

900-LFC コンパクト ローフリークエンシー コントロール エLEMENT



これらの操作上重要な注意事項を保持します。アップデートについては、[www.meyersound.com](http://www.meyersound.com)を参照して下さい。

---

©2015-2020

Meyer Sound. 無断転載禁止

900-LFCオペレーティングガイド, PN 05.246.005.01 C

本マニュアルの内容は、情報提供のみを目的として提供され、予告なしに変更されることがあり、Meyer Sound Laboratories Incによる誓約として解釈されるべきではありません。Meyer Soundは、本マニュアルに掲載され得るいかなる誤りまたは間違いに対しても責任または義務を前提としていません。適用される著作権法によって認められた場合を除き、本書のいかなる部分も、Meyer Soundからの書面による事前の許可なく、電子的、機械的、録音、またはその他の方法で、複製、検索システムに保存、または送信してはいけません。

MeyerSoundの商標及びサービスマークの一部のリストを以下に示します。

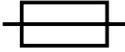
650-P®, 650-R2®, Acheron®, AlignALink®, B-Noise®, Bluehorn®, BroadbandQ®, CAL®, Callisto®, Compass®, Compass Go by Meyer Sound®, Compass RMS®, Composite EQ®, Constellation®, CueConsole®, CueStation®, D-Mitri®, EXP®, Galileo®, GuideALink®, Intelligent AC®, LCS®, LEO®, LEO-M®, LEOPARD®, LYON®, M Series®, M1D®, M2D®, M3D®, MAPP®, MAPP Online Pro®, MAPP 3D®, MAPP XT®, Matrix3®, MatrixLink®, M'e Iodie®, MICA®, MILO®, MINA®, MSL-4®, MultiSense®, QuickFly®, QuietCool®, REM®, RMS®, SIM®, Spacemap®, SpeakerSense®, Stella®, Thinking Sound®, TM Array®, TruPower®, TruShaping®, 超Series®, U-Shaping®, VariO®, VRAS®, Wild Tracks®.

本書に記載されているすべてのサードパーティの商標は、各商標権所有者に帰属します。

## 安全上重要な注意事項

これらの記号は、本冊子およびフレームまたはシャーシの安全上または操作上重要な事項を示します。

### 使用される記号

				
危険電圧:感電の恐れ	操作上重要な注意事項	交換可能なヒューズ	保護接地	高温面: さわらないこと
Gefährliche Spannungen: Stromschlaggefahr	Hinweis auf wichtige Punkte der Betriebsanleitung	Austauschbare Sicherung	Schutzerde	Heiße Oberfläche: nicht berühren
Pour indiquer les risques résultant de tensions dangereuses	Instructions d'utilisation importantes	Fusible remplaçable	Terre de protection	Surface chaude: ne pas toucher
Para indicar voltajes peligrosos	Instrucciones importantes de funcionamiento y/o Mantenimiento	Fusible reemplazable	Toma de tierra de protección	Superficie caliente: no tocar

- これらの指示を読んで下さい
- これらの指示を遵守して下さい
- すべての警告に注意して下さい
- すべての指示に従って下さい
- 水分の近くで本機器を使用しないで下さい
- 手入れには乾いた布のみを使用して下さい
- 通気口を塞がないようにして下さい。設置はMeyer Soundの設置指示に従って下さい。
- ラジエータ、ヒートレジスタ、ストーブ、その他熱を発生する機器の近くに設置しないで下さい。
- 接地型プラグの安全性を無効にしてはいけません。接地型プラグには、ブレード2個と第3の接地ピンがあります。第3のピンは、使用者の安全のために設けられます。付属のプラグがコンセントに適合しない場合、電気技師に相談し、旧型コンセントの交換を依頼して下さい。
- 特にプラグ、コンビニエンスコンセント、およびそれらが装置から出るポイントで、電源コードがはみ出したり挟まれたりしないように保護して下さい。AC電源プラグまたはアプライアンスケーブルは、操作のために容易にアクセスで可能に維持される必要があります。
- Meyer Soundによって指定されたアタッチメント/アクセサリのみを使用して下さい。
- Meyer Soundによって指定された、または本機器とともに販売されているキャストレールまたはリギングのみを併用して下さい。ハンドルは輸送専用です。
- 雷が発生している間、または長期間使用しない場合は、本機器の電源プラグを抜いて下さい。
- 外付けヒューズホルダを装備している場合ユーザが修理保守可能なアイテムは交換可能なヒューズのみである。ヒューズを交換する場合は、同じ型で同じ値のもののみを使用して下さい。
- 他のすべてのサービスは、資格を有する補修担当者に依頼して下さい。以下の場合は、補修が必要となります。電源コードやプラグが破損している場合等、何らかの形で機器が破損している場合、機器に液体がこぼれるか、または物体が落下した場合、雨または湿気が機器に侵入した場合、機器を落下させた場合、または理由は不明だが、機器が正常に動作しない場合です。**警告:** 火災または感電の危険を低減するため、



本機器を雨及び湿気に曝さないで下さい。Meyer Sound製の耐候性保護された機器の使用なく、本機器を湿気の多い場所や湿気の多い場所に設置しないで下さい。



**警告:** クラスI機器は、保護接地接続ありで主コンセントに接続して下さい。



**注意:** 電源コードをスピーカから外す前に、主プラグを外して下さい。

## 日本語

- 感電の危険性を低減するため、オーディオケーブルを設置する前に、本機器をAC電源から接続解除して下さい。すべての信号接続を行わない限り、電源コードを再接続してはなりません。
- 他のタイプのコンセントと接続した場合、感電事故を起こし、電源コードが一部破損するおそれがあります。
- 本機器は、2極、3線の接地メインコンセントに接続して下さい。コンセントは、ヒューズまたはブレーカ回路に接続して下さい。他のタイプのコンセントへの接続は、短絡の危険があり、地域の電気規則に違反する恐れがあります。
- Meyer Sound製の耐候性保護された機器を使用せずに、水分や湿度のある場所に設置しないで下さい。
- 水分またはその他の異物が機器に入り込まないようにして下さい。液体の入ったものをユニット上またはその近くに置かないで下さい。
- 機器のオーバーヒートのリスクを低減するため、直射日光が当たらないようにして下さい。ルームヒーターまたはストーブ等の発熱する器具の近くにユニットを設置しないで下さい。
- 内部ヒューズホルダが装備されている場合、ユーザが取り扱い可能なものは交換可能なヒューズのみとなります。ヒューズを交換する場合、同じタイプで同じ値のもののみを使用して下さい。
- 本機器の内部電圧は、危険を生じる場合があります。ユニットは分解しないで下さい。ユーザが対処可能なパーツはヒューズのみです。全ての修理は、工場でのトレーニングを受けたサービスマンに修理を依頼する必要があります。

## Deutsch

- Zur Minimierung der Gefahr eines elektrischen Schlages trennen Sie das Produkt vor dem Anschluss von Audio- und/oder Steuerleitungen vom Stromnetz. Das Netzkabel darf erst nach Herstellung aller Signalverbindungen wieder eingesteckt werden.
- Das Produkt an eine vorschriftsgemäß installierte dreipolige Netzsteckdose (Phase, Neutralleiter, Schutzleiter) anschließen. Die Steckdose muss vorschriftsgemäß mit einer Sicherung oder einem Leitungsschutzschalter abgesichert sein. Das Anschließen des Produkts an eine anders ausgeführte Stromversorgung kann gegen Vorschriften verstossen und zu Stromunfällen führen.
- Das Produkt nicht an einem Ort aufstellen, an dem es direkter Wassereinwirkung oder übermäßig hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt werden könnte, solange es sich nicht um ein Produkt handelt, das mit der Meyer Sound Weather Protection Option ausgestattet ist.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser oder Fremdkörpern in das Innere des Produkts. Stellen Sie keine Objekte, die Flüssigkeit enthalten, auf oder neben dem Produkt ab.
- Um ein Überhitzen des Produkts zu verhindern, halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung fern und stellen Sie es nicht in der Nähe von wärmeabstrahlenden Geräten (z.B. Heizgerät oder Herd) auf.

- Bei Ausstattung mit einem externen Sicherungshalter ist die austauschbare Sicherung das einzige Gerät, das vom Benutzer gewartet werden kann. Verwenden Sie beim Austausch der Sicherung nur den gleichen Typ und Wert.
- Dieses Gerät enthält möglicherweise gefährliche Spannungen. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen. Der einzige vom Benutzer zu wartende Teil ist die Sicherung. Alle anderen Reparaturen dürfen nur von im Werk geschultem Servicepersonal ausgeführt werden.

## Français

- Pour éviter tout risque d'électrocution, débranchez l'enceinte de la prise secteur avant de mettre en place le câble audio. Ne rebranchez le cordon secteur qu'après avoir procédé à toutes les connexions de signal audio.
  - Brancher l'appareil sur une prise secteur à trois fils et deux pôles avec mise à la terre. La prise doit être reliée à un fusible ou à un disjoncteur. Le branchement à tout autre type de prise présente un risque de choc électrique et peut enfreindre les codes locaux de l'électricité.
  - N'installez pas l'enceinte dans des endroits humides ou en présence d'eau sans utiliser d'équipements de protection adéquats fournis par Meyer Sound.
  - Ne laissez pas d'eau ou d'objet étranger, quel qu'il soit, pénétrer à l'intérieur de l'enceinte. Ne posez pas d'objet contenant du liquide sur ou à proximité de l'enceinte.
  - Pour réduire les risques de surchauffe, évitez d'exposer directement l'enceinte aux rayons du soleil. Ne l'installez pas à proximité de sources de chaleur, radiateur ou four par exemple.
  - S'il est équipé d'un porte-fusible externe, le fusible remplaçable est le seul élément qui peut être réparé par l'utilisateur. Lors du remplacement du fusible, n'utilisez que le même type et la même valeur.
  - Cet appareil contient des tensions potentiellement dangereuses. N'essayez pas de démonter l'appareil. Le fusible est la seule pièce réparable par l'utilisateur. Toutes les autres réparations doivent être effectuées uniquement par du personnel de maintenance formé en usine.
- ## Español
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte el aparato de la red eléctrica antes de instalar el cable de audio. Vuelva a conectar el cable de alimentación sólo después de realizar todas las conexiones de señal.
  - Conecte el aparato a una toma de corriente de tres hilos y dos polos con conexión a tierra. El receptáculo debe estar conectado a un fusible o disyuntor. La conexión a cualquier otro tipo de receptáculo representa un riesgo de descarga eléctrica y puede violar los códigos eléctricos locales.

- No instale el aparato en lugares húmedos o mojados sin usar el equipo de protección contra intemperie de Meyer Sound.
- No permita que penetre agua u otros objetos extraños en el interior del aparato. No coloque objetos que contengan líquido sobre o cerca de la unidad.
- Para reducir el riesgo de sobrecalentamiento del aparato, evite exponerlo a la luz solar directa. No instale la unidad cerca de aparatos que emitan calor, como un calefactor o una estufa.
- Si está equipado con un portafusibles externo, el fusible reemplazable es el único elemento que puede ser reparado por el usuario. Cuando reemplace el fusible, use solamente el mismo tipo y valor.
- Este aparato contiene voltajes potencialmente peligrosos. No intente desmontar la unidad. La única pieza que el usuario puede reparar es el fusible. Todas las demás reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal de servicio capacitado de fábrica.



# 目次

<b>安全上重要な注意事項</b>	<b>iii</b>
使用される記号	iii
<b>第1章:はじめに</b>	<b>9</b>
本マニュアルの使用方法	9
<b>900-LFC</b> コンパクトLFコントロールエレメントネイ ティブモード	9 10
<b>第2章:電力要件</b>	<b>13</b>
AC配電	13
ACコネクタ	14
AC電力ケーブル配線 <b>900-</b> LFC電圧要件	15 15
<b>900-LFC</b> 電流要件	15
インテリジェントAC電源電気 的安全性ガイドライン	16 16
<b>第3章:アンプとオーディオ</b>	<b>19</b>
オーディオコネクタ	19
ケーブルリングTruPowerリ ミッティングアンプ冷却システ ム	20 20 21
アクティブ/ステータスLED	21
<b>第4章:QuickFlyリギング</b>	<b>23</b>
安全上配慮すべき重要な点!	23
<b>900-LFC</b> リギングオプション	23
<b>900-LFC</b> スピーカのグランドスタック <b>900-</b> LFCカーディオイドアレイMRK- <b>900-LFC</b> リギングキット	26 26 27
<b>900-LFC</b> GuideALinks	27 29
<b>第5章:RMSリモートモニタリングシステム</b>	<b>31</b>
Compass RMSソフトウェアRMSモ ジュール	31 31
RMSモジュール用ニューロンID	32
RMSモジュールの再設定	32
<b>第6章:システム設計／統合ツール</b>	<b>33</b>
MAPPシステム設計ツール	33
Galileo Galaxyネットワークプラットフォーム	34
<b>付録A:Meyer Soundの耐候性保護</b>	<b>35</b>
耐候性保護コンポーネント	36
設置手順	36
IP定格	37

<b>付録B:レインフード</b>	<b>39</b>
900-LFCクイッククリップレインフード900-	39
LFC折り畳み式レインフード	40
<b>付録C:超耐候性保護バージョン</b>	<b>43</b>
<b>付録D:超耐候性保護Leopard/900-LFCレインフードキット</b>	<b>47</b>
レインフードバッフル設置	47
ケーブルの配線とレインフード取り付け	48
<b>付録E:仕様</b>	<b>49</b>
900-LFCサイズ	52
900-LFCサイズ(リギングあり)	53
超耐候性保護900-LFCサイズ(リギングおよびレインフードあり)	54

## 第1章:はじめに

### 本マニュアルの使用方法

Meyer Soundスピーカーシステムを構成する前に、本マニュアル全体に目を通して下さい。特に、安全上の問題に関連する項目には細心の注意を払って下さい。

本マニュアルを読むにあたり、注釈、ヒント、および注意については、以下のアイコンを使用します。

 **注:**議論中のトピックに関連する重要または有用な情報を特定します。

 **ヒント:**目下のトピックに関連する役立つヒントを提供します。

 **注意:**深刻な結果をもたらす、機材や作業員に危害を及ぼす可能性がある行為、または遅延やその他の問題を引き起こす可能性があることを通知します。

情報及び仕様は変更される場合があります。更新情報及び補足情報は、[meyersound.com](http://meyersound.com)まで。

Meyer Soundテクニカルサポートへのお問い合わせは以下まで:

- Tel:+1 510 486.1166
- Tel:+1 510 486.0657(時間外サポート)
- Web:[meyersound.com/support](http://meyersound.com/support)

### 900-LFCコンパクトLF制御エレメント

Meyer Soundの900-LFCコンパクト低周波制御エレメント(図1)は、非常に歪みが少なく、高い連続出力レベルで低周波数を再現します。900-LFCは、Meyer Soundの1100-LFC低周波制御エレメントと同じ音の直線性を、より小さくて軽いキャビネットを提供し、ツアーリングアプリケーション、またはあらゆるサイズの固定設備に適したスケーラブルなシステムを理想的に構築します。



図1:900-LFCコンパクト低周波制御エレメント

新設計のクラスDアンプは、900-LFCをかつてないほど効率的にし、歪みを大幅に減少させると同時に、電力消費及び動作温度を低減します。オンボードアンプと制御回路は、現場で交換可能な単一のモジュールに収納されています。900-LFCは、LEOPARD™システムとのペアリングに加えて、LEO-M™、LYON™、Ultra Series™スピーカーを含む、他のMeyer Soundスピーカーシステムとの統合が簡単です。LEOPARD及び900-LFCは、Meyer Soundの、マトリックスルーティング、アライメント、アレイコンポーネントのための処理を提供するGalileo GALAXYネットワークプラットフォームによって駆動することができます。最適なパ

フォーマンスを保証するためには、900-LFCを備えたシステムをMeyer SoundのMAPP™ソフトウェアで設計する必要があります。また、LEOPARD及び900-LFCシステム

は、Mac®またはWindows®ベースのコンピュータからシステムパラメータを包括的に監視するMeyerSoundのRMS™リモートモニタリングシステムと協働します。

900-LFCは、MeyerSoundのQuickFly®リギングの有無にかかわらず利用できます。オプションのMRK-900リギングキットが装備されている場合、900-LFCのキャプティブGuideALinks™により、トランジションフレームがなくても、LEOPARDアレイのMG-LEOPARD/900-LFCマルチパーパスグリッドからフライングさせることが可能となります。900-LFCスピーカーはまた、0度~5度まで調整可能なスプレー角度を有するサブウーファーアレイとして切り離してフライングさせることも可能です。MG-LEOPARD/900-LFCグリッドは、アップチルトまたはダウンチルトのグランドスタックにも使用することも可能です。

900-LFCの両バージョンは、オプションのMCF-900-LFCキャストフレーム(図2)によって、積み重ねて輸送可能です。



図2:MG-LEOPARD/900-LFCマルチパーパスグリッド、900-LFCスタック、MCF-900-LFCキャストフレーム

### ネイティブモード

LEOPARD及び900-LFCスピーカは、一定のフライング及びグランドスタックされた構成で使用するのに最適化されており、あらゆるアレイの較正または他の信号処理を必要としません。この性能はネイティブモードと呼ばれ、LEOPARD/900-LFCシステムをすばやくセットし、イコライジング、チューニング、またはプリセットを必要とせず、優れた結果を得ることを可能にします。LEOPARD及び900-LFCをネイティブモードで使用するためには、アレイ内の各エレメントに対し、同一の変更されていない信号を送信します。このタスクを達成するための最も簡単な方法は、すべてのアレイエレメントを通して同じ未処理のソース信号をループすることです。

以下のコプレーナ構成をネイティブモードで使用することができます(あらゆる信号処理を必要としません)。

- LEOPARD及び900-LFCのフライング混合型アレイ(図3)
- LEOPARD及び900-LFCのフライング分離型アレイ(図4)
- LEOPARD及び900-LFCの混合型グランドスタック(図5)

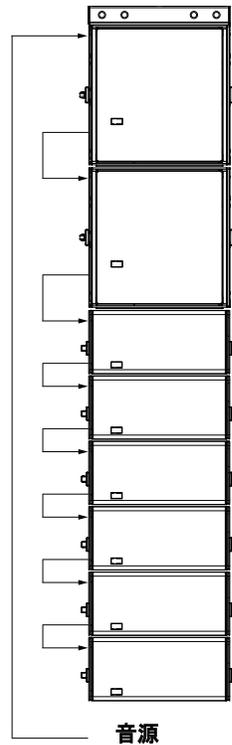


図3:フライング混合型アレイ

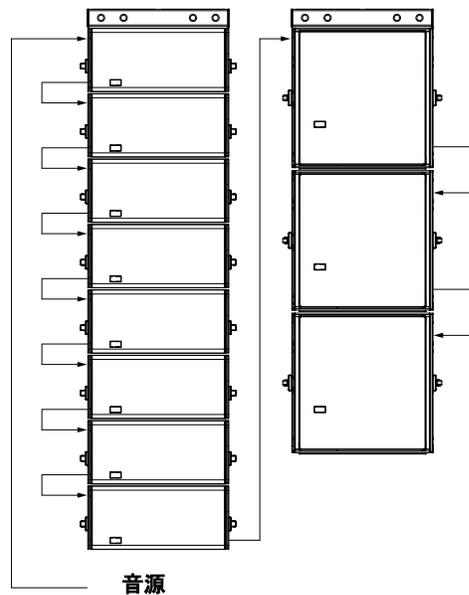


図4:フライング分離型アレイ

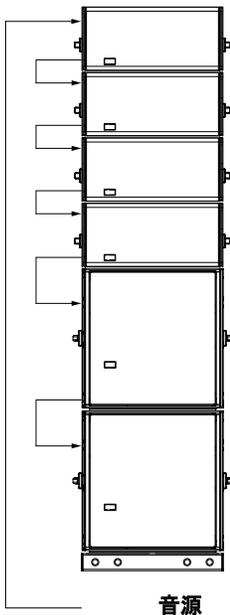


図5:混合型グランドスタック

 **注:**ネイティブモードは、より高度な構成と併用しないこと。例えば、900-LFC及びLEOPARDがコプレーナでないもの、またはサブシステムを整合するため、または指向性低周波制御を行うためにディレイオフセットを必要とするもの等。これらのシステムには、付加的な処理が必要となります。

 **注:**ネイティブモードを正しく動作させるために、ソース信号は、適切なゲイン構造で正確に構成しなければならない。

 **注意:**ループスピーカ用のすべてのケーブルが正しく配線されていることを確認し(ピン1~ピン1、ピン2~ピン2等)  
極性が逆転しないようにすること。システム内の1つ以上のスピーカが逆極性である場合、周波数応答と適用範囲は、大幅に低下します。



## 第2章:電力要件

900-LFCは、高度なスピーカ技術と同時に高度な電力機能と組み合わせています。配電、電圧要件及び電流要件、そして電氣的な安全性ガイドラインを理解することが、900-LFCを安全に動作させるために重要です。

### AC配電

オーディオシステムのすべてのコンポーネント(電源内蔵型スピーカ、ミキシングコンソール、及びプロセッサ)

は、AC配電システムに正しく接続し、ACラインの極性を保持し、すべての接地ポイントが、ニュートラルおよびラインケーブルと同じ(またはより大きな)ケーブルゲージを使用して、単一ノードまたは共通ポイントに確実に接続されるようにする必要があります。

**!** **注意:**900-LFCへの入力電圧は、90~264VのAC動作範囲内に確実に維持されるようにして下さい。また、安全上の理由から接地ラインの常時使用は必須であり、ラインから接地への電圧は250V AC(通常はラインから接地には120V AC)を超えてはいけません。

**!** **注意:**単相配線を使用する場合は、Meyer Sound電源内蔵型ラウドスピーカにAC電源を供給する前に、ニュートラルライン-接地ライン間の電圧電位差が5V AC未満であることを確認して下さい。

**!** **注:**スピーカと他のオーディオシステムとの間の接続の接地が不適切である場合、ノイズまたはハムが発生するか、システムの電子コンポーネントの入カステージ及び出カステージに深刻なダメージを及ぼす恐れがあります。

### 120V AC、三相配線システム(シングルライン)

#### ライン-ニュートラル-接地

図6は、ベーシックな120V AC、三相配線システムを図示し、スピーカ負荷は三相全体にわたって分配され、各スピーカはシングルラインと、共通のニュートラルライン及び接地ラインに接続されています。本システムは、各スピーカに対し120V ACを供給します。

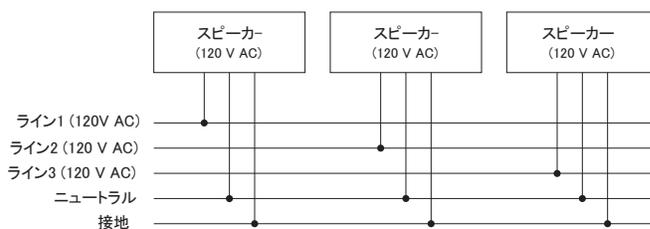


図6:120V AC、三相配線システム(シングルライン~スピーカ)

### 120V AC、三相配線システム(ツーライン)

#### ライン-ライン-接地

図7は、120V ACの三相配線分散システムを示し、各スピーカには2つのラインと、共通のアース/接地ラインが接続されています。この構成は、900-LFCが接地ラインからの高電圧に耐え、ニュートラルラインが不要であるため、可能です。本システムは、各スピーカに208V ACを出力します。

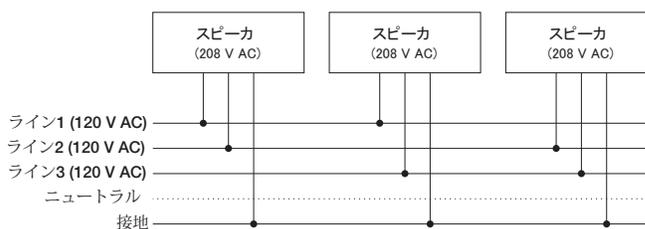


図7:120V AC、三相配線システム(スピーカに向け2つのライン)

**💡 ヒント:** 2つのラインによる120V AC、三相配線システムは、スピーカの電力消費がシングルラインシステムよりも低くなり、ケーブル抵抗による電圧降下が低減するため、推奨されます。また、可聴ハムを生成する接地電圧からニュートラルな電圧を変化させる恐れもなくなります。

### 230V AC、三相配線システム(シングルライン)

#### ライン-ニュートラル-接地

図8は、ベーシックな230V AC、三相配線システムを図示し、スピーカ負荷は三相全体にわたって分配され、各スピーカはシングルラインと、共通のニュートラルライン及び接地ラインに接続されています。本システムは、各スピーカに対し230V ACを供給します。

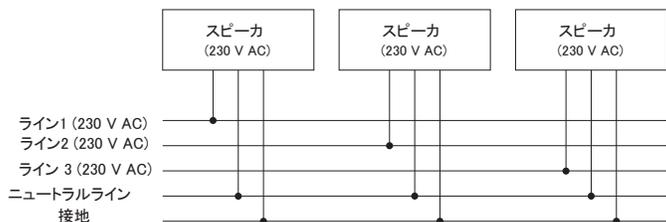


図8:230V AC,三相配線システム(シングルラインからスピーカ)



**注意:**230V AC、三相配線システムについて、900-LFCのAC入力に2ラインを接続してはなりません。それによって発生する電圧は、電圧上限値(275V AC)を超え、スピーカが破損する場合があります。

## ACコネクタ

900-LFCユーザパネルには、AC入力(青色)、ACループ出力(灰色)の2個のpowerCON20コネクタ(図9)があります。

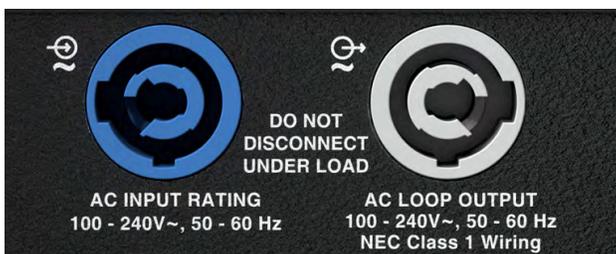


図9:AC入カコネクタ(左)とACループ出力(右)コネクタ

## AC入力(青)

青色のAC入力コネクタは、900-LFCに電力を供給します。3コンダクタpowerCON 20は、定格20Aであり、不測の切断を防止するロックコネクタを使用しています。各スピーカには、定格15Aの10フィートAC電源ケーブルが付属します。付属のAC電力ケーブルを交換する場合、スピーカを操作する場所に適切な電源プラグ(他端)が付いたケーブルを使用して下さい。900-LFCには、接地されたコンセントが必要です。安全かつ効果的な動作のために、システム全体を正しく接地することが極めて重要です。AC入力コネクタはまた、スピーカの灰色のループ出力コネクタに接続された他のスピーカにも電力を供給します。



**注意:**スピーカにAC電力をループリングする場合、AC入力コネクタ(20A)または付属のAC電力ケーブル(15A)の電流許容量を超えないで下さい。1番目のスピーカを含む、回路上のすべての出力の総消費電流量を考慮して下さい(表1)。

## ACループ出力(灰色)

灰色のACループ出力コネクタは、複数の900-LFCをループさせ、単一の電源から電力を供給することを可能にします。3-コンダクタpowerCON20の定格は20Aであり、不測の切断を防止するロックコネクタを使用しています。複数の900-LFCが必要なアプリケーションの場合は、1番目のスピーカのACループ出力を2番目のスピーカのAC入力に接続し、これを続けます。ACループ出力コネクタからループ接続されることができるスピーカの最大数は、電源の電圧、ループ接続されたスピーカの消費電力量、プレーカ回路の定格、1番目の900-LFCスピーカに接続されたAC電力ケーブルの定格によって決定されます(表1)。

表1:AC電源とループ接続することができる900-LFC最大数

回路ブレーカ/コネクタ定格	115 V AC	230 V AC	100 V AC
15 A / 16 A	2ループ (計3個)	5ループ (計6個)	1ループ (計2個)
20 A	3ループ (計4個)	7ループ (計8個)	2ループ (計3個)



**注:**900-LFCの消費電流は動的であり、動作レベルの変化とともに変動します。ここで示すループ接続可能なスピーカの数は、動作レベルが正常であり、スピーカが常に制限されているとは限らないことを前提とします。

900-LFCには、ACループケーブルをアSEMBルするための、灰色のpowerCON20ケーブルマウントコネクタ(定格20A)が付属しています。アSEMBルされたACループケーブルは、MeyerSoundで入手可能です。



**注意:**スピーカにAC電力をループリングする場合、AC入力コネクタ(20A)または付属のAC電力ケーブル(15A)の電流許容量を超えないで下さい。1番目のスピーカを含む、回路上のすべての総消費電流量を考慮して下さい(表1)。

## AC電力ケーブルの配線

900-LFCには、ACルーピングケーブルをアSEMBルするための、灰色のpowerCON20ケーブルマウントコネクタ(定格20A:図10)が付いています。powerCON 20ケーブルマウントコネクタのピンは、以下のようにラベル付けされています。

- L(ライブライン)
- N(ニュートラルライン)
- PE(保護アースまたは接地)

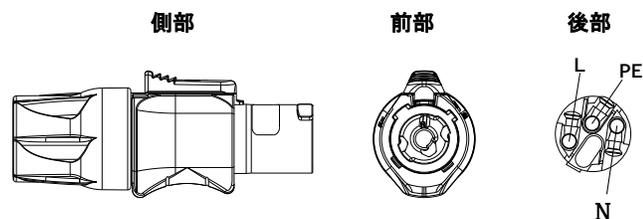
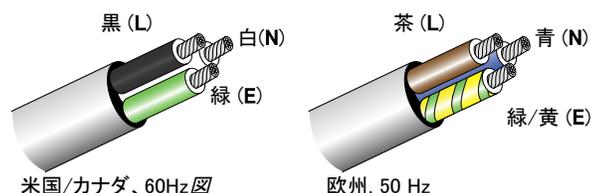


図10:powerCON 20ケーブルマウントコネクタ

AC電力ケーブルの配線方法は、使用されるAC配電システムのタイプによって決定されます(13頁の「AC配電」)。シングルラインシステムのAC電力ケーブルを配線する場合は、表2に記載され、図11に示されている配線方式のいずれかを使用して下さい。

表2:AC配線方式

線の色		以下の端子に取り付け
米国/カナダ 60 Hz	欧州 50 Hz	
黒	茶	ホットまたはライブ (L)
白	青	ニュートラル (N)
緑	緑/黄色	保護アース/接地 (EまたはPE)



11:AC配線方式、図示

**!** 注意:AC電力ケーブル及び配電システムを配線する場合、ACラインの極性を保持し、ケーブルの両端を接地接続することが重要です。システム 900-LFCには接地接続が必要です。接地されたコンセント及びプラグを常に使用して下さい。安全かつ適切な動作のために、システムを正しく接地することが極めて重要です。ACケーブルをグランドリフトしてはなりません。

## 900-LFC電圧要件

900-LFCは、以下の範囲内のAC電圧が入力されたときに、理想的な動作をします。

- 90-264 V AC, 50-60 Hz

電圧が90V以下に降下した場合、スピーカは蓄積された電力を使用して、一時的に動作を継続します。電圧が動作範囲まで回復しない場合、スピーカは電源を切ります。

電圧が275V以上まで上昇した場合、電源が破損する可能性があります。

**!** 注意: 900-LFCの電源は常に、上限及び下限から数ボルトの逸脱は許容されますが必ず所要の動作範囲内で使用する必要があります。これにより、コンセントからのAC電圧の変動、またはケーブル配線に起因するピーク電圧降下によって、スピーカのアンプがオンオフを繰り返したり、電源が破損したりすることを回避します。

## 900-LFC電流要件

スピーカの消費電流は、動的であり、動作レベルの変化に応じて変動します。さまざまなケーブル及びブレーカ回路が、異なる速度で加熱するため、以下のタイプの電流定格と、それらがブレーカ回路及びケーブルの仕様とどのように影響するかを理解することが重要です。

- **アイドル電流**—アイドル期間中の最大rms電流です。**最大長期連続電流**—少なくとも10秒間の最大rms電流です。最大長期連続電流は、ケーブルの温度上昇を計算して、ケーブルのサイズとゲージが電気規格に準拠していることを確かめるために使用されます。電流定格はまた、スピーカ配電に推奨される、適切に定格された低反応サーマルブレーカを選択するために使用されます。さらに、最大長期連続電流は、900-LFCスピーカのACルーピング性能を計算するために使用することができます。**パースト電流**—約1秒間の最大rms電流。パースト電流は、磁気ブレーカの定格として使用されます。また、次の式によって、長いACケーブル配線のピーク電圧降下を計算するためにも使用されます。  

$$V_{pk}(\text{drop}) = I_{pk} \times R(\text{cable total})$$
- **最大瞬間ピーク電流**—高速反応磁気ブレーカの定格です。

表3の情報を、ケーブルのゲージと、システムの動作電圧に対するブレーカ回路の定格を選択するためのガイドとして使用して下さい。

表3:900-LFC消費電流

消費電流	115 V AC	230 V AC	100 V AC
アイドル	0.60 A rms	0.49 A rms	0.63 A rms
最大長期ピーク	4.9 A rms	2.5 A rms	5.2 A rms
バースト	8.8 A rms	4.7 A rms	11.0 A rms
最大瞬間ピーク	18.2 A ピーク	9.2 A ピーク	20.6 A ピーク

スピーカシステムに必要な最小電気サービスアンペアは、全スピーカに対する最大長期ピーク電流の合計です。サービスエントリにおけるピーク電圧降下を防止するために、最大長期ピーク電流の総合計を30%超える値を推奨します。



**注:**最高のパフォーマンスのためには、ACケーブルの電圧降下が10Vを超えないようにする必要があります(115Vで10パーセント、230Vで5パーセント)。これにより、サービスエントリからのAC電圧の変動、またはケーブルの長さによるピーク電圧降下によって、アンプがオンとオフを繰り返すことがなくなります。

## インテリジェントAC電源

900-LFCのインテリジェントAC™電源は、正しい動作電圧を自動的に選択し(電圧スイッチを手動設定せずに、スピーカを国際的に使用することが可能)、ソフトスタート電源投入により高い突入電流を排除し、数キロボルトに至る高電圧過度現象を抑制します。コモンモードおよびデファレンシャルモードの高周波ノイズ(EMI)をフィルタリングし、低電圧期間中は動作を一時的に持続させます。

## 900-LFCの電源投入

900-LFCの電源投入時には、以下の起動イベントが数秒間に渡って実行されます。

- 1-オーディオ出力がミュートされます。
- 2-電圧を検出し、電源モードを必要に応じて自動調整します。
- 3-電源がランプアップします。
- 4-ユーザパネル上で、アクティブ/ステータスLEDが複数の色で連続して点滅します。
- 5-アクティブ/ステータスLEDが緑色に点灯する(ミュート解除され、オーディオ出力する準備ができていないことを示す)

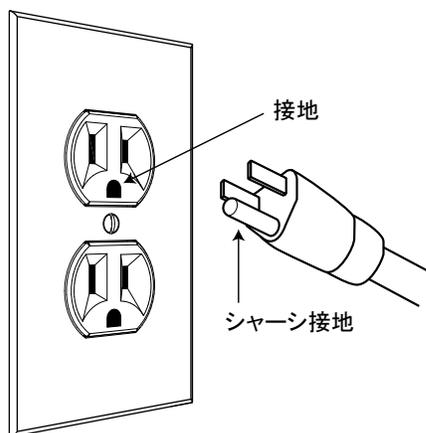


**注意:**アクティブ/ステータスLEDが緑色に点灯しない場合、または900-LFCが10秒後にオーディオ出力しない場合、すぐにAC電源を取り外し、電圧が必要範囲内にあることを確認して下さい。問題が解決しない場合は、MeyerSoundテクニカルサポートに連絡します。

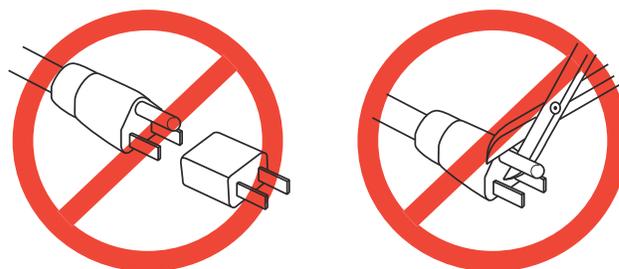
## 電気的安全性ガイドライン

以下の重要な電気的安全性ガイドラインを確実に遵守して下さい。

- powerCON 20コネクタは、負荷がかかっているとき、または通電されているときは、接続または切断してはなりません。ケーブルのもう一方の端を遮断するか、または接続解除して下さい。
- 900-LFCは、接地されたコンセントを要します。常に接地されたコンセントとプラグを使用して下さい。



- 接地リフティングアダプタを使用したり、ACケーブルの接地ピンを切断したりしないで下さい。



- 20A ACコネクタの電流許容量を超えないようにして下さい。ループ接続する場合、1番目のスピーカを含む、回路上のすべてのスピーカの総消費電流量を考慮して下さい。

- スピーカのAC電力ケーブルが、スピーカを動作させる場所に適した電源プラグ(他端)があることを確認して下さい。さらに、AC電力ケーブルは、電源からループ接続されたすべてのスピーカの総消費電流量に対して定格が定められている必要があります。
- 電力ケーブルが擦り切れ、または破損している場合は、スピーカを動作させないで下さい。
- 感電による危険を避けるために、900-LFCスピーカは必ず水分から離れて使用して下さい。
- AC電力ケーブル(およびオーディオケーブル)への負担を軽減するために、900-LFCキャビネットの背面のケーブルリング(20ページの「ケーブルリング」を参照)を使用して下さい。ケーブルリングは、他の目的に使用してはなりません。



## 第3章:アンプとオーディオ

900-LFCのドライバは、独自の2チャンネル、オープンループ、クラスDアンプを動力源とします。オーディオ信号は、フラット位相および周波数応答用の補正フィルタによって、そしてドライバ保護回路によって処理されます。各チャンネルには、ドライバのオーバーエクサージョンを防止し、ボイスコイル温度を調整するピークリミッタ及びrmsリミッタが備えられます。

900-LFCユーザパネル(図12)には、オーディオ用入力およびループ出力コネクタ、リミット及びアクティブLED、RMSコネクタとコントロールが含まれます(第5章「RMSリモートモニタリングシステム」を参照)。

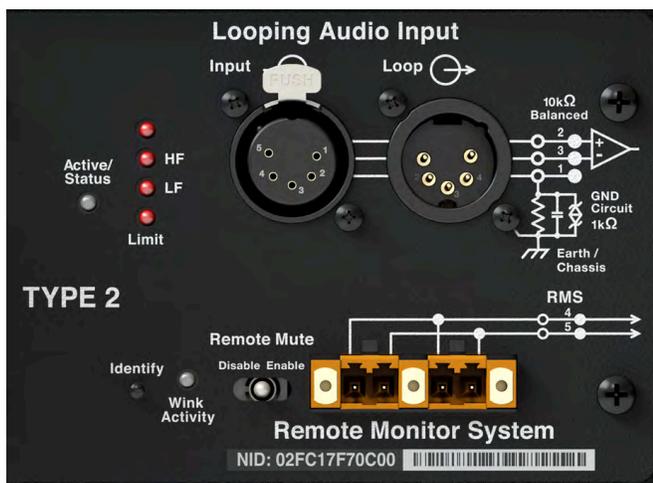


図12:900-LFCユーザパネル

## オーディオコネクタ

900-LFCは、XLR 3ピンまたは5ピンコネクタによって、オーディオ入力および出力ループ出力に使用可能です。(図13および図14) XLR 5ピンコネクタは、バランスオーディオ信号とRMS信号の両方に対応します。



図13:XLR 5-ピンオーディオコネクタ、入力及びループ出力



図14:XLR 3-ピンオーディオコネクタ、入力及びループ出力

## オーディオ入力(XLR 3ピンまたは5ピンメス)

XLR 3ピンまたは5ピンのメス入力コネクタは、10kΩの入力インピーダンスにより、バランスオーディオ信号を受け入れます。コネクタは、以下の配線方式を使用します。

- ピン1-1kΩ ~シャーシ及び接地(ESDクランプ)
- ピン2-信号(+)
- ピン3-信号(-)
- ピン4-RMS(極性に影響されない)
- ピン5-RMS(極性に影響されない)
- ケースアース(AC)接地及びシャーシ

 注:ピン4及び5は(RMS)、XLR 5ピンコネクタのみに含まれます。

ピン2及び3は、入力を差動信号として伝送します。ピン1は、1k $\Omega$ 、1000pF、15Vのクランプされた回路を介してアースに接続されます。この回路は、オーディオ周波数に仮想グラウンドリフトを与えると同時に、不要な信号をグラウンドに回避させます。両端にピン1～3が接続されたバランス型XLRオーディオケーブルを使用して下さい。テレスコピック接地は適切ではなく、入力コネクタをケースに短絡すると、接地ループが発生し、ハムが発生するおそれがあります。

 **ヒント:**不要なノイズやヒスノイズが発生する場合、入力ケーブルの接続を解除して下さい。ノイズが停止したら、スピーカには問題ないものと思われれます。ノイズの発生源を特定するために、オーディオケーブル、音源、AC電源、および電気的接地を確認して下さい。

### オーディオループ出力(XLR 3ピンまたは5ピンのオス)

XLR3ピンまたは5ピンオスのループコネクタを使うと、単一の音源から複数のスピーカをループ接続させることを可能にします。ループ出力コネクタは、入力コネクタと同じ配線方式を使用します(19ページの「オーディオ入力(XLR 3ピンまたは5ピンメス)」を参照)。複数の900-LFCを必要とするアプリケーションでは、1番目のスピーカのループ出力を2番目のスピーカの入力に接続します。

 **注:**ループ出力コネクタは入力コネクタと並列に配線され、電源がオフの場合でもバッファなしのソース信号を送信します。

### ループオーディオ信号の負荷インピーダンスの計算

複数のスピーカをループ接続する際に歪みを避けるため、ソースデバイスがループ接続されたスピーカの総負荷インピーダンスを駆動できることを確認して下さい。さらに、スピーカの動作帯域幅全体で最大のSPLを得るには、ソースデバイスが、約20dBV(600 $\Omega$ で10V<sub>rms</sub>)を供給できる必要があります。

ループ接続型スピーカの負荷インピーダンスを計算するためには、10k $\Omega$ (単一のスピーカの入力インピーダンス)をループスピーカの数で割ります。たとえば、10個の900-LFCの負荷インピーダンスは1000オーム(10k $\Omega$ ms/10)である。この数のループスピーカを駆動するには、ソースデバイスの出力インピーダンスが100オーム以下である必要があります。900-LFCを他のMeyerSound電源内蔵型スピーカとループ接続する場合にも同じ規則が適用されます。

 **注:**ソースデバイスの多くは、出力インピーダンスの10倍以上の負荷を駆動することが可能です。

 **ヒント:**Meyer SoundのGalileo GALAXYネットワークプラットフォームからのオーディオ出力の出力インピーダンスは、50オームです。各出力は、最大20個のMeyer Sound(10k $\Omega$ )スピーカを歪みなく駆動することができます。

 **注意:**ループされたスピーカのすべての配線が確実に正しく接続され(ピン1からピン1、ピン2からピン2等)極性が反転しないようにして下さい。システムの1つ以上のスピーカの極性が反転すると、周波数応答およびカバレッジが著しく低下します。

### ケーブルリング

900-LFCキャビネットの背面にはケーブルリング2個が設けられています(図15)。ケーブルへの負担を低減し、設置中の破損を防ぐため、電源及びオーディオケーブルをリングで結束する必要があります。ケーブルリングは、他のいかなる目的にも使用してはなりません。

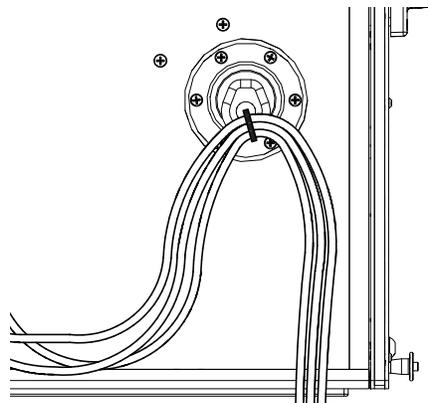


図15:ケーブルリングに結ばれたケーブル

 **注意:**900-LFCケーブルリングは、ケーブルの負担を軽減するためにのみ使用して下さい。ケーブルリングは他の目的に使用してはなりません。

### TRUPOWERリミッティング

900-LFCは、MeyerSoundの高度なTruPower®リミッティングを採用しています。従来のリミッタは、スピーカの一定なインピーダンスを想定し、電圧のみを測定することによってリミッタのスレッシュホールドを設定しています。この方法は不正確です。これは、ソースの周波数成分が変化したり、ボイスコイルとマグネットの熱価が変化したりすると、スピーカのインピーダンスが変化するためです。

結果として、従来のリミッタは、多くの場合リミッティングが早すぎ、これがシステムのヘッドルームとダイナミックレンジを減少させてしまいます。

対照的に、TruPowerリミッティングは、電流及び電圧の両方を測定し、ボイスコイルの実消費電力を計算することによって、スピーカのインピーダンスの変動を予測します。このアプローチは、ドライバが信号のピークを保持しながら、周波数範囲全体にわたって最大のSPLを生成することを可能にすることによって、リミッティングの前及びその間の両方でパフォーマンスを向上させます。TruPowerリミッティングはまた、電力圧縮を長期間にわたり高レベルで排除し、これがボイスコイル温度を調整するのに役立ち、結果としてドライバの寿命が長くなります。

## LFリミットLED

900-LFC用低周波ドライバは、ボイスコイルごとに1つずつ、単一のリミッタにルーティングされる分離したアンプチャンネルからパワーを供給されます。いずれかのチャンネルで安全なパワーレベルを超えると、両方のチャンネルでリミッティングが作動し、ユーザパネルのLFリミットLEDライト(図16)が点灯します(900-LFCでは、HFリミットLEDがは無効化されています)。

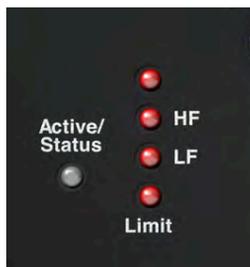


図16:900-LFCリミットLED(HF LED無効化)

リミッタを使用すると、ドライバが保護されるのみならず、信号ピークがアンプのチャンネルに過度の歪みを生じさせることを防止し、それによってヘッドルームが保護され、高レベルでスムーズな周波数特性が維持されます。レベルが通常に戻り、リミッタのスレショルドを下回ると、リミッタは停止します。

900-LFCは、LFリミットLEDが消灯しているとき、またはLEDが2秒以下点灯してから少なくとも1秒間消灯しているとき、常温で音響的仕様内で動作します。LEDが3秒以上点灯し続けている場合、スピーカは、以下のようなハードリミッティング状態になります。

- 入力レベルを上げても変化がありません
- クリッピングに起因する歪みが増大します
- ドライバが、過度の熱及びエクスカーションを受け、ドライバの寿命を短くします

**!** **注意:**リミットLEDは、安全で最適なレベルを超えたことを示します。900-LFCスピーカシステムが希望のSPLに達する前にリミッタを開始した場合は、システムにさらなるスピーカを追加することを検討して下さい。

## アンプ冷却システム

900-LFCは対流冷却型です。アンプのヒートシンクは、フィン付近の空気流による自然対流冷却を提供します。高い周囲温度にさらされた場合、または高出力レベルで継続的に駆動された場合、可変速ファンが内部で空気を循環させ、900-LFCが動作し続けることを保証します。

**!** **注意:**900-LFCが過熱しないようにするために、キャビネットの後ろに少なくとも15cmの空間を設け、適切に換気して下さい。

**!** **注意:**900-LFCのヒートシンクは、過酷な動作中に最高温度80°C(176F)に達する可能性があります。触れる前にスピーカを15分放置して下さい。

## アクティブ/ステータスLED

通常動作中、900-LFCの電源がオンになると、チアクティブ/ステータスLEDが緑色に点灯します。スピーカがハードウェア障害に陥った場合、または、スピーカがオーバーヒートした場合、LEDは赤色に点滅します。場合によっては、LEDが赤く点滅している間も、リミッタスレショルドとオーディオ出力を下げてもスピーカを保護することで、スピーカはオーディオ出力を続けます。

スピーカがオーバーヒートしている場合(RMS搭載の場合は、その状況をCompass RMSで確認できる)、SPLの低減が必要になる場合があります。SPLを下げた適切な冷却時間を行った後も、アクティブ/ステータスLEDが赤く点滅し続ける(緑色に戻らない)場合は、Meyer Soundテクニカルサポートにお問い合わせ下さい。

アクティブ/ステータスLEDが赤く点滅し、スピーカがオーディオを出力しない場合は、すぐにMeyer Soundテクニカルサポートにお問い合わせ下さい。

**!** **注意:**900-LFCスピーカシステムが希望のSPLに達する前に常時オーバーヒートする場合は、システムに更なるスピーカを追加することを検討して下さい。

**i** **注:**起動中、アクティブ/ステータスLEDは複数色で連続して点滅します。

電源投入シーケンスの詳細については、16ページの「インテリジェントAC電源」を参照して下さい。



**ヒント:**900-LFCがRMSネットワークに接続されている場合、CompassRMSソフトウェアは、スピーカのハードウェアステータス及び動作温度に関する付加的なフィードバックを提供する。詳細については、第5章「RMSリモート監視システム」を参照して下さい。

## 第4章:QUICKFLYリギング

### 安全上重要な配慮!

Meyer Sound及びサブウーファアの設置時には、以下の注意事項を遵守して下さい。

- すべてのMeyer Sound製品は、地域、州、連邦、および業界の規制に従って使用されなければなりません。それらのアプリケーションに対するあらゆるリギングメソッドの信頼性の評価は、所有者及びユーザが責任を負います。リギングは経験豊富な専門家によってのみ行われる必要があります。
- 吊り下げる重量以上の対荷重を持ったリギングハードウェアを使用して下さい。
- 搭載ハードウェアは、壁面だけでなく、建物の構造的コンポーネント(屋根トラス)に確実に取り付けして下さい。
- ボルト及びアイボルトがしっかりと締められていることを確認して下さい。Meyer Soundは、すべてのねじ式ファスナにLoctite®を使用することを推奨しています。
- 搭載およびリギングハードウェアを定期的に検査して下さい。摩耗または破損したコンポーネントは直ちに交換して下さい。

### 900-LFCリギングオプション

900-LFCの使用可能なリギングオプションを表4にまとめています。

 **注:**リギングハードウェアに関するさらなる詳細(サイズ、重量、構成、定格荷重を含む)は、MG-LEOPARD/900-LFCアセンブリガイド(PN 05.243.080.01)を参照して下さい。[meyersound.com/documents](http://meyersound.com/documents)にて入手可能です。

 **注意:**特定アプリケーションに対する荷重定格を検証するために、MAPPシステム設計ツールを必ず使用して下さい。

表4:900-LFCリギングオプション

モード	重量	特徴	必要なクイックリリースピン	必要なシャックル
<b>MRK-900-LFC</b> リギングキット (PN 40.246.168.01)	—	900-LFCをMG-LEOPARD/900-LFCによって吊ったり、グランドスタックさせることが可能です。6つの格納式GuideALinkと8つのクイックリリースピンが付属します。	5/16x0.63インチ(黒ボタン),PN134.024, qty 8本付属	—
<b>MG-LEOPARD/900-LFC</b> マルチパーパスグリッド (PN 40.243.080.01)	60.5 lb (27.5 kg)	制限はあるが、安全率5:1で最大16個の900-LFCをフライングします。変換ハードウェアなしでLEOPARDと900-LFCの混合アレイをサポート、4つのコーナーと13のセンターピックアップポイントを備えた多種多様なピックアップ構成に対応します。レーザ及び傾斜計用のブラケットとアダプタを収容するための取り付けポイントが付属します。グランドスタックにも使用可能です。	5/16x0.875インチ(赤ボタン),PN 134.025, qty 10本付属	5/8インチ または3/4 インチ
<b>MG-LEOPARD/900-LFC</b> グリッド傾斜キット (PN 40.243.163.01)	2 lb (0.9 kg)	MG-LEOPARD/900-LFCグリッドの背面に取り付けられ、グランドスタックに対して3~8度の傾斜を付加する2つのアングルフィートが付属します。	5/16x0.875インチ(赤ボタン), PN 134.025, qty 0本付属、以下の注を参照	—
<b>MPK-POLE-35MM-M20</b> 調整可能ポールキット(PN 40.010.973.01)	8 lb (3.63 kg)	調整可能な長さ927~1524mm(36.5-60インチ)、35mm(1.375インチ)のポール、アシストリフト付きです。下部シャフトは35mmカップに適合、または取り外し可能なM20ねじ付きラグを使用してより安定になります。上部シャフトには、スピーカに適合する35mmのPAS-M20アダプタスリーブ、35mmのスピーカスタンド上に搭載するM20内部ポールマウントが付属します。(PAS-M20アダプタスリーブは別途購入可能)。付加的に、38mm(1.5インチ)アダプタが付属します。	—	—
<b>MVP Motor Vee plate</b> (PN40.215.184.01)	20 lb (9.1 kg)	アレイの水平方向の角度を微調整します。MTG-LEO-M、MTG-LYON、MTG-1100、およびMG-LEOPARD/900-LFCPグリッドと互換性があります。	—	3/4インチ または7/8 インチ

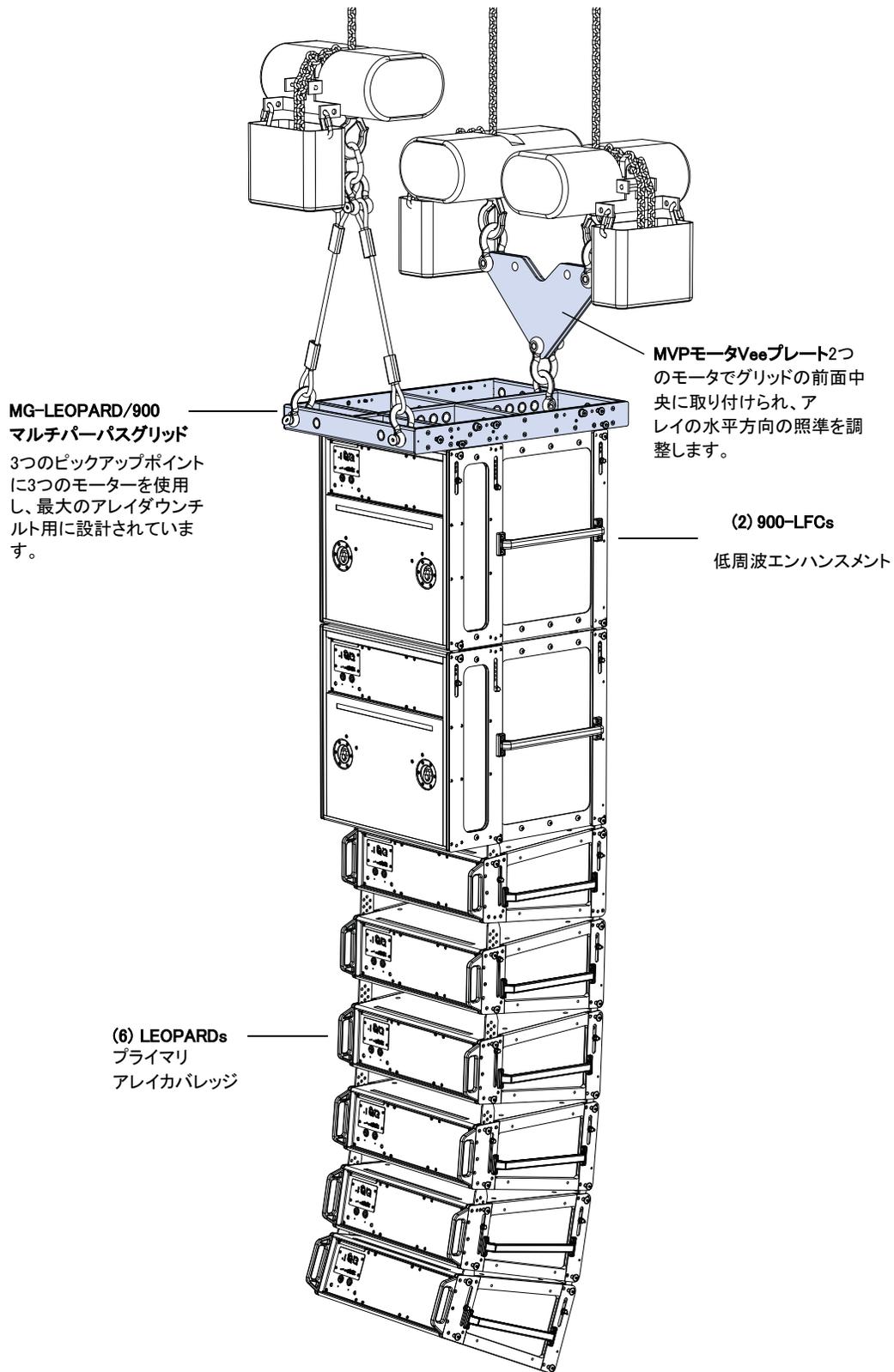
表4:900-LFCリギングオプション

<b>PBF-LEOPARD</b> プルバックフレーム (PN40.243.185.01)	4.9 lb (2.2 kg)	LEOPARD及び900-LFCアレイの底部(底部キャビネット)に取り付け、極端なダウンチルトのプルバックを提供します。900-LFCにグラウンドスタックされたLEOPARDに傾斜を追加するためにも使用できます。	5/16x0.63インチ(黒ボタン),PN 134.024, qty 2本付属	1/2インチ
<b>MCF-900-LFC</b> キャストフレーム(PN 40.246.130.01)	46 lb (20.9 kg)	最大2台の900-LFCキャビネットを安全に輸送でき、2台のキャビネットのブロックでアレイを簡単に組み立て分解可能です。MRK-900-LFCリギングキットの有無にかかわらずキャビネット用に使用可能です。	5/16x0.63インチ(黒ボタン), PN 134.024, qty 0本付属,以下の注を参照	—

 **注:**MCF-900-LFCキャストフレームは、スプーカ付属のクイックリリースピンで固定されているため、クイックリリースピンは付属していません。

 **注:**グリッドとともに付属されているクイックリリースピンによってアングルフィートが固定されているため、MG-LEOPARD/900-LFCグリッドチルトキットには、クイックリリースピンは含まれていません。

## リギングの一例、900-LFC及びLEOPARDの混合型アレイ



## 900-LFCスピーカのグラウンドスタッキング

900-LFCは、MRK-900-LFCリギングキット(図17)の有無にかかわらず、キャビネット最大3つまでグラウンドスタック可能です。900-LFCキャビネットの下部には、キャビネット上部のスロットに合わせて保護用のプラスチックスキッドが設けられています。スピーカは、通常どおりにスタックすることも、カーディオイド構成の場合は逆にすることも可能です。900-LFCをグラウンドスタックする際、各キャビネットのスキッドがキャビネット上部のスロットと揃っていることを確認して下さい。MRK-900-LFCリギングキットが装備されている場合、900-LFCは、混合型グラウンドスタックによって、LEOPARDを有するMG-LEOPARD/900-LFCグリッドにグラウンドスタックすることができます。

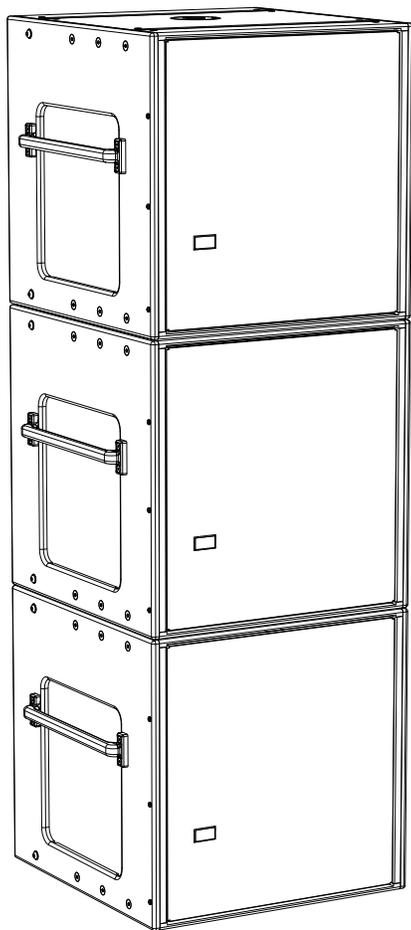


図17:900-LFCグラウンドスタック(リギングなし)



**注意:**安全上の予防措置として、転倒を防ぐために、グラウンドスタックされた900-LFCには最大3つのキャビネットが推奨されます。



**注:**900-LFCには、最大3台のキャビネットを安全にグラウンドスタックするためのMRK-900-LFCリギングキットを装備する必要はありません。

## 900-LFCカーディオイドアレイ

900-LFCは、カーディオイドアレイ構成して、スピーカの背後の可聴出力を低減することが可能です(図18)。スピーカの直線性により、カーディオイドパターンは、非常に高レベルで正確に動作します。カーディオイドアレイは、互いに同一平面上に3つのスピーカを配置し(グラウンドスタックまたはフライングアレイのいずれにおいても)1つのスピーカが反対方向を向けることによって実現されます。極性とディレーの処理は、背面に向けられたスピーカに適用され、これによって、カーディオイドアレイの背面に通常存在する他のスピーカからの出力をキャンセルする出力が生成されます。たとえば、背面ユニットでは、前面ユニットに対して極性を逆にし、前面ユニットに対して3.8ミリ秒のディレーを追加します。

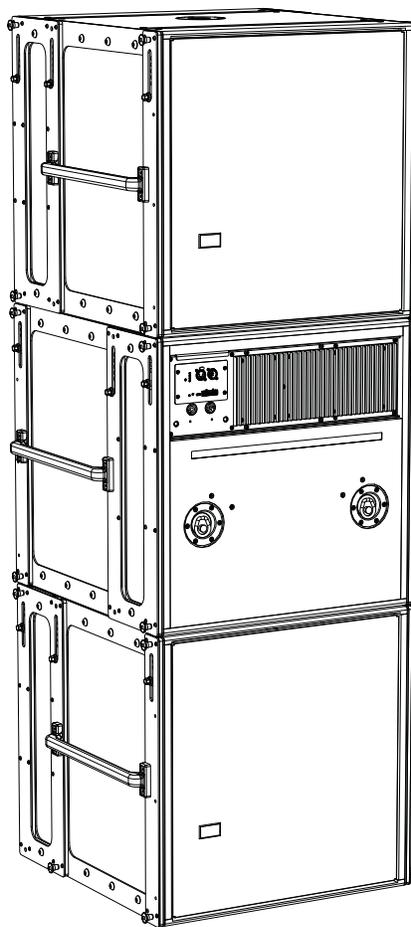


図18:900-LFCカーディオイドグラウンドスタック(リギングあり)



**注:**900-LFCは、最大3つのキャビネットがグラウンドスタックされたカーディオイド構成に対し、MRK-900-LFCリギングキットを装備する必要がありません。

**注**また、900-LFCカーディオイドアレは、MG-LEOPARD/900-LFCからもフライング可能です。詳細については、MG-LEOPARD/900-LFCアセンブリガイド(PN05.243.080.01)を参照して下さい。[www.meysound.com](http://www.meysound.com)で入手可能です。

**注**精度の高いカーディオイドパターンを実現するために、Meyer SoundのMAPPシステム設計ソリューションとGalileo® GALAXYネットワークプラットフォームが必要です。MAPPを使用して、前向きと後ろ向きのスピーカの適切な比率を計算します。無数のカーディオイドおよび指向性の構成が可能です。MAPPを使用して計算および予測が可能です。詳細については、MeyerSoundテクニカルサポートまでお問い合わせ下さい。

### MRK-900-LFCリギングキット

オプションのMRK-900-LFCリギングキットは、900-LFCをMG-LEOPARD/900-LFCマルチパスグリッドによってフライングさせたりグランドスタックさせることが可能です。このキットでは、変換ハードウェアがなくても、900-LFCをLEOPARDとフライングさせたりグランドスタックさせることもできます。リギングキットは、メーカー組み込み済みのオプションとして、またはフィールドアップグレードとして利用可能であり、堅牢なGuideALinksと直感的なクイックリリースピンとを使用して、フライングおよびグランドスタックアレイ構成で、隣接するスピーカと安全にリンクさせます。

**注**MRK-900-LFCリギングキット(キット内容、重量、設置指示を含む)に関する詳細については、MG-LEOPARD/900-LFCアセンブリガイド(PN 05.243.080.01)を参照して下さい。[meysound.com/documents](http://meysound.com/documents)にて入手可能です。

### 900-LFC GUIDEALINKS

MRK-900-LFCリギングキットが装備されている場合、900-LFCには、6つの格納式GuideALinkと、フライングおよびグランドスタックされたアレイに隣接するスピーカにリンクする6つの嵌合リンクスロットが付属します。キャビネットの上部にあるGuideALinksは、その上のキャビネットのリンクスロット(図19及び20)、またはMG-LEOPARD/900-LFCグリッドのリンクスロットの中まで延び、キャビネットがスタッキングされたときにキャビネットを容易にリンクできます。GuideALinksはノブで伸縮し、上部キャビネットと下部キャビネット1つずつの2つのクイックリリースピンで固定されます。GuideALinksはカーディオイドアレイの逆スピーカにも対応します。

MRK-900-LFCリギングキットには、5/16x0.63インチクイックリリースピン8個(黒ボタン)(PN 134.024)が付属します。

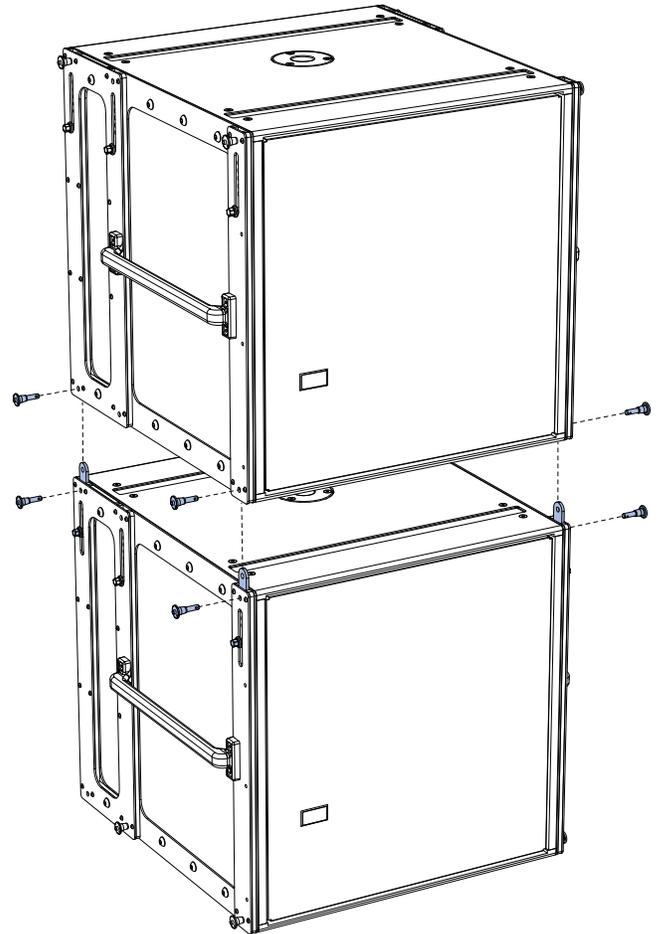


図19:MRK-900-LFCリギングキット、GuideALinksを備える900-LFCの展開図

900-LFCのGuideALinksは、変換ハードウェアがなくても、900-LFCとLEOPARDの両方に対応します。前面及び背面のGuideALinksは、900-LFCをMG-LEOPARD/900-LFCグリッドの下でフライングするとき、または別の900-LFC(図20)の下でフライングするときに使用されます。900-LFCのGuideALinks構成(前面及び背面)によって、そのスプレー角度が決定します。

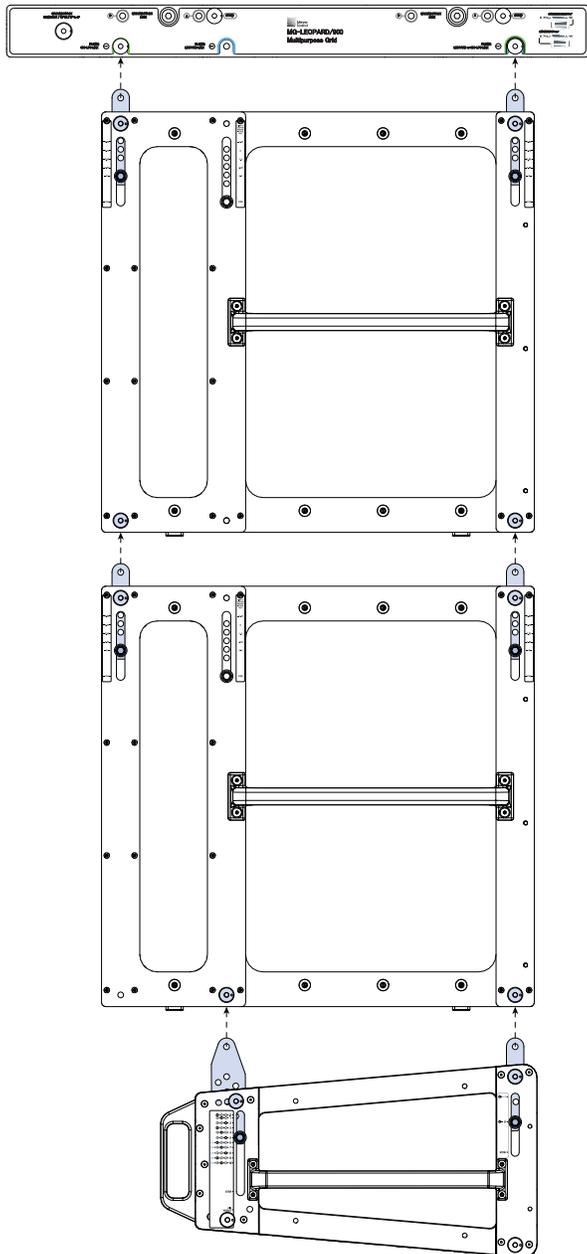


図20: GuideALinkアタッチメントによってフライングされた900-LFC

キャビネットの下部にある900-LFCの4つのコーナーリンクスロットは、フライングした900-LFCからのGuideALinkを受け入れます。LEOPARD GuideALinksは900-LFC (図20) の下でLEOPARDをフライングすると、前面リンクスロットと中間リンクスロットに入ります。LEOPARDのGuideALinksの構成(前面と背面)によって、そのスプレー角度が決定します。900-LFCの前面及び中間リンクスロットは、900-LFCをグランドスタックするときに、MG-LEOPARD/900-LFCグリッドからのリンクも受け入れます(図21)。

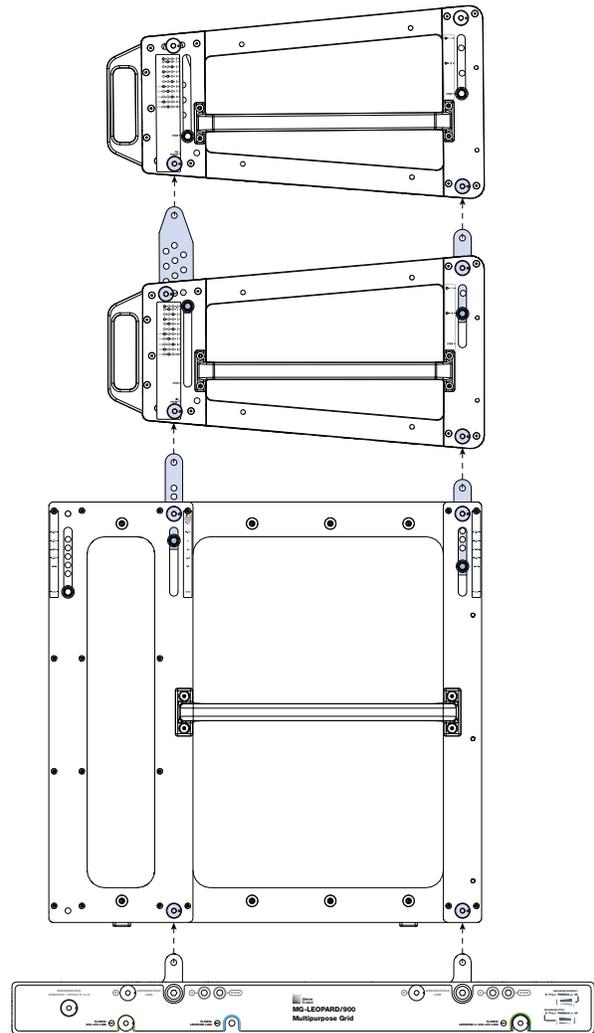


図21: GuideALinkアタッチメントによってグランドスタックされた900-LFC

900-LFCの前面及び中間のGuideALinksは、900-LFCの上部にLEOPARDをグランドスタックする時に使用します(図21)。

**!** **注意:** 900-LFCをMG-LEOPARD/900-LFCの下でフライングする場合、または別の900-LFCの下でフライングする場合は、中間GuideALinksを使用しないで下さい。900-LFCをフライングする際は、前面及び背面GuideALinksを必ず使用して下さい。

**📖** **注:** 900-LFCをMG-LEOPARD/900グリッドの下でフライングする際は、上部キャビネットには0度のスプレー角度が推奨されます(背面のGuideALinksを0に設定し、前面のGuideALinksを0に設定します)。これにより、キャビネットは、グリッド上に搭載されたレーザポインターや傾斜計と確実に位置合わせされます。

上部キャビネットをさらに傾斜させるためには、代わりに実際のグリッドを傾斜させる必要があります。さらなる詳細については、MG-LEOPARD/900 アセンブリガイド(PN 05.243.080.01)を参照のして下さい。[meyersound.com/documents](http://meyersound.com/documents)より入手可能です。

## 900-LFCの広がり角度

前面及び背面のGuideALinksは、 $0.00^\circ$ 、 $1.25^\circ$ 、 $2.50^\circ$ 、 $3.75^\circ$ 、または $5.00^\circ$ の角度をもって取り付けられ、それによって、900-LFCに対し湾曲したアレイが可能になります。キャビネットと前面及び背面のGuideALinksとが対称であるため、湾曲したアレイもまた、カーディオイド構成を含むことができます。

前面(図22)及び背面のGuideALinksに並ぶラベルは、(反対側のリンクが0度に設定されている場合)キャビネット間の広がり角度を示します。リンクが上に移動するに従い、広がり角度が増大します。GuideALinksを収納するには、STOWまで下方に移動してピンで固定します。

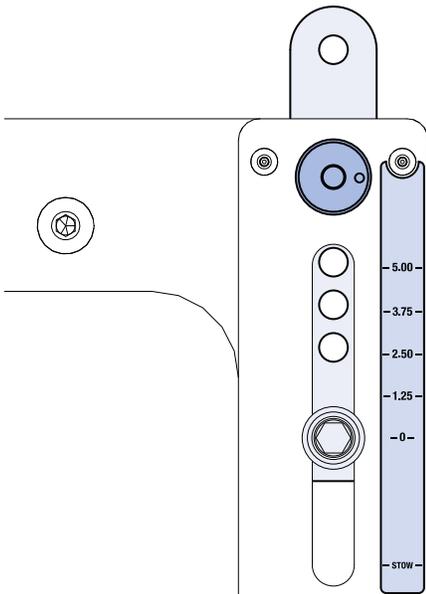


図22:900-LFC前面のGuideALinksラベル

**注:**湾曲した900-LFCアレイは、低周波コンテンツに対する方向性は示しません。900-LFCの湾曲したアレイは、美観のため、所望であればLEOPARD、LYON、およびLEO-Mアレイの曲率を補完し、隣接するアレイのHF出力を潜在的にシャドウイングしないようにする性能を有します。

## ポールマウントコンセント

サードパーティ製の強力なポールとポールマウントアダプタ(図23)とを使用して、900-LFCの上にMeyer Soundのスピーカを搭載することが可能です。

900-LFCには、38mm(1.5インチ)(米国)または35mm(1.38インチ)(欧州)ポールマウントコンセントが付属します。

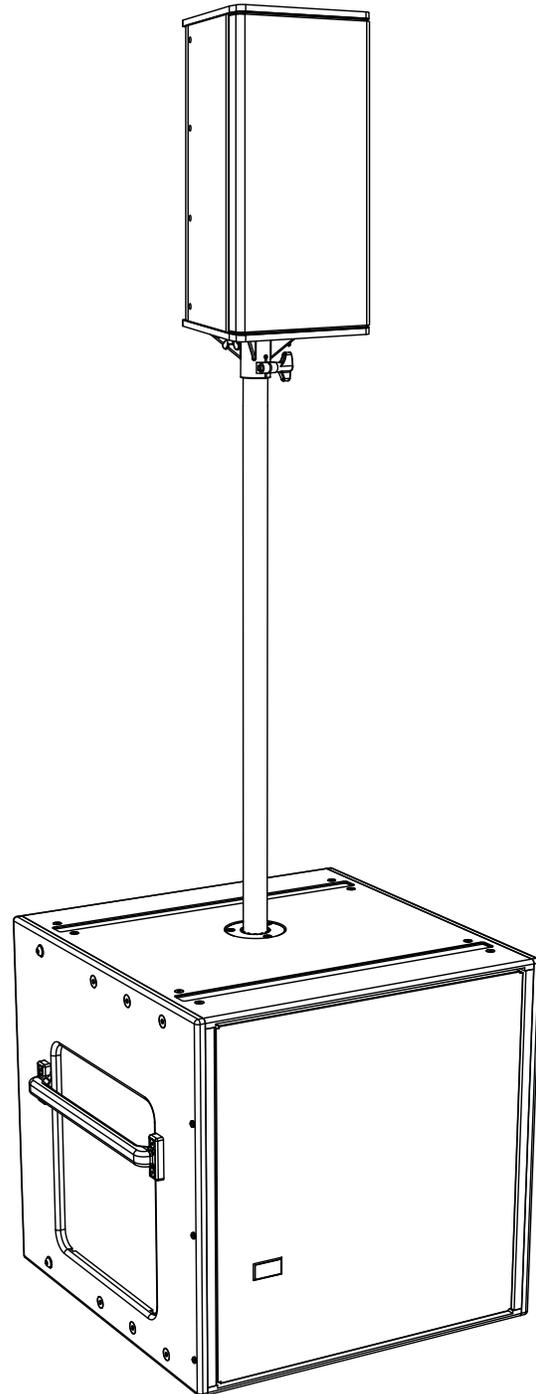


図23:ポール及びポールマウントアダプタを有する900-LFC

900-LFCの上に次のMeyerSoundスピーカを搭載することができます。ポールとポールマウントアダプタが、搭載されたスピーカの重量を支持できること、およびメーカーの指示に従って設置されていることを確認して下さい。

- (1)SUPER-X40/42(55 lb,25kg)
- (1)UPA-1PまたはUPA-2P(77 lb,34.9kg)
- (1)UPJ-1P(46 lb, 20.9kg)
- (1) UPJunior (28 lb, 12.7 kg)
- (2) MUB- UPJunior Uブラケット及び  
MAAM-UPJuniorアレイアダプタ

 **注意:**ポールとポールマウントアダプタが、  
搭載されたスピーカの総重量をサポートできる  
ことを確認して下さい。

特に、背の高いポールマウントでは、重量のあるスピーカはあまり安定しません。ポールの製造元が指定するすべての安全上の注意事項を遵守して下さい。

## 第5章:RMSリモートモニタリングシステム

900-LFCには、RMSリモートモニタリングシステムモジュールが付属し、スピーカをRMSネットワークに接続できます。RMSは、MacまたはWindowsベースのコンピュータから、複数のMeyer Soundスピーカのステータス及び電力使用量をリアルタイムで報告します。RMSホストコンピュータは、RMS Server™、FT-10 RMSデータポート2個を備えるコンパクトなEthernetベースハードウェアユニットを介して、Meyer Soundスピーカ(RMSモジュールを装備)と通信します。RMS Serverは、システム構成を内部に記憶し、手動によるデータ入力をほぼ排除します。システムは、FOHや舞台裏にあるコンピュータから、またはスポット内のあらゆる場所のラップトップから、WiFi経由で監視可能です。

 注:最新のRMSシステム要件については、Meyer Soundウェブサイトを参照して下さい ([meyersound.com/products](http://meyersound.com/products))

 注:RMSは、AC電力の制御はしません。

### Compass RMSソフトウェア

Compass RMS™ソフトウェアは、アンプ電圧、リミッティング動作、パワー出力、ファン及びドライバのステータス、ミュート及びソロ機能等、スピーカごとに広範なシステムステータス及び性能データを提供します。スピーカは、RMSネットワークに加えられ、ワンタイムの検出手順中にノード名を割り当てられます。スピーカは、RMSネットワーク上で再識別された後、必要に応じてカスタマイズできるアイコンとしてCompass RMSに表示されます(図24)。



図24:Compass RMSウィンドウ

個々のスピーカは、RMSのウィンクオプションによって物理的に識別可能です。このオプションは、その特定のスピーカスピーカのRMSモジュール上のウィンクLEDを点灯させます。逆に、スピーカは、Compass RMSで、スピーカ

のRMSモジュール上の識別ボタンを押すことによって識別可能です。

スピーカアイコンは、Compass RMSに配置され、ページとして保存して、システムにスピーカがどのように配備されたかを表すためのページとして保存可能です。特定のパフォーマンスやスポットに対し複数のページを保存して呼び出すことができます。

### RMSモジュール

900-LFC RMSユーザパネルは、識別ボタン、リモートミュートスイッチ、ウィンク/アクティビティLED、及びネットワークコネクタ2個を含みます(図25)。



図25:900-LFC RMSモジュール

 注:RMSユーザパネル上の識別ボタン及びウィンク/アクティビティLEDは、RMSに限定的に使用され、スピーカの音響的または電氣的アクティビティには影響しません。

### 識別ボタン

識別ボタンは、以下のように機能します。

- スピーカがRMSネットワーク上に検出されない場合(ウィンク/アクティビティLEDが点灯していない場合)、識別ボタンを押して検出します。
- スピーカをRMSネットワークから外すには、起動中に識別ボタンを長押しします(32ページの「RMSモジュールのリセット」を参照)。
- 見つけられたスピーカをウィンクするには、識別ボタンを押します。Compass RMSのスピーカアイコン上のウィンクLEDが点灯し、スピーカのRMSユーザパネル上でウィンク/アクティビティLEDが緑色になります。再度識別ボタンを押して、スピーカのウィンクを解除します。



スピーカアイコンに対応する物理的なスピーカを特定するために便利です。

## ウインク/アクティビティLED(緑)

緑色のウインク/アクティビティLEDは、スピーカのステータスを示します。

- 起動中、LEDは、緑色で10回点滅します。
- スピーカがRMSネットワーク上で検出されない場合、起動後にLEDは点灯しません。
- RMSネットワークで設定が正常に検出された場合、LEDは緑色で継続的に点滅し、データアクティビティの増大に伴いさらに高速で点滅します。
- Compass RMSのウインクボタンをクリックするか、またはRMSユーザパネル上の識別ボタンを押すことによってスピーカをウインクさせると、LEDが緑色に点灯します。LEDは、スピーカのウインクが解除されるまで緑色で点灯を続けます。



**ヒント:**スピーカは、Compass RMSのスピーカアイコン上のウインクボタンをクリックすることによってもウインクさせることができます。

## リモートミュートスイッチ

900-LFC RMSモジュール上の凹んだリモートミュートスイッチ(図26)は、Compass RMS がスピーカのミュート及びソロを制御可能であるかを判定します。900-LFCは、スイッチが有効の状態では工場から出荷されます。

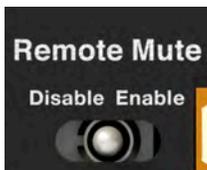


図26: リモートミュートスイッチ

- **無効:**リモートミュートスイッチが無効(左側)に設定されている場合、スピーカは、Compass RMSからミュートまたはソロできません。
- **有効:**リモートミュートスイッチが有効(右側)に設定されている場合、スピーカは、Compass RMSからミュートまたはソロ可能です。



**注:**Compass RMSでは、ミュート機能とソロ機能を無効にし、誤ミュートの可能性を排除することも可能です。

## RMSネットワークコネクタ

Weidmuller製 2線式、ロッキングコネクタは、RMSネットワークとの間でデータをやり取りします。2つの

コネクタが設けられており、ネットワーク上での複数の接続(デジチェーン接続)が容易です。RMSを装備した各コネクタには、RMSケーブルコネクタと、RMSケーブルを構築するためのマウントブロックとが付属します。RMSブロックは、Weidmullerコネクタを、ねじによってRMSコネクタにしっかりと取り付けることを可能にします。

## RMSモジュールのためのニューロンID

各RMSモジュールには、ネットワーク上のスピーカを識別するユニークな12文字のニューロンID(NID)が付けられます。NIDはRMServerによって自動検出されるが、必要に応じて、スピーカが存在しないCompass RMSでRMSシステムを構成する場合、手動入力も可能です。NIDラベルは、橙のネットワークコネクタの近くのRMSユーザパネル上にあります。

## RMSモジュールのリセット

スピーカに電源投入するとき、識別ボタンを使用して900-LFC RMSモジュールをリセットします。これにより、RMSネットワークからモジュールが削除されます。

### RMSモジュールのリセット手順

1. スピーカの電源を切ります。
2. 識別ボタンを長押しします。
3. 識別ボタンを押し続け、スピーカの電源を入れます。
4. ウインク/ステータスLEDがオンオフ点滅した後、識別ボタンを放します。RMSモジュールがリセットされ、スピーカがRMSネットワークから削除されます。

## 第6章:システム設計及び統合ツール

本章は、MAPP、Meyer Soundのシステム設計ツール(特許取得済み)及びGalileo GALAXYネットワークプラットフォームを紹介します。

### MAPPシステム設計ツール

MAPPシステム設計ツール(図27)は、個別またはアレイ状のMeyer Soundスピーカのカバレッジパターン、周波数レスポンス、位相レスポンス、インパルスレスポンス、およびSPL性能を正確に予測するための強力なクロスプラットフォームアプリケーションです。

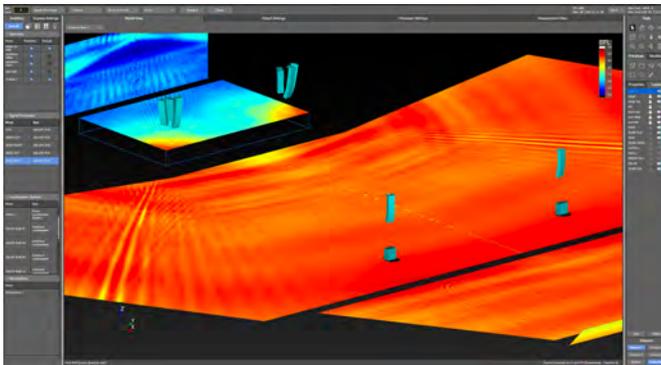


図27:MAPPシステム設計ツール

固定設備か、または複数の会場でのツアーが計画されていても、MAPPを使用して、各ジョブのための適切なスピーカ配置を正確に予測し、カバレッジデータ、システムディレイおよびイコライゼーション設定、リギング情報、詳細な設計図を完成させます。MAPPの正確で高解像度な予測により、システムが意図したとおりに稼働することを保証し、結果として予期しないカバレッジの問題やオンサイトでの調整を最小限にします。

MAPPの予測精度のキーポイントは、Meyer Soundのスピーカ測定の緻密な測定データベースです。各スピーカのパフォーマンス予測は、Meyer Sound無響室で行われた三次元の65,000ポイントに1/48オクターブバンドで測定されたものに基づきます。Meyer Soundスピーカ間の一貫性は顕著であり、MAPPからの予測が実際のパフォーマンスと厳密に一致することが保証されます。

MAPPソフトウェアは、Meyer Soundスピーカシステムの構成、そして気温、気圧、湿度、予測面の位置等、それらが動作する環境の定義を可能にします。詳細なスポット情報を含むCAD(.DXF)ファイル及びSketchup(.SKP)ファイルの両方をインポートし、予測面へのアンカーとして機能させ、予測データの解釈を容易にする視覚的な補助をすることも可能です。



ヒント:MAPPについて、またそのサポートに関する更なる情報は[meyersound.com/products](https://meyersound.com/products)を参照して下さい。

### MAPP機能

MAPPによってユーザが可能になることは、

- 異なるシステム構成をシミュレートして、システム設計を改良し、対象となるオーディエンスエリアに最適なカバレッジを判定します。
- スピーカの相互作用をモデル化して、建設的および破壊的な干渉を特定し、必要に応じてスピーカを再照準、及び再配置することが可能となります。
- モデルビュースペースの任意の場所にマイクを配置し、各マイク位置での周波数レスポンス、位相レスポンス、および音圧レベルを予測します。
- 逆高速フーリエ変換と位相レスポンス機能を使用して、フィルスピーカのディレイ設定を決定します。
- 信号処理の結果をプレビューし、最良のシステムレスポンスのための最適な設定を決定します。
- アレイの負荷情報を自動的に計算し、必要な最小リギング容量、前後の重量分布、および重心位置を決定します。
- クライアントプレゼンテーション用のシステム画像とシステムPDFレポートを生成およびエクスポートします。
- GALAXYプロセッサの出力チャンネル設定を仮想または実際のGALAXYユニットとリアルタイムで同期し、システム調整中に現場での変更を予測可能にします。

## GALILEO GALAXYネットワークプラットフォーム

Galileo GALAXYネットワークプラットフォームは、すべてのMeyer Soundスピーカタイプを制御するための洗練された管理ツールです。GALAXYスピーカプロセッサは、複数のゾーンを有するスピーカシステムを駆動およびアラインメントする際に、高レベルのオーディオ制御を拡張します。ツアーから映画館まで、あらゆるアプリケーションに対応する補正イコライゼーション(EQ)とクリエイティブな微調整のための強力なソリューションセットを提供します。

ユーザは、ホストコンピュータで稼働するCompassソフトウェアを使用して、またはiPad用のCompassGoアプリケーションを介して、GALAXYプロセッサを簡単にプログラムできます。MAPPをGALAXYプロセッサに接続すると、ユーザはMAPPで作成された出力チャンネル設定を開始点としてアップロードできます。Compassコントロールソフトウェアには、スピーカのファミリーごとにカスタム設計された設定が含まれ、加えて、ファミリーを併せて統合することもできる。たとえば、製品統合の特徴は、Meyerスピーカファミリー間の位相特性を一致させて、最もコヒーレントが上がる状態を保証します。

入力及び出力のための処理ツールは、ディレイ、パラメトリックEQ、UシェーブEQを含みます。出力処理は、極性反転、ローミッドビーム制御(LMBC)、大気補正、およびオールパスフィルターも含みます。内臓の加算/ディレイマトリックスにより、ユーザが各クロスポイントでゲイン値及びディレイ値を簡単に割り当てることが可能になります。この機能により、1つのスピーカを使用して複数の目的を満たすことが大幅に容易になります。

フロントパネルコントロールにより、ユーザはライブ使用中にコンピュータなしでGALAXYプロセッサを直感的かつ迅速に操作できます。

GALAXY 408、GALAXY 816、およびGALAXY 816-AES3プロセッサは、I/Oが異なるだけで、同じオーディオ処理機能を備えています。詳細については、[www.meyersound.com](http://www.meyersound.com) (データシート)を参照してください。

## 付録A:MEYER SOUNDのウェザープロテクション

MeyerSoundによるウェザープロテクションオプションは、スピーカが屋外に設置され、さまざまな、そして多くは過酷な気象条件にさらされる場合に、MeyerSoundスピーカの有効寿命を延ばすことを意図しています。当社のウェザープロテクションには、生木への浸透処理、特殊なプライマーの使用、および使用されるすべての鋼パーツへのメッキ処理(またはステンレス鋼ハードウェアの使用)が含まれます。ウェザープロテクションは、過酷な作業環境が引き起こす誤動作を防ぎ、屋外環境で生じる摩耗の加速を遅らせるように設計されます。

### いつウェザープロテクションが推奨されるか?

ウェザープロテクションは、スピーカがそのような要素に直接さらされるすべての恒久的な屋外設置に強く推奨されます。これは、砂塵からの保護が重要であり、また降雨が少ないために、スピーカコンポーネントの劣化を招く恐れがある砂漠および半乾燥気候を含みます。ウェザープロテクションはまた、スピーカが降水に直接さらされないように保護されているが、それでも長時間の高い湿度、霧、または蒸気にさらされている場合にも推奨されます。例えば、屋根付きの屋外テラスやパビリオンの建物等です。ウェザープロテクションは、屋外での著しい使用が予想されるような、ポータブルまたはツアーリングシステムにも推奨されます。標準的な手順では外部保護手段の使用が必要になる場合がありますが、多くの場合、スピーカのパフォーマンス低下につながる可能性のある湿気の侵入を防ぐために、推奨されます。

### 気候変動及びオーナーメンテナンス

スピーカの摩耗は、気候条件によって大きく異なります。例えば、海の棧橋の日光にさらされる場所に設置されたウェザープロテクションスピーカは、木陰で降雨のみにさらされる同様の設置のスピーカよりもはるかに厳しい条件を経験します。直接のUV放射と塩気環境に絶えずさらされると、部分的なUVシールドを備え、淡水の湿気のみさらされるスピーカよりも早く摩耗します。

摩耗は最終的には性能に影響を与える可能性があります。また、美観的にも影響します。例えば、塩分を含む空気環境では、外部グリルはすぐに酸化の兆候を示し、見苦しい変色を引き起こす可能性があります。

適切なウェザープロテクションの選択とは別に、定期的な検査とクリーニングを行い、摩耗の進行を遅らせることができます。このメンテナンスは、過酷な環境では特に必要となります。検査とクリーニングには、目に見える酸化や環境粒子の定期的な除去を含める必要があるが、これは、金属の腐食や腐食を加速させる可能性があるためです。設置されたスピーカを長期間使用しない場合は、外部保護またはスピーカの一時的な取り外しと保管を検討する必要があります。

### ウェザープロテクションの利点

Meyer Soundウェザープロテクションオプションを選択することにはいくつかの利点があります。機能性—ウェザープロテクションは、内部コンポーネントの早期劣化を防ぐことにより、スピーカのサービス寿命を長くします。安全性—ウェザープロテクションは、電気的な誤動作や構造的故障の可能性を低減します。

 **警告:** 購入者/ユーザ/オペレータは、それらの使用に適切なウェザープロテクションを選択し、安全上の問題に繋がり得るあらゆる劣化に対するスピーカ設置を検査することに対する責任を負います。

美観—ウェザープロテクションによって、過酷な条件でのスピーカの外装が摩耗しにくくなります。スピーカの外装が摩耗し始める兆候によって、エレメントが過度に露出していることが分かります。

標準適合—ウェザープロテクションによって、スピーカがIP規格に準拠しやすくなります。IP等級は、当社の製品に関連する設置で多く使用される国際的に認められた規格であります。IP等級の詳細については、37ページの「IP等級」セクションを参照して下さい。

## ウエザープロテクションコンポーネント

### スタンダードなウエザープロテクション

Meyer Soundは、スタンダードなウエザープロテクションのためのIP等級IPX4(37ページの「IP等級」を参照)向けに設計されています。これには、以下のコンポーネントが含まれます。

- 木材処理—キャビネット製造の前に、原木に広範囲の温度と極端な湿度への暴露に耐えるために、木材繊維に浸透して安定させる特別な処理を施します。
- キャビネット仕上げ加工—組み立てられたキャビネットは、シーリングプライマ及び仕上げトップコートを含む極めて不浸透性の仕上げ加工を施されます。コーティングは両面に塗布され、内側に1コート、外側に2コートが施されます。最終工程は、軍事アプリケーションで使用されるものと同様の2部分からなる変性アクリルウレタンです。
- ドライバ処理—すべてのコーンドライバは、耐水性シーラントでコーティングされます。
- 外部保護—Grilleフレームは、耐腐食コーティングされて、キャビネットに取り付けられるすべてのコンポーネントには、カスタムガスケットとステンレス鋼の留め具が使用されます。
- 取り外し可能レインフード—レインフードは、風雨の中でもコネクタを保護するように設計されています。

### Ultraウエザープロテクション

極めて過酷な環境に設置する場合、Meyer Soundは、限られた数のスピーカモデルでUltraウエザープロテクションオプションを提供します。(このオプションで提供される製品のリストについては、Meyer Soundまで。) Meyer Soundは、スタンダードなUltraウエザープロテクションコンポーネントのすべてを含むUltraウエザープロテクションIPX5のIP等級に向けて設計されています。また、以下を含みます。

- 極厚の独自コーティングを施した拡張キャビネット仕上げ加工
- 特別なプリント回路基板処理
- 耐食性ハードウェアの使用

Ultraウエザープロテクションは、スピーカが塩気環境や化学薬品にさらされる可能性があり、腐食性の噴霧またはUV曝露からの保護がなく、耐用年数中にカバーまたは取り外しできないようなアプリケーションに推奨されます。例としては、クルーズ船の外部エリア、海側のビジターアトラクション、スイミングプールエリア、風で運ばれる水しぶきのあるテーマアトラクション等があります。

## 設置手順

Meyer Soundは、Meyer Soundスピーカを屋外に設置する際に、通常許容される設置手順を使用することを前提としています。そのような慣行から逸脱すると、ウエザープロテクションの効果がなくなり、スピーカの保証が無効になる場合があります。許容不可能、許容可能な設置手順の例は、以下を含みます。

- 屋外に設置されたスピーカを上向きにはなりません。
- レインフードのあるスピーカは、レインフードの開口部が下向き以外のいずれの方向にも向かないように設置しなければなりません。
- Meyer Soundが提供するリギングコンポーネントを改変してはなりません(たとえば、壁に取り付けるためにMUBに付加的な穴を開ける等)。設置者/統合者が Meyer Soundが提供するリギングコンポーネントを改変して、設置方法をサポートする場合、危険行為かつ保証対象外と見なされます。
- すべてのスピーカケーブルを「ドリッフループ」または同等の方法で設置し、スピーカに雨/水分が入らないようにしなければなりません。

設置方法についてご質問がある場合は、Meyer Soundテクニカルサポートまでお問い合わせ下さい。

Meyer Sound設置の環境条件については、いつでもセールスマネージャーと話し合い、選択したスピーカモデルで耐ウエザープロテクションが有用どうかを検証して下さい。セールスマネージャーは、テクニカルサポートとともに、スピーカと、関連するリギングハードウェアのウエザープロテクションの適切なレベルを検証して下さい。

## IP等級

IP等級は「Ingress Protection (異物侵入防止)」の略です。IP等級を表す現在の形式は、2桁のコードです。IP等級の1桁目は、固体物からの保護を表します。IP等級の2桁目は、水や湿気からの保護を表します。表5は、IP等級のチャートと、それに対応する等級の定義を示します。



**注:** IP等級は「エンクロージャ」にのみ適用されます。スピーカはエンクロージャと見なされるため、当社ではIP等級を適用可能と見なします。リギングハードウェアはエンクロージャではないため、IP等級は適用されません。また、スピーカへの接続に使用されるケーブルおよびケーブルマウントコネクタは、エンクロージャの一部ではないため、IP等級の一部ではありません。コネクタのシャーシマウントのみが、エンクロージャの一部と見なされます。

表5:IP等級定義チャート

1桁目 (固形物に対する保護)	定義	2桁目(液体に対する保護)	定義
X	特性数字の指定は必要なし	X	特性数字の指定は必要なし
0	保護なし	0	保護なし
1	50mmを超える固形物から保護	1	垂直落下する水滴から保護
2	12mmを超える固形物から保護	2	垂直から最大15°の直接的な噴霧から保護
3	2.5mmを超える固形物から保護	3	垂直から最大60°の直接的な噴霧から保護
4	1mmを超える固形物から保護	4	全方向からの直接的な噴霧から保護。制限付き侵入は許可
5	埃から保護。制限付き侵入は許可	5	全方向からの低圧噴射から保護。制限付き侵入は許可
6	埃から完全に保護	6	全方向からの強力噴射から保護。制限付き侵入は許可
		7	15cm~1mの一時的な浸漬の影響から保護
		8	1m以上の一時的な浸漬の影響から保護



## 付録B:レインフード

ウエザープロテクション900-LFCは、屋内/屋外ツアリング及び保護された屋外用のクイッククリップで取り外し可能なレインフードが付属します。

### 900-LFCクイッククリップレインフード

900-LFCクイッククリップ取り外し可能レインフード(図28)は、2つのウイングヘッドスタッドで簡単に着脱可能です。900-LFCクイッククリップレインフードの取り付け手順は、以下の通りです。

1. 900-LFCスピーカに、必要なケーブルを接続します。
2. レインフードをユーザパネルに取り付け、ユーザパネル上部のレインフードリテーナフランジの下にすべり込ませ、2つのウイングヘッドスタッドでパネルの中央に固定します。

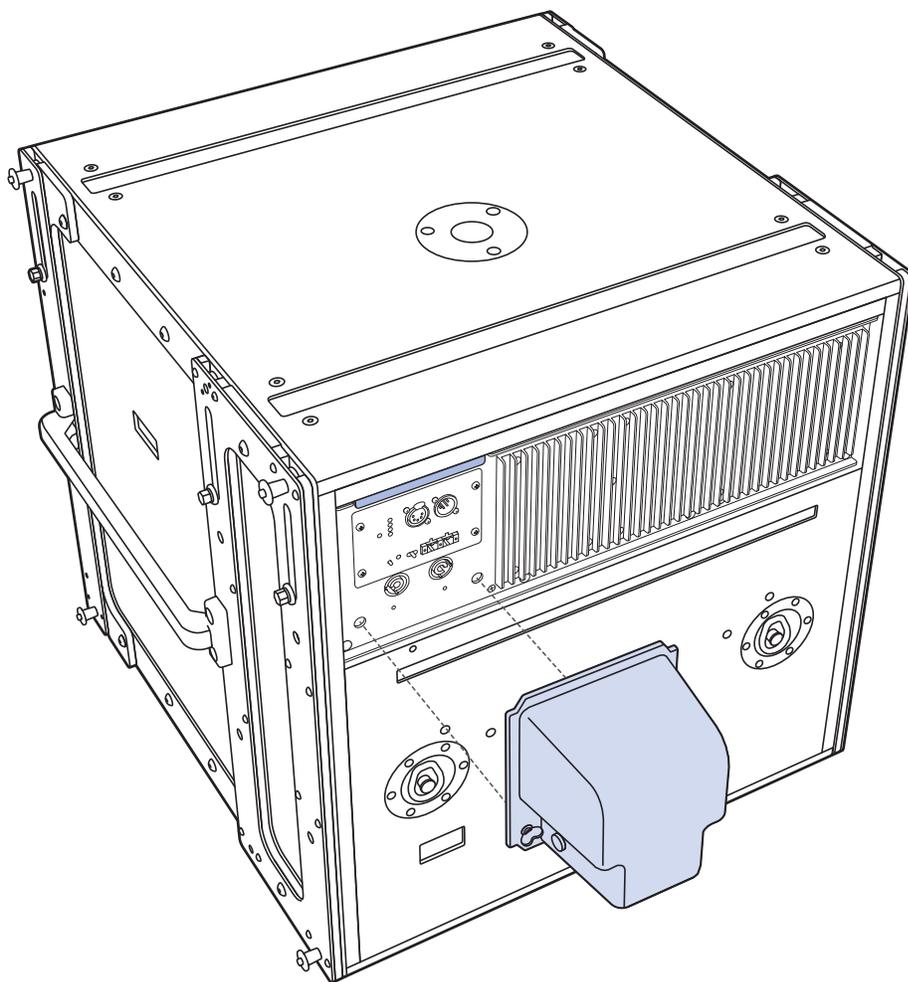


図28:900-LFC(クイッククリップレインフードあり)

3. ウイングヘッドスタッドを1/4回転締め、十分にロックします。

## 900-LFC折り畳み式レインフード

ウェザープロテクション900-LFCスピーカのもう1つのオプションは、折り畳み式レインフードです。900-LFC折り畳み式レインフードは、2本のねじで簡単に着脱可能です。

900-LFC折り畳み式レインフードの取り付け手順は、以下の通りです。

1. レインフードを、ユーザパネル上部のレインフードリテーナフランジの下にすべり込ませます。
2. 付属の6-32x0.75インチのステンレス鋼製ねじ2本を使用して、パネルの下部に固定します。
3. ねじを締めて、ユーザーパネルをしっかりと密封してください。レインフードねじの推奨締め付けトルクは、10~12 in-lbs(1.1-1.4 N·m)です。

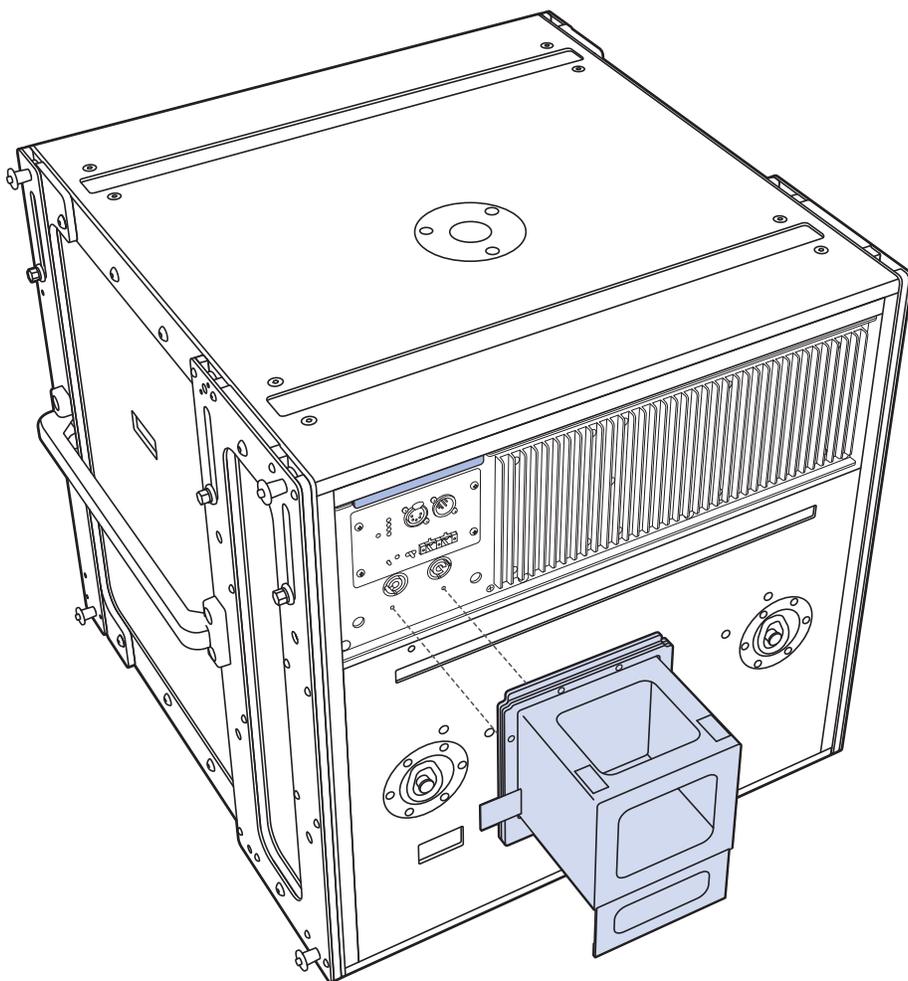


図29:900-LFC(折り畳み式レインフードあり)

900-LFC折り畳み式レインフードを使用するために、

1. ベルクロストラップを外し、レインフードを延長します。
2. 水はね保護のために下部フラップを延長します。

3. 必要なケーブルを900-LFCに取り付けます。  
透明なウィンドウから、ユーザパネル上のコネクタを簡単に見つけることができます。
4. レインフードを収納するには、手順を逆に実行します。



**注:**レインフードが設置されると、適切なスピーカの向きは一方向のみになります。すべてのケーブルがレインフードの下から出るように、スピーカの向きを調整する必要があります。



**注:**ウエザープロテクション900-LFCは、傾き0°で、またはできればわずかに下向きに傾けて取り付ける必要があります。この角度は、ドライバをエレメントから保護し、水の滞留を防ぎます。ドライバ及びキャビネットに水が滞留するため、キャビネットを上には傾けないで下さい。



## 付録C:Ultraウエザープロテクションバージョン

Ultraウエザープロテクションは、塩気環境または化学物質への暴露が発生するアプリケーション、腐食性スプレーまたはUV暴露からの保護がなく、耐用年数中にカバーまたは除去できないアプリケーションに推奨されます。例として、クルーズ船の外部エリア、海側のピジターアトラクション、スイミングプールエリア、風で運ばれる水しぶきのあるテーマのアトラクション等です。

非常に過酷な環境での設置のため、Meyer Soundは、900-LFCスピーカのIPX5等級、Ultraウエザープロテクションバージョンを提供し、これにはすべてのスタンダードなUltraウエザープロテクションコンポーネント、そして以下を含みます。

- 極厚の独自コーティングによる拡張キャビネット仕上げ加工
- よりタイトな織りメッシュと音響透過性フォームによる追加のグリルフレーム処理
- 特別なプリント回路基板処理
- 改善された耐食性コーティング及び選択された金属コンポーネントの材料
- 耐食性を向上させるためのリギングの変更
- 耐水性を向上させるレインフード水はねガード

表6は、900-LFCのオプションのアクセサリと、ユーザアクセス可能なハードウェアコンポーネント(Ultraウエザープロテクションバージョンとして工場から出荷される)の相違点をリストで示します。

表6:LEOPARD Ultraウエザープロテクションバージョンパーツ相違点

900-LFC/パーツ/アクセサリ	UW 900-LFCアクセサリ/パーツ	コメント
MG-LEOPARD/900-LFCグリッド (PN 40.243.080.01)	MG-LEOPARD/900-LFC UW グリッド、白 (PN 40.243.180.05)または MG-LEOPARD/900-LFC UW グリッド、黒 (PN 40.243.180.06)	UW900-LFCアクセサリ/パーツの「グリッドスピーカファスナ」および「ブランキングねじ」を参照しています。
MG-LEOPARD/900-LFCグリッド間 オイックリリースピン(ランヤード付き) 赤ボタン 5/16 in x 0.875、6インチランクード付き (PN 134.025), qty 10	MG-LEOPARD/900-LFCグリッド間ファスナ UW ロックピン クランプ、 5/16インチガスケットあり,qty 4 (PN 45.010.506.05), 白または(PN 45.010.506.06), 黒  六角ねじ、ワッシャーあり8-32 x 3/4-inch, qty 12 (PN 45.010.934.05), 白 OR (PN 45.010.934.06), 黒   注意:これらのねじには、ねじロックパッチが事前に適用されており、再利用不可です。  UWロックピン5/16-in x 0.63インチ (PN 61.010.504.01), qty 4	クランプ、ねじ、およびロックピンは、クイックリリースピン(ランヤードあり)に交換 トルクねじ12 in-lbまで(1.36 N·m).
適用不可	MG-LEOPARD/900-LFC ブランキングねじ 8-32 x 0.5インチパンヘッド Phillips ステンレスねじ(PN 101.167), qty 12a	未使用のピン位置(図30)での腐食を防ぐために、各ピン穴の位置の周りに2本の「ブランキングねじ」が挿入されています。これらは、スピーカリンクを取り付ける場所にある場合、スピーカをグリッドに取り付ける前に取り外す必要があります。

表6:LEOPARD Ultraウエザープロテクションバージョンパーツ相違点

900-LFCパーツ/アクセサリ	UW 900-LFCアクセサリ/パーツ	コメント
後部ケーブルリング及びスタツズ, qty 2	UW 900-LFCアクセサリ/パーツ リングプレート,ステンレス鋼,qty 2	後部ケーブルリング及びスタッド(20ページの図15を参照)は、ステンレス鋼プレート(54ページの図36を参照)に交換
900-LFCスピーカ間 クイックリリースピン黒ボタン5/16 in x 0.63 in (PN 134.024), qty 8	900-LFCスピーカ間ファスナ UWロックピンクランプ, 5/16インチ、ガスケットあり,qty 8 (PN 45.010.506.05), 白 または(PN 45.010.506.06),黒  六角ねじ、ワッシャーあり8-32 x 3/4-inch, qty 20 (PN 45.010.934.05), 白または(PN 45.010.934.06), 黒  UWロックピン5/16-in x 0.63インチ(PN 61.010.504.01), qty 8	クランプ、ねじ、およびロックピンは、クイックリリースピン(ランヤードあり)に交換 トルクねじ12 in-lbまで(1.36 N-m)(図31参照)
グラウンドスタックダウンチルトキット: MG-LEOPARD/900-LFC (PN 40.243.0163.01) (アングルフィートがグリッドとともに 付属するクイックリリースピンで固定 されるため、クイックリリースピンは キットに含まれません)	グラウンドスタックダウンチルトキット: MG- LEOPARD/900-LFC UW, 白(PN 40.243.163.05) または MG-LEOPARD/900-LFC UW, 黒 (PN 40.243.163.06)	これらのUWキットに含まれるもの LEOPARD/900-LFCグリッドチルトアセンブリ(PN 45.243.163.05 or 45.243.165.06), qty 2 LEOPARD UW/900-LFC UW グリッドリンク, (PN 61.243.191.05 OR PN 61.243.191.06), qty 4. ショルダーボルト5/16x1インチ、1/4-20 ねじあり(PN 101.529), qty 10. 六角ナット、1/4-20 ねじ、セルフロック (PN 109.107), qty 10. ショルダーボルト及び六角ナットはグリッド クイックリ リースピンに交換

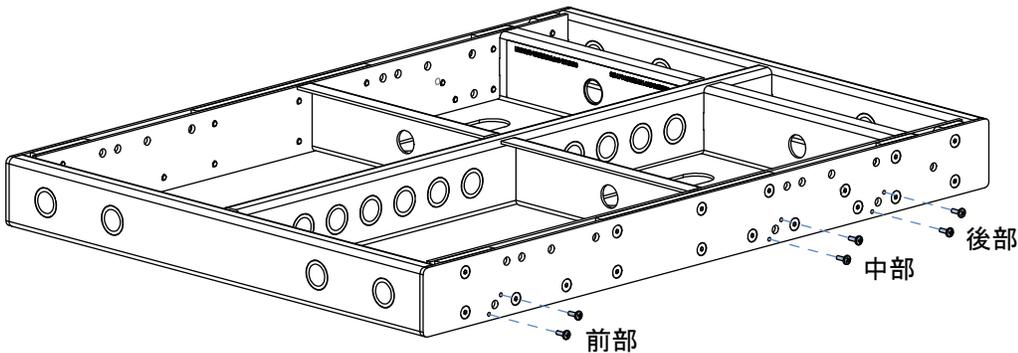
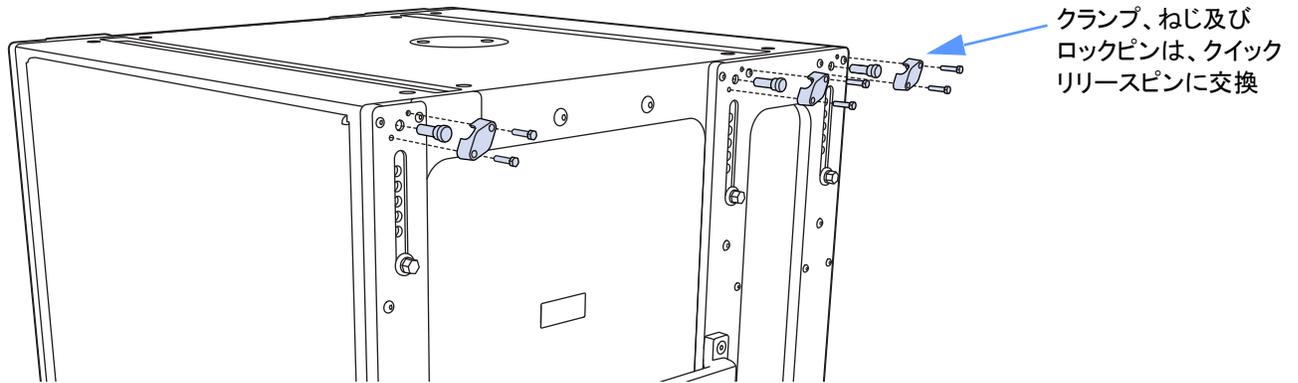


図30:ブランキングねじ(各側6個)Ultraウエザープロテクショングリッドに対する未使用ピン位置での腐食を防止



スピーカーバージョン(クランプ、ねじ、ロックピン付き:スタンダードバージョンクイックリリースピンと交換)



**注:**900-LFC Ultraウエザープロテクションバージョンでは、スプレー角度 $0^{\circ}$  と $1.25^{\circ}$  は使用不可です。代わりに、 $0.65^{\circ}$  の角度が設けられます。



**注意:**耐食性材料を使用すると、900-LFC Ultraウエザープロテクションスピーカの強度は、スタンダードバージョンまたはウエザープロテクションバージョンと比較して低下します。900-LFC Ultraウエザープロテクションスピーカバージョンは、900-LFCスタンダードまたはウエザープロテクションスピーカバージョンと一緒にリギングしないで下さい。搭載制限のガイダンスについては、Meyer Soundにお問い合わせ下さい。



## 付録D:UltraウエザープロテクションLEOPARD/900-LFCレインフードキット

UltraウエザープロテクションLEOPARD/900-LFCレインフードキットには、以下のパーツが付属します。

- LEOPARD/900-LFCクイックリップレインフード(水撥ねシールドアセンブリ付き)(PN 45.243.241.01)
- LEOPARDレインフードバッフル(PN 64.243.104.01)
- 2つのパンヘッドフィリップス 6-32 x 0.25インチ316 ステンレス鋼ねじ(PN 101.405)

### レインフードバッフル設置

1. LEOPARD/900-LFCレインフードバッフル (PN 64.243.104.01)と、2つのパンヘッドフィリップス6-32 x 0.25インチステンレス鋼ねじ (PN 101.405)を使用します。
2. スピーカを回転させ、背後にアクセス可能にします。
3. ユーザパネルのpowerCONコネクタの下にある2つのねじ穴(スピーカの左側)の位置に付けます。
4. 付属の2本のねじを使用して、図32に示されている方向でバッフルを取り付けます。ねじの推奨締め付けトルクは両方とも、10~12 in-lbs(1.1-1.4 N·m)です。

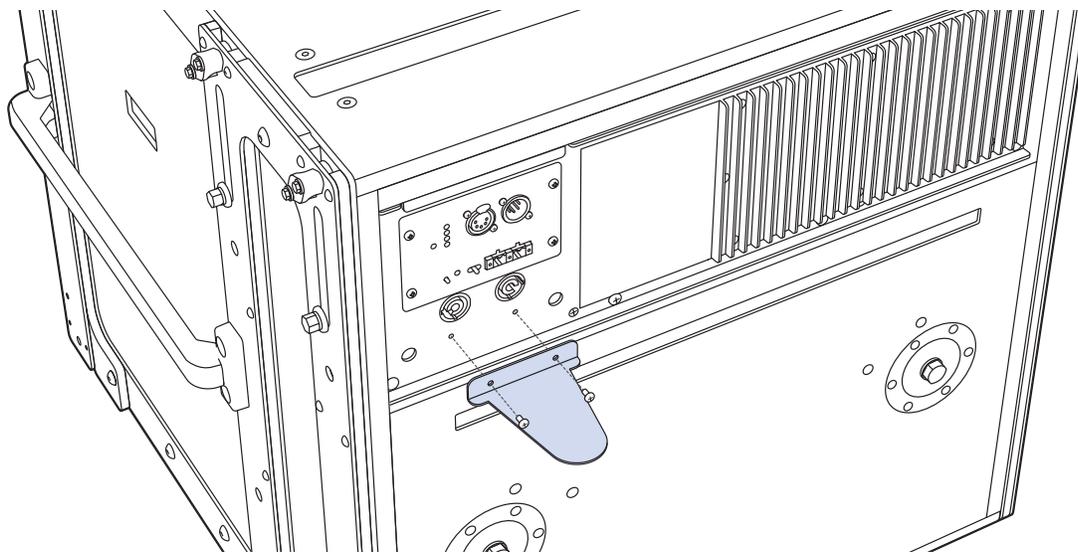


図 32レインフードバッフルをLEOPARDスピーカユーザパネルに取り付け

## ケーブルのルーティングと、雨天フードの取り付け

5. 必要なオーディオと電源ケーブルを設置します。
6. レインフードをユーザパネルに取り付け、ユーザパネルの上部でレインフードリテーナフランジの下に滑り込ませます。
7. ケーブルをバッフルの両側のレインフードと、レインフードの底を通してルーティングします。
8. レインフードをスピーカに押し付けます。
9. レインフードの両側にある2つの係留式ウイングヘッドスタッドファスナを4分の1回転させて、十分にロックして、スピーカに固定します。

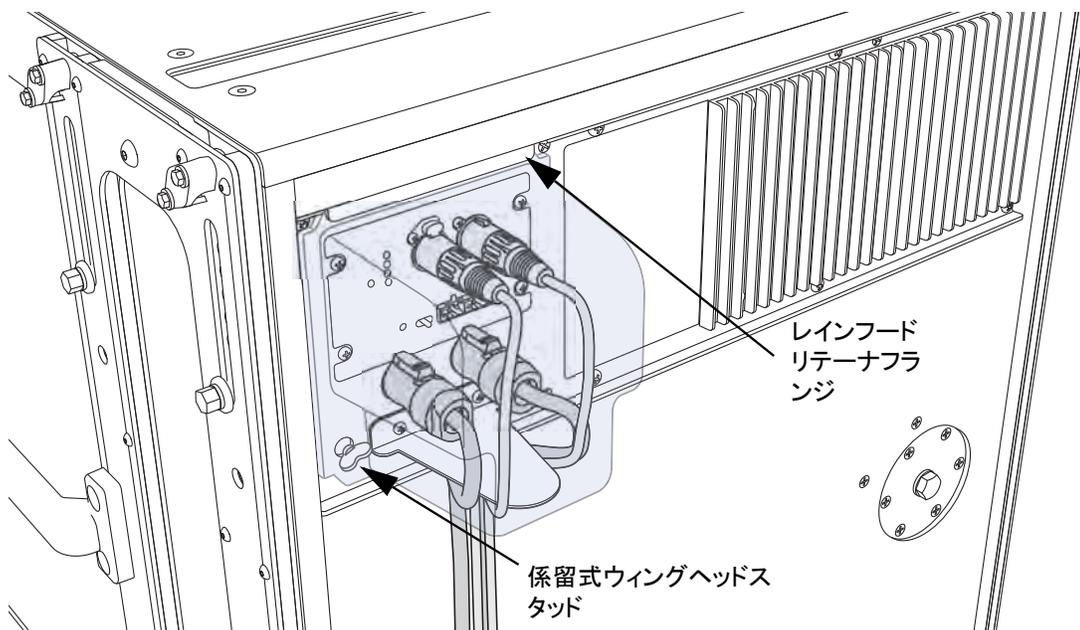


図 33 信号及び電源ケーブルを、レインフードを通し、バッフルの周囲にルーティング

 **注:** LEOPARD/900-LFC UWレインフードを使用したUltraウエザープロテクションユニットは、水の侵入に対してIPX5と定格されています。

## 付録E:仕様



注:スピーカシステムのカバレッジ及びSPLは、MeyerSoundのMAPPソフトウェアで予測可能です。

### 900-LFC仕様

音響	
動作周波数範囲	30Hz-125Hz 注:推奨される最大動作周波数範囲。負荷条件と室内音響に依存します。
周波数応答	32Hz-115Hz ±4dB 注:4m、1/3オクターブの周波数分解能でピンクノイズのある半空間で測定します。
位相応答	40 Hz - 110 Hz ±30°
リニアピークSPL	波高率133dB >10dB (Mノイズ),133dB(ピンクノイズ),134.5dB(Bノイズ) 注:リニアピークSPLは、1mを基準とした4mの半空間で測定します。リミッティングの開始時、2時間の持続時間、および50°Cの周囲温度でMノイズを使用して測定された、SPL圧縮は<2dBです。 Mノイズは、スピーカの音楽のパフォーマンスをより正確に測定するためにMeyerSoundが開発した全帯域幅(10Hz~22.5kHz)のテスト信号です。オクターブバンドで一定の瞬間ピークレベル、周波数とともに増加する波高比、および18dBの全帯域幅のピーク対RMS比を備えています。波高比に関して記号(>)が存在する場合は、EQと境界負荷によっては波高比が高くなる可能性があることを示しています。 ピンクノイズは、ピーク対RMS比が12.5dBの全帯域幅テスト信号です。 Bノイズは、Meyer Soundテスト信号であり、最も一般的な入カスペクトルを再現するときに測定値がシステムの動作を反映していることを確認し、ピンクノイズのヘッドルームにまだ余裕があることを確認するために使用されます。
カバレッジ	
	360° (シングルスピーカ):スピーカ数及び構成で変動します。
トランスデューサ	
低周波	18インチデュアルコイル1個、ロングエクスカーションコーンドライバー 2Ωの公称インピーダンス
オーディオ入力	
型	差動型、電子バランス型
最大コモンモード範囲	±15V DC,過渡保護のためにアースにクランプ
コネクタ	オスループ出力を備えたXLR5ピンメス。またはバランスオーディオのみに対応するXLR 3ピンメスコネクタ(RMS信号なし)です。
入力インピーダンス	10kΩ、ピン2とピン3間の差
配線	ピン1:シャーシ/アース、1kΩ,1000pF,15Vクランプ回路を通して、音響周波数で仮想グラウンドリフトを提供します。 ピン2:シングル(+) ピン3:シングル(-) ピン4:RMS(極性に影響されない) ピン5:RMS(極性に影響されない)  注:ピン4及び5(RMS)は、バランスオーディオ信号とRMS信号の両方に対応するXLR5ピンコネクタにのみ含まれます。
公称入力感度	6.0dBV(2.0V rms)通常、ノイズと音楽のリミッティングの始まりです。
入力レベル	音源は、600Ωに+20dBV(10V rms)を生成する能力を有する必要があり、スピーカの動作帯域幅で最大ピークSPLを生成します。

## 900-LFC仕様

アンブ			
タイプ	2チャンネル,オープンループ,クラスD		
総出力電力	3100Wピーク 注:アンブが公称負荷インピーダンスに生成する未クリップ最大電圧に基づくピーク電力です。		
THD, IM, TIM	< 0.02%		
冷却	対流		
AC電力			
コネクタ	PowerCON 20入力(ループ出力付き)		
自動電圧選択	90-265 V AC, 50-60 Hz		
安全機関の定格電圧範囲	100-240 V AC, 50-60 Hz		
電源オン/オフポイント	電源オン:90V AC; 電源オフ:なし、内部ヒューズによる保護: 265V AC超		
消費電流			
アイドル	0.60 A rms (115 V AC)	0.49 A rms (230 V AC)	0.63 A rms (100 V AC)
最大長期消費電流 (>10秒)	4.9 A rms (115 V AC)	2.5 A rms (230 V AC)	5.2 A rms (100 V AC)
バースト(<1秒)	8.8 A rms (115 V AC)	4.7 A rms (230 V AC)	11.0 A rms (100 V AC)
	注:AC電源ケーブルは、バーストrms電流条件下で、ケーブル伝送損失によってスピーカの電圧が指定された動作範囲を下回らないように、十分なゲージである必要があります。		
最大瞬間ピーク	18.2A ピーク(115V AC)	9.2A ピーク(230V AC)	20.6A ピーク(100V AC)
突入	< 20A ピーク		
RMSネットワーク			
	2コンダクタツイストペアネットワークを装備、システムオペレータのホストコンピュータにアンブのすべての動作パラメータを報告します。		
PHYSICAL			
エンクロージャ	わずかな質感のある黒色仕上げのプレミアムマルチプライバーチ		
プロテクト グリル	音響的で、黒色粉体塗装の六角メッシュの鋼		
リギング	オプションのMRK-900リギングキットです。0°、1.25°、2.5°、3.75°、または5°の広がり角度を可能にする5/16インチx0.63インチの黒色クイックリリースピンで固定された格納式GuideALinksを備えたエンドフレーム、取り外し可能なサイドハンドルを有します。リギングは、グランドスタック、フライング、およびカーディオイド構成をサポートします。		
ポールマウント	米国バージョン: 1.5 in (38 mm) 欧州バージョン: 1.375 in (35 mm) 及び底部はM20 ねじ		
定格荷重	MG-LEOPARD/900マルチパーパスグリッド、5:1安全要件でフライング17、900-LFC,制限付きです。		
サイズ	幅27.43 in (697 mm)	高さ24.43 in (621 mm)	奥行き24.89 in (632 mm)
サイズ(リギング付き)	幅27.47 in (698 mm)	高さ24.43 in (621 mm)	奥行き24.89 in (632 mm)
サイズ(リギング及び雨天フード付き)	幅27.47 in (698 mm)	高さ24.43 in (621 mm)	奥行き28.55 in (725 mm)
重量	136 lb (61.7 kg)		
重量(リギング付き)	159 lb (72.1 kg)		
重量(UWバージョン)	167 lb (75.8 kg)		

## 900-LFC仕様

環境	
動作温度	0 ° C to +45 ° C
非動作温度	-40 ° C to +75 ° C
湿度	45° Cで最大95%(非結露)
動作高度	最大5,000m(16,404 ft)
非動作高度	最大12,000m(39,000 ft)
衝撃	6側ごとに30g 11 msec正弦波半周期
振動	10 Hz - 55 Hz (0.010m <sup>2</sup> ピーク間エクスカッション)

3K59 OR 3JK6 - COMMERCIAL  
AUDIO SYSTEM



C UL US LISTED CE

## 900-LFCサイズ

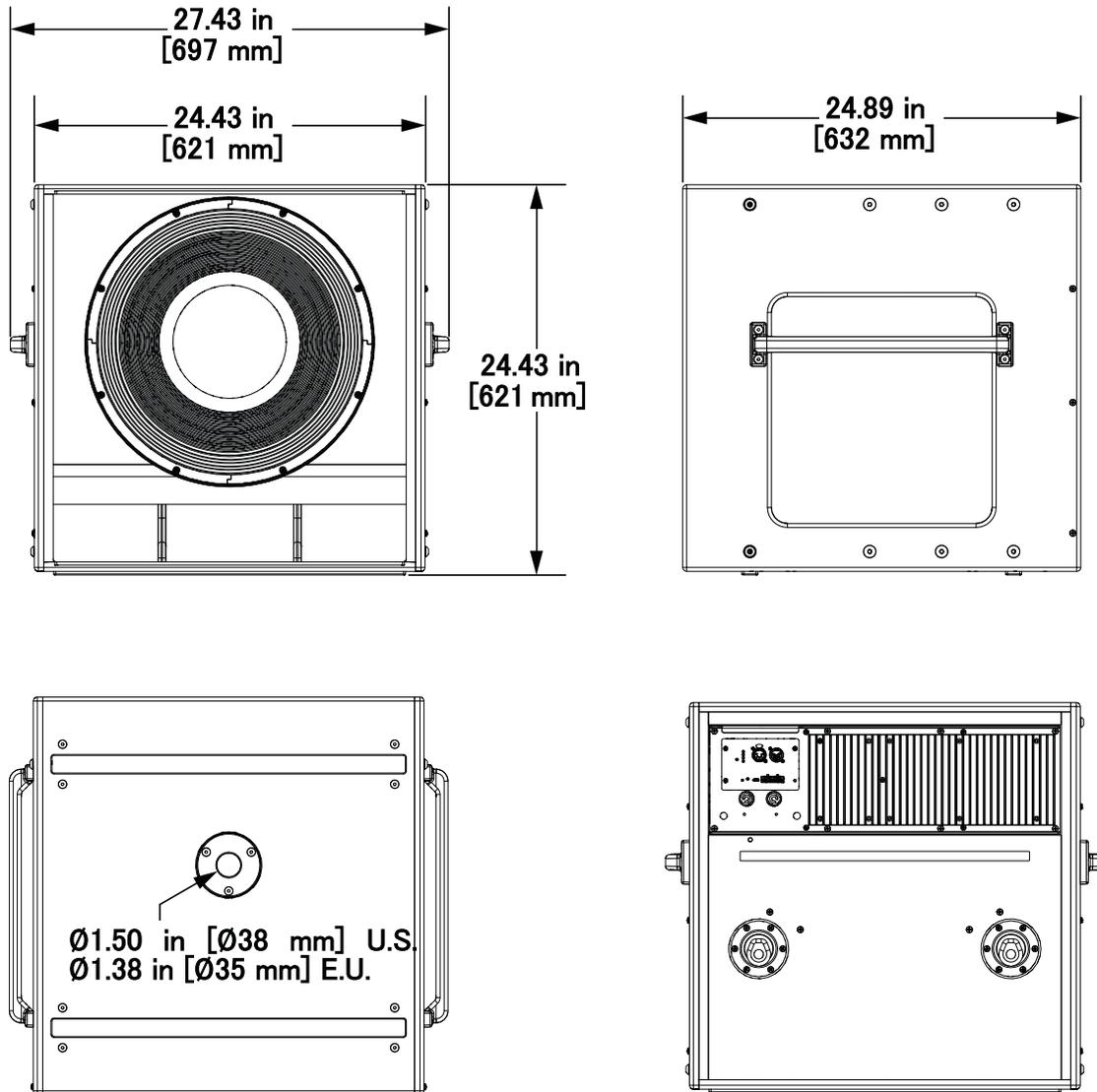


図 34:900-LFCスピーカーサイズ(リギングなし)



注:MG-LEOPARDトップグリッドおよびMCF-900キャストフレームのサイズおよび重量については、MG-LEOPARD/900アセンブリガイド(PN 05.243.080.01)を参照して下さい。[meyersound.com/documents](http://meyersound.com/documents)で入手可能です。

900-LFCサイズ(リギングあり)

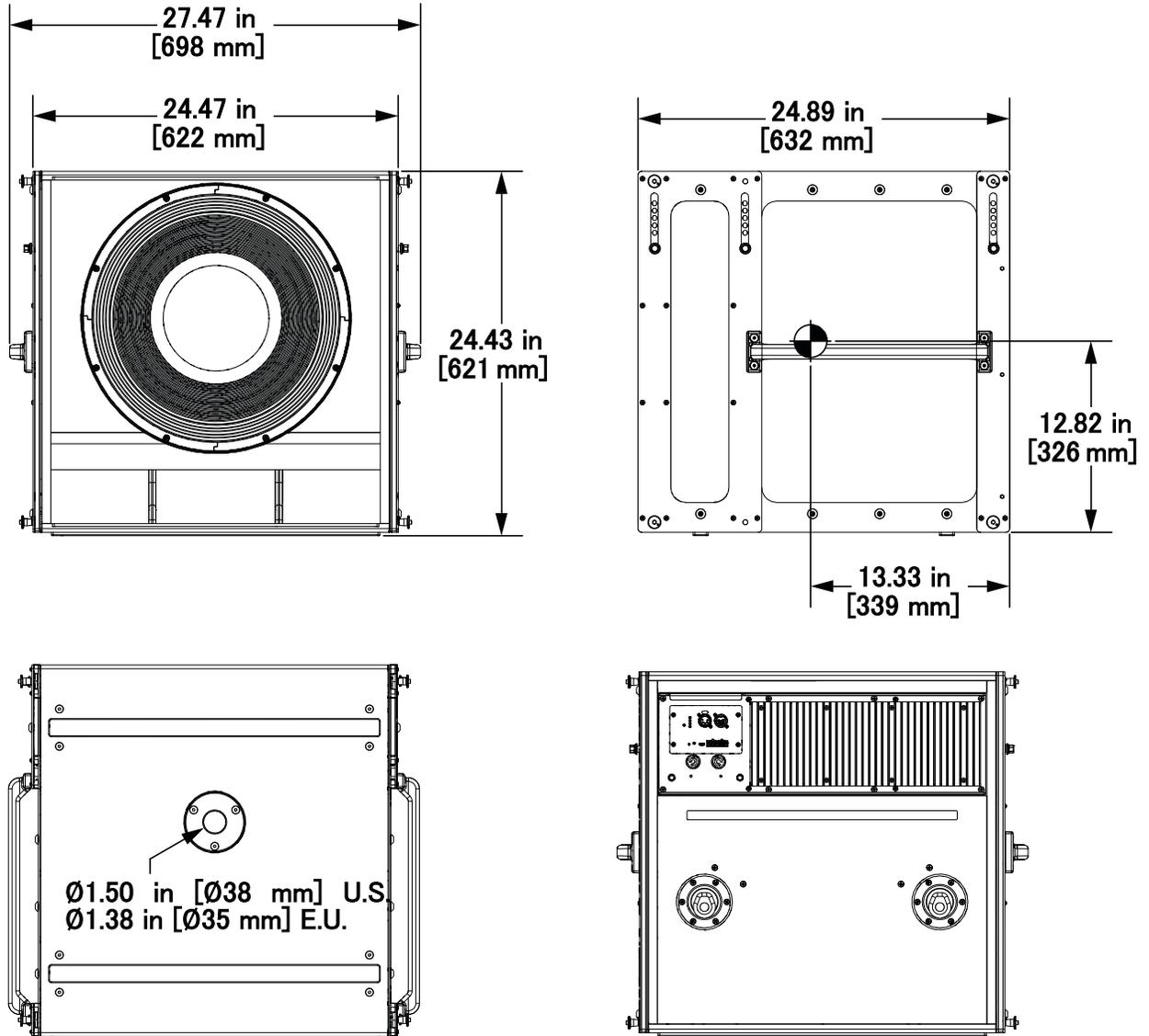


図35.900-LFCスピーカサイズ(リギングあり)

Ultraウェザープロテクション900-LFCのサイズ(リギング及びレインフードあり)

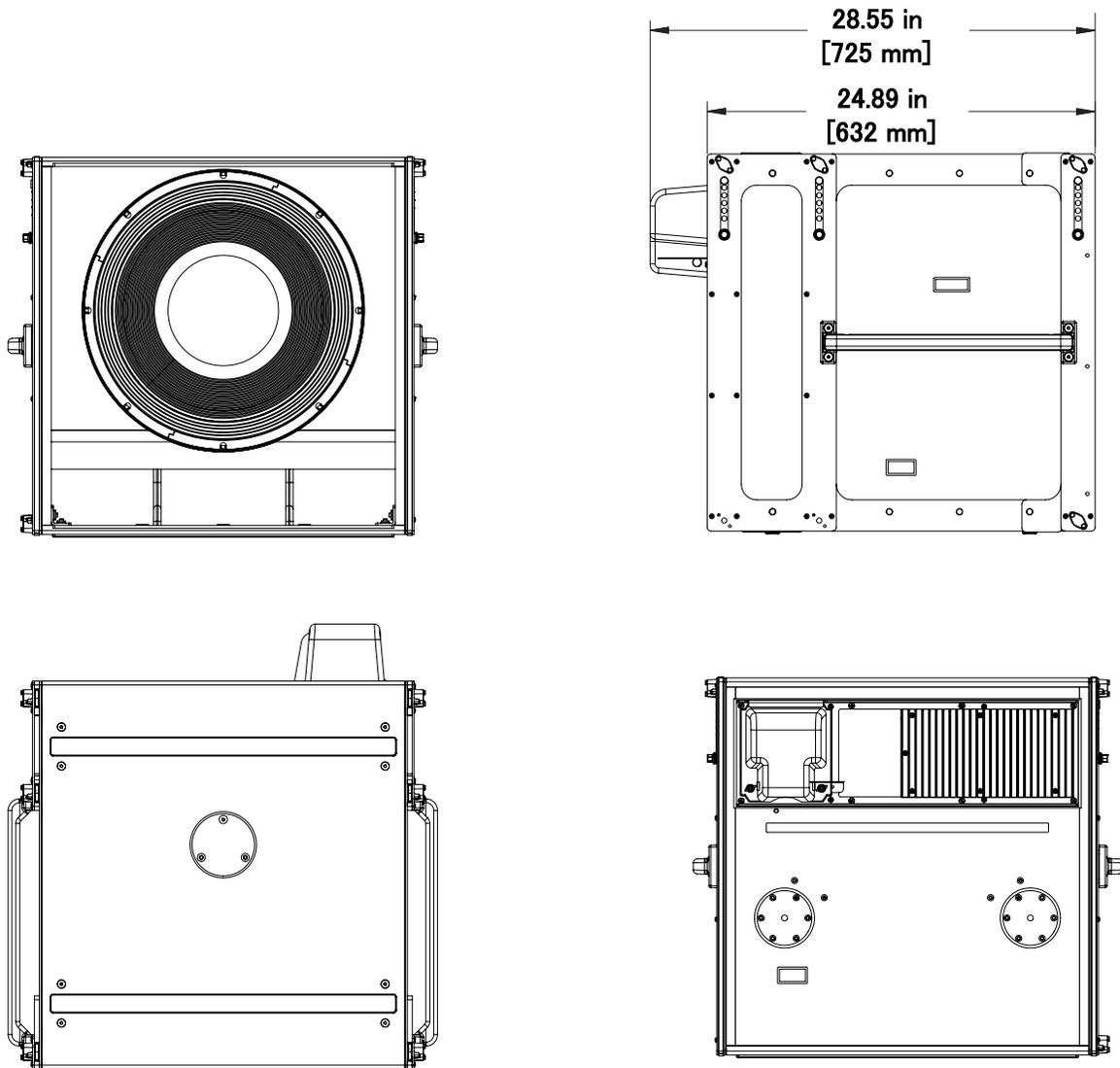


図 36:900-LFC UWバージョンスピーカサイズ(レインフードあり)

## 連邦通信委員会 (FCC) の声明

本機器はテスト済みであり、FCC規則第15部に準拠したクラスAデジタルデバイスの制限に準拠していることが確認されています。これらの制限は、機器が商用環境で動作しているときに有害な干渉に対して合理的な保護を提供するように設計されます。本機器は、無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。

住宅地で本機器を操作すると、有害な干渉が発生するおそれがあり、その場合、ユーザは自己負担で干渉を修正することが求められます。

本デバイスは、FCC規則第15部に準拠している。操作には、以下の2つの条件が適用されます。(1)本デバイスが有害な干渉を引き起こし得ないこと、および(2)本デバイスが、望ましくない操作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信した干渉を受け入れる必要があります。

## カナダ産業省のコンプライアンス声明

このクラスAデジタル機器は、カナダのICES-003に準拠しています。

## AVIS DE CONFORMITÉ À LA RÉGLEMENTATION D'INDUSTRIE CANADA

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## EN 55032 (CISPR 32) 声明

警告:本機器は、CISPR 32のクラスAに準拠しています。住宅地環境では、本機器は無線干渉を引き起こす可能性があります。







THINKING SOUND

Meyer Sound Laboratories Inc.  
2832 San Pablo Avenue Berkeley,  
CA 94702  
+1 510 486.1166  
meyersound.com

© 2015-2020  
Meyer Sound. 転載を禁ずる900-  
LFC オペレーティングガイド  
PN 05.246.005.01 C