

LEOPARD™コンパクトリニアラインアレイスピーカー



本書内の重要な操作指示を守って下さい。最新版は
www.meyersound.com で確認して下さい。

©2015–2021

Meyer Sound Laboratories, Incorporated. 無断転載禁止
LEOPARD操作指示書 PN 05.243.005.01 B5

本マニュアルの内容は、情報提供のみを目的に提供されており、予告なく変更される場合があるため、Meyer Sound Laboratories, Incorporatedによるコミットメントとして解釈されるべきではありません。Meyer Soundは、本マニュアルに誤りまたは間違いが記載されている場合も、責任または法的責任を負いません。適用される著作権法で認められる場合を除き、Meyer Soundの事前の書面による許可なく、電子、機械的、録音、その他のいかなる形態または手段によっても本発行物のどの部分も再生、検索システムへの保存、伝送を行うことはできません。

以下はMeyer Soundの商標とサービスマークの一部です。



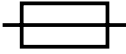


650-P®, 650-R2®, Acheron®, AlignALink, B-Noise, Bluehorn, BroadbandQ®, CAL, Callisto®, Compass®, Compass Go by Meyer Sound, Compass RMS, Composite EQ, Constellation®, CueConsole, CueStation, D-Mitri®, EXP®, Galileo®, GuideALink, Intelligent AC, LCS, LEO®, LEO-M, LEOPARD, LYON, M Series, M1D, M2D, M3D,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

本書内で言及される第三者のすべての商標は、各商標所有者の財産です。

重要な安全指示

以下の記号は、本冊子およびフレームまたはシャーシに記載される重要な安全上または操作上の重要な注意を示します。

使用される記号

				
危険な電圧:感電のリスク	重要な操作指示	交換可能なヒューズ	保護アース(接地)	高温面: 触れないこと
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

1. 本書内の指示を読んで下さい。
2. 同指示を守って下さい。
3. すべての警告に注意して下さい。
4. すべての指示に従って下さい。
5. 水気の近くで本機器を使用しないで下さい。
6. 乾いた布で清掃して下さい。
7. 通気口を塞がないで下さい。Meyer Soundの設置指示に従って設置して下さい。
8. ラジエーター、ヒートレジスター、ストーブ、その他の熱を発生する機器などの熱源の近くに設置しないで下さい。
9. アース端子付きプラグの安全機能を無効にしないで下さい。アース端子付きのプラグは、ブレードが2個と第3の接地ブロングが付属します。第3のブロングは安全を目的とします。付属のプラグが設置箇所のコンセントに合わない場合、電気技術者に元のコンセントの交換を依頼して下さい。
10. 電源コードの上、特にプラグ、アウトレット、機器の出口箇所の上は、歩行や挟み込みに備えて保護して下さい。AC主電源プラグまたは機器の結合器は、いつでも操作できる状態にして下さい。
11. Meyer Soundの指定するアタッチメント/付属品のみを使用して下さい。
12. Meyer Soundの指定する、または機器と同時に販売されるキャスターレールまたはリギングのみを使用して下さい。付属のハンドルは搬送にのみ使用して下さい。
13. 雷が発生している間、または長期間使用しない場合は、本機器のプラグを抜いて下さい。
14. 外付けヒューズホルダを装備している場合、交換可能なヒューズのみが、ユーザーが修理保守できるアイテムとなります。ヒューズを交換する場合、同じ型式、同じ仕様様のヒューズを使用して下さい。
15. その他の整備はすべて、資格のあるサービス担当に依頼して下さい。整備が必要になるのは、電源コードやプラグの損傷、液体の漏出、機器内への物の落下、雨水や湿気の機器内への浸透、機器の転倒、あるいは不特定の理由で機器が正常に作動しない場合など、機器が何らかの過程で損傷した場合です。



警告: 火災や感電のリスクを減らすために、本機器を雨水や湿気にさらさないで下さい。本器具を湿気の多い場所に設置する場合は、必ずMeyer Soundが供給するウェザープロテクションを使用して下さい。



警告: クラスI機器は、保護アースが接続された主電源コンセントに接続する必要があります。



注意: スピーカーから電源コードを外す前に、主電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

日本語

- 感電のリスクを減らすために、オーディオケーブルを取り付ける前に、AC 主電源から機器を切り離して下さい。電源コードは、必ずすべての信号接続を終了した後で接続して下さい。
- 本機器は、2極、3線接地付き主電源ソケットに接続して下さい。ソケットはヒューズまたはサーキットブレーカーに接続する必要があります。他のタイプのソケットに接続すると、感電事故が発生し、地域の電気条例に違反する可能性があります。
- 本機器は、Meyer Soundが供給するウェザープロテクション装備を使用せずに、湿度の高い場所に設置しないで下さい。
- 本機器内に水気や異物を浸透、混入させないで下さい。装置の上または周囲に、液体を含む物を置かないで下さい。
- 本機器が過熱されるリスクを減らすために、直射日光に当てないで下さい。室内ヒーターやストーブなどの熱放射器具の近くに、装置を設置しないで下さい。
- 外付けヒューズホルダが装備されている場合、交換可能なヒューズのみが、ユーザーが修理保守できるアイテムです。ヒューズを交換する場合、同じ型式、同じ仕様のものを使用して下さい。
- 本機器は、危険性のある電圧が使用されています。装置の分解を試みないで下さい。ヒューズのみが、ユーザーが修理保守できる部品です。その他の修理はすべて、工場で訓練した保守担当者が行って下さい。

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


重要な安全指示	iii
使用される記号	iii
第1章: はじめに	1
本マニュアルの使用方法	1
LEOPARDコンパクトリニアラインアレイスピーカー ネイ ティブモード	3
第2章: 電力要件	5
AC配電	5
ACコネクタ	6
AC電力ケーブルの配線	7
LEOPARD電圧要件	7
LEOPARD電流要件	7
Intelligent AC電源	8
電気安全性ガイドライン	8
第3章: アンプとオーディオ	11
オーディオコネクタ	11
TruPowerリミッティング	12
アンプ冷却システム	13
アクティブ/ステータスLED	13
第4章: QuickFlyリギング	15
重要な安全注意事項!	15
LEOPARDリギングオプション	15
LEOPARD GuideALink	19
第5章: RMS遠隔監視システム	21
Compass RMSソフトウェア	21
RMSモジュール	21
RMSモジュール用Neuron ID	22
RMSモジュールのリセット	22
第6章: システムデザインツールと統合ツール	23
MAPPシステムデザインツール Galileo	23
GALAXYネットワークプラットフォーム	24
付録A: Meyer Soundウェザープロテクション	25
ウェザープロテクションのコンポーネント設置 手順	26
IP等級	27
付録B: LEOPARDレインフード	29
LEOPARDクイッククリップリジッドレインフード	29
LEOPARD折りたたみレインフード	30


付録C: ULTRAウェザープロテクションバージョン	33
UltraウェザーLeopard/900-LFCレインフードキット	36
付録D: 仕様	39
LEOPARDの外寸	42
LEOPARDとLEOPARD-M80のホーンの外観の違い	43
レインフード付きUltraウェザープロテクションLEOPARDの外寸	44


第1章: はじめに

本マニュアルの使用法

Meyer Soundスピーカーシステムを設定する前に、必ず本マニュアル内の指示をすべて読んで下さい。特に、安全性に関する内容には十分に注意して下さい。読み進める指示内に、以下の注、ヒント、注意を表すアイコンが使用されています。

 **注:** 説明中の項目に関連した重要な、または有用な情報を示します。

 **ヒント:** 当該の項目に関連した役に立つヒントを提供しています。

 **注意:** 行動により装置や人に危害が及ぶ、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注意します。

情報と仕様は変更される場合があります。最新版および補足情報は、meyersound.comで確認できます。

Meyer Soundテクニカルサポートの連絡先

- **Tel:** +1 510 486.1166
- **Tel:** +1 510 486.0657 (after hours support)
- **Web:** meyersound.com/support

LEOPARD

コンパクトリニアラインアレイスピーカー

コンパクトなリニアラインアレイスピーカーのLEOPARD™ は、驚異的なパワーと優れた明瞭さ、さらに非常に低い歪みでオーディオを忠実に再現します。LEOPARDスピーカーは、Meyer Soundの受賞実績のあるLEO®ファミリースピーカーの性能を継承し、先輩格のより大型のLEO-M™やLYON™と同様に、セルフパワー設計、リニアレスポンス、精密な指向性制御を備えています。110°の指向角を持つLEOPARDは、コンパクトで軽量のキャビネットですべて優れた位相コヒーレンスと一貫したカバレッジで様々な用途に対応し、スピーカーアレイのパフォーマンスに新たな領域を切り開いています。革新的なアンプ、ドライバー、ホーンの設計により、LEOPARDシステムはスピーチやクラシック音楽からロックやエレクトリックダンスミュージックまで、あらゆる音源を広いダイナミックレンジでリニアに再現します。

LEOPARD-M80は、卓越した位相コヒーレンスと非常に正確で一貫した80°のカバレッジを特長とし、LEOPARDシステムの柔軟性と精度を向上させています。LEOPARD-M80は、LEOPARDアレイのトップなど、狭くより制御されたカバレッジが必要な場合や、一部のアウトフィルアプリケーションのフルアレイとしても使用できます。LEOPARD-M80は、LEOPARDの音響特性と垂直方向のカバレッジと一致しているため、同時使用もシームレスです。

いずれのLEOPARDモデルも、LYONと音響的に互換性があり、LYONアレイのダウンフィルとして、またGalileo GALAXYネットワークプラットフォームの製品統合設定を使用して、大規模なLYONシステムの補完用サイドフィルやアウトフィルとして使用できます。

LEOPARDスピーカーは、最小限の外部処理で優れたシステムパフォーマンスを素早く実現できるように最適化された構成の、ネイティブモードが利用できます(P3の「ネイティブモード」を参照)。クラスDアンプは、LEOPARDにこれまでにない効率性をもたらし、消費電力と動作温度を低減しながら、歪みを大幅に減少させます。現場で交換可能な単一モジュールには、アンプと制御回路が組み込まれています。

LEOPARDスピーカーは、ポータブルで構成が容易です。その軽量で薄型の外形により、拡張性とリギングの容易さが不可欠な小規模から中規模のツアリングや固定設備に最適です。LEOPARDスピーカーとMeyer Soundの900-LFC低域コントロールエレメントを組み合わせることにより、低域を補完し、変換フレームなしでLEOPARDアレイの一部としてフライングさせることができます。900-LFCは、優れた出力対サイズ比、効率の向上、および汎用性をLEOPARDと共有しています。



図1の MG-LEOPARD/900マルチパーパスグリッドと混合アレイ

LEOPARDは、スタンドアロンシステムとして機能するだけでなく、LEO-MおよびLYONシステムの補完用フィルスピーカーとしても使用できます。より低域のヘッドルームを必要とするアプリケーションでは、LEOPARDシステムと統合されているMeyer Soundの1100-LFCを使用できます。

Meyer Soundでは、Galileo® GALAXYネットワークプラットフォームでLEOPARDシステムを駆動することを推奨しています。このプラットフォームは、24ビット、96 kHzのオーディオ、マトリックスルーティング、アライメント、およびアレイコンポーネントの処理を実行します。最適なパフォーマンスを保証するために、Meyer SoundのMAPPTMシステムデザインツールを使用して、LEOPARDシステムを

デザインして上さい。このツールは、システムのSPLとカバレッジ要件を効果的に予測し、リギングの定格荷重の確認も支援します。

LEOPARDと900-LFCは、Meyer SoundのRMS™遠隔監視システムと連動し、Mac®またはWindows®ベースのコンピュータでシステムパラメータの包括的なモニタリングを可能にします。LEOPARDスピーカーには、Meyer SoundのQuickFly®リギングと専用吊金具GuideALinks™が付属し、0.5° から15° までのスプレイ角度を容易に設定することができます。リギングオプションとして、MG-LEOPARD/900マルチパーパスグリッド(図1)、MCF-LEOPARDキャスターフレーム(図2)、PBF-LEOPARDプルバックフレーム、MTF-LYON/LEOPARDトランジションフレームがあなます。



図2: MCF-LEOPARDキャスターフレームとLEOPARDスタック

ネイティブモード

LEOPARDと900-LFCスピーカーは、特定のフライングおよびグランドスタック構成では、アレイ補正や他の信号処理などの必要なく、最適化されています。この機能は「ネイティブモード」と呼ばれ、EQやチューニング、プリセットを使用せずに、LEOPARD/900-LFCシステムを素早く設置しながら、最高の結果を得ることができます。

ネイティブモードでLEOPARDと900-LFCスピーカーを使用する場合、アレイ内の各エレメントに、同一の無修正の信号を送信します。この作業は、アレイの全エレメントで同一の未処理のソース信号をループ化する方法が最も簡単です。

ネイティブモードでは、以下の同一面構成を使用できます（信号処理なし）。

- LEOPARDと900-LFCのフライング混合アレイ(図3)
- LEOPARDと900-LFCのフライングセパレートアレイ(図4)
- LEOPARDと900-LFCの混合グランドスタック(図5)

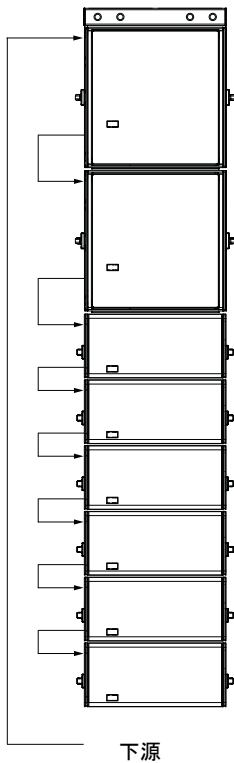


図3 フライング混合アレイ

イ

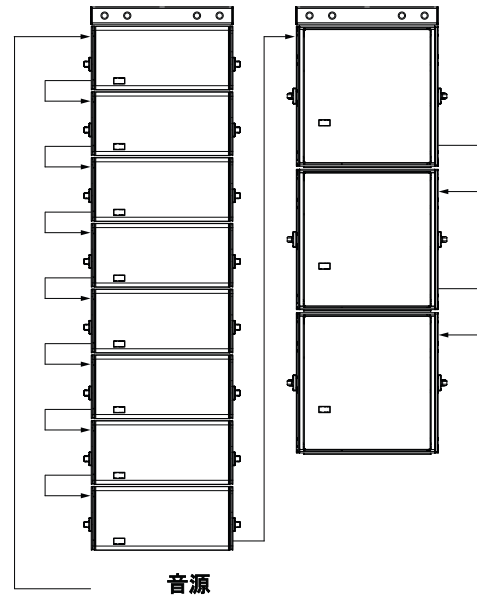


図4: フライングセパレートアレイ

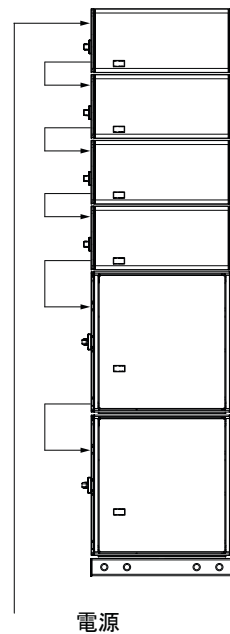


図5: 混合グランドスタック

注: ネイティブモードは、900-LFCとLEOPARDが同一平面上にない構成や、サブシステムを配置するため、あるいは低域の指向性コントロールのためにディレイオフセットを要求する構成など、高度な構成では使用できません。

このようなシステムは、追加のプロセッシングが必要になります。



注: ネイティブモードを正しく機能させるために、ゲインが正しく構成されるような音源の構成が必要になります。



注意: 極性の反転を防ぐために、ループ化したスピーカーのすべてのケーブルを正しく配線して下さい(ピン1とピン1、ピン2とピン2など)。システム内の単一または複数のスピーカーの極性が反転した場合、周波数特性とカバレッジが著しく低下します。

第2章: 電力要件

LEOPARD は、高度なスピーカー技術と同等に高度な電力機能が結合しています。出力分配、電圧と電流の要件、電気安全性ガイドラインの理解は、LEOPARDの安全な操作に重要です。

AC配電

オーディオシステムのコンポーネント(セルフパワースピーカー、ミキシングコンソール、プロセッサー)はすべて、AC配電システムに正しく接続し、ACラインの極性反転を防ぎ、またすべての接地箇所が、ニュートラルとラインケーブルに同じ(または大きい)ゲージのケーブルを使用して、単一ノードまたは共通箇所に接続されるようにしなければなりません。

注意: LEOPARDに流れる電圧は、必ず90~264 VのAC動作範囲を維持して下さい。さらに、安全上の理由から必ずアース線を使用し、ラインとアース間の電圧は、250 V ACを上回らないように注意して下さい(通常のラインからアース間は120 V AC)。

注意: Meyer SoundセルフパワースピーカーにAC電源を供給する前に、単相AC配線の使用時の、ニュートラルとアース線の電圧の電位差が、5 V ACを下回っていることを確認して下さい。

注: オーディオシステムのスピーカーと他の機材の接続の接地を正しく行っていない場合、ノイズやハムが発生し、システムの電子部品の入力と出力のステージに重大な損傷を引き起こす場合があります。

120 V AC、三相Wyeシステム(単線)

ライン-ニュートラル-アース/接地

図6に、各スピーカーを単線と、共通のニュートラル線とアース/接地線に接続し、スピーカーの負荷を三相全体に分散させた、基本的な120 V AC、三相Wye分配システムを図示しています。このシステムは、各スピーカーに120 V ACを供給します。

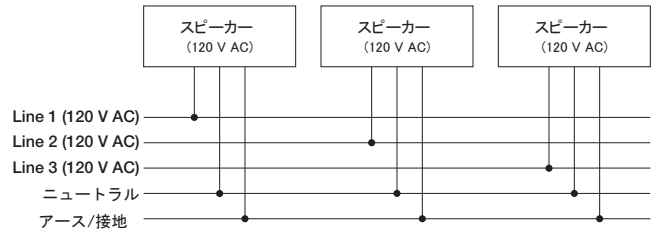


Figure 6: 120 V AC、三相Wyeシステム(スピーカー単線接続)

120 V AC、三相Wyeシステム(2線)

ライン-ライン-アース/接地

図7に、各スピーカーを2線と共通のアース/接地線に接続した120 V AC、三相分配システムを図示しています。この構成が可能になるのは、LEOPARDが接地線からの昇圧電圧に耐性があり、ニュートラル線を必要としないためです。このシステムは、各スピーカーに208 V ACを供給します。

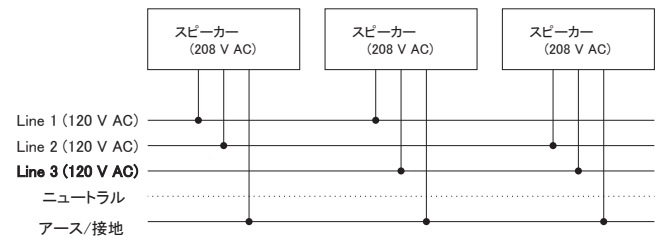


図7: 120 V AC、三相Wyeシステム(スピーカー2線接続)

ヒント: 120 V AC、三相Wyeシステム2線式が推奨されるのは、スピーカーに供給される電流が単線式よりも少なく、ケーブル抵抗による電圧降下を減らせるためです。また、接地からニュートラルまでの電圧変動で、可聴性のハムが発生するのを抑えられます。

230 V AC、三相Wyeシステム(単線)

ライン-ニュートラル-アース

図8に、各スピーカーを単線と、共通のニュートラル線とアース/接地線に接続し、スピーカーの負荷を三相全体に分散させた、基本的な230 V AC、三相分配システムを図示しています。このシステムは、各スピーカーに230 V ACを供給します。

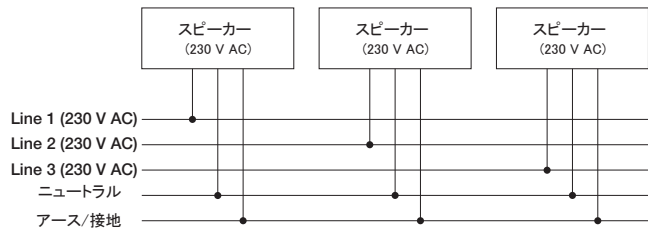


図8: 230 V AC、三相Wyeシステム(スピーカー単線接続)

! 注意: 230VAC、三相配線システムの場合、LEOPARDのAC入力に2線を接続しないで下さい。接続後の電圧が、電圧上限(275 V AC)を上回り、スピーカーが損傷するためです。

ACコネクタ

LEOPARDのユーザーパネルは、AC入力用(青)とACループ出力用(グレイ)の2個のpowerCON 20コネクタ(図9)を搭載しています。

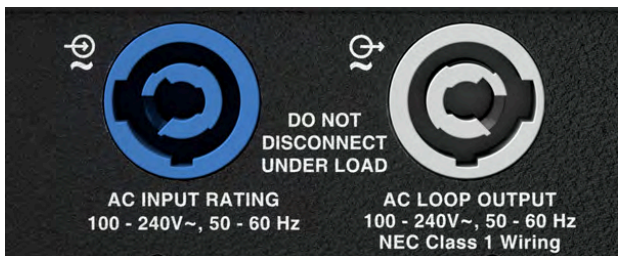


図9: AC入力用(左)とACループ出力用(右)コネクタ

AC入力(青)

青のAC入力コネクタは、LEOPARDに電力を供給し、3極powerCON20は、定格20Aです。予期しない切断を防ぐロック付コネクタを使用します。定格15Aの10フィートAC電源ケーブルが、各スピーカーに付属します。付属のAC電源ケーブルを交換する場合は、必ずスピーカーを使う場所に適したコンセント(差込み側)を使用して下さい。LEOPARDは、アース付きコンセントを必要とします。安全かつ効果的に操作するために、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、スピーカーのグレイのループ出力用コネクタに接続された追加スピーカーにも電力を供給します。

! 注意: スピーカーにAC電力をループ化する場合AC入力コネクタ(20 A)または付属のAC電源ケーブル(15 A)の電流容量を超えないようにして下さい。1番目のスピーカーを含む回路上の全スピーカーの消費電力を考慮してください(表1)。

ACループ出力(グレイ)

グレイのACループ出力コネクタは、複数のLEOPARDのループ化と、単一の電源からの電力供給を可能にします。3極powerCON 20の定格は20 Aで、不測の分離を防ぐロックコネクタを使用しています。複数のLEOPARDが必要なアプリケーションでは、先頭のスピーカーのACループ出力を2番目のスピーカーのAC入力に接続し、以下同様に接続します。ACループ出力コネクタからループ化できるスピーカーの最大数は、電源の電圧、ループ化されたスピーカーの消費電流、サーキットブレーカの定格、および先頭のLEOPARDスピーカーに接続されるAC電源ケーブルの定格により決定されます(表1)。

表1: AC電源別のループ化可能な最大LEOPARD

サーキットブレーカー/コネクタ定格	115 V AC	230 V AC	100 V AC
15 A / 16 A	4ループ (合計5)	9ループ (合計10)	3ループ (合計4)
20 A	5ループ (合計6)	12ループ (合計13)	4ループ (合計5)

i 注: LEOPARDの消費電流は動的であり、動作レベルの変動により変化します。表内のループ化可能なスピーカー数は、標準時であり、スピーカーが継続的に制限されている状態ではありません。

LEOPARDは、ACループケーブルのアSEMBL用、定格20 AのグレイのpowerCON 20ケーブルマウントコネクタを同梱しています。アSEMBLされたACループケーブルも、Meyer Soundでも提供しています。

! 注意: スピーカーのAC電源をループ化する場合、AC入力コネクタ(20 A)または付属のAC電源ケーブル(15 A)の電流容量を超えないように注意して下さい。先頭のスピーカーを含む、回路上の全スピーカーの消費電力を考慮して下さい(表1)

AC電源ケーブルの配線

LEOPARDは、ACループケーブルのアセンブル用に、定格20 Aの、グレーのpowerCON 20ケーブルマウントコネクタ（図10）を同梱しています。powerCON 20ケーブルマウントコネクタのピンは、以下のようにラベリングされています。

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

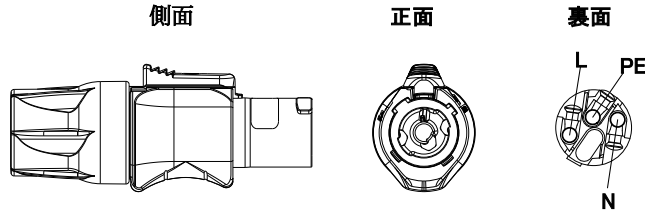
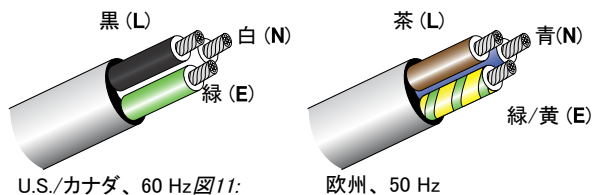


図10: powerCON 20ケーブルマウントコネクタ

AC電源ケーブルの配線方法は、使用されるAC配電システムにより決定されます (P5の「AC配電」)。単線システムのAC電源ケーブルを配線する場合、表2と図11に示す配線方式のいずれかを使用します。

表2: AC配線方式

線の色		以下の端子に接続
U.S. / 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	緑と黄	保護アース / 接地(EまたはPE)



U.S./カナダ、60 Hz 図11:

欧州、50 Hz

AC配線方式の図示

! **注意:** AC電源ケーブルと配電システムを配線する場合、ACラインの極性反転を防ぎ、ケーブルの両端でアース線に接続することが重要です。LEOPARDは、アース線付き接続を必要とします。必ずアース付きのコンセントとプラグを使用して下さい。システムを正しく接地させ、安全かつ正しく動作させることが極めて重要です。ACケーブルにグランドリフトを使用しないで下さい。

LEOPARD電圧要件

LEOPARDは、以下の範囲のAC電圧が供給されるときに、理想的な動作をします。

- 90-264 V AC, 50-60 Hz

電圧が90 Vよりも低下した場合、スピーカー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。電圧が動作範囲に戻らない場合、スピーカーはオフになります。

電圧が275 Vよりも上昇する場合、電源が損傷する可能性があります。



注意: LEOPARDの電源は、上限と下限から数ボルトの逸脱は許容されるが、必ず所要の動作範囲内で稼働させる必要があります。

この状態では、AC電圧の引き込み口からの変動、あるいはケーブル配線によるピーク電圧降下が原因となり、スピーカーのアンプのオンとオフのサイクル、あるいは電源の損傷が起こることはありません。

LEOPARD電流要件

スピーカーの消費電流は変動的で、動作レベルの変化により変動します。各ケーブルとサーキットブレーカーは、異なる速度で加熱するため、以下の電流定格と、電流が回路遮断器とケーブル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** – 10秒以上の期間の最大rms電流です。最大長期連続電流は、ケーブルのサイズとゲージの電気規格への適合を確実にするための、ケーブルの温度上昇の計算に使用されます。
- **バースト電流** – 1秒前後の期間中の最大rms電流です。バースト電流は、磁気ブレーカーの定格として使用されます。また、以下の式に基づく、長いACケーブルのピーク電圧降下の計算にも使用されます。

$$V_{pk}(\text{降下}) = I_{pk} \times R(\text{ケーブル合計})$$
- **瞬間最大ピーク電流** – 高速反応磁気ブレーカーの定格です。

ケーブルのゲージと、システムの動作電圧に対応したサーキットブレーカーの定格を選択する際の目安として、表3の情報を使用してください。

表3: LEOPARD消費電流

消費電流	115 V AC	230 V AC	100 V AC
アイドル	0.46 A rms	0.35 A rms	0.49 A rms
最大長期連続	3.0 A rms	1.5 A rms	3.4 A rms
バースト	4.4 A rms	2.3 A rms	5.5 A rms
瞬間最大ピーク	12.6 A ピーク	6.3 A ピーク	14.5 A ピーク

スピーカーシステムで要求される最低電気アンペアは、すべてのスピーカーの最大長期連続電流の合計になります。引き込み口のピーク電圧降下を防ぐために、最大長期連続電流の合計の30パーセント増のアンペアが推奨されます。



注: 最適なパフォーマンスを得るために、ACケーブルの電圧降下を10 V以下に抑えて下さい(115 Vで10パーセント、230 Vで5パーセント)。これにより、引き込み口からのAC電圧の変動、または長いケーブル配線によるピーク電圧降下を原因とした、アンプのオンとオフのサイクルが起こりません。

インテリジェントAC電源

LEOPARDのIntelligent AC™電源は、正しい動作電圧の選択(電圧スイッチの手動設定を省き、国際的に使用が可能)、ソフト電源投入による高突入電流の回避、最大数キロボルトの高い過渡電圧の抑制、コモンモードとディファレンシャルモードの高周波ノイズ(EMI)のフィルタリング、および低電圧期間の一時的な動作持続を自動的に実行します。

LEOPARDの電源投入

LEOPARDの電源をオンにする場合、数秒間にわたり以下の起動動作が発生します。

1. オーディオ出力がミュートになります。
2. 電圧が検出され、必要に応じて電源モードが自動的に調節されます。
3. 電源がランプアップします。
4. ユーザーパネルで、アクティブ/ステータスLEDの、複数のカラーが連続的に点滅します。
5. アクティブ/ステータスLEDが、緑に点灯し、スピーカーのミュートが解除され、オーディオ出力のスタンバイ状態になります。

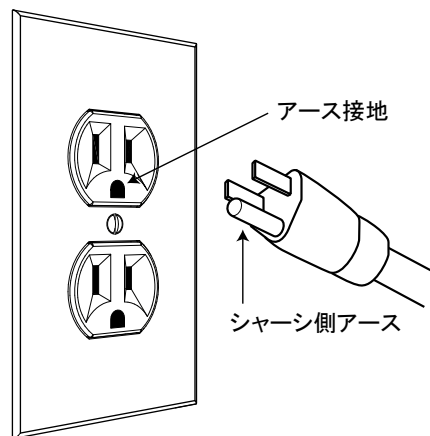


注意: アクティブ/ステータスLEDが緑に点灯しない場合、または10秒後にLEOPARDがオーディオを出力しない場合、すぐにAC電源を取り外し、電圧が所要の範囲内であるか確認して下さい。問題が解消されない場合、Meyer Soundテクニカルサポートに連絡して下さい。

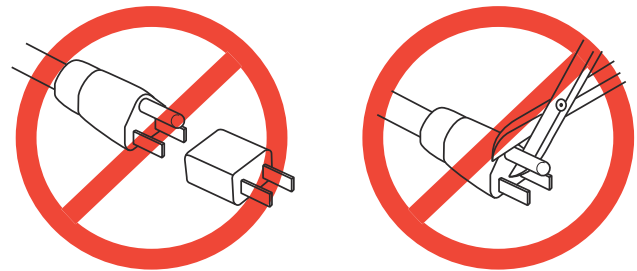
電気安全性ガイドライン

電気および安全に関する以下の重要なガイドラインを必ず遵守して下さい。

- powerCON 20コネクタは、過負荷または通電時は抜き差ししないで下さい。ケーブルのもう一方の先端の通電を遮断するか、電源から分離して下さい。
- LEOPARDは、アース線付きのコンセントを必要とします。必ず、アース線付きのコンセントとプラグを使用して下さい。



- グランドリフトアダプターを使用しないこと、あるいはACケーブルグランドピンを切断しないで下さい。



- スピーカーの20 A AC入力コネクタの電流容量を超えないようにして下さい。スピーカーをループ化する場合、先頭のスピーカーを含む全スピーカーの合計消費電流を考慮して下さい。
- スピーカーのAC電源ケーブルに、スピーカーを操作するエリアに適した電源プラグが(反対側の先端に)付属していることを確認して下さい。

その他に、AC電源ケーブルは、電源からループ化される全スピーカーの合計消費電流に対応した定格が必要です。

- 電源ケーブルが切断または破損している場合、スピーカーを稼働させないで下さい。
- 常にLEOPARDスピーカーに液体がかからないようにして、感電の危険性を回避して下さい。

第3章: アンプとオーディオ

LEOPARDのドライバーは、専用の3チャンネル、オープンループ、クラスDアンプで駆動します。オーディオ信号は、電子クロスオーバーと、フラット位相および周波数レスポンスの補正フィルター、およびドライバー保護回路で処理されます。各チャンネルは、ドライバーのオーバーエクサージョンを防ぎ、ボイスコイル温度を調節するピークおよびrmsリミッターを搭載します。LEOPARDユーザーパネル(図12)は、オーディオ用の入力とループ出力コネクタ、LimitとActive LED、およびRMSコネクタとコントロール(第5章「RMS遠隔監視システム」を参照)を搭載しています。

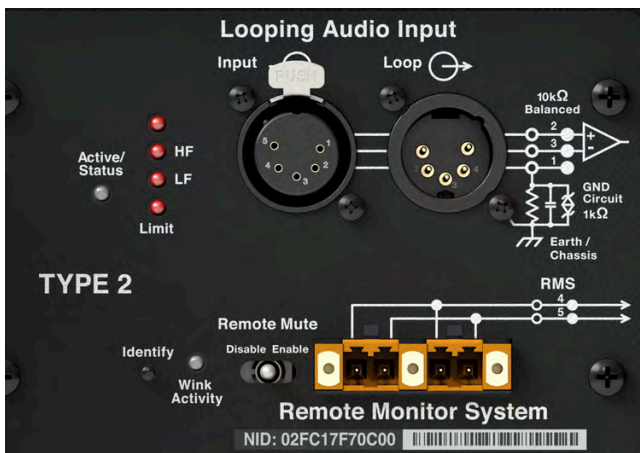


図12: LEOPARDユーザーパネル

オーディオコネクタ

LEOPARDは、XLR 5ピンまたは3ピンコネクタを使って、オーディオ入力とオーディオループ出力を行います(それぞれ図13と図14を参照)。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。

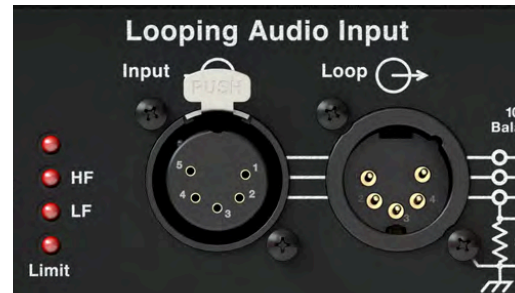


図13: XLR 5ピンオーディオコネクタ、入力とループ出力

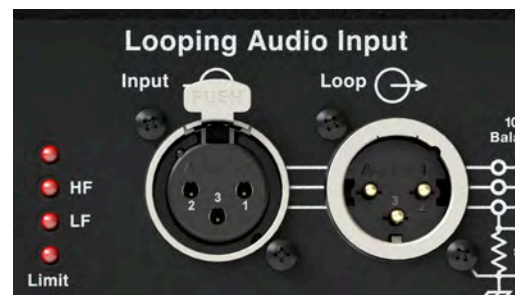



図14: XLR 3ピンオーディオコネクタ、入力とループ出力

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、入力コネクタ(メス)は、入力インピーダンス10 kOhmでバランスオーディオ信号を受け取ります。このコネクタは、以下の配線方式を使用します。

- ピン1 - 1 kΩ - シャーシとアース/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)グラウンドとシャーシ

 注: ピン4と5(RMS)は、XLR 5ピンコネクタにのみ付属します。

ピン2と3は、入力を差動信号として伝送します。ピン1は、1 k Ω 、1000 pF、15 Vクランプ回路を経由して、アースに接続されます。この回路は、不要な信号をグランドに放出しながら、オーディオ周波数において仮想グランドリフトを提供します。必ず、両端をピン1～3に接続した、バランスXLRオーディオケーブルを使用して下さい。テレスコピック式の接地は推奨されず、入力コネクタのピンをケースにショートすると、グランドループが生じ、ハムの原因になる場合があります。



ヒント: スピーカーで不要なノイズまたはヒスが発生する場合、入力ケーブルを外します。

ノイズが止む場合、スピーカーに異常がない可能性が高いです。ノイズの発生源を特定する場合は、オーディオケーブル、音源、AC電源、電氣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ピンオス)

XLR 3ピンまたは5ピン (オス) ループ出力コネクタを使用すると、単一のオーディオソースから複数のスピーカーをループ化できます。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 (P11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LEOPARDを要求するアプリケーションでは、最初のスピーカーのループ出力を2番目のスピーカーの入力に接続し、以下同様に接続します。



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、スピーカーの電源がオフの場合もバッファなしの信号を伝送します。

ループ化オーディオ信号の負荷インピーダンスの計算

複数のスピーカーをループ化した場合の歪みを回避するために、ループ化されたスピーカーのトータル負荷インピーダンスを、ソースデバイスがドライブできることを確認して下さい。さらに、スピーカーの動作帯域幅全体にわたって最大SPLを得るには、ソースデバイスは、20dBV (600 Ω で10 V rms) を供給する必要があります。

ループ化されたスピーカーの負荷インピーダンスを計算するには、10 k Ω (1台のスピーカーの入力インピーダンス) をループ化されたスピーカー数で割ります。例えば、

10台のLEOPARDの負荷インピーダンスは1000 Ω (10 k Ω / 10) になります。この数のループスピーカーをドライブする場合、ソースデバイスの出力インピーダンスは100 Ω 以下になる必要があります。このルールは、LEOPARDをMeyer Soundの他のセルフパワードスピーカーとループする場合にも当てはまりません。



注: ほとんどのソースデバイスは、出力インピーダンスの10倍以上の負荷をドライブする性能を持ちません。



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は、出力インピーダンスが50 Ω です。各出力で、最大20台のMeyer Sound (10 k Ω) スピーカーを歪みなくドライブできます。



注意: 極性の反転を防ぐために、ループ化されたスピーカーのすべてのケーブルが正しく (ピン1とピン1、ピン2とピン2など) 配線されていることを確認して下さい。システム内の1台以上のスピーカーの極性が反転すると、周波数レスポンスとカバレッジが著しく損なわれます。

TRUPOWERリミッティング

LEOPARDは、Meyer Soundの高度なTruPower®リミッティング技術を採用しています。従来のリミッターは、スピーカーの一定のインピーダンスを予想し、電圧のみを測定してリミッターのしきり値を設定します。この方法が不正確なのは、ソース素材の周波数成分の変動、およびスピーカーのボイスコイルとマグネットの熱の変動により、スピーカーのインピーダンスが変動するためです。その結果、従来のリミッターは早期に限界に達することが多く、システムのヘッドルームとダイナミックレンジが低減します。これに対して、TruPowerリミッティングは、電流と電圧の両方を測定し、ボイスコイル内の実際の消費電力を計算する方法で、変動するスピーカーのインピーダンスを予測します。このアプローチは、ドライバーによる周波数帯域全体での最大SPLの生成を可能にすると同時に、信号ピークも維持されるため、リミッティングの前と後のいずれにおいてもパフォーマンスを改善します。TruPowerリミッティングはまた、長期間の高レベルでのパワーコンプレッションを最小限にすることで、ボイスコイル温度の調整を容易にし、最終的にドライバーの耐用期間を延ばします。

HFとLF Limit LED

LEOPARDの低域および高域ドライバーは、独自のリミッターを備えた独立したアンプチャンネルで駆動されます。リミッティング動作は、ユーザーパネルの2個のLimit LEDに表示されます (図15)。HF Limit LEDは高域チャンネルのリミッティングを、LF Limit LEDは低域チャンネルのリミッティングを表示します。



図15: LEOPARD Limit LED

これらのリミッターは作動時に、ドライバーを保護する以外に、信号ピークによりアンプチャンネルで過度の歪みが発生するのを防いで、ヘッドルームを維持し、高レベルでの滑らかな周波数レスポンスを維持します。レベルがノーマルに戻り、リミッターのスレシールドより下がると、リミッティングは停止します。

LEOPARDは、通常の温度では、Limit LEDが消灯している場合、またはLEDが2秒間以内点灯した後、1秒以上消えている場合に、その音響仕様内で動作します。LEDが3秒よりも長く点灯している場合、スピーカーが以下のようなハードリミッティング段階に移行しています。

- 入力レベルを上昇させても効果がない
- クリッピングにより歪みが増加する
- ドライバーで過熱とエクスカージョンが発生し、ドライバーの寿命を短くします

! 注意: Limit LEDは、安全で最適なレベルを上回るタイミングを知らせます。LEOPARDスピーカーシステムが、所要のSPLに達する前に、リミッティングが始まる場合、システムへのスピーカーの追加を検討して下さい。

アンプ冷却システム

LEOPARDは対流冷却方式を採用しています。アンプのヒートシンクは、フィン付近を流れる空気、天然の対流冷却を行います。周囲温度が高い場合、または連続的に高出力レベルで駆動される場合、変速ファンが内部の空気を循環させ、LEOPARDの動作が維持されます。

! 注意: LEOPARDの過熱を防ぐために、キャビネットの背面に6インチ(150mm)以上の隙間を空けて、適切な風通しを維持して下さい。

! 注意: LEOPARDのヒートシンクは、極限の利用状況で、最大80 °C (176 °F)に達する場合があります。スピーカーが冷えるまで15分ほど放置してから、触れて下さい。

アクティブ/ステータスLED

通常動作中、LEOPARDの電源をオンにすると、アクティブ/ステータスLEDが緑で点灯します。スピーカーのハードウェアに故障が発生した場合、またはスピーカーが過熱し始めた場合、LEDは赤く点滅します。スピーカーはLEDが赤く点滅している間も、音響出力を続ける場合があるが、スピーカーの保護のために、リミッターのスレシールドを超えて音響の出力は低下しています。

スピーカーが過熱している場合(RMS装備のスピーカーの場合、この状況をCompass RMSで確認できる)、SPLを下げる必要が生じる場合があります。SPLを下げた後、適度な冷却期間を過ぎても、アクティブ/ステータスLEDが赤く点滅し続ける(緑に点灯しない)場合は、Meyer Soundテクニカルサポートに連絡して下さい。

アクティブ/ステータスLEDが赤く点滅し、スピーカーが音声を出力しない場合、速やかにMeyer Soundテクニカルサポートに連絡して下さい。

! 注意: LEOPARDスピーカーシステムが、所要のSPLに到達する前に過熱することが続く場合は、システムにスピーカーを追加することを検討します。

i 注: 起動中、アクティブ/ステータスLEDで複数の色が連続的に点滅します。源投入シーケンスの詳細については、P8の「Intelligent AC電源」を参照して下さい。

💡 ヒント: LEOPARDがRMSネットワークに接続されている場合、Compass RMSソフトウェアに、スピーカーのハードウェアステータスと動作温度に関する、追加的なフィードバックが表示されます。詳細については、第5章「RMS遠隔監視システム」を参照して下さい。

第4章: QUICKFLYリギング

重要な安全注意事項!

Meyer Soundスピーカーとサブウーファーを設置する場合、必ず以下の注意に従って下さい。

- Meyer Soundのすべての製品は、地域、州、連邦、および業界の規制に従って使用しなければなりません。アプリケーションに対応したリギング方法の信頼性の評価は、オーナーおよびユーザー側の責任です。リギングは、必ず経験のある専門家が行って下さい。
- 吊り下げの重量に等しいか上回る定格のマウントおよびリギング金具を使用して下さい。
- 壁面だけでなく、必ず建物の構造部品(ルーフトラス)にマウント金具を取り付けて下さい。
- ボルトとアイボルトが確実に締まっていることを確認して下さい。すべてのスレッドファスナーに、Loctite®を使用することを推奨しています。
- マウントおよびリギング金具を定期的に点検します。摩耗あるいは損傷した部品があれば、速やかに交換して下さい。

LEOPARDリギングオプション

表4に、LEOPARDで利用可能なリギングオプションをまとめています。寸法、重量、構成、負荷定格を含む、リギング金具の詳細については、MG-LEOPARD/900アセンブリガイド(PN 05.243.080.01)を参照して下さい。同ガイドは meyersound.com/documents で入手可能です。

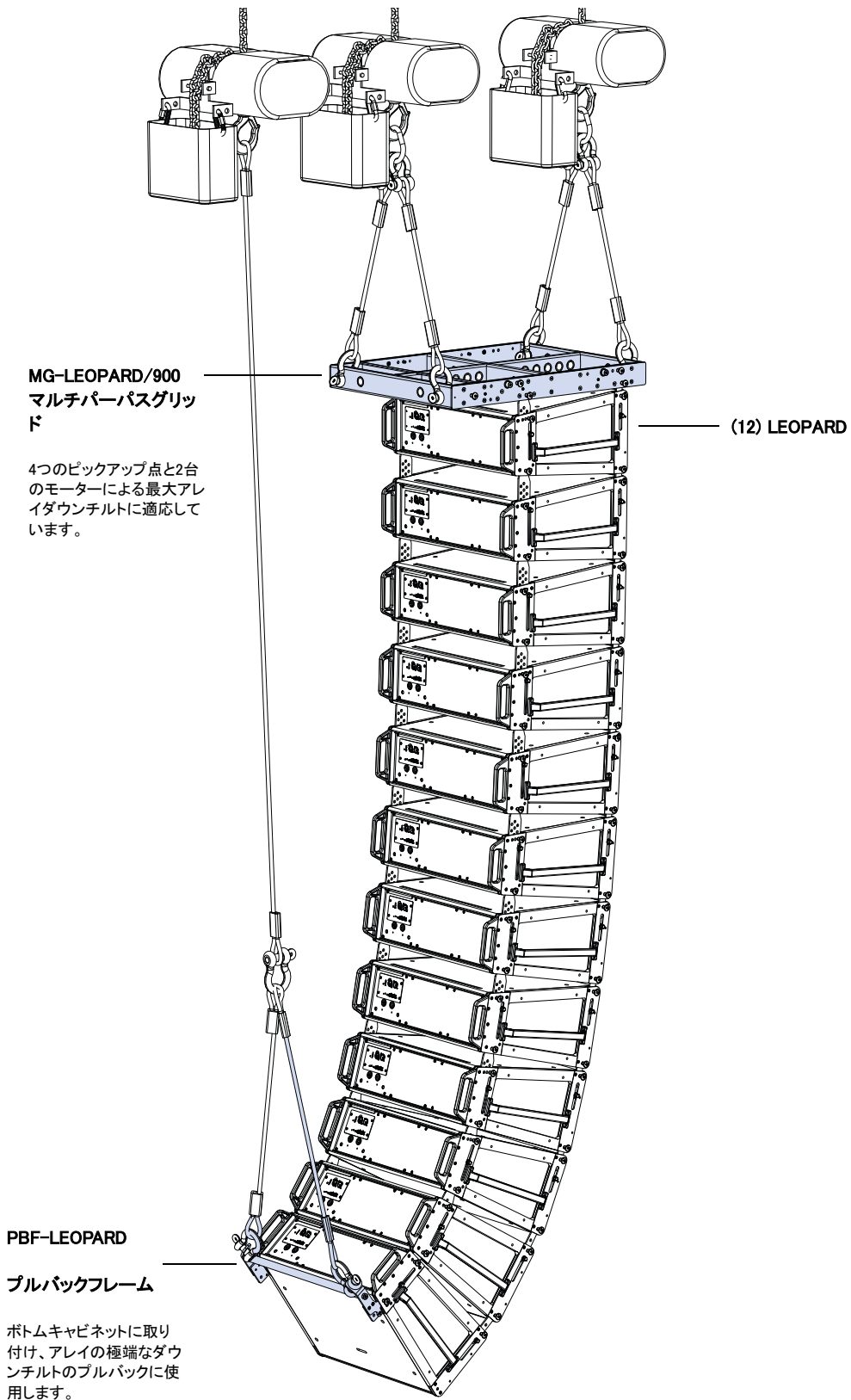
表4: LEOPARDリギングオプション

型式	重量	特長	所要のクイックリリースピン	所要のシャックル
MG-LEOPARD/900マルチパーパスグリッド(PN40.243.080.01)	60.5 lb (27.5 kg)	多少の制限があるが、最大23台のLEOPARDを安全率5:1でフライングします。LEOPARDと900-LFCの混合アレイを変換ハードウェアを使用せずにサポートします。4コーナーと13の中心ピックアップ点による多様なピックアップ構成に対応します。レーザーと傾斜計用のブラケットとアダプターに対応したアタッチメントポイントを含みます。グランドスタックにも使用可能です。	5/16 in x 7/8 in (赤ボタン)、PN 134.025、10個	5/8-inch または 3/4-inch
グランドスタックダウンチルトキット: MG-LEOPARD/900 (PN 40.243.163.01)	2 lb (0.9 kg)	MG-LEOPARD/900グリッドの後部に取り付ける2つのアングルフィートを含みます。グランドスタックに3~8°の傾斜を加えます。	5/16inx7/8in(赤ボタン)、PN 134.025、0個	—
MVPモーターV字プレート (PN 40.215.184.01)	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、MG-LEOPARD/900グリッドに対応します。	—	3/4-inch または 7/8-inch
MTF-LYON/LEOPARD トランジションフレーム (PN 40.232.140.01)	71 lbs (32.2 kg)	多少の制限がありますが、LYONアレイの下にダウンフィルとして最大10台のLEOPARDを5:1の安全率でフライングします。後部にプルバック用アタッチメントポイントを搭載です。簡単な搬送のためにLEOPARDスタックの上面で折りたたみ可能です。	7/16 in x 9/10 in (黒ボタン)、PN 134.050、0個 5/16 in x 7/8 in、赤ボタン、PN 134.025、8個	1/2-inch または 5/8-inch
PBF-LEOPARD プルバックフレーム (PN40.243.185.01)	4.9 lb (2.2 kg)	LEOPARDと900-LFCアレイのボトム(ボトムキャビネット)に取り付け、アレイの極端なダウンチルトの際のプルバックに用います。900-LFC上にグランドスタックしたLEOPARDの傾斜を加える場合にも使用可能です。	5/16 in x 5/8 in (黒ボタン)、PN 134.024、2個	1/2-inch
MCF-LEOPARDキャスターフレーム (PN40.243.130.01)	37 lbs (16.8 kg)	最大4台のLEOPARDキャビネットを安全に搬送し、4台のキャビネットのブロック内でアレイを簡単に組み立て/分解できます。	5/16 in x 5/8 in (黒ボタン)、PN 134.024、0個	—

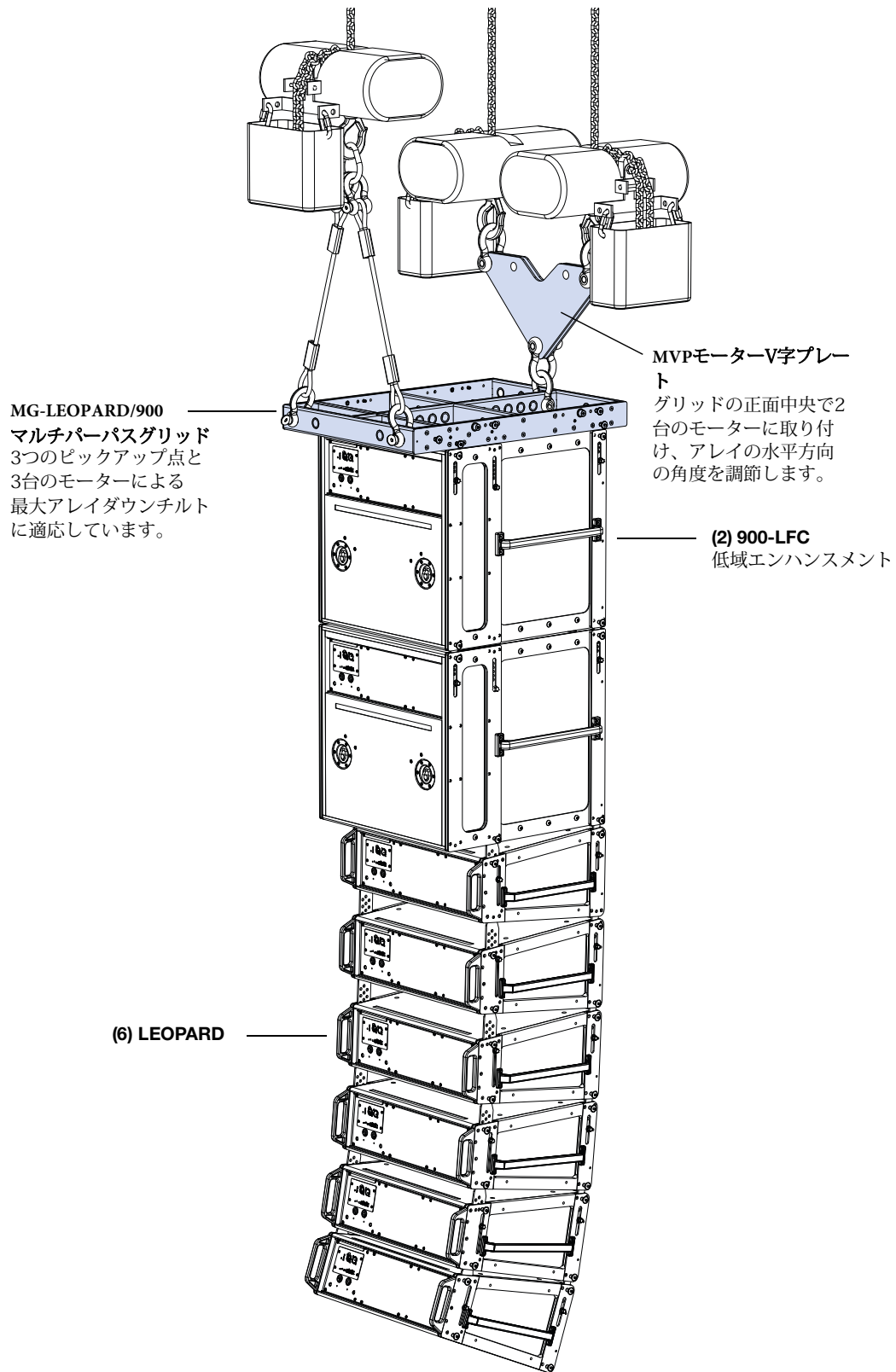


注: MCF-LEOPARDキャスターフレームにクイックリリースピンが付属していないのは、スピーカーに付属する同ピンで同フレームが固定されるためです。グランドスタックダウンチルトキット: MG-LEOPARD/900には、クイックリリースピンが付属していません。これはアングルフィートが、グリッドに付属のクイックリリースピンで固定されるためです。

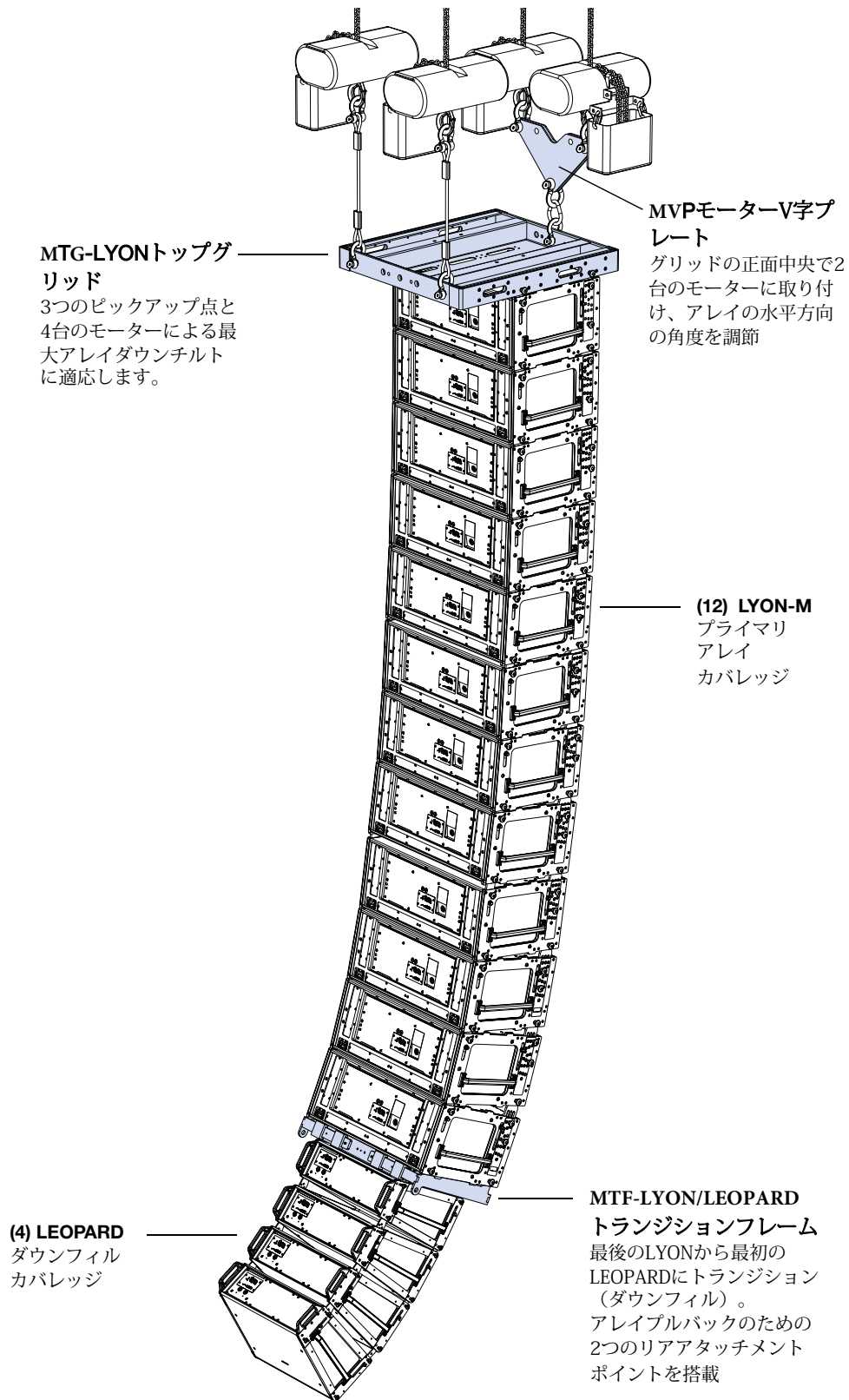
リギング例、プルバックのLEOPARDアレイ



リギング例、900-LFCとLEOPARDの混合アレイ



リギング例、LEOPARDダウンフィルのLYONアレイ



LEOPARD GUIDEALINK

LEOPARDは、フライングおよびグランドスタックアレイの隣り合うLEOPARDまたは900-LFCにリンクさせる、4個の専用GuideALinkと4個のリンクスロットを装備します。キャビネットの上面のコーナーに配置されたGuideALinkは、立ち上げられて、上側キャビネットのリンクスロット（図16と図17）、またはMG-LEOPARD/900グリッドかMTF-LYON/LEOPARDトランジションフレームに組み込まれます。GuideALinkの展開および折りたたみにはノブが使用され、トップとボトムのキャビネットに1個ずつ配置された、2個のクイックリリースピンで固定されます。各LEOPARDスピーカーには、8個の5/16 x 0.063-inchクイックリリースピン（黒ボタン）（PN 134.024）が同梱されます。

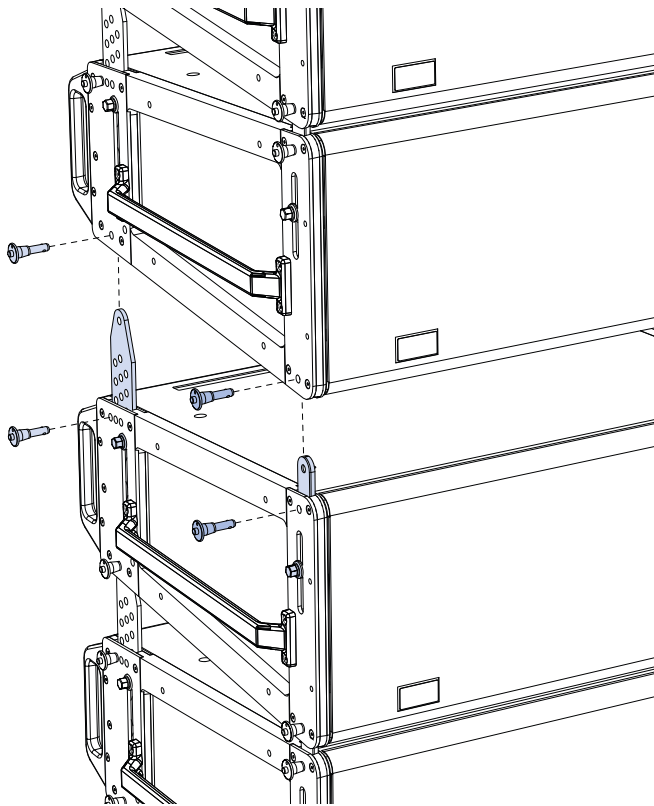


図16: LEOPARD GuideALinkとクイックリリースピン、展開図

注意: GuideALinkは、付属のクイックリリースピンで固定しなければなりません。

（ピンが未挿入で）リンクが完全に拡張している場合、GuideALinkのノブにスピーカーの重みがかわらないようにして下さい。GuideALinkノブは、リンクの展開と折りたたみにのみ使用して下さい。

LEOPARDスプレイ角度

正面のGuideALinkは、スプレイ角度0または+5°で取り付けられます。しかし、正面のGuideALinkは、リンクされるキャビネット間のカバレッジが連続するように、ほとんどの場合、角度0で取り付けられます。

角度0で取り付けられた場合、前面のGuideALinkはリンクされるLEOPARD間の支点として機能し、装置のスプレイ角度は後部のGuideALinkの位置により決定されます。角度+5°で取り付けられた場合、後部のGuideALinkで構成されたスプレイ角度が、前面のGuideALinkにより5°増加し、11~15°のスプレイ角度が達成されます。前面のGuideALinkを収納する場合、STOWまで移動させ、ピンで固定します。

ヒント: 11~15°の広いスプレイ角度は、ダウンフィラカバレッジ、またはバルコニーなどの構造から離れたステアリングカバレッジにのみ使用して下さい。

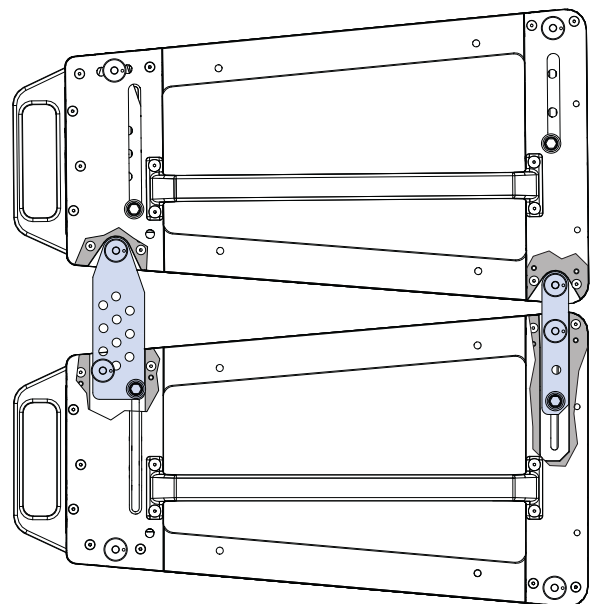


図17: 0.5度で取り付けられたLEOPARD GuideALink（露出図）

後方のGuideALinkは、スプレイ角度0.5~10°で取り付けられます。後方GuideALinkの横のラベルに、キャビネット間のスプレイ角度が指定され、リンクの固定に使用される3つのピン留め位置の目安となります（図18）。リンクが下に移動すると、スプレイ角度が増加します。後方GuideALinkを収納する場合、STOWまで移動させて、中心ピン位置にピンで固定します。

注: GuideALinkラベルに記載されるスプレイ角度は、リンクされる装置の中心軸の相対角度です。

例えば、GuideALinkを5°に設定すると、下の装置と上の装置のダウンチルトは5°になります。スピーカーを会場のフロア、ステージ、座席の角度に対応させる方法は、グリッドの方向、アレイの上のスピーカーの角度、その他の要因により決定します。

MAPP予測ソフトウェアを使用して、スピーカーに最適なスプレイ角度を計算し、アレイのカバレッジパターンを予測して下さい。

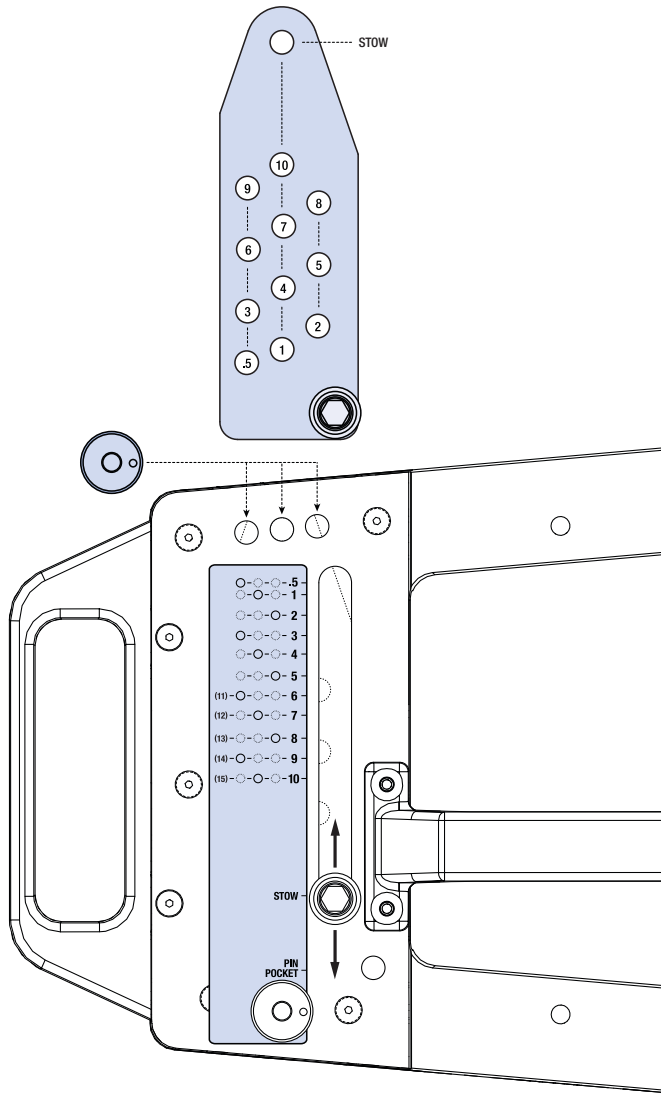


図18: LEOPARDの後方GuideALinkのラベル

注: GuideALink構成の詳細については、MG-LEOPARD/900アセンブリガイド (PN 05.243.080.01) を参照すること。同ガイドはmeyersound.com/documentsで利用できる。

表5: LEOPARD (トップキャビネット) GuideALink構成

後部 GuideALinks 設定角度	前部 GuideALinks 設定角度	最終的な アタッチメント角度
.5°	0°	-4.5°
1°	0°	-4°
2°	0°	-3°
3°	0°	-2°
4°	0°	-1°
5°	0°	0°
6°	0°	1°
7°	0°	2°
8°	0°	3°
9°	0°	4°
10°	0°	5°
6°	+5°	6°
7°	+5°	7°
8°	+5°	8°
9°	+5°	9°
10°	+5°	10°


注: MG-LEOPARD/900グリッドからLEOPARDをフライングする場合、トップキャビネットのスプレイ角度0°が推奨されます (後部のGuideALinkを5に設定、前面のGuideALinkを0に設定)。この設定により、キャビネットがグリッドにマウントされたレーザーまたは傾斜計とアライメントされます。トップキャビネットの傾斜を増やす場合、グリッドの前面と後部に取り付けられたモーターを含めて、実際のグリッドを傾斜させる必要があります。使用可能なモーターが1台のみの場合、グリッドのセンターにある13のピックアップポイントから重心をオフセットさせたいずれかにモーターを取り付け、希望の傾斜を達成します。

LEOPARDのトップフライングキャビネットのスプレイ角度

900-LFC、MG-LEOPARD/900グリッド、またはMTF-LYON/LEOPARDトランジションフレームの下にLEOPARDをフライングする場合、表5に記載されるGuideALink構成では、トップキャビネットのスプレイ角度は-4.5~+10°になります。

第5章: RMS遠隔監視システム

LEOPARDは、スピーカーのRMSネットワークへの接続を可能にする、RMS遠隔監視システムモジュールを搭載しています。RMSは、MacまたはWindowsベースのコンピューターから、複数のMeyer Soundスピーカーのステータスと電力使用量をリアルタイムに報告します。RMSホストコンピューターは、2つのFT-10 RMSデータポートを含む、コンパクトなEthernetベースのハードウェアユニット、RMServer™経由で、Meyer Soundスピーカー（RMSモジュール装備）と通信します。RMServerは、システム構成を内部に保存し、手動でのデータエントリを解消します。FOHまたは舞台裏のコンピューターから、あるいは会場内どこからでもWiFi経由のラップトップからシステムをモニタリングできます。

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

 **注:** RMSはAC電源を制御できません。

COMPASS RMSソフトウェア

Compass RMS™ソフトウェアは、アンプ電圧、リミテイング動作、パワー出力、ファンとドライバーのステータス、およびミュートとソロ機能など、各スピーカーのシステムとパフォーマンスの広範囲のデータを提供します。スピーカーはRMSネットワークに接続され、ノード名が割り当てられます。スピーカーがRMSネットワークで識別されると、Compass RMSにアイコンとして表示されます。アイコンはニーズに合わせてカスタマイズできます。(図19)。



図19: Compass RMS ウィンドウ

個々のスピーカーは、RMSのWinkオプションにより物理的な識別が可能になります。このオプションは、特定のスピーカーのRMSモジュールでWink LEDが点灯します。逆に、スピーカーのRMSモジュールのIdentifyボタンを押すことで、Compass RMSでスピーカーを識別することができます。

スピーカーのアイコンはCompass RMSでアレンジ可能で、システム内のスピーカーのデプロイメント方式を表すページとして保存できる。特定のパフォーマンスと会場ごとに、複数のページを保存し、呼び出すことができます。

RMSモジュール

LEOPARD RMSユーザーパネルには、Identifyボタン、Remote Muteスイッチ、Wink/Activity LED、2個のネットワークコネクタが含まれます (図20)。

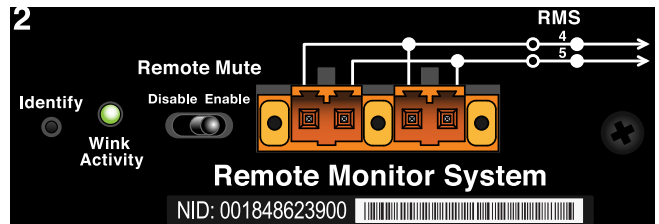




図20: LEOPARD RMSモジュール

 **注:** RMSユーザーパネルのIdentifyボタンとWink/Activity LEDは、RMS専用であり、スピーカーの音響または電気動作に影響しません。

Identifyボタン

Identifyボタンは、以下の機能を持ちます。


- スピーカーがRMSネットワークで検出されていない場合（Wink/Activity LEDが消灯）、Identifyボタンを押して検出します。
- スピーカーをRMSネットワークから切り離す場合、起動の間にIdentifyボタンを長押しします（P22の「RMSモジュールのリセット」を参照）。
- 検出されたスピーカーをwinkさせる場合、Identifyボタンを押します。Compass RMSのスピーカーのWink LEDが点灯し、スピーカーのRMSユーザーパネルのWink/Activity LEDが緑に点灯します。再度Identifyボタンを押すと、スピーカーのwinkが停止します。

 **ヒント:** Wink機能は、Compass RMSのスピーカーアイコンに対応した物理的なスピーカーを識別する場合に便利です。

Wink/Activity LED（緑）

緑のWink/Activity LEDは、スピーカーのステータスを知らせます。

- 起動の間、LEDは10回緑で点滅します。
- RMSネットワークでスピーカーが検出されていない場合、起動後もLEDは点灯しません。
- RMSネットワークでスピーカーの検出に成功している場合、LEDは連続的に緑で点滅し、データアクティビティの増加により点滅がさらに早くなります。
- Compass RMSのWinkボタンをクリックするか、またはRMSユーザーパネルのIdentifyボタンを押すことによってスピーカーをウインクさせると、LEDは緑で点灯します。ウインクが解除されるまで緑で点灯し続けます。

 **ヒント:** スピーカーは、Compass RMSのスピーカーアイコンのWinkボタンをクリックしてwinkさせることもできます。

Remote Muteスイッチ

LEOPARD RMSモジュールの埋め込み式のRemote Muteスイッチ（図21）は、Compass RMSによるスピーカーのミュートとソロの制御の可否を決定します。LEOPARDは、工場出荷時にこのスイッチがイネーブルに設定されています。

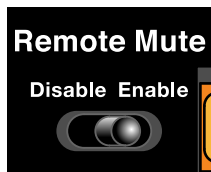



図21: Remote Muteスイッチ

- **Disable:** Remote MuteスイッチがDisable（左側）に設定されている場合、スピーカーのミュートとソロをCompass RMSから切り替えられません。
- **Enable:** Remote MuteスイッチがEnable（右側）に設定されている場合、スピーカーのミュートとソロをCompass RMSから切り替えられます。

 **注:** Compass RMSでは、ミュートとソロの機能を無効にして、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製の2線式、ロックコネクタは、RMSネットワーク間でデータを伝送します。ネットワーク上で複数のスピーカーを簡単に接続できるように（ダイジーチェーン化）、2個のコネクタが付属します。

RMSを装備した各スピーカーは、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が付属します。RMSブロックを使用すると、WeidmullerコネクタをRMSモジュールにネジで確実に接続できます。

RMSモジュール用NEURON ID

各RMSモジュールは、ネットワークのスピーカーを識別する、固有の12文字のNeuron ID（NID）が割り当てられています。NIDはRM Serverで自動的に検出されるが、スピーカーのない状態でCompass RMSでRMSシステムを構成する場合、必要に応じて、マニュアル入力することも可能です。NIDラベルは、RMSユーザーパネルのオレンジのネットワークコネクタ付近に配置されています。

RMSモジュールのリセット

スピーカーの電源をオンにするときに、Identifyボタンを使ってLEOPARD RMSモジュールをリセットします。これにより、モジュールはRMSネットワークから切り離されます。

RMSモジュールをリセットする場合:

1. スピーカーの電源を切ります。
2. Identifyボタンを長押しします。
3. Identifyボタンを押し続ける間に、スピーカーの電源をオンにします。
4. Wink/Status LEDが点滅した後、Identifyボタンを離します。RMSモジュールがリセットされ、スピーカーがRMSネットワークから切り離されます。

第6章: システムデザインツールと統合ツール

この章では、Meyer Soundの特許取得済みのシステムデザインツール、MAPPと、Galileo GALAXYネットワークプラットフォームを紹介します。

MAPPシステムデザインツール

MAPPシステムデザインツール (図22) は、単体またはアレイ内のMeyer Soundスピーカー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。

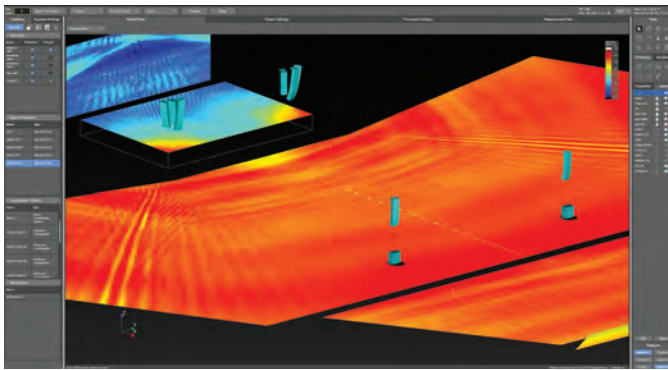


図22: MAPPシステムデザインツール

固定設備、あるいは複数の会場を使うツアーを計画する場合など、MAPPを使って、カバレッジデータ、システムディレイ、イコライゼーション設定、リギング情報、詳細なデザイン図が揃った、各作業に適切なスピーカー配置を正確に予測します。MAPPの正確なハイレゾリューション予測により、予定どおりのシステムパフォーマンスが保証されるため、不測のカバレッジ問題が解消され、オンサイトでの調節を減らすことができます。

MAPPの予測の精度の鍵を握るのは、Meyer Soundのスピーカー測定値の徹底したデータベースです。スピーカーごとのパフォーマンス予測は、Meyer Soundの無響室で測定された3D、65,000+ 1/48th-octave-band値に基づきます。Meyer Soundスピーカーの一貫性は並外れているため、実際のパフォーマンスにほぼ一致するMAPPの予測が保証されます。

MAPPソフトウェアを通じて、Meyer Soundスピーカーシステムの構成が可能になり、また気温、気圧、湿度、予測平面の位置などの、システムが使用される環境の定義が可能になります。会場の詳細な情報を保存したCAD (.DXF) とSketchup (.SKP) ファイルをインポートし、予測平面のアンカーモデルとして、また予測データの解釈を効率化する視覚材料として使用することも可能です。



ヒント: MAPPに関する詳細と、サポートについては、meyersound.com/products を参照してください。

MAPPの機能

MAPPでは、次のことができます。

- システムデザインを改良するために各種のスピーカー構成をシミュレートし、対象の観客エリアに最適なカバレッジを決定できます。
- 現地の建設的および破壊的な干渉とのスピーカーの相互反応をモデル化し、必要に応じてスピーカーの再照準
- および再配置が可能になります。
- Model View空間の任意の場所にマイクを配置し、各マイクの位置におけるスピーカーの周波数レスポンス、位相レスポンス、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の特徴を使用して、フィルスピーカー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、最適なシステムレスポンスに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、必要とされる最低限のリギング性能、前後の重量分散、重心位置を決定します。
- システム画像とシステムのPDFレポートを、クライアントのプレゼンテーション用に生成し、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、Meyer Soundのあらゆるタイプのスピーカーを制御できる、高度なスピーカー管理ツールです。GALAXYスピーカープロセッサは、複数ゾーンのスピーカーシステムを駆動およびアライメントする際の、オーディオコントロールのレベルを高めます。ツアリングから映画まで幅広い用途における、イコライゼーション (EQ) 修正とクリエイティブな微調整を行う強力なツールセットとなります。

GALAXYプロセッサは、ホストコンピューター上で実行されるCompassソフトウェアを使用するか、iPad用Compass Goアプリケーションを使って簡単にプログラミングできます。MAPPをGALAXYプロセッサに接続すると、MAPPで作成された出力チャンネル設定を出発点として、ユーザー側で設定することもできます。Compassコントロールソフトウェアは、各スピーカーファミリー別にカスタムデザインされた設定と、ファミリーを統合するための設定が保存されています。例えば、Product Integration機能は、Meyerスピーカーファミリーの位相特性を照合し、ほとんどのコヒーレント加算を確実に行います。

入力と出力の処理ツールは、ディレイ、パラメトリックEQ、UシェープEQを扱う。また出力処理は、極性転、ローミッドビームコントロール (LMBC)、大気補正、オールパスフィルターを含みます。

内蔵するサミングおよびディレイマトリクスを使えば、各クロスポイントでゲインとディレイを簡単に割り当てられます。この機能により、1台のスピーカーによる多用途対応が著しく向上します。

GALAXYプロセッサは、ライブでの使用中も、コンピューターを介さずに、フロントパネルのコントロールから直観的に、迅速に操作できます。

GALAXY 408、GALAXY 816、GALAXY 816-AES3プロセッサは、I/Oが異なるが同じオーディオ処理機能を持っています。詳細については、www.meyersound.com で各モデルのデータシートを参照してください。

付録A: MEYER SOUND ウェザープロテクション

Meyer Soundのオプション、ウェザープロテクションは、Meyer Soundスピーカーが屋外に設置され、様々な、通常は過酷な気象条件に露出した場合に、その耐用年数を延ばすことを目的としています。当社のウェザープロテクションは、原木への浸透処理、特殊な下塗りの使用、使用される全スチール箇所へのメッキ加工（またはステンレス鋼金具の使用）が行われています。ウェザープロテクションは、過酷な使用環境による誤作動を防ぐ設計が施され、屋外では早期に起こりがちな摩耗を遅らせます。

ウェザープロテクションが推奨される状況

ウェザープロテクションは、スピーカーがそのような要素に直接さらされる、屋外でのすべての固定設備に強く推奨されます。防塵と防砂が重要になり、また降雨が少ないために、スピーカーのコンポーネントが劣化しやすい砂漠や半乾燥気候などが該当します。

ウェザープロテクションは、降雨への直接の露出からスピーカーが保護されるが、高湿、霧、霧雨に長期間露出する状況にも推奨されます。例として、屋根付きの屋外テラスやパビリオンへの設置などが挙げられます。

またウェザープロテクションは、屋外での長時間の使用が予想される移動システムやツアリングシステムにも推奨されます。外部保護手段が標準の手順で要求される場合であっても、適切なタイミングで実施されて湿気の侵入が回避されることは少なく、その結果、スピーカーのパフォーマンスが早期に低下します。

気候変動とオーナー側の保守

スピーカーの摩耗は、気候条件により大きく変動します。例えば、ふ頭の直射日光の当たる場所に設置された、ウェザープロテクション型のスピーカーは、木陰の雨水のみが当たる似たような設備のスピーカーよりも過酷な条件となります。直接の紫外線と潮風の環境に長期的にさらされた場合、スピーカーは、部分的に紫外線が遮断され、淡水の湿気のみ当たるスピーカーよりも早く摩耗が起こります。摩耗は結果的に、スピーカーのパフォーマンスに影響する場合があります。また美観にも影響します。

例えば、潮風にさらされる環境では、早期に外部のグリルに酸化の兆候が見られ、見苦しい脱色の原因となります。


適切なウェザープロテクションを選ぶ以外に、定期的な点検と清掃によって、スピーカーの摩耗の進行を遅らせることができます。このような保守は、特に、過酷な環境が必要になります。点検と清掃には、目に見える酸化物や環境汚染物質の定期的な除去を含めて下さい。キャビネットの金属腐食あるいは腐敗を早めることがあるためです。設置されたスピーカーを長期間使用しない場合、スピーカーの外部保護あるいは一時的な撤去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のオプションを選択する場合、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ため、スピーカーの耐用期間を延ばします。

安全性 - ウェザープロテクションは、電気的誤作動や構造的な欠陥の発生する機会を減らします。

 **警告:** 用途に適していれば、ウェザープロテクションを選択し、安全上の問題を引き起こすような劣化が起こっていないかスピーカーを定期的に点検するのは、購入者/ユーザー/オペレーター の責任です。

美観 - ウェザープロテクションは、過酷な状況下でのスピーカーの外観の摩耗を遅らせます。スピーカーの外観に早期に摩耗が見られる場合、エレメントが過度に露出している証拠です。

標準適合 - ウェザープロテクションは、スピーカーのIP等級への適合を促します。IP等級は国際的に認定された規格であり、当社の製品を含む設備でしばしば使用されます。IP等級の詳細な説明は、P27の「IP等級の定義チャート」に記述されています。

ウェザープロテクションのコンポーネント

標準のウェザープロテクション

Meyer Soundは、以下のコンポーネントを含む標準のウェザープロテクションに対して、IP等級IPX4用の設計を行っています（P27の「IP等級定義チャート」を参照）。

- 木材処理—キャビネット製造の前に、原木は特殊な処理が施され、木質繊維の液浸および安定化により、幅広い温度および極度の高温への露出に耐えられるようにします。
- キャビネットの仕上げ—アSEMBLされたキャビネットは、シールプライマーと仕上げトップコートを含む、高度な防水仕上げが施されます。コーティング材は両面に塗布され、内側はワンコート、外側はツーコートで仕上げられます。最終段階は、軍事用途で使用されるような、2液変性アクリルウレタン仕上げです。
- ドライバー処理—すべてのコーンドライバーは、防水シーラントがコーティングされます。
- 外装保護—グリルフレームは耐腐食コーティングされ、キャビネットにマウントさ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ファスナーが使用されます。
- 取り外し可能なレインフード—レインフードは、風雨の場合もコネクタが防水されるようにデザインされています。

Ultraウェザープロテクション

極度に過酷な環境への設置に対応して、Meyer Soundは一部のスピーカーモデルで、Ultraウェザープロテクションのオプションを提供しています。（このオプションが利用できる製品については、Meyer Soundにお問い合わせください）Meyer Soundは、標準のウェザープロテクションの全コンポーネントと、以下を含むUltraウェザープロテクションに対して、IP等級IPX5用の設計を行っています。

- 当社専用の超厚膜コーティングによるキャビネット強化仕上げ
- 特殊なプリント回路基板処理
- 防腐食金具の使用

Ultraウェザープロテクションは、スピーカーが潮風または化学品に露出し、腐食性の噴霧や紫外線照射からの遮蔽設備がなく、使用期間中に覆いや撤去ができない用途に推奨されます。クルーズ船のエクステリア、海沿いの観光スポット、プールエリア、風で水しぶきが飛び散るテーマパークなどが該当します。

設置手順

Meyer Soundでは、Meyer Soundスピーカーを屋外で設置する場合、通常の容認された設置手順が用いられると想定しています。このような手順に従わない場合、ウェザープロテクションが効果を発揮できず、スピーカーの保証が無効になる場合があります。

設置手順として認められない例と容認される例を以下に挙げます。

- 屋外に設置されるスピーカーは、上向きにできません。
- レインフード付きのスピーカーは、レインフードの開きが下向き以外にならないように設置する必要があります。
- Meyer Soundが供給するリギングコンポーネントは、修正できません（MUBに壁面マウント用のドリル穴を追加するなど）。設置者/インテグレーターが、その設置方式に応じて、Meyer Soundが供給するリギングコンポーネントを修正する場合、損傷および保証外と見なされます。
- スピーカーのすべての配線は、「ドリップループ」または同等の方式で行われ、スピーカーに雨/水が入らないよう確実に防いで下さい。

設置方法に不明な点があれば、Meyer Soundテクニカルサポートにサポートを依頼して下さい。

常に社内のセールスマネージャーと、Meyer Sound設備の環境条件を協議し、選択したスピーカーモデルでウェザープロテクションのオプションが提供されているかを確認して下さい。セールスマネージャーは、テクニカルサポートと共に、スピーカーとそのリギング金具に適したウェザープロテクションのレベルを確認することになります。

IP等級

IPは「Ingress Protection（侵入保護）」を表します。IP等級は、現在は2桁のコード形式で表されます。IP等級の1桁目は、固形物からの保護を表します。IP等級の2桁目は、水または湿気からの保護を表します。表6に、IP等級と等級に対応する定義をチャート化しています。



注: IP等級は「エンクロージャー」にのみ適用されます。スピーカーはエンクロージャーと見なされるため、IP等級を用いることができます。リギング金具はエンクロージャーではないため、IP等級は適用されません。またスピーカーの接続に使用されるケーブルとケーブルマウントコネクタは、エンクロージャーに含まれないため、IP等級に含まれません。コネクタのシャーシマウント部分のみ、エンクロージャーの一部と判断されます。

表6: IP等級定義チャート

1桁目 (固形物からの保護)	定義	2桁目 (液体からの保護)	定義
X	数字の指定は不要	X	数字の指定は不要
0	保護なし	0	保護なし
1	50mm以上の固形物からの保護	1	垂直に落下する水滴からの保護
2	12mm以上の固形物からの保護	2	垂直から最大15°の直接噴霧からの保護
3	2.5mm以上の固形物からの保護	3	垂直から最大60°の直接噴霧からの保護
4	1mm以上の固形物からの保護	4	全方向からの直接噴霧からの保護。限定的な侵入は許容
5	埃からの保護。限定的な侵入は許容	5	全方向からの低圧噴射からの保護。限定的な侵入は許容
6	埃からの完全な保護	6	全方向からの強力な噴射からの保護。限定的な侵入は許容
		7	15cmから1mの一時的な浸漬の影響からの保護
		8	1m以上の長期的浸漬の影響からの保護

付録B: LEOPARDレインフード

LEOPARDクイッククリップリジッドレインフード

ウェザープロテクション型のLEOPARDは、屋内/屋外ツアリングおよび遮蔽された屋外設置用の、クイッククリップ式のリムーバブルレインフードが付属します。

LEOPARDのクイッククリップ式リムーバブルレインフード（図24）は、2個のウィングヘッドスタッドで簡単に着脱できます。LEOPARDクイッククリップレインフードを取り付ける場合:

1. 所要のケーブルをすべてLEOPARDスピーカーに取り付けます。
2. レインフードをユーザーパネルにアタッチし、ユーザーパネルの上面のレインフードフランジリテーナー内に収め、2個のウィングヘッドスタッドでパネル中央に固定します。

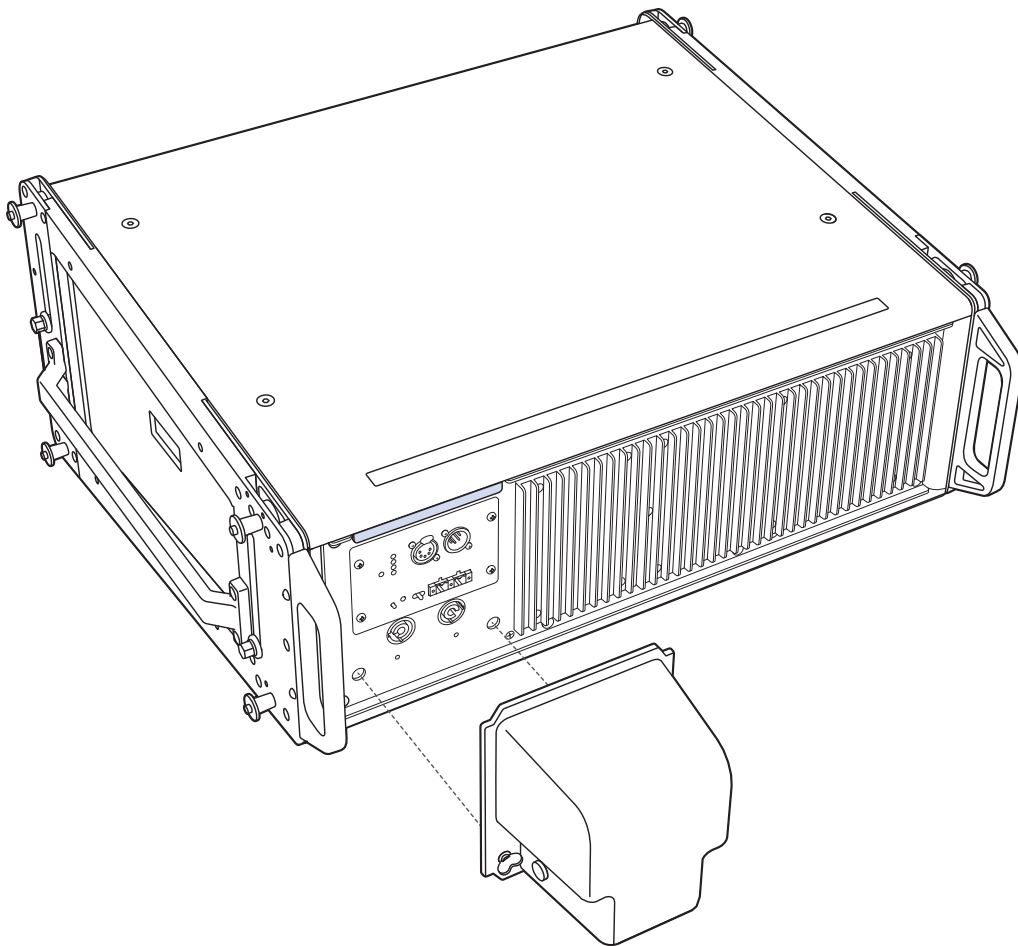


図23: LEOPARDとクイッククリップレインフード

3. ウィングヘッドスタッドを1/4回転させて、完全に固定されるように締め付けます。

LEOPARD折りたたみレインフード

ウェザープロテクション型LEOPARDのもう一つのオプションは、折りたたみレインフードです。LEOPARD折りたたみレインフード（図24）は、2個のネジで簡単に着脱できます。LEOPARD折りたたみレインフードを取り付ける場合:

1. ユーザーパネル上面のレインフードフランジリテーナーに、レインフードを組み込みます。
2. パネルの下で、付属の2個の6-32 x 0.75-inchステンレス鋼ネジを使ってレインフードを固定します。
3. ネジを締め付け、ユーザーパネルに完全に密着させます。レインフードの推奨トルク値は10~12 in-lbs(1.1-1.4 N-m)です。

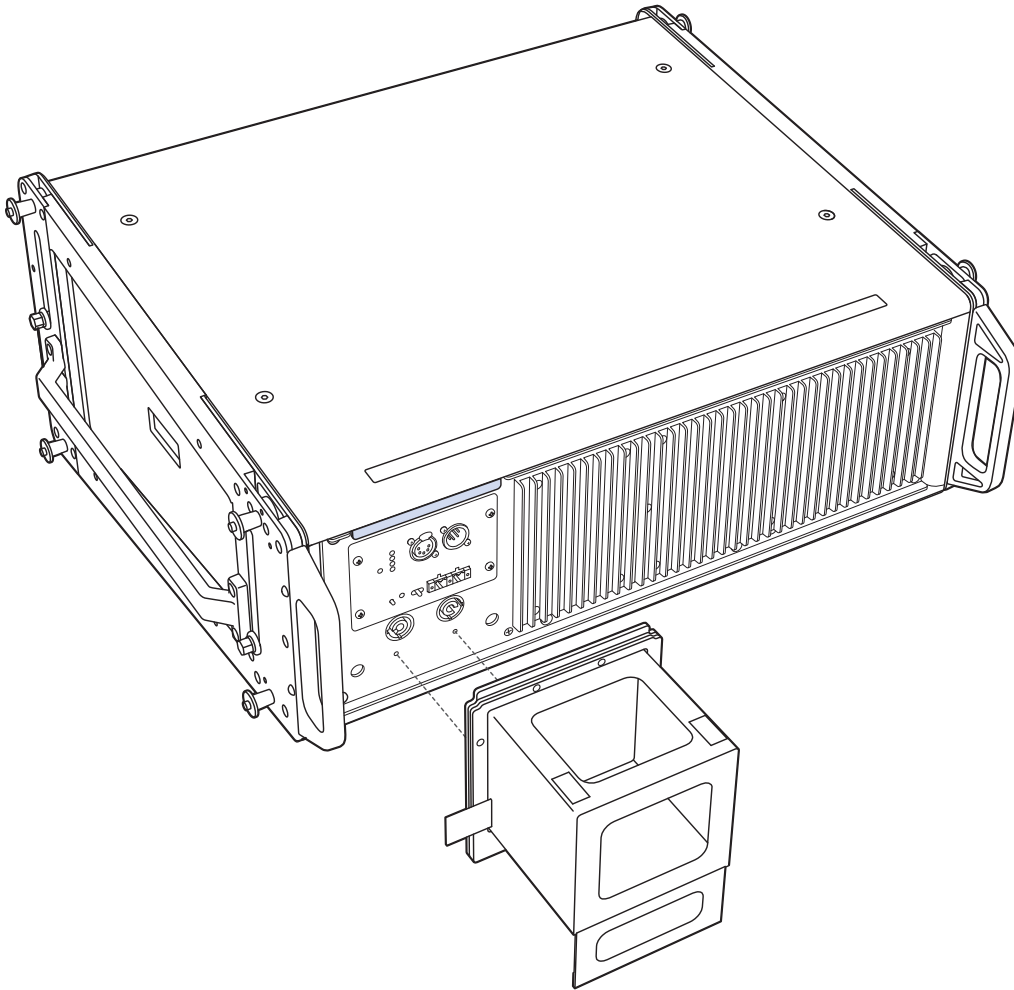


図24: LEOPARDと折りたたみレインフード

LEOPARD折りたたみレインフードを使用する場合:

1. Velcroストラップを外し、レインフードを展開します。
2. 飛沫保護用の下のフラップを伸ばします。
3. 所要のケーブルをすべてLEOPARDに取り付けます。

透明窓を使って、ユーザーパネルのコネクターを簡単に探すことができます。

4. レインフードを収納する場合、手順を逆に実行します。



注意: レインフードを取り付けた場合、スピーカーの適切な向きは1つに限定されます。

すべてのケーブルが、レインフードの下から出るように、スピーカーの方向を合わせなければならない。



注意: ウェザープロテクション型LEOPARDは、0°チルトで、可能であればわずかに下方に傾けてマウントしなければなりません。この角度により、ドライバーがエレメントから遮蔽され、水滴が溜まるのを防ぐことができます。ドライバーとキャビネットに水が溜まるため、キャビネットを上方に傾けないで下さい。



注: LEOPARD/900-LFCレインフードのいずれかを使用するウェザープロテクション型ユニットは、水の侵入に関する等級がIP44です。

付録C: ULTRAウェザープロテクションバージョン

Ultraウェザープロテクションは、スピーカーが潮風や化学品に露出し、腐食性の噴霧や紫外線放射の遮蔽設備がなく、使用期間中に覆いや撤去ができない用途に推奨されます。クルーズ船のエクステリア、海沿いの観光スポット、プールエリア、風で水しぶきが飛び散るテーマパークなどが該当します。

極度に過酷な環境での設置に対応して、Meyer Soundは、標準のウェザープロテクションのすべてのコンポーネントに以下を加えた、LEOPARDスピーカーのIPX5のUltraウェザープロテクションバージョンを提供しています。


- 専用の超厚膜コーティングによるキャビネットの強化仕上げ
- 特殊なプリント回路基板処理
- 特定の金属性コンポーネントへの改良型防食コーティングと素材の使用
- 防食性能改善のためのリギング変更
- 防水性改善のためのレインフード飛沫ガード

表7に、Ultraウェザープロテクションバージョンとして工場出荷されたLEOPARDスピーカーの、アクセサリとユーザー操作可能な金具部品の違いを一覧にしています。

表7: LEOPARD Ultraウェザープロテクションバージョンのアクセサリと部品の違い

LEOPARDアクセサリ/部品	UW LEOPARDアクセサリ/部品	注釈
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)	UW LEOPARDアクセサリ/部品項目の「グリッドとスピーカーのファスナー」と「ブランキングネジ」の説明を参照しています。 注: UWグリッドは、グラウンドスタックで使用できるように、グラウンドスタックキットUW (40.243.163.05または40.243.163.06)を必要とします。
該当なし	MG-LEOPARD/900-LFC ブランキングネジ 8-32 x 0.5-inchパンヘッドプラスステンレス鋼ネジ(PN 101.167)、12個	「ブランキングネジ」の2個は、それぞれのグリッドピン穴箇所の周囲に挿入され、未使用のピン箇所の腐食を防ぐ。スピーカーリンクがアタッチされる箇所のブランキングネジは、グリッドにスピーカーをアタッチする前に取り外されなければなりません (図25)。 注: LEOPARDスピーカーでは、前面と中央のブランキングネジを取り外さなければならない。900-LFCスピーカーの場合、前部と後部のブランキングネジを取り外さなければなりません。

表7: LEOPARD Ultraウェザープロテクションバージョンのアクセサリーと部品の違い

LEOPARDアクセサリー/部品	UW LEOPARDアクセサリー/部品	注釈
MG-LEOPARD/900-LFC グリッドとスピーカーのクイックリリースピン(ランヤード付き) 赤5/16 in x 0.875 in、6-inchランヤード付き (PN 134.025)、10個	MG-LEOPARD/900-LFC グリッドとスピーカーのファスナー UWロックピンクランプ、5/16-inch、ガスケット付き、4個 (PN 45.010.506.05)、白または (PN 45.010.506.06)、黒 六角ヘッドネジ、ワッシャ付き 8-32 x 3/4-inch、12個 (PN 45.010.934.05)、白または(PN 45.010.934.06)、黒  注意: 上記のネジは緩み止めパッチが塗布済みで、再利用できません。 UWロックピン 5/16-in x 0.63-inch (PN 61.010.504.01)、4個	クランプ、ネジ、ロックピンは、クイックリリースピン(ランヤード付き)の代わりに使用されます。ネジは12 in-lb (1.36 N-m) に締め付けて下さい。
LEOPARDスピーカー間のクイックリリースピン、黒5/16 in x 0.63 in (PN 134.024)、8個	LEOPARDスピーカー間ファスナーUW ロックピンクランプ、 5/16-inch、ガスケット付き、8個 (PN45.010.506.05)、白、または (PN 45.010.506.06)、黒 六角ヘッドネジ、ワッシャ付き 8-32 x 3/4-inch、20個 (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-inch (PN 61.010.504.01)、8個	クランプ、ネジ、ロックピンはクイックリリースピン(ランヤード付き)の代わりに使用します。図26を参照。ネジは12 in-lb (1.36 N-m) に締め付けて下さい。
グラウンドスタックキット: MG-LEOPARD/900-LFC (PN 40.243.163.01) (キットにはクイックリリースピンは含まれません。アングルフィートはグリッドに付属のクイックリリースピンで固定されるため)	グラウンドスタックキット: 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)	UWキットの内容: MG-LEOPARD/900-LFCグリッドチルトアセンブリ (PN 45.243.163.05または45.243.163.06)、2個LEOPARD UW/900-LFC UWグリッドリンク、 (PN 61.243.191.05 または61.243.191.06)、4個 ショルダーボルト5/16x1-inch、スレッド1/4-20 (PN 101.529)、10個 六角ナット、スレッド1/4-20、セルフロック (PN 109.107)、10個 ショルダーボルトと六角ナットは、グリッドのクイックリリースピンの代わりに使用されます。

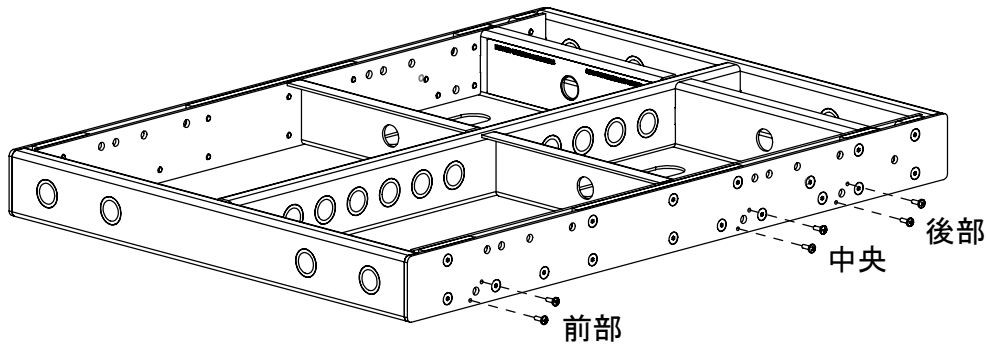


図25: Ultraウェザープロテクショングリッドの未使用ピン箇所を腐食を防止するためのプランキングネジ(各サイド6)

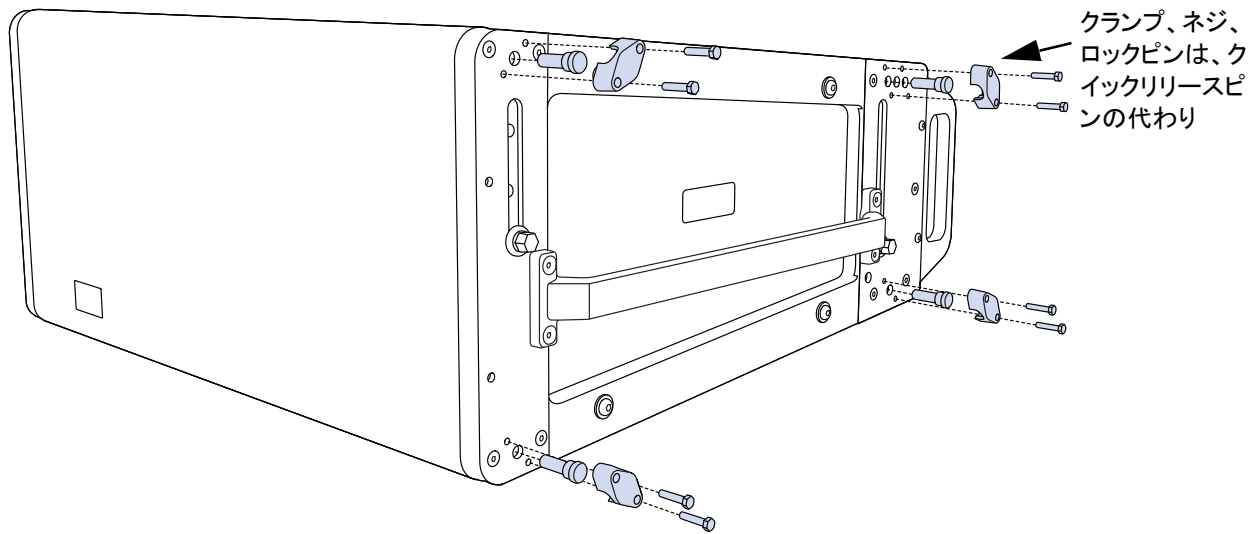


図26: UltraウェザープロテクションLEOPARDスピーカーバージョンはクランプ、ネジ、ロックピンを使用(標準バージョンのクイックリリースピンの代わりに使用)

⚠ **注意:** 防食性の素材の使用により、標準またはウェザープロテクションバージョンと比べて、LEOPARD UWスピーカーの強度が低下します。LEOPARD UWバージョンのスピーカーは、LEOPARD標準またはウェザープロテクションバージョンのスピーカーとリギングできません。負荷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。

ULTRAウェザーLEOPARD/900-LFCレインフードキット

ULTRAウェザープロテクションLEOPARD/900-LFCキットは、クイッククリップ式リムーバブルレインフードが付属します。

UltraウェザープロテクションLEOPARD/900-LFCレインフードキットは、以下の部品を含みます。

- LEOPARD/900-LFCクイッククリップレインフード、スプラッシュ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 X パンヘッドPhillips 6-32 x 0.25-inch 316ステンレス鋼ネジ (PN 101.405)

Rain Hood Baffle Installation

1. LEOPARD/900-LFCレインフードバッフル (PN 64.243.104.01) と2個のパンヘッドプラス 6-32 x 0.25-inch ステンレス鋼ネジ (PN 101.405) を揃えます。
2. 後部で操作できるように、スピーカーの向きを変えます。
3. ユーザーパネルのpowerCONコネクターの下にある、2個のネジ穴を探します (スピーカーの左側)。
4. 付属の2個のネジを使って、図27の方向にバッフルを取り付けます。両ネジの推奨されるトルク値は、10~12 in-lbs (1.1~1.4 N·m) です。

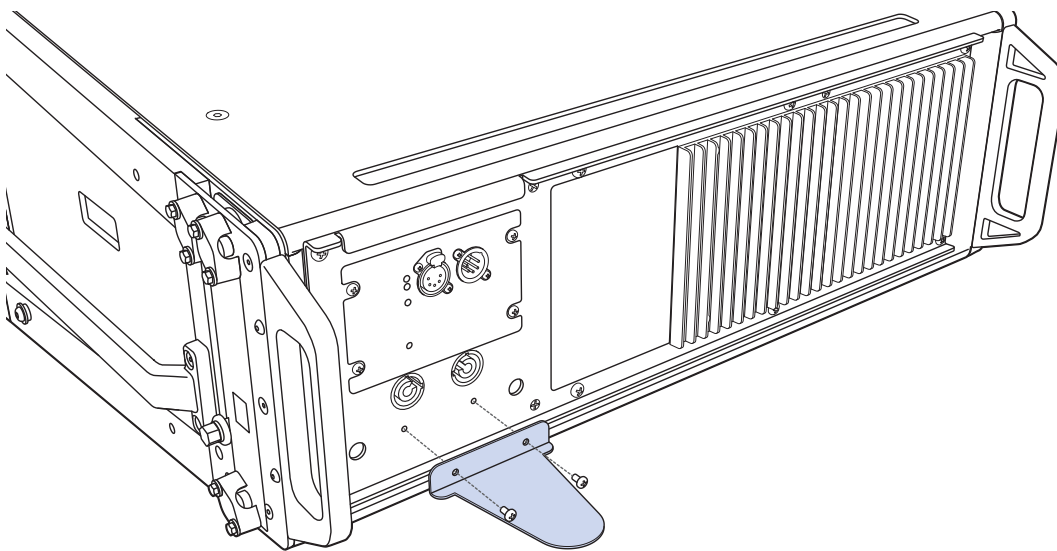


図27: LEOPARDスピーカーのユーザーパネルへのレインフードバッフルの取り付け

ケーブルの配線とレインフードの取り付け

1. バッフルを取り付けた後、必要なオーディオケーブルと電源ケーブルを取り付けます。
2. レインフードをユーザーパネルにアタッチし、ユーザーパネル上面のレインフードフランジリテーナーに組み込みます。
3. バッフルのいずれかの側からレインフード内を通し、レインフードの下までケーブルを配線します。
4. レインフードをスピーカーに密着させます。
5. レインフードのいずれかの側に、2個の専用ウイングヘッドスタッドファスナーを取り付け、完全に固定するまで1/4回転させ、スピーカーにレインフードを固定します。

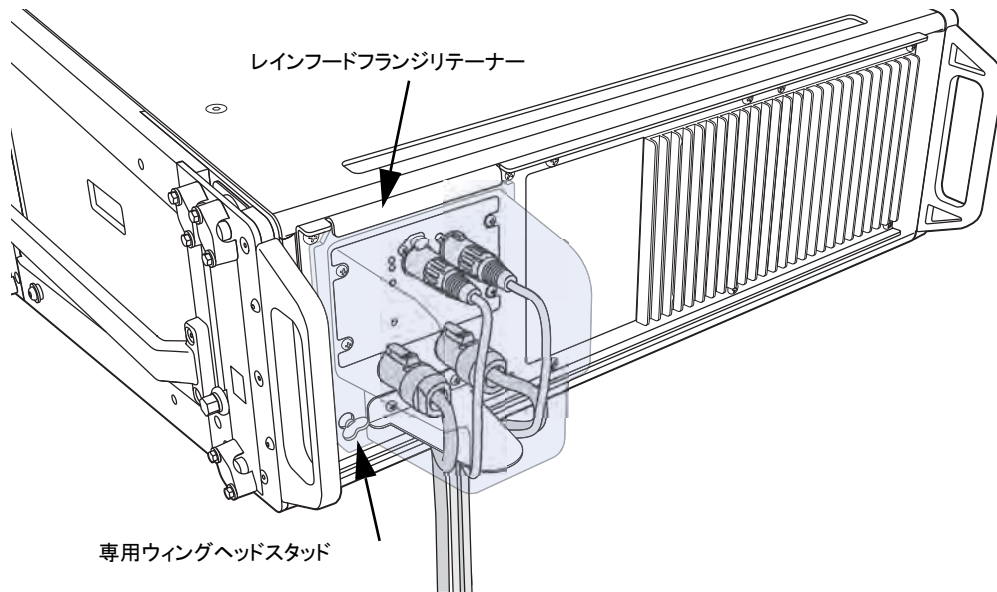


図28: レインフードとバッフル周囲の信号および電源ケーブルの配線



注: LEOPARD/900-LFC UWLレインフードを使用するUltraウェザープロテクション装置は、水の侵入に関する等級がIPX5です。

付録D: 仕様



注: スピーカーシステムのカバレッジとSPLの予測は、Meyer SoundのMAPP予測ソフトウェアで確認できます。

LEOPARDの仕様

音響	LEOPARD	LEOPARD-80
動作周波数帯域	55 Hz - 18 kHz 注: 推奨最大動作周波数範囲です。レスポンスは負荷条件と室内の音響特性に依存します。	55 Hz - 18 kHz 注: 推奨最大動作周波数範囲です。レスポンスは負荷条件と室内の音響特性に依存します。
位相レスポンス	92 Hz - 18 kHz ±30 degrees	92 Hz - 18 kHz ±30 degrees
リニアピークSPL	133.5 dB with 18 dB波高率 (M-ノイズ)、130 dB (ピンクノイズ)、134.5 dB (B-ノイズ) 注: リニアピークSPLは、自由音場4 mで測定し、1 mに換算します。Mノイズを使用し、リミッター動作開始から2時間、周囲温度50°Cで測定したスピーカーのSPL圧縮は<2 dB。 M-ノイズは、スピーカーの音楽再生時のパフォーマンスをより良く測定するためにMeyer Soundによって開発された全帯域 (10 Hz~22.5 kHz)を含むテスト信号です。オクターブバンドごとに瞬間的なピークレベルが一定で、波高率は周波数とともに増加し、全帯域においてピーク対RMS比は18 dBです。 ピンクノイズは、ピーク対RMS比が12.5 dBの全帯域テスト信号です。 B-ノイズは、Meyer Soundテスト信号で、測定値が一般的な入カスペクトルの再生時のシステム動作を反映していることを確認し、またピンクノイズと比較してヘッドルームに余裕があることを確認する場合に使用されます。	135 dB with 19 dB波高率 (M-ノイズ)、132 dB (ピンクノイズ)、136.5 dB (B-ノイズ)
カバレッジ		
水平指向角度	110°	80°
垂直指向角度	アレイの長さで構成により異なります	
トランスデューサー		
低域	2 X 9インチロングエクスカーションコンドライバー、2 Ω 公称インピーダンス	
高域	1 X 3インチダイアフラムコンプレッションドライバー、特許取得のREM® マニフォールドを経由して定指向ホーンと結合、4 Ω 公称インピーダンス	
オーディオ入力		
タイプ	差動式、電子バランスタイプ	
最大コモンモード電圧	±15 V DC、通電電圧保護のためにアース接続します	
コネクタ	XLR 5ピンF (ループ出力M付)、XLR 3ピンFコネクタ (バランスタイプ音声のみ対応します (RMS信号なし))	
入力インピーダンス	10 kΩ: 差動ピン2-3間	
配線	ピン1: 1 kΩ、1000 pF、15 Vで構成された回路を介したシャーシ/アースが、オーディオ周波数において仮想グランドリフトを提供します 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: アースグランド・シャーシ 注: ピン4と5 (RMS) は、バランスオーディオとRMS信号の両方に対応するXLR 5ピンコネクタにのみ装備されています	
定格入力感度	6.0 dBV (2.0 V rms) 連続 通常ノイズ/オーディオ信号のリミッター開始ポイント	
入力レベル	スピーカーの動作帯域幅全体で最大ピークSPLが生成されるために、600 Ω で+20 dBV (10 V rms) の入力レベルの音源が必要です	

LEOPARD仕様

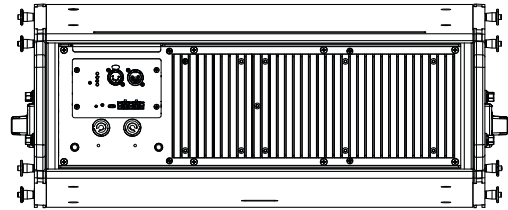
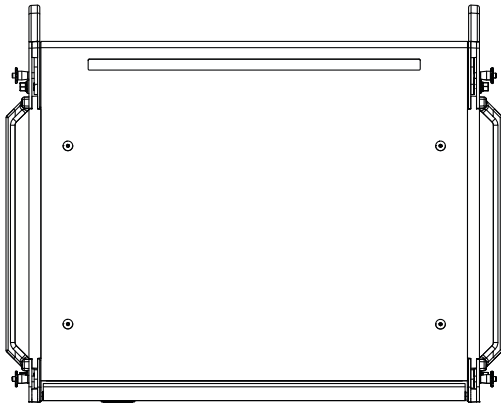
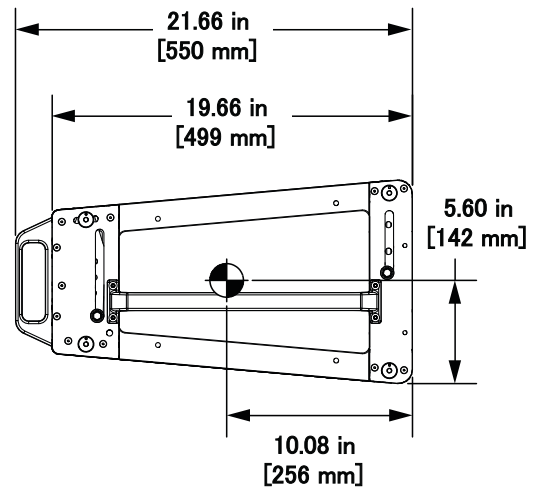
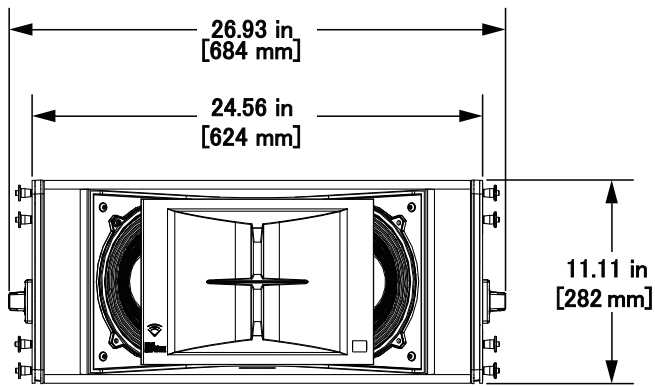
アンプ	
タイプ	3チャンネル、オープンループ、クラスD
トータル出力	3900 W peak 注: アンプが生成するクリップしない最大レベルの電圧を、公称負荷インピーダンスに印加したときのピーク出力
THD, IM, TIM	< 0.02%
冷却	対流
AC 電源	
コネクタ	powerCON 20 ループ出力付き
自動電圧選択	90-265 V AC
安全電源範囲	100-240 V AC, 50-60 Hz
最低動作電圧	90 V ACオン、オフ無し 内部ヒューズによる保護 (AC 265 V超)
消費電流	
アイドル電流	0.46 A rms (115 V AC); 0.35 A rms (230 V AC); 0.49 A rms (100 V AC)
最大長期連続電流 (> 10 sec)	3.0 A rms (115 V AC); 1.5 A rms (230 V AC); 3.4 A rms (100 V AC)
バースト電流 (< 1 sec)	4.4 A rms (115 V AC); 2.3 A rms (230 V AC); 5.5 A rms (100 V AC) 注: AC電源ケーブルは、バースト電流 (rms) 条件下でも、ケーブル伝送によるスピーカー電圧降下が指定動作範囲以下にならないように十分なゲージにする必要があります。
瞬間最大電流	12.6 A peak (115 V AC); 6.3 A peak (230 V AC); 14.5 A peak (100 V AC)
インラッシュ電流	< 20 A peak
RMSネットワーク	
	2芯のツイステペアネットワークを搭載し、アンプのすべての動作パラメーターをシステムオペレータのホストコンピューターに報告します。
外観	
エンクロージャー	パーティ材プレミアム合板 (質感のあるブラック仕上げ)
保護グリル	パウダーコーティング、ブラックメッシュ付き六角打ち抜きスチールグリル
リギング	エンドフレーム (5/16-inch x 5/8-inchのクリックリリースピンで固定した専用GuideALinkを用いて0.5° ~15.0° のスプレイ角度に対応)、取り外し可能なサイド/リアハンドル
負荷定格	MG-LEOPARD/900マルチパーパスグリッド、一部の制限があるが安全率5:1で23のLEOPARDをフライングします
寸法	W: 26.93 in (684 mm) x H: 11.11 in (282 mm) x D: 21.66 in (550 mm)
レインフード装着時寸法	W: 26.93 in (684 mm) x H: 11.11 in (282 mm) x D: 23.34 in (593 mm)
重量	75 lb (34.0 kg) 標準およびウェザープロテクションバージョン 78 lb (35.4 kg) ultraウェザープロテクションバージョン


LEOPARD仕様

環境	
動作温度	0 ° C to +45 ° C
停止時温度	-40 ° C to +75 ° C
湿度	最大95% @ 45 ° C (結露なし)
動作高度	最大5,000 m (16,404 ft)
停止時高度	最大12,000 m (39,000 ft)
衝撃	6面それぞれに30 g 11 msec 正弦半波
振動	10 Hz - 55 Hz (0.010 m ピークピークエクスカージョン)
IP等級	<p>IP44: レインフードを正しく取り付け付けたウェザープロテクションバージョン (P29の「LEOPARDレインフード」を参照)。</p> <p>IPX5: UWレインフードを正しく取り付け付けたUWバージョン(P33の「ULTRAウェザープロテクションバージョン」を参照)。</p> <p>注: 詳細については、P25の「Meyer Soundウェザープロテクション」を参照して下さい。</p>

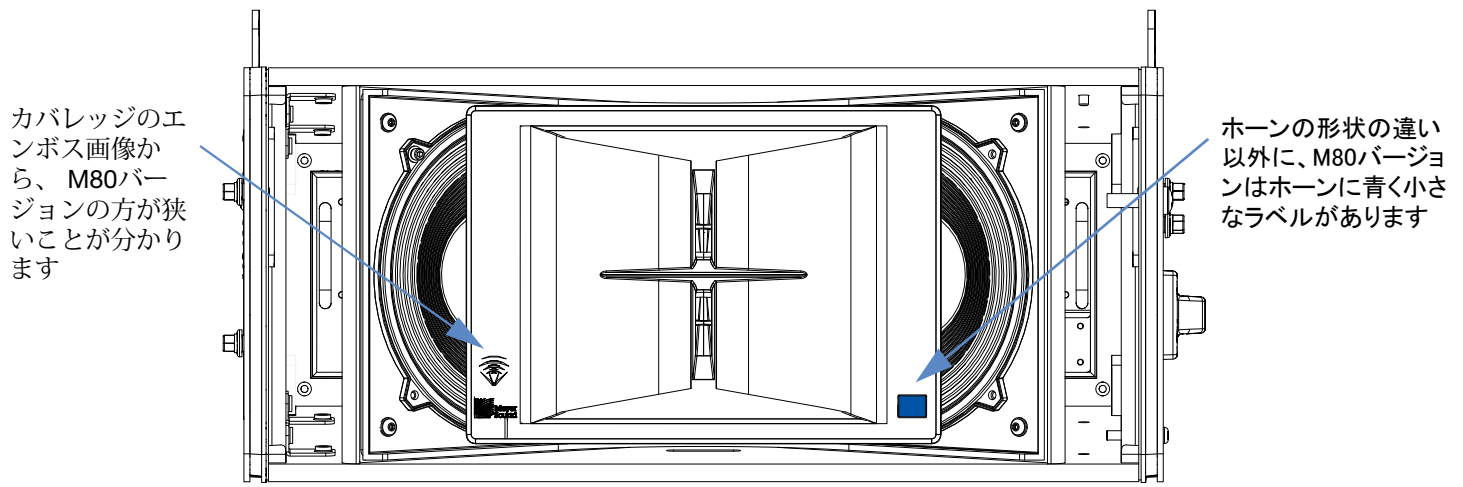


LEOPARDの寸法

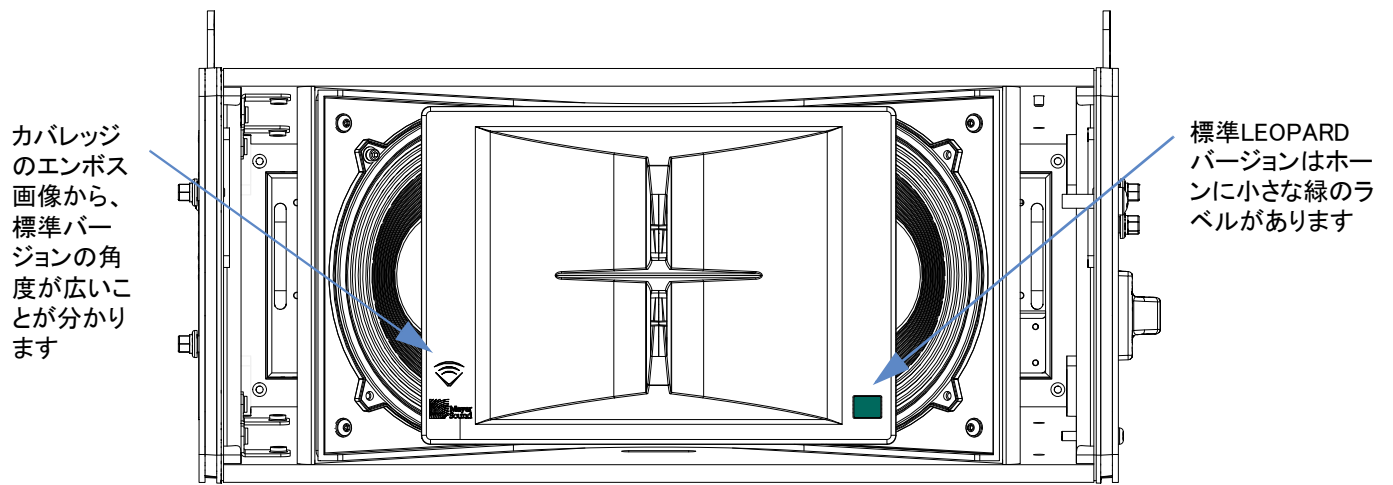


 注: MG-LEOPARDトップグリッドとMCF-LEOPARDキャスターフレームの寸法と重量については、MG-LEOPARD/900アセンブリガイド (PN 05.243.080.01) を参照して下さい (meyersound.com/documents を参照して下さい)。

LEOPARD AND LEOPARD-M80 HORN VISUAL DIFFERENCES

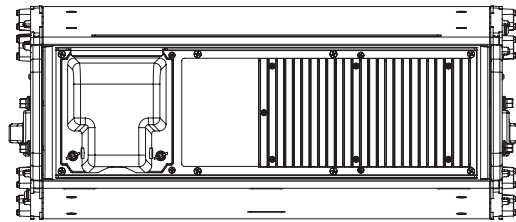
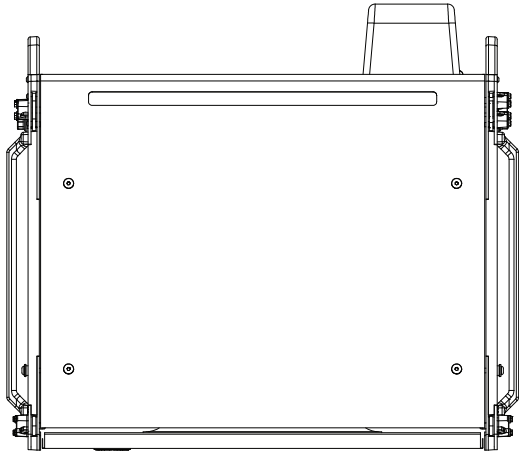
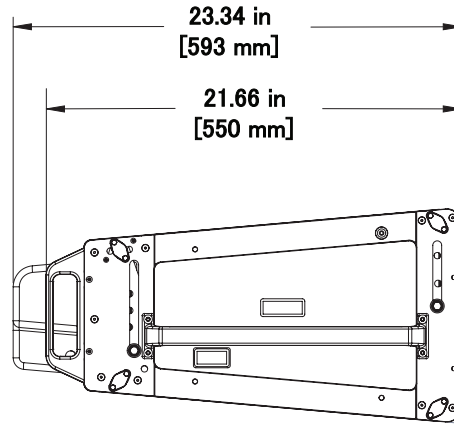
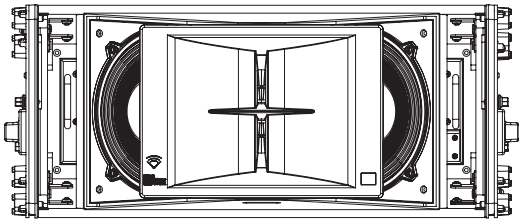


LEOPARD-M80



標準LEOPARD

レインフード付きULTRAウェザープロテクションLEOPARDの寸法



連邦通信委員会 (FCC) 声明

本装置は、FCC規則パート15に従って試験が行われ、クラスAデジタル機器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、装置を商業環境で稼働させた場合に有害な干渉波から適切に保護されるように規定されています。本装置は、高周波エネルギーを発生させ、使用し、また放射する可能性があり、指示マニュアルに従って設置および使用されない場合、無線通信に有害な干渉波を生じさせる可能性があります。

住宅地域で本装置を稼働させる場合、有害な干渉波を発生させる可能性が高く、その場合、ユーザーは自費で干渉波を修正する必要が生じます。

本機器はFCC規則パート15に準拠します。操作には、以下の2つの条件が課せられます。(1) 本機器から有害な干渉波を発生させない、および(2) 不要な操作が必要になる干渉波を含めて、到着するすべての干渉波が本機器で受領されなければなりません。

カナダ産業省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: 本装置は、CISPR 32のクラスAに準拠します。住宅地で、本装置から無線干渉波が発生する場合があります。



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

© 2015-2021
Meyer Sound Laboratories, Incorporated. All rights reserved.
LEOPARD Operating Instructions
PN 05.243.005.01 B5