

F Two

オペレーティングマニュアル

GENELEC®



F Two アクティブサブウーファー



概要

Genelec F Two は、最大 5 台までの G One または G Two アクティブラウドスピーカー、および、それより若干大型となる G Three ペアを補完する、極めてコンパクトなアクティブサブウーファーです。また、2 台の F Two をリンクさせることで、G Four と共に使用することができます。F Two はシステムの低域レスポンスを 27 Hz まで拡張し、あらゆる環境でメインラウドスピーカーと完全に統合します。システム全体の再生レベルは、サブウーファーと共に提供されるワイヤレスボリュームコントロールによってコントロールすることができます。オプションとして、有線ボリュームコントロールも使用することが可能です。

F Two には 2 つの出力チャンネルに対する内蔵ベースマネジメントが搭載されており、85 Hz を下回る周波数帯域をサブウーファーに、それを上回る帯域を出力コネクタを通じてメインのラウドスピーカーに伝送します。マルチチャンネルシステムの .1/LFE チャンネルにサブウーファーを使用する場合、プロセッサまたはレシーバーでベースマネジメントを実行し、LFE チャンネルのみをサブウーファーに接続することをおすすめします。

設置

オーディオ信号を接続する前に、全ての機器の電源がオフになっていることを確認します。F Two には独自のアンプが内蔵されているため、別途パワーアンプは必要ありません。F Two は、パワーアンプ、内蔵アンプ、レシーバーのラウドスピーカー出力には絶対に接続しないでください。

サブウーファーを正しく設定するためには、次の手順に従ってください。

1. 同梱内容を確認します。サブウーファーに加えて、ワイヤレスリモートコントロール、メインケーブル、IR 延長ケーブル、クイック設定ガイドが含まれています。
2. 電池の絶縁ストリップを引っ張って、リモートコントロールから取り除きます（図 1 参照）。このストリップは電池とリモートコントロールの接点との絶縁用で、これを取り除かなければリモートコントロールは機能しません。
3. サブウーファーを設置場所に配置します。
4. 信号ソースからオーディオケーブルを接続します。最大で、デジタルオーディオソース 2 系統とアナログオーディオソース 2 系統を F Two へ接続できます。
5. メインのラウドスピーカーをサブウーファーの出力コネクタに接続します。バランス XLR またはアンバランス RCA コネクタのいずれかを使用できます。
6. このマニュアルの 4 ページめに記載される表 2 に従って、サブウーファーとメインラウドスピーカーの [LEVEL +10] と [-10 dB] スイッチを設定します。
7. このマニュアルおよびクイック設定ガイドの指示に従って、サブウーファーの位相を調整します。
8. テスト音源やよく知っている楽曲を使用して、サウンドバランスを判断します。[SUBWOOFER LEVEL] ロータリーコントロールと [BASS ROLL-OFF] DIP スイッチを使用してバランスを微調整します。
9. 上手くいかない場合、サブウーファーの配置の変更を検討してください。

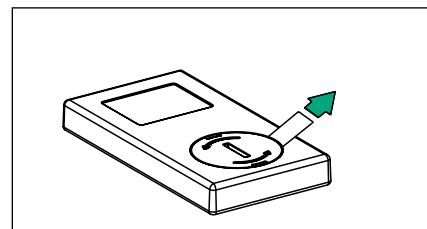


図 1：電池の絶縁ストリップをリモートコントロールから取り除く

動作環境

F Two 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℃で、相対湿度は 20～80% です。結露のないようにしてください。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、製品が動作温度まで温まるのを待ってから箱を開けて主電源に接続してください。

コネクタ

F Two にはアナログとデジタル両方の信号入力コネクタが装備されており、最大 4 系統のオーディオソース（2 x アナログ、2 x デジタル）を同時接続することが可能です。ソース間の切り替えは、コネクタパネルのセレクトボタン、またはリモートコントロールの [<] と [>] ボタンで行います。サブウーファーエンクロージャーに付いている LED ライトの色は、選択されているソースを示します。

アナログ入力コネクタ

F Two には 2 つのステレオ入力（3.5mm ジャックと L/R RCA コネクタ）と 1 つの LFE/LINK RCA コネクタがあります。ステレオ入力はパラレル接続で、2 系統のオーディオソースを同時に接続することができます。（一

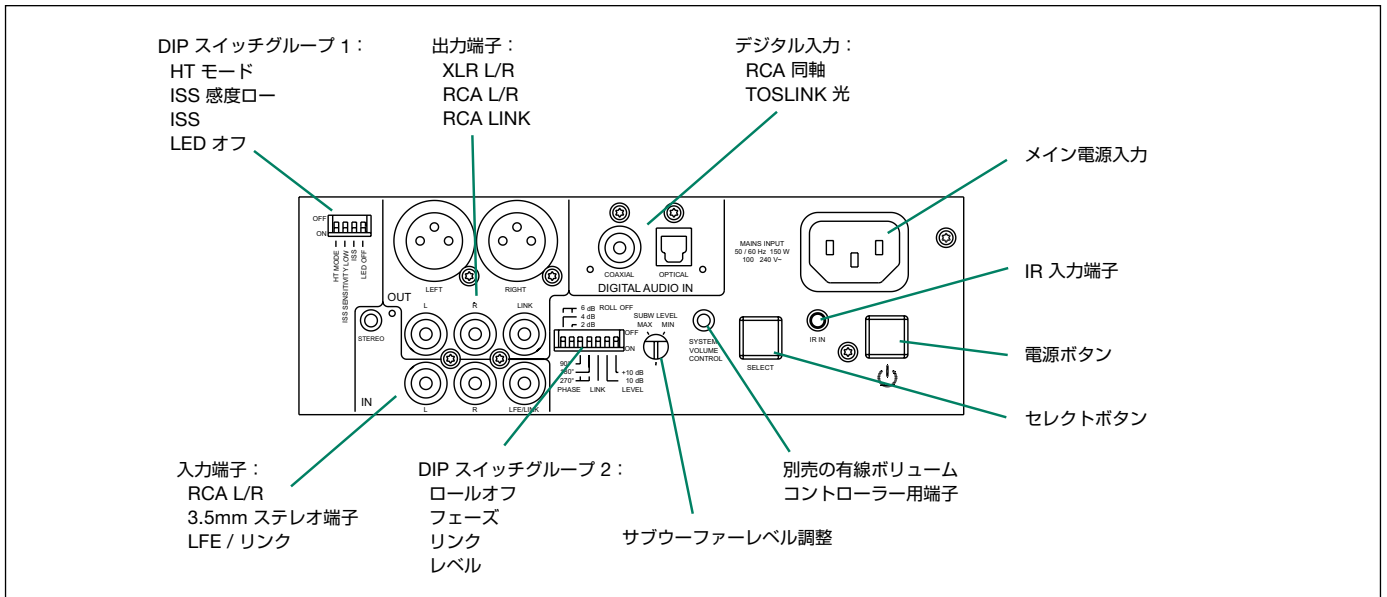


図 2 : F Two のコネクターとコントロール

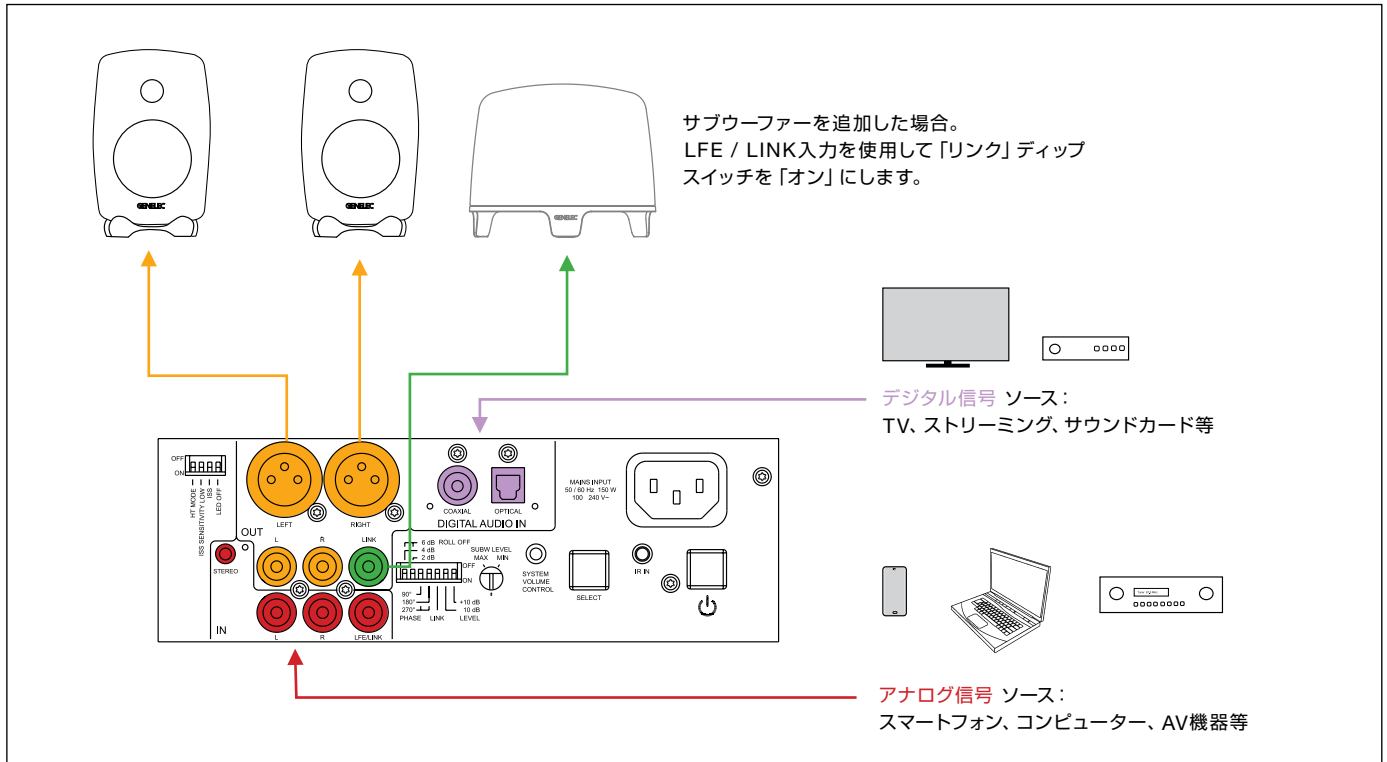


図 3 : オーディオ配線

度に再生できるのは 1 系統のみ)。この場合、2 つのアナログ入力の切り替えは出来ません。LFE/LINK 入力は 2.1 または 5.1 チャンネルのサウンドシステムにおける LFE (.1) 信号に対して、または、複数のサブウーファーを使用するシステム (「複数のサブウーファーを使用する」章参照) の信号入力として使用されます。LFE/LINK 入力には 120 Hz ローパスフィルターがあるため、フル周波数帯域信号には適し

ていません。

デジタル入力コネクター

F Two には 2 つのデジタル信号入力コネクターがあります。1 つはコアキシャル、もう 1 つはオプティカルで、ステレオの PCM フォーマットのデジタル信号を受信します。2 系統のデジタルソースを接続し、選択機能を使用してその間を切り替えることができます。

アナログ出力コネクター

F Two はアナログステレオ L/R 出力コネクター 2 ペアを搭載しています。1 つは RCA コネクター、もう 1 つはバランス XLR オスコネクターです。信号ケーブルをこれらのコネクターからメインスピーカーに接続します。いずれのコネクターも同じ信号を伝送するため、RCA または XLR いずれかの入力コネクターを使用し

サブウーファー設置	ベースロールオフ
壁際	-2 dB
隅に	-4 dB

表1：一般的な状況下での推奨ベースロールオフ設定

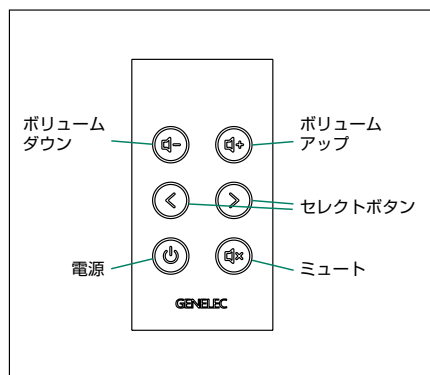


図4：F Twoリモートコントロール

てメインスピーカーを使用できます。これらの出力には、85 Hzハイパスフィルターがかかります（「簡易の位相調整方法」の章参照）。さらに、LINK RCA出力は両チャンネルの合算信号を提供します。複数のサブウーファーと一緒に接続したい場合、このコネクタを次のサブウーファーへの信号出力として使用します。詳しくは、「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。

システムボリュームコントロール コネクタ

このコネクタには、Genelec 9310A有線ボリュームコントロール（オプション）を接続できます。接続すると、9310Aでメインスピーカーを含むシステム全体のボリュームをコントロールできます。

[IR IN] コネクタ

F Twoを赤外線タイプリモートコントロール（「IRリモートコントロールをマッチングする」の章参照）と一緒に使用する際、サブウーファーの設置場所によっては足元のLED横のレシーバーまでの見通し線を確保できないことがあります。その場合、サブウーファーに付属のIR延長ケーブルをここに接続し、ケーブルの受信側の端を、IRリモートコントロールが受信できる位置に配置することで、この問題を解決することができます。たとえば、サブウーファーとスピーカーをテレビと一緒に使用する場合、テレビのIR受信部の近くなどに配置します。

メインラウドスピーカーモデル	F TwoレベルDIPスイッチ設定	
	-10 dBスイッチ	+10 dBスイッチ
G One A	OFF	OFF
G One B	OFF	OFF
G One B -10 dB Dip ON	ON	OFF
G Two A	OFF	OFF
G Two B	OFF	OFF
G Two B -10 dB Dip ON	ON	OFF
G Three A	OFF	OFF
G Three A +10 Dip ON	OFF	ON
G Three B	OFF	OFF
G Three B -10 Dip ON	ON	OFF
G Four A	OFF	OFF
G Four A +10 dB Dip ON	OFF	ON
8010A	OFF	ON
8010A -10 dB Dip ON	OFF	OFF
8020A	OFF	ON
8020B	OFF	ON
8020C	OFF	ON
8020D	OFF	ON
8030A	OFF	ON
8030B	OFF	ON
8030C	OFF	ON
8040A	OFF	ON
8040B	OFF	ON
M030	OFF	ON

表2：さまざまなメインラウドスピーカーでのレベルスイッチ推奨設定

機能とコントロール

HTモード

独自のボリュームコントロールを持つサウンドソースをF Twoのアナログ入力に接続する場合、このスイッチを [ON] に切り替えます。このモードにすると、F Twoのボリュームコントロールは、アナログ信号で効果を生じません。ただし、デジタル入力でのボリュームコントロールは機能します。

ISS低感度

Intelligent Signal Sensing (ISS) 機能に

よって、オーディオ信号がないのにサブウーファーがオンに切り替わってしまう場合、このスイッチを [ON] に切り替えてISS機能のトリガー感度を下げることができます。

ISS

Intelligent Signal Sensing (ISS) 機能はサブウーファーに供給されるオーディオ信号をモニターします。約45分間にわたり信号がない場合、サブウーファーはISS機能によりスタンバイモードへ切り替わり、電力消費が0.5W未満に下がります。信号が再開すると、サブウーファーの電源が戻ります。自動電源オンにはわずかな遅延が生じます。サブウー

ファアを常時オンにしておく必要がある環境では、[ISS] スイッチを [OFF] の位置に設定することで、ISS™ 機能を無効にすることができます。この場合、サブウーファアの電源はオンのままとなり、リモートコントロールまたはコネクタパネルの電源ボタンを使用してオフにします。

LED オフ

このスイッチは、サブウーファアの足元のステータスインジケータ LED を無効にします。

ロールオフ

これら2つのスイッチで低域を減衰させます。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。

位相

これら2つのスイッチは、-90 度単位でのサブウーファアの位相調整を提供します。「位相調整」の章をご参照ください。

リンク

このスイッチで、アナログ入力を選択され、入力チャンネル選択が無効になります。さらに、このスイッチはリモートコントロールを無効にし、サブウーファアのレベルを最大に設定します。複数のサブウーファアを使用するシステムで「スレーブ」として使用する場合、このスイッチを [ON] に設定します。「複数のサブウーファアを使用する」の章をご参照ください。

レベル

これら2つのスイッチでは、サブウーファアのレベルを -10 dB または +10 dB 単位で調整でき、さまざまなメインスピーカーモデルとのレベルマッチングを提供します。例については表2をご参照ください。

サブウーファアレベル

このロータリーコントロールでは、サブウーファアの再生レベルを調整します。レベルは、コントロールを右に回すと上がり、左に回すと下がります。

セレクト

このボタンでは入力信号を選択することができます。また、お使いのテレビ等の IR リモートコントロールの学習設定をすることも可能です。

電源

このボタンで、サブウーファアをスタンバイ

と電源オンとの間で切り替えます。このボタンでサブウーファアを主電源から完全に切断することはできません。その必要がある場合は、サブウーファアのメインケーブルを取り外す必要があります。このボタンは、10～15 秒間押し続けることでファクトリー設定の復元にも使用できます。こうすることで、リモートコントロールのボリューム設定がファクトリーレベルに戻り、リモートコントロールのペアリングと IR リモートコントロールのマッチングが削除されます。ソース選択は自動 (ファクトリー設定) に戻ります。

室内での配置

室内でのサブウーファアの配置は、サブウーファアの周波数特性やサウンドレベルに大きく影響します。これは、室内音響は低域に強く影響を及ぼすためです。サブウーファアの位置をわずかに変更しただけで周波数バランスに大きな違いが生まれますが、最適な配置を見つけるには、秩序立てた試行錯誤が必要となります。

サブウーファアの配置は、ベースロールオフ率と、メインのラウドスピーカーとサブウーファアとの間の位相の差異に影響します。こうした影響は、サブウーファアのコントロールを使用することで補正できますが、Genelec では、まずスイッチは触らず、サブウーファアが最もスムーズなレスポンスを提供する位置を探すことに集中することをおすすめしています。位置調整を行ったあとで、コントロールを使用してサブウーファアとメインのラウドスピーカーの間のバランスと位相調整を微調整しましょう。まず、サブウーファアを前壁の中央近くに配置します。壁からの距離が 60 cm 未満になるようにすることをおすすめします。この位置だと、壁や床からの距離が近くなり、音響負荷および音圧レベルが上がります。理想的には、サブウーファアとメインのラウドスピーカーがリスニング位置から同じ距離で対称になるよう配置します。

周波数特性のバランスがうまく取れていないように感じられる場合、サブウーファアを壁に沿って左または右に動かします。サブウーファア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。

ISS™ 自動スタート

自動省電力機能 ISS (Intelligent Signal Sensing) は、コネクタパネルの [ISS] スイッチを [ON] に設定することで有効にできます。再生が終了して一定時間が経過すると、

自動で電源がオフになりスタンバイモードに入ります。スタンバイモード時の電力消費量は通常 0.5W 未満です。再生はソースからの入力信号が検出されると自動的に再開されます。

別の方法として、リモートコントロールのいずれかのボタンを押すとサブウーファアがアクティブになります。

自動電源オンにはわずかな遅延が生じます。ISS™ 機能が不要な場合、コネクタパネルの [ISS] スイッチを [OFF] に設定することで無効に切り替えることができます。この場合、サブウーファアの電源のオン/オフはリモートコントロールまたはコネクタパネルの電源ボタンで切り替えることができます。

[ISS SENSITIVITY LOW] スイッチで ISS™ 機能のトリガー感度を下げます。このスイッチは、オーディオ信号がないのにサブウーファアが立ち上がる場合に必要となります。

再生レベルを設定する

[LEVEL +10 dB] と [LEVEL -10 dB] スイッチおよび [SUBWOOFER LEVEL] レベルコントロールは、サブウーファアの再生レベルとメインのラウドスピーカーをマッチさせるのに使用できます (表2参照)。微調整はこのロータリーノブで行えます。

ベースロールオフスイッチを設定する

サブウーファアの音響レスポンスは、サブウーファアが使用される室内の音響特性と配置に合致している必要があります (表1参照)。特性に合わせてサブウーファアを調整するには、コネクタパネルにある [BASS ROLL-OFF] コントロールスイッチを使用します。ロールオフスイッチが [OFF] の場合、フラットな特性が得られます。

位相コントロールを設定する

メインのラウドスピーカーとサブウーファアの間で位相が正しく調整されていないと、メインのラウドスピーカー/サブウーファアのクロスオーバー周波数でシステム全体のオーディオレベルが下がる原因となります。リスニング位置でのラウドスピーカーとサブウーファアの間で位相の差異は、リスナーからモニターラウドスピーカーの距離に相対するリスナーからサブウーファアの距離に依存します。左および右のラウドスピーカーとサブウーファアにおける位相の差異を避けるには、サブウーファアをフロント・ラウドスピーカー列の中央近くに配置

します。

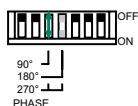
2つの位相合わせスイッチで正確な位相調整を補正できます。0°から-270°の範囲で4種類の設定が提供されています。

簡易の位相調整方法

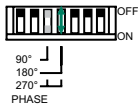
メインのラウドスピーカーが対応する[OUT]コネクタに接続されるサブウーファースの信号入力に、オーディオ周波数信号ジェネレーターを接続します。ラウドスピーカーがそれぞれリスニング位置から別の間隔で配置されている場合、近い方を使用します。ジェネレーターを85 Hzに設定します。信号ジェネレーターが使用できない場合、70 Hz～100 Hzの範囲の周波数のテストオーディオを使用することができます。適切なテスト信号はwww.genelec.jpから入手できます。一部のスマートフォンにも内蔵されています。



-180°位相スイッチをオンとオフで切り替えて、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。



次に-90°位相スイッチをオンとオフで切り替えて、もう一度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に設定します。

IRリモートコントロールをマッチングする

F Twoサブウーファーは、ほとんどのIRリモートコントロールと共に使用できます。たとえば、固定レベルのデジタル信号入力経由でテレビのリモコンを接続して便利に使用することができます。サブウーファーを裏返し、サブウーファーの入力セレクトボタンと、サブウーファーの足元のステータスインジケータLEDが見えるようにします。IRレシーバーはLEDにあります。サブウーファーに付属するRFリモートコントロールのセレクトボタンでは、学習させることはできませんのでご注意ください。

学習の手順は次のとおりです。

- ・ステータスインジケータLEDが赤に点滅を始めるまで、サブウーファーの選択ボタンを押し続けます。
- ・「ボリュームを上げる」機能の作動に使用するリモートコントロールのボタンを選択します。LEDが点滅しなくなるまで押し続けます。リモートコントロールによっては、ボタンを数回押すと上手くいくものもあります。
- ・LEDが緑に点滅し、「ボリュームを下げる」ボタンを選択可能であることが示されます。上記の手順に従って行います。
- ・次に、LEDが青に点滅し、セレクトボタン用のボタンを選択可能であることが示されます。
- ・黄のLEDはミュートボタンの選択を示します。
- ・赤のLEDは電源ボタンの選択を示します。

上記すべてのコマンドを学習させたくない場合、セレクトボタンを短く押すことで手順を1段階省くことができます。手順を中断したい場合、セレクトボタンを2秒間押し続けます。これで、それまでの設定が保存されます。設定を保存したくない場合、電源ボタンを2秒間押し続けます。これで、それまでに行った学習設定も削除されます。学習させるボタンを変更したい場合、学習の手順をやり直します。

RFリモートコントロールをサブウーファーに学習させる

F Twoサブウーファーと共に提供されるリモートコントロールは、他のF Twoサブウーファーとも機能します。これが不要な場合(リモートコントロールの範囲内に複数のF Twoサブウーファーがあり、2台以上のサブウーファーがリモートコントロールのコマンドに反応する状況避けたい場合など)は、リモートコントロールを1台のサブウーファーとのみ動作するよう学習させることができます。

1. LEDが白に点滅を始めるまで、サブウーファーの電源ボタンとセレクトボタンを押し続けます。
2. LEDが点滅している間に、まずリモートコントロールのボリューム「+」ボタンを押し続けてから、次にボリューム「-」ボタンを押します。両方のボタンを数秒間押したままにすると、サブウーファーの状態インジケータLEDの点滅が止まります。これは学習完了を示し、マッチング手順は自動終了します。

サブウーファーは学習したリモートコント

ロールによるコマンドにのみ反応し、学習したリモートコントロールは他のF Twoユニットとは連動しません。LEDが点滅している間に学習手順をキャンセルするには、サブウーファーの電源ボタンを2秒間押し続けます。学習を完全に取り消すには、サブウーファーの電源ボタンを10秒間押し続けます。

注：ローカルWi-FiネットワークとRFリモートコントロールが同じ波長で動作している場合、問題が生じることがあります。このような場合、IRリモートコントロールを使用することをおすすめします。

複数のサブウーファーを使用する

Genelec F Twoサブウーファーには[LFE/LINK]出力コネクタが装備されており、このサブウーファーをG Fourアクティブラウドスピーカーと一緒に使用する場合など、高SPL用途として2台以上のサブウーファーを簡単に連結させることができます。下の説明どおりに接続することで、「マスター」サブウーファーから、このコネクタを介してマスターサブウーファーにリンクしている全てのサブウーファーのボリュームをコントロールできます。

メインラウドスピーカーが接続されている「マスター」サブウーファーの[LINK]コネクタから、その他(「スレーブ」)のサブウーファーの[LFE/LINK]コネクタにRCAケーブルを接続し、「スレーブ」サブウーファーの[LINK]DIPスイッチを[ON]にします。

[LINK]モードでは、サブウーファーのボリュームは自動的に最大に設定され、「スレーブ」サブウーファーはリモートコントロールによる電源オン/オフのコマンドにしか反応しません。「マスター」サブウーファーでなされたボリューム調整とソースチャンネル選択にのみ従います。

この方法でサブウーファーが2つ接続される場合(それぞれが近くに配置されている場合)、ベースレベルは6 dB上がります。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。

サブウーファーが音響上全く異なる位置(1つが一方の隅、もう1つが別の隅など)に置かれているのでない限り、[SUBWOOFER LEVEL]ロータリーノブは「マスター」のサブウーファーと同じ位置に設定するべきです。この場合、各サブウーファーのラウドネスを個別に測定し、適切なバランスとなるよう調整することをおすすめします。

[PHASE]と[BASS ROLL-OFF]は、チェーン内の各サブウーファー(特にサブウーファー同士が近くに配置されていない場合)に

対して個別に調整します。「マスター」サブウーファアの位相調整を確認するには、「スレープ」サブウーファアの電源をオフにして、「簡易の位相調整方法」の章の説明に従います。

「スレープ」サブウーファアの位相を調整するには、「マスター」サブウーファアの電源をオフにして、いずれかの「スレープ」サブウーファアの出力コネクタから対応するラウドスピーカーへ信号ケーブルを接続し、[LINK] スイッチを「OFF」に切り替える必要があります。これにより、「スレープ」モードから「マスター」モードに切り替わり、位相調整を実行できるようになります。調整完了後は、接続を元に戻し、「スレープ」サブウーファアの [LINK IN] 設定を「ON」に戻します。

安全性についての検討事項

Genelec F Twoは国際安全基準に準拠しています。安全な動作を確保し、装置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。

- ・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。
- ・電池が正しく交換されないと、爆発の危険があります。必ず同一または同等のタイプを使用して交換してください。
- ・電池を直射日光や火などの過熱に曝さないでください。
- ・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。
- ・認定サービス以外の者がサブウーファアを解体することは固く禁じられています。
- ・サブウーファアを水または湿気に曝さないでください。花ピンなど液体で満たされた物体をサブウーファアの上や付近に置かないでください。

なお、主電源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ければ、本機のアンプはAC電源から完全には接続解除されません。

警告！

この装置は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

リモートコントロール

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。

(1) 本機器が有害な妨害の原因とならないこと、および(2) 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。本製品は無線周波エネルギーを放射しますが、本デバイスの出力はFCC規則の無線周波曝露限界値以下です。本装置は制御されていない環境に対して規定されたFCC RF放射曝露限界値に準拠しています。とはいえ、デバイスは、通常動作時に人体との接触の機会を最小限に抑える方法で使用してください。

準拠の責任を負う当事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。

サブウーファア

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。

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。

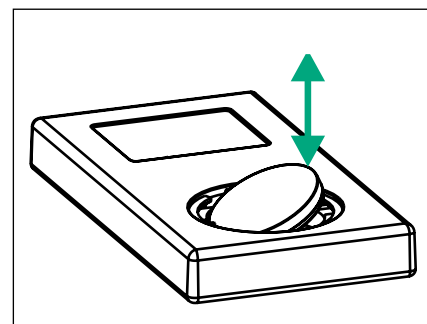


図5：リモートコントロールの電池を変更する

リモートコントロールの電池を変更する

リモートコントロールの電池は、リモートコントロール背面の電池カバーを左に回すことで交換できます。小さなねじ回しを使用してバッテリー右側に差し込み、電池を取り出します(図5参照)。CR2032タイプの電池を使用して交換します。図5のとおり、まず電池の左側を差し込み、電池カバーを閉じます。

使用済み電池はリサイクル回収に出してください。電池を一般ごみに混ぜて捨ててはいけません。

メンテナンス

サブウーファア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。ユニットの保守を認定サービス以外の者が実施してはいけません。

保証

この製品には、ユニットの性能に変化を与える可能性のある製造上の過失や不具合に対して、2年の保証期間が付帯します。

システム仕様	
	F Two
フリー空間周波数特性 (-6 dB)	メイン 27 Hz...85 Hz LFE 27 Hz...120 Hz
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	103 dB
残留ノイズレベル、半空間、軸上、1 m (A特性)	≤ 15 dB SPL
ドライバー、防磁シールド	205mm (8 in)
質量	8.5 kg
外寸	
高さ	300 mm
直径	362 mm

アンプセクション	
	F Two
アンプ瞬間出力 (長時間出力はドライバーユニット保護回路により制限)	150 W
アンプシステム THD (通常出力時)	≤ 0.05 %
電圧	100-240 VAC, 50/60 Hz
消費電力 (平均)	
スタンバイ	0.5 W
待機	11 W
フル出力	150 W

コネクター	
	F Two
アナログオーディオ入力 10 k Ω	
RCA	L, R, LFE
3.5 mmステレオジャック	1
デジタルオーディオ入力	
オプティカルTOSLINK	1
コアキシャルRCA 75 Ω	1
オーディオ出力	
XLRバランス	L, R
RCA	L, R, LINK

クロスオーバーセクション	
	F Two
サブソニックフィルター (18 dB/オクターブ)	27 Hz
クロスオーバー周波数 (サブウーファー / メインチャンネル)	85 Hz
LFE チャンネルカットオフ周波数	120 Hz
ミッドバンド除去 >400 Hz	≥ 50 dB
アナログ入力レベル (90 dB SPL 出力 @ 1 m)	-10 dBu, 最大レベルコントロール
デジタル入力レベル (90 dB SPL 出力 @ 1 m)	-21 dBFS, 最大レベルコントロール
デジタル入力ワード長	16...24 bits
デジタル入力サンプリングレート	32...96 kHz
感度調整範囲	18 dB
レベルDIPスイッチ	+10 dBおよび-10 dB
ベースロールオフコントロール動作範囲 (2 dB 単位)	0 ~ -6 dB @ 27 Hz
位相整合コントロール (90° 単位)	0 ~ -270 dB @ 85 Hz