

安全

シンボル

本書では以下のシンボルを用いています。



このシンボルは製品または人体への損傷や危害を与える危険性があることを示しています。
また、製品の安全なインストールや動作を保証するためにユーザーが厳密に従わなければならないことを通知しています。



このシンボルは製品の適切なインストールや動作を保証するためにユーザーが厳密に従わなければならないことを通知しています。



このシンボルは補足情報やオプションの指示についてユーザーに通知しています。

エンクロージャーチェック

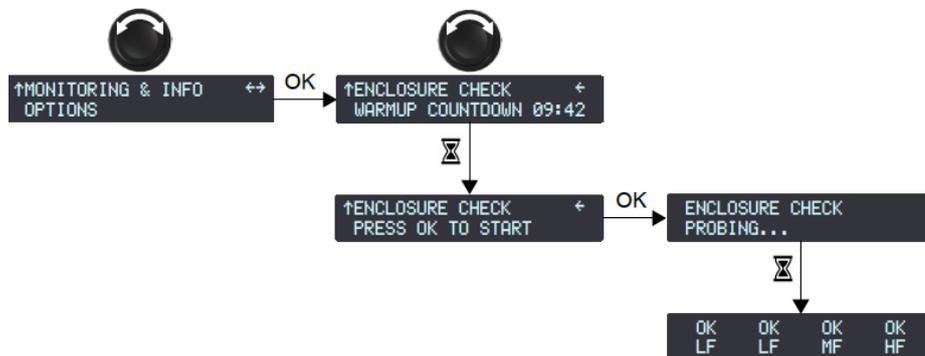
LA4X、LA7.16 および LA12X のエンクロージャーチェック機能の使用法。

エンクロージャーチェック機能は接続したスピーカーファミリーの基準周波数におけるインピーダンスを計測します。このテストでは、測定されたインピーダンスを標準的な基準値と比較し、導通に問題があるスピーカーを素早く検出できます。

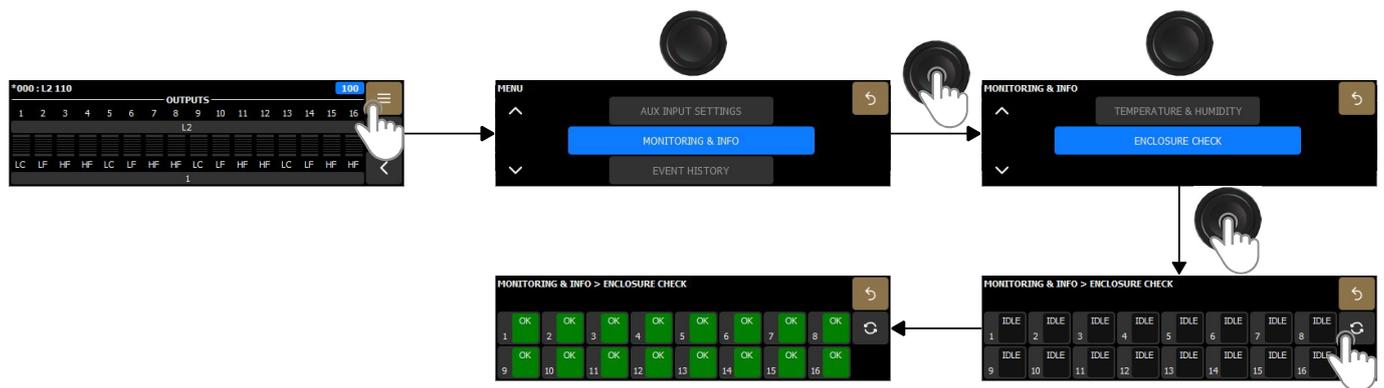


結果は予測診断としては使えますが、総合的な判断に置き換えることはできません。

例：LA4X に接続した 1 台の K2



例：LA7.16 に接続した 1 台の L2



前提条件



エンクロージャーチェックの計測は以下の条件が満たされている場合にのみ信頼できます。

環境と温度

- 室温が 0℃から 40℃の間である。理想的な室温は 20℃。
- エンクロージャーが室温環境にある。ハイレベルな音圧で使用した直後（ボイスコイルの温度が高い）や、寒い環境から移動した場合は、スピーカーを室温になじませてください。

エンクロージャー

- エンクロージャーが内蔵ファクトリープリセットライブラリもしくはレイアウトライブラリに含まれている。
- エンクロージャーが通常の運用状態である。
 - スピーカーやポートをふさいでいるカバーやドリーを取り外します。
 - 明らかな物理的損傷や空気漏れがないかを確認してください。：グリル、ガスケット、キャビネット、コネクタプレート の緩み、欠落、損傷がないかを目視で確認してください。

接続

- 4mm²、10m のスピーカーケーブルを使う。
- エンクロージャーをパラレル接続しない。

アンプリファイドコントローラー

- エンクロージャーチェック機能は LA4X、LA7.16 または LA12X でのみ使用できます。
- LA4X はファームウェアバージョン 1.1.0 以上である必要があります。
- LA4X のロードセンサーはキャリブレーションが必要です。詳細は **ロードセンサーキャリブレーションツールの技術資料** を参照してください。
- LA4X は電源投入後、少なくとも 10 分間ウォームアップする必要があります。カウントダウンがリセットされないように、電源オフ、再起動、スタンバイモードへの切替を行わないでください。
- 接続しているスピーカーのファミリーに対応したプリセットもしくはレイアウトをロードします。ユーザーメモリのプリセットは、内蔵プリセットファクトリーで同じファミリーとしてサポートされているプリセットで作られたものであれば使用できます。

手順

1. アンプリファイドコントローラーの電源を入れます。LA4X は少なくとも 10 分間ウォームアップします。
2. エンクロージャーをアンプリファイドコントローラーに接続します。
3. 接続されたラウドスピーカーファミリーに対応するプリセットまたはレイアウトを内蔵ライブラリからロードします。
4. アンプリファイドコントローラーで **MONITORING & INFO** を選択します。
5. **ENCLOSURE CHECK** を選択します。



音量に注意してください。

エンクロージャーチェック時に発生する音圧レベルは中程度ですが、人がスピーカーの近くにとどまらないでください。また、耳栓の着用を検討してください。

6. ENCLOSURE CHECK を実行します。

アンプリファイドコントローラーは接続した各出力に対して短い正弦波信号を同時に生成します。

アンプリファイドコントローラーは各出力の結果を表示します。

7. 表示された結果に応じて、表の指示に従ってください。

結果	説明	解釈
OK	計測したインピーダンスが基準値に近い	エンクロージャーは電氣的に正常に動作している
?	サポート外のプリセットファミリー	サポート対象のエンクロージャーのみテストできません
NC	未接続	ケーブルが接続されている場合： a. ケーブルと接続を点検する b. 手順 8 (p.3) に進む
NOK	計測したインピーダンスが標準的な基準値と大きく異なる	a. すべての前提条件が満たされていること、特にロードしたプリセットもしくはレイアウトが接続しているスピーカーのファミリーに対応しているかどうかを確認する。 b. ケーブルと接続を点検 c. 手順 8 (p.3) に進む
UNDEF	計測したインピーダンスを定義できない	

8. NC, NOK, または UNDEF / UNDF 結果の各出力を選択します。 .

アンプリファイドコントローラーは以下を表示します：

- テスト周波数
- 計測したインピーダンスに関する情報：
 - OPEN：回路がオープン（NC の結果に対して）
 - SHORT：回路がショート（NOK の結果に対して）または
 - 標準的な基準値からの変動のパーセンテージ（NOK または UNDEF の結果に対して）
- 全体の中で稼働しているトランジューサーの数



標準的な基準値からの小さな差異は許容されます：表示パーセンテージが 0 ではないケースでも、すべてのトランジューサーが動作しているとみなします。これらのばらつきは、室温が理想的な 20℃ と異なることや、コンポーネントやケーブルの公差によって発生する可能性があります。

例

LA4X / LA12X で

K2 での NC の結果

OK	OK	NC	OK
LF	LF	MF	HF

hold OUT3

604Hz: OPEN	2/4
-------------	-----

- 604Hz : テスト周波数
- OPEN : 回路がオープン
- 2 / 4 : MF セクションの 4 つのトランスデューサーのうち、2 つが動作している

1. ケーブルと接続を点検します。
2. MF セクションの導通障害について、K2 エンクロージャーをさらに調査してください。

4 つの 5XT のうち 1 つで UNDEF の結果

OK	OK	OK	UNDEF
PA	PA	PA	PA

hold OUT4

14000Hz: -39%	?/1
400Hz: +1%	1/1

- HF トランスデューサーに対して
 - 14000Hz : テスト周波数
 - -39 % : 標準的な基準値からの変化のパーセンテージ
 - ? / 1 : さらに調査が必要
- LF トランスデューサーに対して
 - 400Hz : テスト周波数
 - +1 % : 標準的な基準値からの変化のパーセンテージ
 - 1 / 1 : 動作しているトランスデューサー

1. すべての前提条件が満たされていることを確認してください。特に次のことを確認してください。
 - ケーブルが接続されているか
 - ロードしたプリセットが接続しているスピーカーのファミリーに対応しているか
2. HF トランスデューサーの問題について、5XT エンクロージャーをさらに調査してください。

Z

例

LA7.16 で

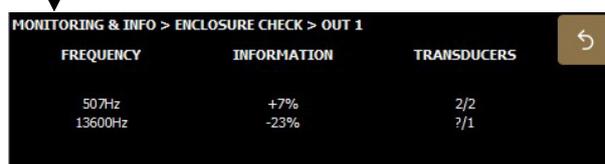
L2 での NC の結果



- 314Hz : テスト周波数
- OPEN : 回路がオープン
- 0 / 1 : LC トランスデューサーが動作していません

1. ケーブルと接続を点検します。
2. 対応する LC セクションの導通障害について、L2 エンクロージャーをさらに調査してください。

1つの KIVA II での UNDEF の結果



- HF トランデューサーに対して
 - 13600Hz : テスト周波数
 - -23 % : 標準的な基準値からの変化
 - ? / 1 : さらに調査が必要
- LF トランデューサーに対して
 - 507Hz : テスト周波数
 - +7 % : 標準的な基準値からの変化のパーセンテージ
 - 2 / 2 : 動作しているトランデューサー

1. すべての前提条件が満たされていることを確認してください。特に次のことを確認してください。
 - ケーブルが接続されているか
 - ロードしたレイアウトが接続しているスピーカーのファミリーに対応しているか
2. HF トランデューサーの問題について、Kiva II エンクロージャーをさらに調査してください。

次はどうする

エンクロージャーを分解してショートまたはオープンサーキットの原因を特定して修正し、再度エンクロージャーチェックを実行して問題が解決したことを確認します。