 電源入力

電源は幅広い電圧に対応しています(100-240 VAC、50-60 Hz)。そのため、7380A SAMサブウーファーは世界各地のあらゆる場所で使用できます。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。

## ベースマネジメント

ベースマネジメント機能は、入力オーディオ信号をサブウーファークロスオーバー周波数で低周波成分と高周波成分に分離します。クロスオーバー周波数を下回る信号成分はサブウーファーにより再現されます。クロスオーバー周波数を上回る信号成分はモニターにより再現されます。

7380Aは、集中型ベースマネジメントと分散型ベースマネジメントの2種類のベースマネジメント手法に対応しています。

### 集中型ベースマネジメント

集中型ベースマネジメントでは、モニターへの信号供給に対して7380A SAMサブウーファークロスオーバーフィルタを使用します。アナログ信号ケーブルは全てサブウーファークロスオーバーフィルタにルーティングされ、その後、[OUT]コネクタから各メインモニターにルーティングされます。発信される信号から低周波成分は除去されています。

サブウーファー内蔵の固定ハイパスフィルタは、内蔵コントロール使用時およびGLMソフトウェアに基づくコントロール時に使用できます。ただし、Genelecはいつも柔軟性に優れた分散型ベースマネジメントの使用をおすすめします。

### 分散型ベースマネジメント

分散型ベースマネジメントでは、モニターとサブウーファーは全帯域幅のオーディオ信号を受信し、フィルタ処理は各モニターおよびサブウーファー内部で行われます。ローパスフィルタとハイパスフィルタはGLMマネジメントネットワークで同時に設定できます。この方法は、GLMコンピューターマネジメントが使用されており、モニターがこの方法に対応しているシステムでのみ使用できます。サブウーファークロスオーバー周波数は50 Hzから100 Hzの間で調整できます。

分散型ベースマネジメントは3種類の信号配線構成に対応しています。

- ・全てのチャンネルがチャンネルの入力/出力コネクタ経由で対応するモニターにルーティングされている場合。
- ・Yケーブルで各信号をサブウーファークロスオーバーコネクタとモニターの入力に分割している場合。
- ・各チャンネルが1つはサブウーファーへ、もう1つはモニターに出力するデュアル出力の信号ソースの場合。

## GLMコントロールネットワークを使用する

7380A SAMサブウーファーは、GLM(Genelec

Loudspeaker Manager) ソフトウェア、Genelec独自のモニター管理ネットワーク、Genelec SAMモニター全てに完全互換しています。

GLMソフトウェアを使用して7380A SAMサブウーファーをコントロールすることで、7380A SAMサブウーファークロスオーバーポテンシャルを最大限に活用し、20の室内音響補正パラメトリックフィルタを使用できます。パワフルな室内音響補正機能は、GLMソフトウェアを使用する場合にのみ利用可能です。GLMネットワークの使用について詳しくは、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。

## システム設定

7380A SAMサブウーファーは、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独自のモニター管理ネットワークは次の機能を提供します。

- ・各モニターとサブウーファーに対する個別の自動音響イコライゼーション
- ・自動レベル調整
- ・距離キャリブレーション
- ・サブウーファークロスオーバー調整

サブウーファーが1つまたは複数の場合を含む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。一般的な室内の狭帯域低周波の共鳴と放射に正確に対処し、正確な周波数特性補正を提供します。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やサブウーファ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。セットアップ手順と使用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。

GLMを使用した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。
- ・GLM User Kitに付属のケーブルを使用して、

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。

- ・GLMソフトウェアをGenelecウェブサイト(www.genelec.jp) 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システムを計測して設定します。
- ・サブウーファークロスオーバー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サブウーファーに書き込みます(メニュー項目 [Store] > [Store the Current Group Settings...] を使用)。

GLMソフトウェアを使用して音響設定を保存した後は、GLMネットワークの接続を解除する場合、[STORED] スイッチを [ON] の位置に切り替えることで、設定を呼び出して有効にすることができます。

GLMソフトウェアが有効で、7380A SAMサブウーファーをコントロールしている場合、アナログおよびデジタル入力の使用はすべてGLMソフトウェアによりコントロールされます。ソフトウェアでは、[Group] (グループ) の [Input Type] (入力タイプ) でこれを設定します。GLMソフトウェアでは、アナログとデジタルのオーディオ入力の間で選択、切り替えることができます。

内蔵設定を使用する場合(スタンドアロンの手動モード)、AES/EBUデジタルオーディオ信号がアナログ信号に優先します。これはつまり、有効なデジタルオーディオクロックが検出された場合、アナログオーディオではなくデジタルオーディオが選択されることを意味します。

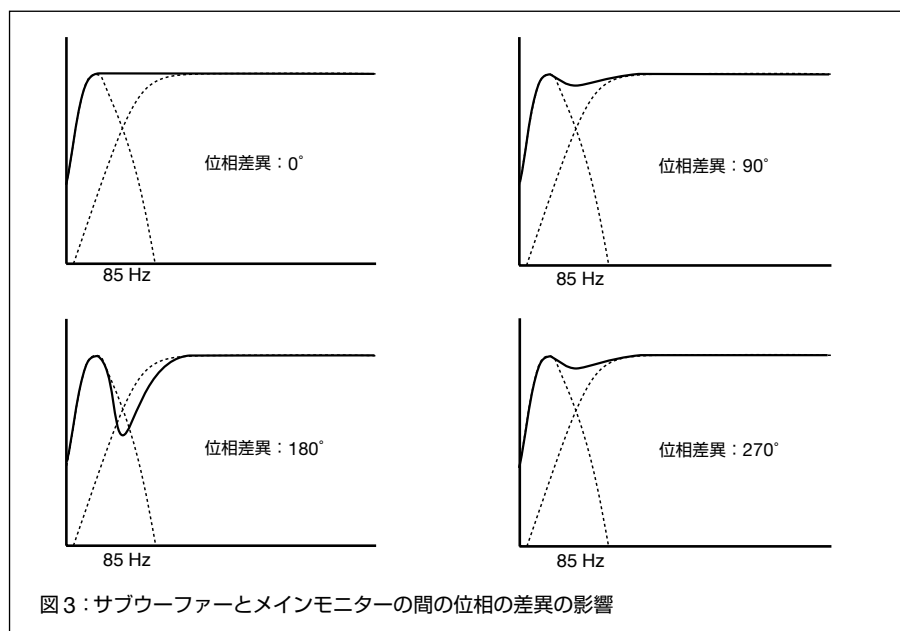
GLM音響設定が7380A SAMサブウーファー内に保存されており設定が有効な場合、入力は、GLMソフトウェアの [Group] (グループ) 設定から選択します。

## GLMを使用しないセットアップ

### 配線

このサブウーファーは、固定の85 Hzアナログクロスオーバーフィルタを提供します。この固定クロスオーバーフィルタはサブウーファー出荷時にあらかじめ選択されています。サブウーファークロスオーバーアナログ出力全てには、このモードでの動作時にハイパスフィルタがかかります。

この方法を使用する場合、各信号ケーブルをまずサブウーファーに接続します。その後、ケーブルを各出力からモニターに接続します。LFE信号を使用する場合、LFE信号をサブウーファークロスオーバー入力コネクタに接続します。このクロスオーバーモードを使用するのにコンピューターからサブウーファーにアクセスする必要はありません。



### スタンドアロンコントロール

以下のコントロールでは、コントロールの効果が生じるまでにわずかな遅延が生じます。これは正常動作です。

**[BASS ROLL-OFF]** コントロールは、境界面が増えることにより生じる超低域のブーストを補正します。4 dB単位で20 Hzレベルを下げます。個々のコントロールは合計され、両方のコントロールを適用すると合計で12 dBの減衰が追加されます。両方のスイッチを[OFF]の位置に切り替えるとレスポンスがフラットになります。

**[PHASE]** スイッチはサブウーファーの位相を調整します。これによりサブウーファーの位相を選択したメインモニターに合わせることができます。位相が正しく調整されていないと、クロスオーバー周波数でオーディオレベルが下がる原因となります。正しい位相調整はこのレベルの低下を排除します。「位相スイッチを設定する」の章をご参照ください。

**[DIGITAL LFE]** スイッチではLFE信号のローパス周波数を選択します（下の「LFEチャンネル」参照）。選択可能な周波数は、[OFF]位置で85 Hz、[ON]位置で120 Hzです。

**[LFE CHANNEL A/B]** ではどのサブフレームがLFE信号を伝送するのかわを選択します。[ON]はサブフレームAをLFE信号ルートとして、[OFF]はサブフレームBをそれぞれ選択します。サブフレームAがLFEに対して選択されている場合、サブフレームBはメインチャンネルのオーディオを伝送すると考えられます（逆の場合も同じ）。

**[LFE +10 dB]** 機能はLFEチャンネルレベルを10 dB単位で上げます。「LFE +10 dB機能を使用する」の章をご参照ください。

**[LEVEL]** スイッチはサブウーファー出力レベルをスケールダウンします。これらのスイッチ設定は付加的で、ロータリーレベル調整コン

ロールの効果と組み合わせられます。

**[TEST TONE]** スイッチは85 Hzテストトーンをオンにします。このトーンはサブウーファーの位相を手動でキャリブレートするためのものです。「手動での位相調整」の章をご参照ください。

**[ISS]** スイッチは信号検出省電力機能を有効にします。この機能は、一定期間にわたって入力信号がない場合、サブウーファーを消費電力が極めて低い省電力モードに切り替えます。

**[STORED]** スイッチは、サブウーファー内蔵のDIPスイッチ設定の代わりに、サブウーファーのメモリ内に保存されている室内音響補正設定を選択できます。保存されている設定は、GLMソフトウェアおよびGLMコントロールネットワークを使用して作成します。保存されている設定は、サブウーファー上のユーザーインターフェースコントロールに比べて、より優れた柔軟性と正確性を提供します。

**[ROTARY LEVEL CONTROL]** では、[LEVEL] スイッチに加えて、ラウドスピーカーに相対するサブウーファーのレベルをこのポテンシオメーターで調整できます。

### コネクターパネルライト

GLMソフトウェアへの接続を使用しない場合、コネクター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。赤はアンプのクリッピングを、黄は熱過負荷をそれぞれ示します。赤や黄の警告灯が表示された場合、レベルを下げてください。

### 位相スイッチを設定する

メインモニターとサブウーファーの間で位相が正しく調整されていないと、クロスオーバー周波数でオーディオレベルが下がる原因となります（図3参照）。

メインモニターとサブウーファーの間の位相調

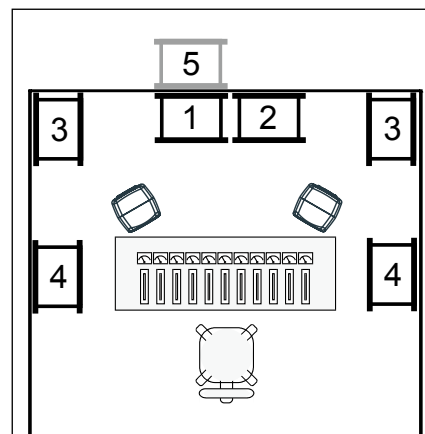


図4：サブウーファー配置例。位置1および2はサブウーファーを1台のみ使用する場合のスタート位置として最適、リンクさせた2台を使用する場合にも良好。位置3ではかなりの低域のブーストが生じ、1台のみ使用する場合に空間イメージが非対称になる可能性がある。位置4もサブウーファー2台の場合に最適。埋め込み設置（位置5）も概して良好に機能する。

整は、室内におけるリスニング位置、サブウーファーとモニターの位置に依存します。位相調整は、これらの位置をまず決め、サブウーファーとモニターレベルを調整してから行ってください。

GLMソフトウェアは位相を自動調整できます。GLMが使用できない場合、以下の手動位相調整を適用できます。

#### 手動での位相調整

Genelec 7380Aサブウーファーには固定85 Hzクロスオーバー周波数での位相調整用の85 Hz周波数テストトーンジェネレーターが内蔵されています。ケーブルを使用してモニターをサブウーファーの[Test 1]出力に接続します。[TEST TONE] スイッチを[ON]に設定します。サブウーファーとメインモニターを通して85 Hzテストトーンが聞こえます。

- ・-180° 位相スイッチをオンとオフで切り替えます。リスニング位置でサウンドレベルが最も低くなる位置に設定します。
- ・-90° 位相スイッチをオンとオフで切り替えます。リスニング位置でサウンドレベルが最も低くなる位置に設定します。
- ・最後に、-180° 位相スイッチを真逆の設定に動かします。テスト信号をオフにします。これで位相調整は完了です。

### LFE +10 dB機能を使用する

LFEチャンネルは通常メインチャンネルの10 dB下を録音するため、10 dBの余裕（ヘッドルーム）があります。

ほとんどのAVプロセッサはLFEチャンネルのレベルを復元させるためにLFEチャンネル

に 10 dB を追加しますが、一部のミキシングコンソールや小型コンソールには LFE に +10 dB のゲインを適用する機能が搭載されていません。この制約を克服するため、Genelec サブウーファーは、+10 dB LFE ゲイン 選択チャンネルを提供しています。このスイッチは [OFF] に設定されています。

[LFE +10 dB] 機能は、次のようなケースには使用しないでください。

- ・ +10 dB LFE ゲインがサラウンドサウンドプロセッサーやミキシングコンソールの出力マトリックスなどの他のデバイスですでに使用されている場合。
- ・ LFE チャンネルに +10 dB ゲインを使用する必要のないオーディオフォーマットを生成する場合。

## 追加情報

### 室内でのサブウーファーの配置

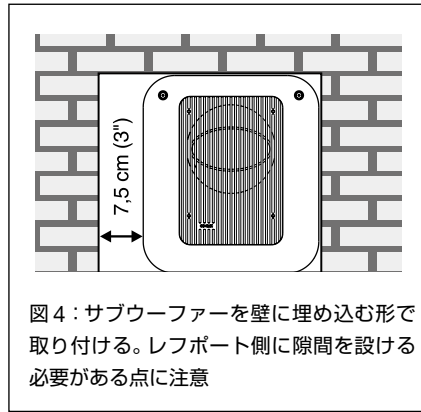
サブウーファーの配置は周波数特性とサウンドレベルに大きく影響します。特に、室内音響の影響が強い場合はその傾向が顕著です。サブウーファーの位置をわずかに変更しただけで周波数特性に大きな違いが生まれます。まず、サブウーファーは、部屋の中央線から若干ずらして、前方の壁際に配置します。リスニング位置で周波数特性が最もフラットになる配置を見つけるには、システムチックな試行錯誤が必要となります。サブウーファーはできるだけ壁に近づけて高出力になるよう設置します。サブウーファーを部屋の隅の近くに配置すると、低域のレベルがブーストされますが、低域のサウンドイメージが非対称になることがあります。壁からの距離がサブウーファーのドライバーから 0.6 m 未満になるようにします。こうすることで、サブウーファーから放射されたオーディオが壁に反響することで特定の周波数がキャンセルされてしまうことによる低域のオーディオレベルの損失を防ぐことができます。

### 動作環境

このサブウーファ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、温かい部屋に運び入れた際は、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。

### 最小隙間

グリルに覆いを付けたり、グリルの前の隙間が 0.1 m 未満になるところにサブウーファーを設置しないでください。環境温度が 35 度を超えないよう換気をするまたは十分な空間を取る必要があります。サブウーファー下に通気用の隙間を設けてください。厚みのあるカーペットは



電子機器の冷却に必要な換気を妨げる可能性があります。レフポートが正しく機能するよう、開口部の前には少なくとも 7.5 cm の空間を設けてください。

### 埋め込み設置

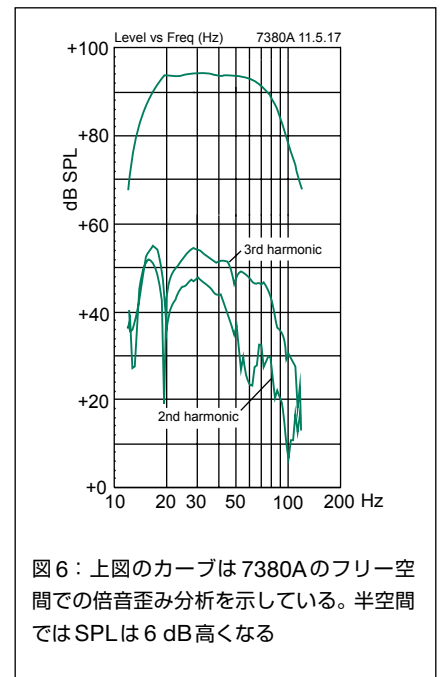
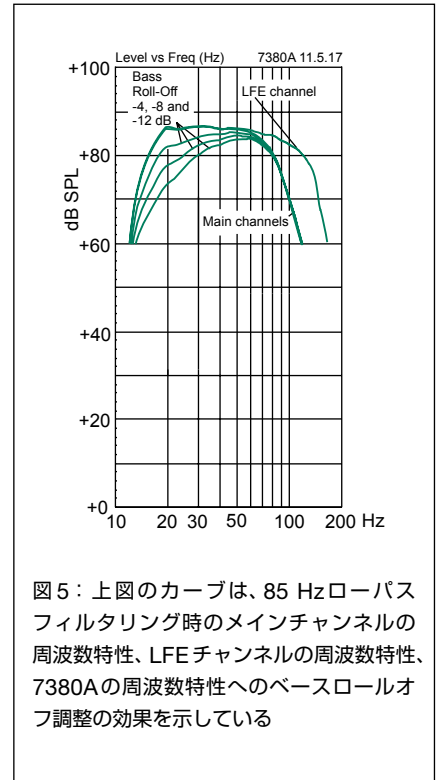
サブウーファーが壁やキャビネット内部に埋め込み形で取り付けられている場合、アンプが十分に冷却され、バスレフポートからの空気の流れが妨げられないようにする必要があります。サブウーファーと凹部の間に 7.5 cm の隙間を設けてください。サブウーファーはドライバーが部屋の方向を向いている状態で凹部の右側に取り付けます。こうすることでバスレフポート側に十分な空間を設けることができます。通気に必要な隙間を除き、凹部の高さと同様は、サブウーファーが納まるぴったり大きさになっていなければなりません。高さと同様に隙間があると、不要な音響への影響が生じることがあります。

### 複数のサブウーファーを使用する

Genelec 7380A サブウーファーは、高 SPL 用途に複数台を組み合わせて使用することができます。必要な配線はデジタル信号とアナログ信号の場合で異なります。サブウーファー間の距離が近い場合、サウンドレベルは一般的にサブウーファーの数を 2 倍にする毎に 6 dB 単位で上がります。サブウーファー同士が離れている場合、サウンドレベルの上昇はそれより少なくなります。サブウーファーの数を 2 倍にする毎に 3 dB 単位上昇すると考えておくとうまいでしょう。サウンドレベルの上昇を正確に理解するには、音響計測が必要になります。

### デジタル配線

信号ケーブルをチェーン内の 1 番目のサブウーファーの AES/EBU 出力コネクタから次のサブウーファーの AES/EBU 入力コネクタに接続します。デジタル LFE スイッチと LFE チャンネル A/B コントロールスイッチがチェーン内の全てのサブウーファーで同じ設定になっていることを確認します。



### アナログ配線

アナログ信号で複数のサブウーファーをデジチェーン接続する場合、ケーブルをリンク出力コネクタから次のサブウーファーのリンク入力コネクタに接続します。LFE 信号を使用する場合、LFE 出力を次のサブウーファーの LFE 入力にも接続します。

### 複数のサブウーファーを使用する場合のコントロールスイッチ設定

サブウーファーのキャリブレーションに GLM ソフトウェアとソフトウェアの AutoCal 機能を

使用することをおすすめします。その場合、サブウーファーを手動で調整する必要はありません。

1. GLMを使用できない場合、以下の手順で手動で調整できます。サブウーファーを1度に1台ずつオンにします。
2. サブウーファーレベルをモニターのレベルに合うようキャリブレートします。通常、リスニング位置で同じレベルを提供するには、モニターもキャリブレートする必要があります。サブウーファーのロータリーレベル調整トリマーと適切なテスト信号を使用します。通常、モニターには1オクターブの約1 kHzのピンクノイズ信号が、サブウーファーには1オクターブの約40 Hzのピンクノイズ信号が使用されます。サウンドレベルメーターを使用する場合、重み付けを補正する必要があります。たとえば、SPLメーターでA特性を使用する場合、低域のレベル測定値を中域に相対させて下げます。より高い正確性を得るには、周波数特性を表示する音響計測システムを使用することをおすすめします。
3. 「手動での位相調整」の章の指示に従って1番目のサブウーファーの位相を調整します。
4. チェーン内の全てのサブウーファーに対してひとつずつ手順1から3を繰り返します。
5. この方法で接続した2つのサブウーファーが互いに近くに配置されている場合、ベースレベルを6 dB単位で上げます。1台のサブウーファーと比較して、3台のサブウーファーではSPLが9.5 dB、4台では12 dB上がります。サブウーファーのチェーン全体のSPLレベルをメインモニターシステムに合わせるために、全てのサブウーファーのレベルを適切に下げます。

## メンテナンス

サブウーファ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。

## 保証

Genelecサブウーファーは、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。[www.genelec.jp/customer-service/](http://www.genelec.jp/customer-service/)よりモニターをご登録ください。これにより3年の延長保証（トータル5年保証）が受けられます。

## 安全性についての検討事項

7380A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、安全な動作を確保するため、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。

- ・サブウーファーエンクロージャを解体してはいけません。
- ・この製品を保護されたアースのない電源ケーブルおよび電源に接続して使用しないでください。人身傷害の原因となる場合があります。
- ・火事や感電を防ぐため、製品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サブウーファーの上や付近に置かないでください。
- ・アンプはケーブル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場合は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、サブウーファーの背後および周囲で空気が対流している必要があります。サブウーファー周辺の空気の流れを遮らないようにしてください。
- ・このサブウーファーは85 dB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。

## FCC規則への準拠

本製品は、FCC規則のパート15に準拠しています。動作は次の2条件に基づきます。

- ・本機器が有害な妨害の原因とならないこと、および
- ・本機器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：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、住宅に設置するに当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。

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。

仕様	
モデル	7380A
低域カットオフ周波数、-6 dB	16 Hz
高域カットオフ周波数、-6 dB (メインチャンネル/LFE)	100 Hz/120 Hz
ドライバー	381 mm
高調波歪み、軸上、1 m、半空間、30~85 Hz	
2次	≤ 1% @ 100 dB SPL
3次	≤ 2% @ 100 dB SPL
30~85 Hzを平均した短期正弦波最大音圧出力、軸上、半空間、1 m	≥ 119 dB SPL
ランダムピンクノイズの最大ピーク SPL出力、半空間、1 m	≥ 123 dB SPL
残留ノイズレベル、軸上、1 m (A特性)	<5 dBA
質量	69 kg
寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	685 x 718 x 492 mm

アンプセクション	
短期アンプ出力 (長時間出力はドライバーユニット保護回路により制限)	800 W
アンプシステム THD (通常出力時)	<0.01%
電圧	100-240 VAC 50/60 Hz
消費電力	
スタンバイ、ISS有効	<2 W
待機	40 W
フル出力、ピーク	600 W

シグナルプロセッシングセクション	
信号コネクター	7.1 チャンネルアナログ入力/出力 アナログリンク入力/出力 デジタル AES/EBU 入力/出力
アナログ信号入力コネクター、XLR メス、バランス、10k Ω	pin 1 gnd, pin 2 反転なし、pin 3 反転
最大アナログ入力信号 アナログ入力感度 (100 dB SPL @ 1 m) 調整範囲 ([LEVEL] ディップスイッチ + ロータリーレベルコントロール)	+24.0 dBu -6 dBu +48 dBu ~ -6 dBu
デジタル信号入力コネクター、XLR メス、110 k Ω デジタル信号出力 / Thru コネクター、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 サンプリングレート	16 - 24 bits 32 - 192 kHz
デジタル入力感度 (100 dB SPL @ 1 m) デジタル入力最大減衰 正の値の入力ゲイン選択 (GLM コントロール)	-30 dBFS 48 dB +6、+12、+18 dB
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
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	20
システムキャリブレーション	Genelec GLM AutoCal™、GLMTM 手動、スタンドアロン
サブウーファーの入力/出力チャンネルでのクロスオーバー設定 集中型ベースマネジメント (アナログ信号用) 分散型ベースマネジメント (GLM コントロール)	入力ローパス固定 85 Hz、出力ハイパス固定 85 Hz 入力ローパス 50 Hz ~ 100 Hz で選択可、出力フィルターなし
LFE カットオフ	120 Hz
ミッドバンド除去 >400 Hz	≥ 50 dB
ベースロールオフコントロール動作範囲 (4 dB 単位)	0 ~ -12 dB @ 20 kHz
位相整合コントロール	90° ステップ、ディップスイッチコントロール 15° ステップ、GLM コントロール



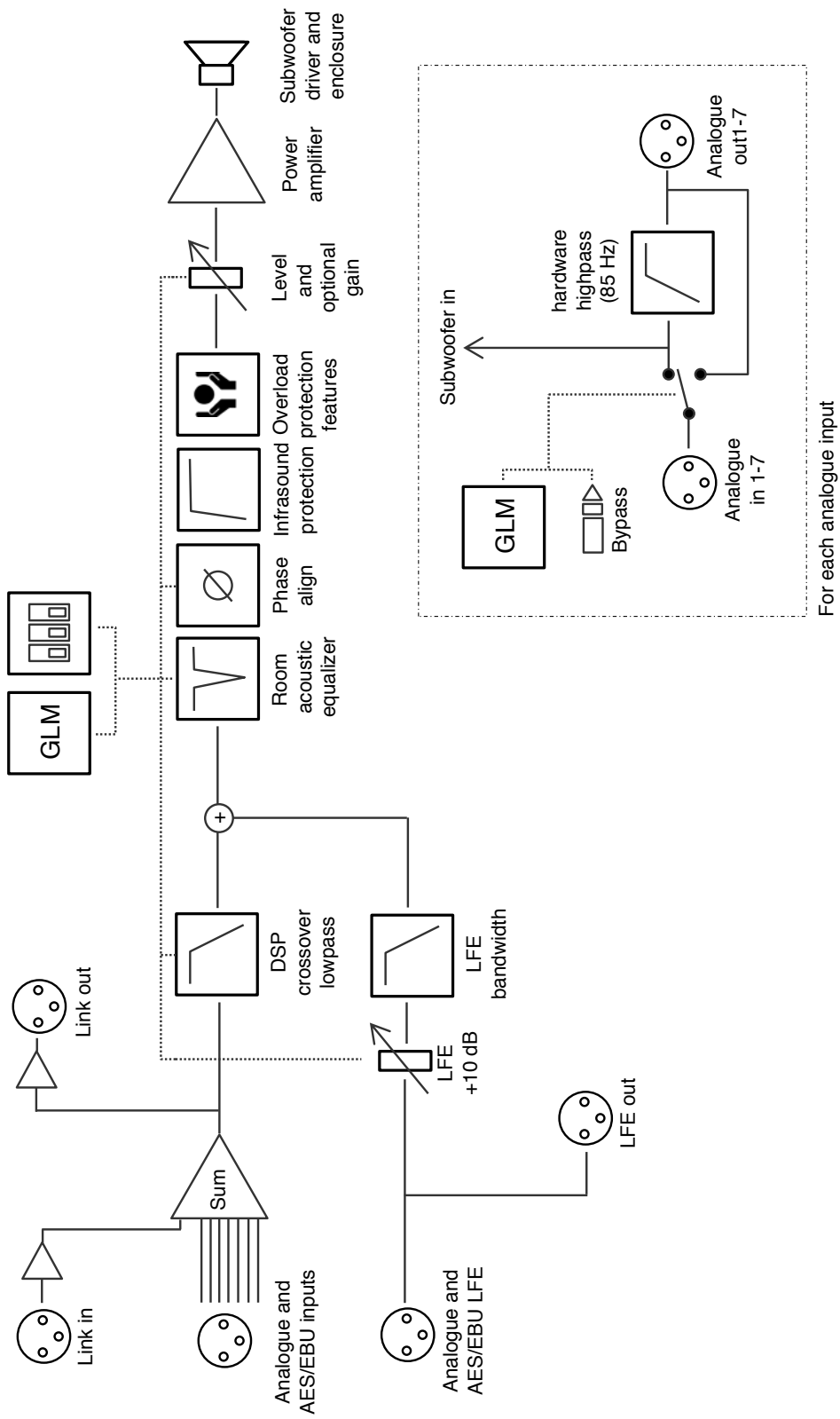


図 7 : 7380 シグナルパスブロック図





# 7380A オペレーティングマニュアル

---

**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/](http://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](mailto: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)