

LINA™ コンパクト・リニア・ラインアレイ・ラウドスピーカー



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。

---

©2019

Meyer Sound 無断転載禁止

LINA オペレーティングガイド, PN 05.270.005.01 B

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は伴いません。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。CAL, Compass Go by Meyer Sound, Compass RMS, Intelligent AC, LEO-M, LEOPARD, LYON, MAPP, RMS, UltraSeries, and all alpha-numeric designations for Meyer Sound products and accessories are trademarks of Meyer Sound. Meyer Sound, Compass, Constellation, Galileo, LEO, QuickFly, SIM, Spacemap, Thinking Sound, TruPower, TruShaping, and U-Shaping

本書に記載されているすべての第三者の商標は、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


				
危険電圧関電の恐れ	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、ヒートレジスター、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機能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ています。付属のプラグがコンセントに合わない場合、電気技師に相談し元の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。
- Meyer Soundによって指定された取付け具/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す。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、資格がある補修担当者に依頼して下さい。以下の場合には、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、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さらさないで下さい。Meyer Sound製のウェザープロテクション機器の使用なく、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。

## PowerCONの使用

 **注意:** ラウドスピーカーから電源コードを外す前に、主電源プラグを抜いてください。

## 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。
- 本機は、2極3線式のアース付きコンセントに接続してください。本機は、2極3線式のアース付きコンセントに接続し、ヒューズまたはサーキットブレーカーに接続してください。本機は、2極3線式のアース付きコンセントに接続します。これ以外のコンセントに接続すると、感電の恐れがあります。
- Meyer Sound製のウェザープロテクション機器を使用せずに、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を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。
- 機器の加熱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。ユーザが修理可能なパーツはヒューズのみです。全ての他の修理は、工場トレーニングを受けた担当者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 Netzka- bel darf erst nach Herstellung aller Signalverbindungen wieder eingesteckt werden.
- Das Produkt an eine vorschriftsgemäss installierte dreipolige Netzsteckdose (Phase, Neutralleiter, Schutz- leiter) anschließen. Die Steckdose muss vorschrifts- gemäß 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 Luft- feuchtigkeit ausgesetzt werden könnte, solange es sich nicht um ein Produkt handelt, dass mit der Meyer Sound Weather Protection Option ausgestattet ist.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser oder Fremd- körpern 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 Span- nungen. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen. Der einzige vom Benutzer zu wartende Teil ist die Sicherung, falls vorhanden. 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
- Branchez l' enceinte sur une prise murale à deux fiches et trois conducteurs avec terre. Cette prise doit être reliée à une ligne électrique protégée par un fusible ou un court- circuit. Utiliser une prise murale de type différent crée des risques d' électrocution, et peut enfreindre des régle- mentations électriques locales.
- N' installez pas l' enceinte dans des endroits humides ou en présence d' eau sans utiliser d' équipements de pro- tection 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. La seule pièce pouvant être réparée par l'utilisateur est le fusible, s'il en est équipé. Toutes les autres réparations doivent être effectuées uniquement par du personnel de maintenance formé en usine.

Todas las demás reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal de servicio capacitado de fábrica.

## 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 dos polos y tres hilos 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 si está equipado con él.



# 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
LINAコンパクト・リニア・ラインアレイ・ラウドスピーカー	9
ネイティブモード	10
<b>第2章:電力要件</b>	<b>13</b>
ACパワーディストリビューション	13
ACコネクタ	14
AC電源ケーブルの配線	15
電圧要件	15
電流要件	15
インテリジェントAC電源	16
電気安全ガイドライン	17
<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
TruPowerリミッティング	20
アンプ冷却システム	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>
安全上の注意点!	23
リギングオプション	23
LINAガイドリンク	24
MG-MINA/LINA/750-LFC グリッド	26
MYA-MINA/LINA マウンティング・ヨーク	29
MUB-MINA/LINA U-ブラケット	31
PBF-LINA プルバック・フレーム	32
MCF-MINA/LINA キャスター・フレーム	33
<b>第5章: RMS リモートモニタリングシステム</b>	<b>35</b>
Compass RMSソフトウェア	35
RMSモジュール	35
RMSモジュール用ニューロン	36
ID RMSモジュールの再設定	36
<b>第6章:システム設計／統合ツール</b>	<b>37</b>
MAPPシステム設計ツール	37
SIM測定システム	38
<b>付録A:Meyer Soundのウェザープロテクション</b>	<b>39</b>
ウェザープロテクションコンポーネント	40
設置手順	40
IP定格	41

---


<b>付録B:レインフード</b>	<b>43</b>
リジッドレインフード	43
折りたたみ式レインフード	44
<b>付録C:Ultraウェザープロテクションバージョン</b>	<b>45</b>
<b>付録D: LINA UWのレインフードとシールドの付属品</b>	<b>47</b>
パーツリスト	47
ウルトラウェザープロテクト レインフードとUWシールドの取り付け	47
<b>付録E:仕様</b>	<b>51</b>
<b>付録F:寸法図</b>	<b>55</b>
LINA サイズ	55
LINA サイズ レインフード付き	56


## 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:** 説明中のトピックに関連する重要または役立つ情報を示します。

 **ヒント:** トピックに関連する役立つヒントを提供します。

 **注意:** 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示します。

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、[www.meyersound.com](http://www.meyersound.com)まで。

Meyer Soundテクニカルサポートへのお問い合わせは:

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

### コンパクト・リニア・ラインアレイ・ラウドスピーカー

コンパクトなリニアラインアレイスピーカーLINA(図1)は、高域のヘッドルーム、位相のまとまり、安定したカバレッジを実現しながら、優れたアレイ性能を発揮します。軽量・小型なので、小劇場やテーマパーク、礼拝堂、AVシステムなど、薄型・高出力で忠実度の高いカーブラインアレイシステムを必要とする会場に最適です。



図 1: LINAコンパクト・リニア・ラインアレイ・ラウドスピーカー

LINAは、1台のラウドスピーカーまたはショートアレイで高域の垂直方向のカバレッジを正確に確保しなければならないフロントフィルやアンダーバルコニーの用途にも理想的です。LINAは単体での使用に加えて、LEOPARDシステムで補助的なフィル用ラウドスピーカーとして使用することもできます。

LINAは、大きな成功を収めたMINAラウドスピーカーから発展した製品です。Meyer Soundは、LEO™ファミリースピーカーの性能を継承しセルフパワー設計、リニアレスポンス、精密な指向性制御を備えています。LEOPARDと同様に、LINAラウドスピーカーにもネイティブモードが搭載されており、外部処理を最小限に抑えることで、箱から出してすぐに優れたシステムパフォーマンスを発揮します。LINAは、革新的な高効率クラスDアンプを搭載し、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生します。LINAは、圧倒的なパワーと優れた明瞭度、そして極めて低い歪みでオーディオを忠実に再現します。低域を拡張するために、Meyer Soundの低域コントロール・エレメント750-LFCと組み合わせて使用可能です。LINAと同様、750-LFCは効率的で汎用性が高く、優れた出力パワー比を備えています。より大きな低域ヘッドルームを必要とするアプリケーションには、LINAはMeyer Soundの低域コントロール・エレメント900-LFCを使用することもできます。

LINAには、格納式のGuideALinks™が搭載されており、Meyer SoundのQuickFly®リギングが含まれます。MINAと互換性があり(外形寸法は同じ)、1度から11度のスプレイ角を作ることができます。リギング・オプションはMINAと共通で、MG-MINA/LINA/750-LFC 多用途グリッド(図2)、MCF-MINA/LINAキャスターフレーム(図3)、MYA-MINA/LINAヨーク、MUB-MINA/LINA U-ブラケットなどがあります。LINAファミリーのシステム全体は、SPLとカバーレージを効果的に予測するMeyer SoundのMAPP予測ソフトウェアを使って設計する必要があります。AC電源、バランス・オーディオ、RMS™を複数のLINAスピーカーにルーティングするためにMeyer Sound MDM-832 ディストリビューション・モジュールを使用することで、システムをより簡単かつ迅速に構成することができます。



図2: MG-MINA/LINA/750-LFC 混合アレイと多用途グリッド



図3: MCF-MINA/LINA キャスターフレームと LINAスタック

## ネイティブモード

LINAおよび750-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の使用に最適化されており、アレイ補正やその他の信号処理を必要としません。ネイティブ・モードと呼ばれるこの機能により、LINA/750-LFCシステムは、イコライゼーションやチューニング、プリセットの使用なしに、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LINA/750-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4)
- LEOPARDと900-LFCのフライングセパレートアレイ(図5)
- LEOPARDと900-LFCの混合グランドスタック(図6)

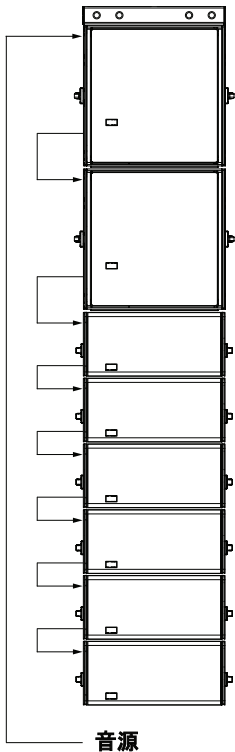


図4: フライイング混合アレイ

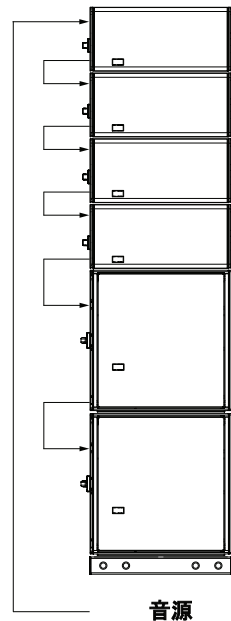


Figure 6: 混合グランドスタック

**注:** ネイティブモードは、750-LFCや LINA 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:** 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。

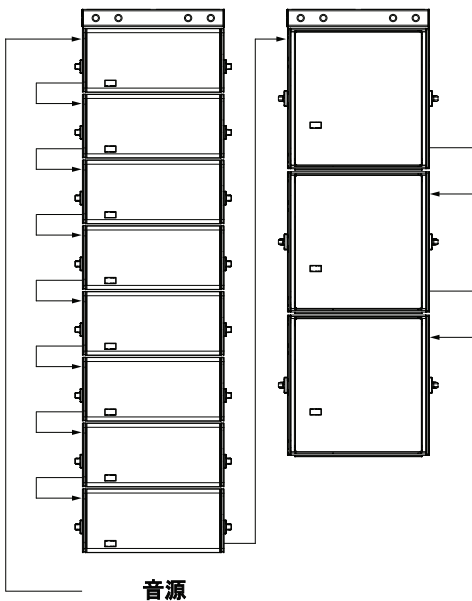


図5: フライイングセパレートアレイ



## 第2章:電力要件

LINA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、LINA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(セルフパワードスピーカー、ミキシングコンソール、プロセッサ)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:** LINA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の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配線を使用する場合は、ニュートラルラインとアースラインの電位差がAC5V以下であることを確認してください。

**i** **注意:** 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7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。

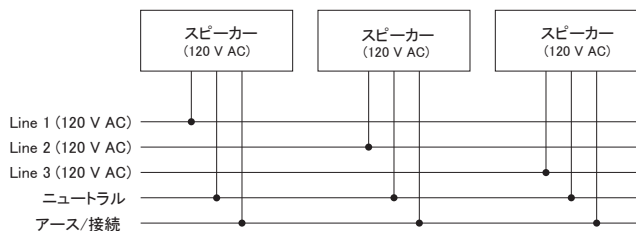


図7: 120 V AC, 三相Wyeシステム(スピーカー単線接続)

### 120 V AC, 三相Wyeシステム(2線)

#### ライン-ライン-アース/接地

図8、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Wye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、LINA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。

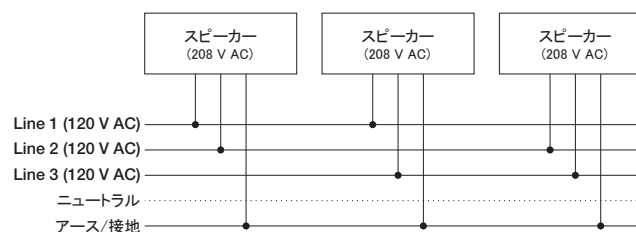


図8: 120 V AC, 三相Wyeシステム(スピーカー2線接続)

**💡** 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230 V ACを供給します。

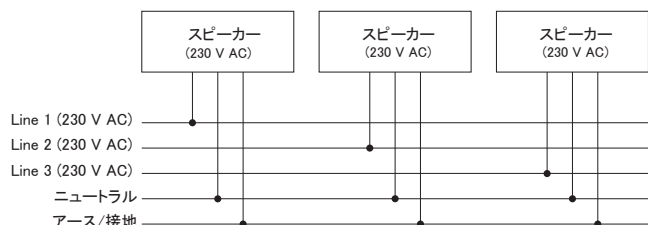


図9: 230 V AC、三相Wyeシステム (スピーカー単線接続)

**!** 注意: 230 V AC、三相Wye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

LINA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powerCON20コネクタ(図10)を搭載しています。

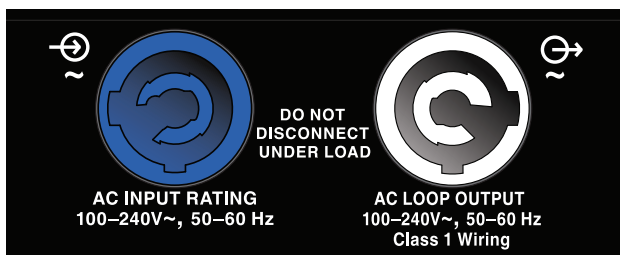


図 10: AC入力用(左)とACループ出力用(右)コネクタ

## AC入力(青)

青のAC入力コネクタは、LINAに電力を供給し3極PowerCON 20は、定格20Aです。予期しない切断を防ぐロック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、必ずスピーカーを操作する場所に適したコンセント(差込み側)を使用して下さい。LINA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。

また、AC入力コネクタは、スピーカーのグレイのループ出力コネクタに接続された追加のラウドスピーカーにも電源を供給します。

**!** 注意: スピーカーのAC電源をループさせる場合は、AC入力コネクタ(20A)または付属のAC電源ケーブル(15A)の電流許容量を超えないようにして下さい。1台目のスピーカーを含む、回路上のすべてのスピーカーの総消費電流を考慮して下さい(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LINA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、不測の分離を防ぐロックコネクタを使用します。複数のLINAを要求する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ーの定格、および先頭のLINA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電源でループ可能な最大LINA数

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	5 ループ (合計6)	11 ループ (合計10)	4 ループ (合計5)
20 A	7 ループ (合計8)	16 ループ (合計17)	6 ループ (合計7)

**i** 注意: LINAの消費電流は動的で、動作レベルの変化に応じて変動します。ループ可能なスピーカーの数は、動作レベルが正常で、スピーカーが常に制限されるような状態ではないことを前提としています。

LINAには、ACループケーブルを組み立てるためのグレイのPowerCON 20ケーブル・マウント・コネクタ(定格20A)が同梱されています。1mのACループケーブル(PN 28.115.032.03)もMeyerSoundから販売されています。

## AC電源ケーブルの配線

LINAは、ACループケーブルのアセンブル用に、定格20 Aの、グレイのPowerCON 20ケーブルマウントコネクタ（図11）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)

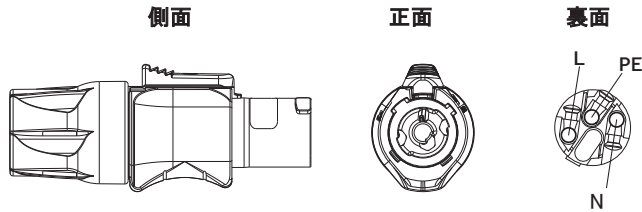


図11: powerCON 20ケーブルマウントコネクタ

AC電源ケーブルの配線方法は、使用するAC電源分配システムの種類によって異なります（13ページの「AC電源分配」参照）。単線システムのAC電源ケーブルを配線する場合は、図12と表2に示す配線方式のいずれかを使用します。

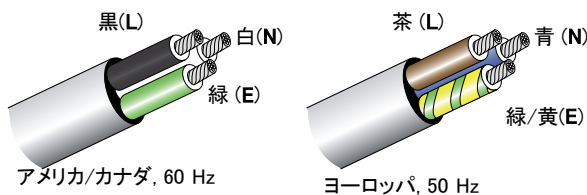


図12: AC配線図

表2: AC配線図

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)

**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。LINA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ケーブルにグラウンドリフトを使用しないで下さい。

## 電圧要件

LINA は、以下の範囲のAC電圧が供給されるときに、所期の用途を果たします。

- 90-264 V AC, 50-60 Hz

電圧が90 Vよりも低下した場合、スピーカーは蓄電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、スピーカーがオフになります。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:** LINA 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。

## 消費電流

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** – 少なくとも10秒間の最大実効電流は10秒以上 最大長期連続電流は、ケーブルの温度上昇を計算し、各ケーブルのサイズとゲージが電気規格に適合していることを確認するために使用されます。また、この定格電流は、スピーカーの配電に推奨される、適切な定格の遅効性サーマルブレーカーを選択するためにも使用されます。さらに、最大長期連続電流は、LINAスピーカーのACルーピング能力を計算するために使用することができます。
- **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。 $V_{pk}(\text{降下}) = I_{pk} \times R$  (ケーブル合計)
- **瞬間最大ピーク電流** – 高速反応性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の情報を使用します。

表3: LINA消費電流

消費電流	115 V AC	230 V AC	100 V AC
アイドル	0.25 A rms	0.25 A rms	0.29 A rms
最大長期連続	2.3 A rms	1.16 A rms	2.8 A rms
バースト	3.9 A rms	1.7 A rms	4.5 A rms
瞬間最大ピーク	8.8 A ピーク	4.0 A ピーク	9.2 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10V以下に抑えて下さい(115Vで10パーセント、230Vで5パーセント)。これにより、コンセントからの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。

## LINAの電源投入

LINA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せん。



**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LINA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。

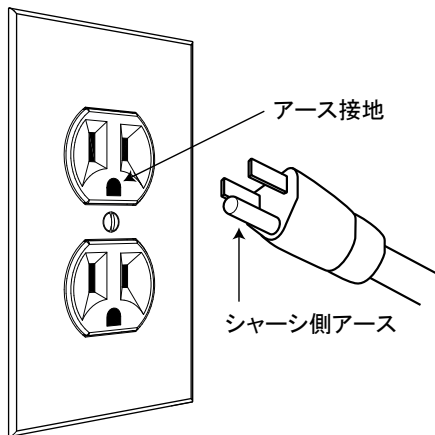
## Intelligent AC電源

LINAのIntelligent AC™電源は、適切な動作電圧を自動的に選択し(電圧スイッチの手動設定を省いた、スピーカーの使用が可能)、ソフトスタートによる電源投入で高い突入電流を排除、数キロボルトまでの過渡電圧を抑制、コモンモードおよびディファレンシャルモードの高周波(EMI)をフィルタリング、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。

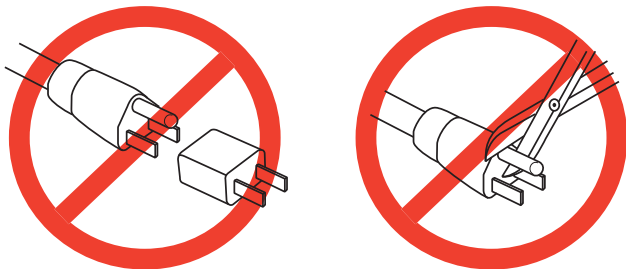
## 電気安全性ガイドライン

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。
- LINA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LINA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

LINA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。

LINAユーザーパネル(図13)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。

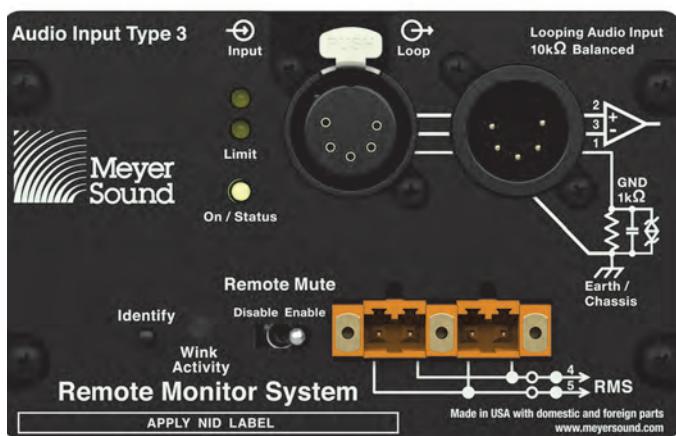


図13: LINA ユーザーパネル

## オーディオコネクタ

LINA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14と図15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。

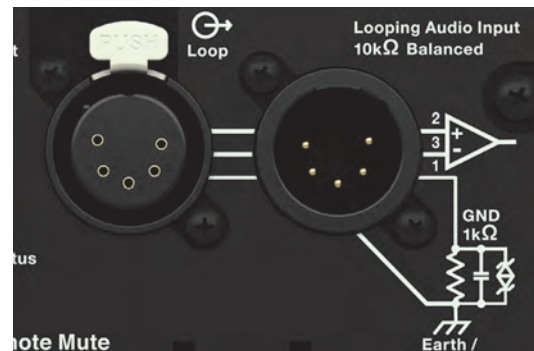


図14: XLR 5ピンオーディオコネクタ、入力とループ出力

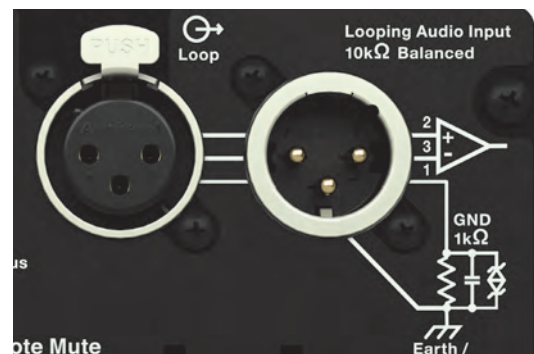



図15: XLR 3ピンオーディオコネクタ、入力とループ出力


## オーディオ入力(XLR3ピンまたは5ピン、メス)


XLR3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10kΩ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 $\Omega$ 、1000 pF、15 Vクランプ回路経由して、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。

 **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  $\Omega$ です。各出力で、最大20台のMeyer Sound(10 k $\Omega$ )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。

## オーディオループ出力(XLR3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(P19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LINA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、ソースデバイスは、約20 dBV(600 $\Omega$ に10 V rms)で、スピーカーの動作帯域幅にわたって最大SPLを生成できなければなりません。

ループ式スピーカーの負荷インピーダンスを計算するには、10k $\Omega$ (1台のスピーカーの入力インピーダンス)をループ式スピーカーの数で割ります。例えば、10台のLINAの負荷インピーダンスは1000 $\Omega$ (10k $\Omega$ /10)となります。この数のループスピーカーを駆動するためには、ソース機器の出力インピーダンスが100 $\Omega$ 以下であることが必要です。このルールは、LINAを他のMeyer Soundセルフパワー・スピーカーとループさせる場合にも同じです。

 **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。

## TRUPOWERリミッティング

LINA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スレシールドを設定します。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

LINA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16)。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16: LINA 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、信号の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。

LINA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。LINA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

LINAは対流冷却されています。アンプのヒートシンクは、フィンとの近くを流れる空気から自然対流冷却されます。



**注意:** LINA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:** LINA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、LINA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りますが、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出力が低下します。

スピーカーがオーバーヒートしている場合(RMS搭載のスピーカーの場合、Compass RMSで確認できます)、SPLを下げる必要があるかもしれません。SPLを下げ、適切な冷却期間を経ても、Active/Status LEDが赤に点滅し続ける(緑に戻らない)場合は、Meyer Soundテクニカルサポートまでご連絡ください。

Active/Status LEDが赤く点滅し、ラウドスピーカーから音声が出力されない場合は、直ちにMeyer Sound Technical Supportにご連絡ください。



**注意:** LINAスピーカーシステムが、目的の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てください。



**注:** 起動時には、Active/Status LEDが複数の色で連続して点滅します。電源投入の手順については、16ページの「インテリジェントAC電源」(16ページ)をご覧ください。



**ヒント:** LINAがRMSネットワークに接続されている場合、Compass RMSソフトウェアは、スピーカーのハードウェアの状態と動作温度に関する追加のフィードバックを提供します。詳細については、第5章「RMSリモート・モニタリング・システム」を参照してください。



## 第4章: QUICKFLYリギング

### 安全に関する重要な注意事項!

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。
- 取付金具は壁面だけでなく、建物の構造部材(屋根のトラス)に取り付けるようにしてください。
- ボルトやアイボルトがしっかりと締め付けられていることを確認してください。Meyer Sound では、すべてのネジ式留め具にLoctite® を使用することをお勧めします。
- マウントおよびリギングハードウェアは定期的に点検してください。摩耗や破損した部品はすぐに交換してください。

### リギングオプション

表4は、LINAで利用可能なリギング・オプションをまとめたものです。寸法、重量、構成、定格荷重など、リギングハードウェアの詳細については、www.meyersound.com で入手可能な「MG-MINA/LINA/750 Assembly Guide」(PN 05.207.101.02)を参照してください。

表4: LINA リギングオプション

型式	重量	特徴	所要のクイックリリースピン	所要のシャックル
<b>MG-MINA/LINA/750-LFC</b> 多機能グリッド (PN 40.207.101.01)	39 lb (17.7 kg)	LINAキャビネットを最大16台まで搭載可能(安全係数5:1、BGV C1、角度制限あり)、トランジション・ハードウェアなしでLINAと750-LFCの混在アレイに対応、コーナーに4点、センターに11点のピックアップ・ポイントを設置して多様なピックアップ構成に対応、グラウンドスタックにも使用可能です。	0.25 インチ x 0.90 インチ (黒ボタン), PN 134.036, 8個	5/8インチまたは3/4インチ
<b>MG-MINA/LINA/750-LFC</b> 多機能グリッドとGLK (PN 40.207.101.02)	39 lb (17.7 kg)	いくつかの制限はありますが、5:1の安全係数とBGV C1で最大16台のLINAキャビネットを吊ることができます(MAPPを使用して定格荷重を確認してください)。LINAと750-LFCの混在アレイをトランジション・ハードウェアなしでサポート、4つのコーナーと11のセンター・ピックアップ・ポイントで多様なピックアップ構成に対応、グラウンドスタッキングにも使用可能、MG-MINA to 750-LFC Grid Linkを含みます。	0.25 インチ x 0.90 インチ (黒ボタン), PN 134.036, 8個	5/8インチまたは3/4インチ
<b>MYA-MINA/LINA</b> ヨークキット (PN 40.207.104.01)	12.9 lb (5.85 kg)	最大3台のLINAキャビネットのアレイを1点から吊り下げたり、750-LFCの上に最大2台のキャビネットをポールマウントしたりすることができます(ポールマウントアダプターは付属していません)。ヨークには、2台のキャビネットに取り付けるMPA-2と、1台または3台のキャビネットに取り付けるMPA-3の2種類のブラケット・オプションが用意されています。	—	—
<b>MUB-MINA/LINA</b> Uブラケットキット (PN 40.207.030.01)	5.8 lb (2.63 kg)	最大5台のLINAキャビネットをマウントし、最大20度のチルトでフロントフィルまたはアンダーバルコニーをカバーします。ポールマウント方式では、キャビネットを2台まで取り付けることができます(ポールマウントアダプターは付属しません。)	—	—
<b>PBF-LINA</b> ブルバックフレームキット (PN 40.271.080.01)	4 lb (1.8 kg)	LINAアレイの底面(底面のキャビネット)に取り付けられ、極端なアレイのダウンチルトに対応するブルバック機能を備えています。	0.25 インチ x 0.90 インチ (黒ボタン), PN 134.036, 2個	1/2インチ

表4: LINA リギングオプション

MVP モーターVeeブレートキット (PN 40.215.184.01)	20 lb (9.1 kg)	アレイの水平方向を微調整する。 MTG-LEO-M、MTG-LYON、MTG-1100、MG-LINA/750の各グリッドに対応、MG-LINA/750のグリッドに対応します。	—	3/4インチ または7/8インチ
MCF-MINA/LINA キャスターフレームキット (PN 40.207.102.01)	28 lb (12.7 kg)	最大5台のLINAキャビネットを安全に輸送することができます、5台単位でのアレイの組立・解体を容易に行うことができます。	0.25インチx 0.90インチ(黒ボタン)、PN 134.036、4個	—

## LINA ガイドリンク

各LINAスピーカーには、フライングアレイやグラウンドスタックアレイの隣接ユニットとリンクする4つのキャプティブガイドリンクが装備されています。ガイドリンクはエンドフレームの下隅にあり、ノブで伸縮し、クイックリリースピンで固定されています(図17)。

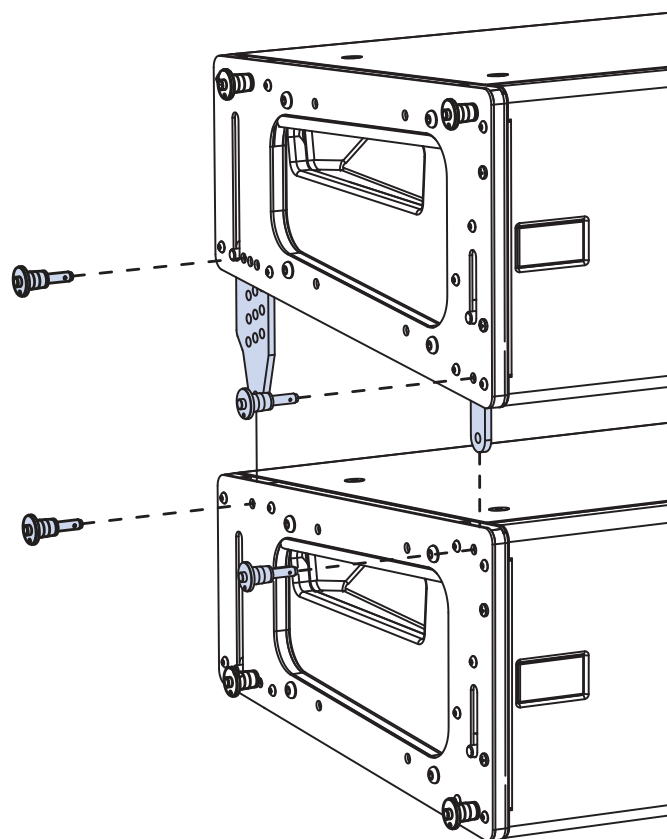




図17: クイックリリースピン付きLINA GuideALinks

 LINAをリンクするには、各GuideALinkに2つのクイックリリースピンが必要です。1つはトップユニットのリンクの位置を固定するために、もう1つはリンクされたボトムユニットにリンクを固定するために必要です。各LINAには8本のクイックリリースピン(0.25インチ×0.53インチ)が付属しています。

 **注意:** 必ずLINA GuideALinksは、付属のクイックリリースピンで必ず固定してください。GuideALinkのノブはリンクを伸縮させるためのもので、完全に伸ばした状態でラウドスピーカーの重量を支えるために使用してはいけません(ピンを使用しない場合)。

## 前面GuideALinks

前方のGuideALinks(図18)は、リンクされたLINA間のピボットポイントとして機能し、ユニット間のスプレイ角度は後方のGuideALinksの位置によって決定されます。前GuideALinksを収納する際には、ノブをスロットの上部に配置します。

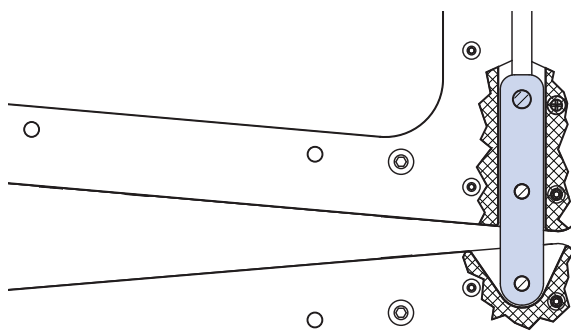


図18: 前面GuideALinks

## 背面GuideALinks

後方のGuideALinks(図19)は、リンクされたLINA間のスプレイ角度を $0.0^\circ$ 、 $0.5^\circ$ 、 $1\sim 11^\circ$  ( $1^\circ$  刻み)で許容します。後部ガイドリンクには、使用可能なスプレイアングルに対応する3列の穴があり(図21)、ユニット下部の3つのピン止め位置のいずれかに固定されます。エンドフレームの左下隅にあるラベル(図20)には、GuideALinksの位置に応じたスプレイ角度が表示されています。ノブが一番下にある状態では、スプレイ角度は $0^\circ$ です。ノブを上を移動させると、角度は最大 $11^\circ$ まで増加します(図21)。リンクを収納するには、ノブをスロットの一番上まで移動させます。

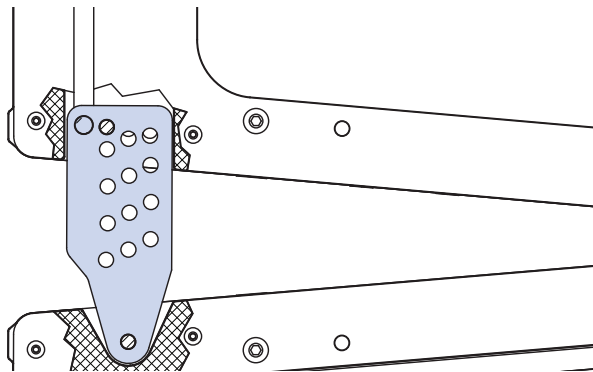


図19: 背面 GuideALinks

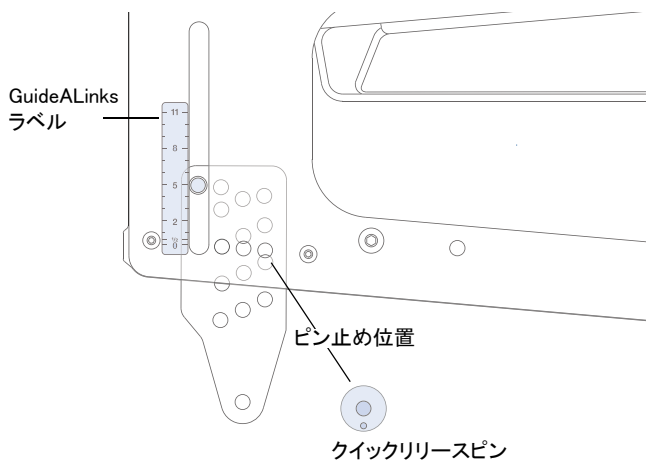


図20: 背面のGuideALinkのラベルとピンの位置

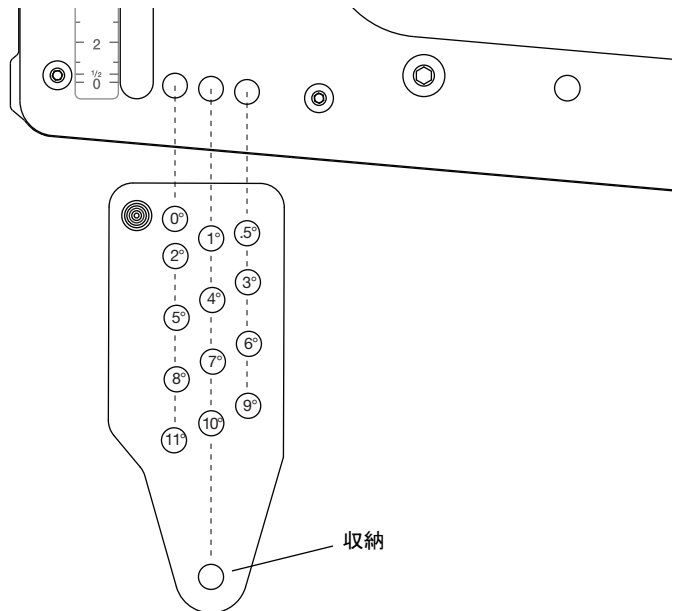



図21: Rear GuideALink, リンクされたLINAのスプレイアングル

**注:** GuideALinkのラベルに記載されているスプレイアングルは、リンクされたユニット間の相対的な角度を表しています。例えば、GuideALinkを「5」に設定すると、上のユニットに対して下のユニットが $5^\circ$ ダウンチルトします。スピーカーと会場のフロアやステージ、客席の角度との関係は、MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドの向きや、その上にあるアレイのスピーカーの角度、フライングカブレードスタックかなどによって異なります。MAPPシステムデザインソフトウェアを使用して、スピーカーの最適なスプレイ角度とアレイのカバレッジパターンを決定します。

**注:** LINAアレイで最適な音響性能を得るためには、会場のカバレッジ要件を満たすように、適切な数のユニットとスプレイ角度を使用してください。MAPPを使用してデザインとリギング構成を確認してください。

## MG-MINA/LINA/750-LFC グリッド

MG-MINA/LINA/750-LFCグリッド(図22)は、最大16台のLINAアレイを5:1の安全率で飛ばすことができます。グリッドはグラウンドスタックアレイにも使用可能で、4つのサイドピックアップポイントと11のセンターピックアップポイントにより、様々なピックアップ構成に対応しています。

 **注:** 追加の定格荷重も可能です。MAPPで定格荷重を確認してください。

 **注:** MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドおよびその他のLINAリギング・アクセサリの構成および定格荷重に関する詳細は、www.meyersound.com で入手可能な『MG-LINA/750-LFC組立ガイド』(PN 05.207.101.02)を参照してください。

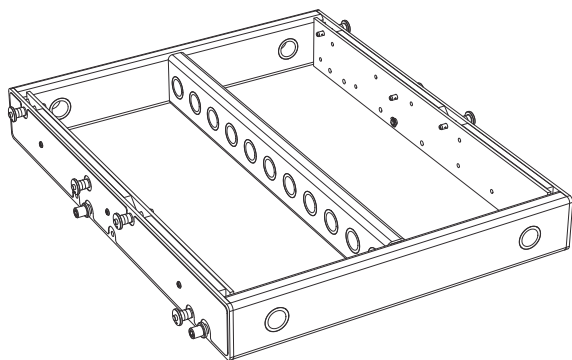




図22: MG-MINA/LINA/750-LFCグリッド

MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドには片側2本、計4本のキャプティブ・リンクがあり、フライング・アレイの最上部のLINAに取り付けられます。リンクの構成とグリッドの向き(最大アップチルトまたは最大ダウンチルト)によって、取り付けられたLINAの角度が決まります。グリッドリンクは簡単に収納でき、輸送や地上でのスタック構成にも対応しています。

MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドには、4本のグリッドリンクを固定するための4本と、LINAグラウンドスタックをグリッドの上部に固定するための4本、計8本のクイックリリースピンが付属しています。

 **注意:** MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドのリンクへの固定には、必ず付属のクイックリリースピンを使用してください。LINAに同梱されているクイックリリースピンは短く、所定の位置でロックされないため、グリッドに使用しないでください。

 **ヒント:** MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドは、LINAスタックの上に設置することができます。

## MG-MINA/LINA/750-LFCの吊り形態に応じたグリッドの方向

MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドの向きによって、フライングアレイの最大ダウンチルトと最大アップチルトが決まります。

### MG-MINA/LINA/750アレイのダウンチルトを最大化する配置

MG-MINA/LINA/750-LFCのグリッドは、リンクがフライングしたラウドスピーカーの正面に向くように配置すると、フライングアレイのダウンチルトが最大になります(グリッドを傾けた場合)。MG-MINA/LINA/750-LFCのラベルには、この構成を“Maximum Downtilt”と表示しています。

最大ダウンチルトの向きでは、アレイの最上部にあるLINAを0°と-5°のダウンチルトでグリッドに取り付けることができます(図23)。

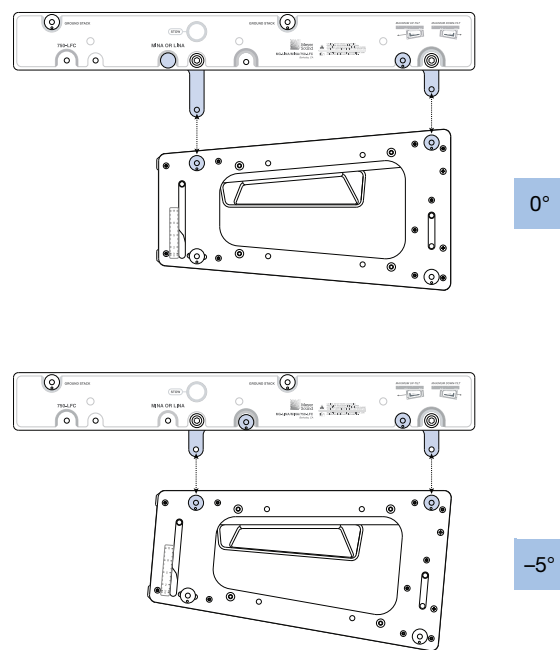



図23: MG-MINA/LINA/750-LFCグリッド、最大ダウンチルト方向、0° および-5°

 **ヒント:** MG-MINA/LINA/750とその下に吊るされたアレイの傾きは、チェーンモーターや、長さのなるスチールやスパンセットを使用することで、さらに傾斜させることができます。

## MG-MINA/LINA/750-LFCアレイのアップチルトを最大化させる配置

MG-MINA/LINA/750-LFCのグリッドは、リンクをフライングしたスピーカの後方に向けて設置すると、フライングしたアレイのアップチルトが最大になります(グリッドを傾けた場合)。MG-MINA/LINA/750-LFCのラベルには、この構成を“Maximum Uptilt”と表示しています。最大アップチルトの向きでは、アレイの最上部にあるLINAは、 $-5^{\circ}$  と $-10^{\circ}$  のダウンチルトでグリッドに取り付けることができます。(図24)

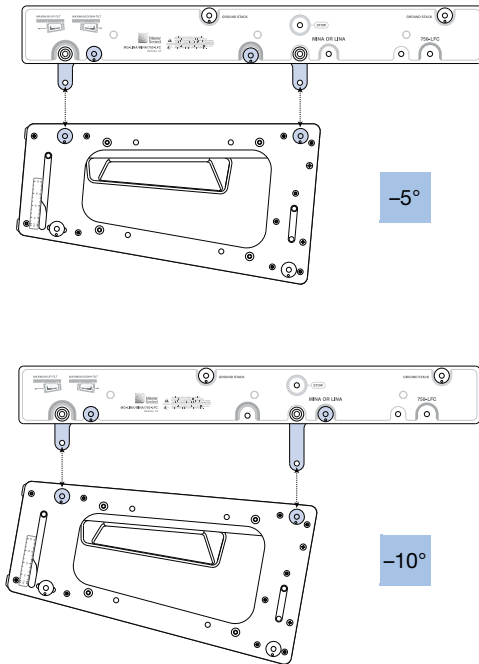


図24: MG-MINA/LINA/750-LFCグリッド、最大アップチルト方向、 $-5^{\circ}$  および $-10^{\circ}$  の場合

## MAPPシステムデザインツールによる予測例

Meyer Sound では、MAPP System Design Tool を使用して適切なグリッドの方向性を決定することを推奨しています。例えば、図25はアレイのアップチルトが最大になるようにCOG(上に伸びる紫色の線)をチェックしているときのMAPPソフトウェアの表示を、図26はダウンチルトが最大になるようにチェックしているときの表示を示しています。COGラインは、グリッドを1つのセンターピックアップポイントからつるす場合にも有効です。11個のピックアップポイントのうち、COGラインがどのポイントと交差しているかを見て、適切なポイントを決めます。

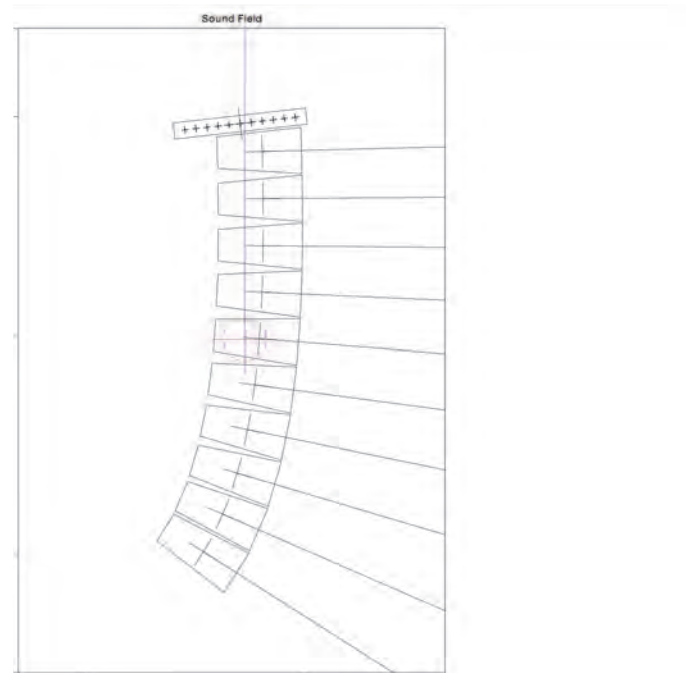


図25: MAPP COG 最大アップチルト

**ヒント:** MG-MINA/LINA/750-LFCとその下に吊るされたアレイの傾きは、チェーンモーターや、長さの異なるスチールやスパンセットを使用することで、さらに傾斜させることができます。

**ヒント:** MAPPシステムデザインツールの予測ソフトウェアを使用すると、特定のアプリケーションでリギング荷重を最も適切にバランスを保たせるグリッドの方向を決定するのに役立ちます。アレイのCOG(重心)マーカ―や前後のリギング荷重の重量などの情報を提供します。

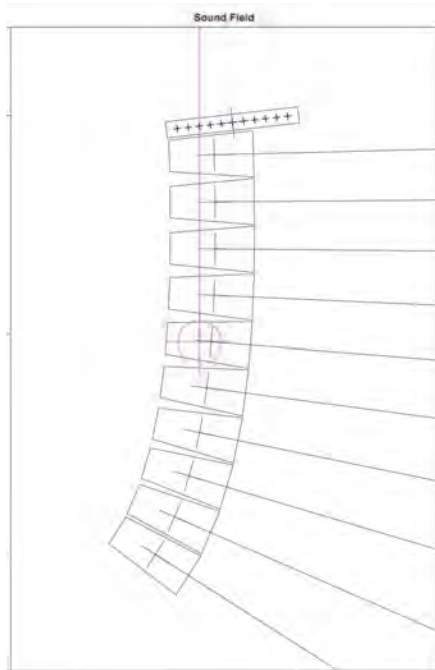


図26: MAPP COG 最大ダウンチルト

MAPPソフトウェアは重量配分情報も提供します。Flown Loudspeaker System Propertiesウィンドウ(図27)で計算されたFront Rigging LoadsとRear Rigging Loadsの差が最も少ないグリッド方向を使用してください。

FRONT	TOTAL	CENTER LINE	SOLO	ADDR	OUTPUT CHANNEL
0°					
-5°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1
-6°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1
-7°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1
-9°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1
-11°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1
-14°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1
-18°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1
-23°		On	Off	10	1: Addr 10 Output 1

COG To Rigging	Rear Rigging Load	Front Rigging Load	Total Weight
Under Rigging	218.61 lbs	251.89 lbs	470.5 lbs

図27: バランス調整された背面および前面のリギング荷重

### MG-MNA/LINA/750-LFCによるLINAのグランドスタッキング

MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドは、6つまでのLINAのスタックにも使用できます。グランドスタッキングに使用する場合は、積み重ねられたスピーカーの重心がグリッドの中心に近くなるようにグリッドを配置します。スタックの最下部にあるLINAは、GuideALinkを使用してグリッドに直接接続され、グリッドに付属のクイックリリースピンで固定されます(図28)。接続されたLINAのガイドリンク(図29)の設定により傾きは、+6°(上向き)から-5°(下向き)の範囲になります。

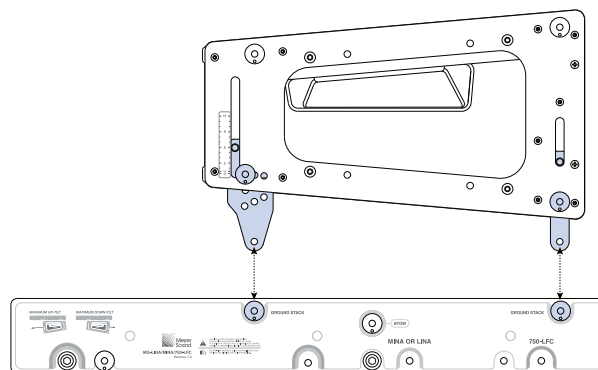


図28: 接地スタック型LINAを持つMG-MNA/LINA/750-LFCグリッド

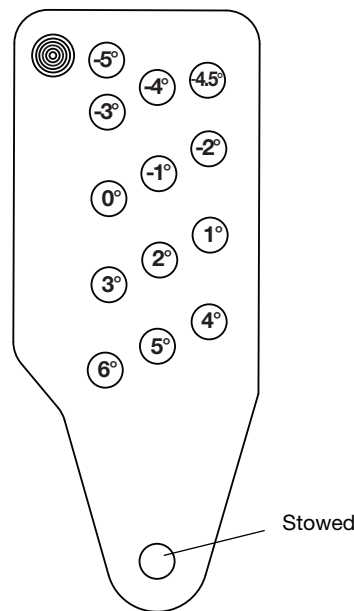


図29: LINA後部ガイドALink、接地スタックユニットの角度

**注意:** 特に屋外では、地上に設置されたアレイを固定するために、グリッドと一緒にラッシングベルトや重りを使用したり、アレイに安全装置を設置しません。

## MYA-MINA/LINA ヨーク取付け

MYA-MINA/LINAのマウントヨークは、Cクランプまたは同等のものを使って1つの吊り点から最大3台のLINAラウドスピーカーを吊るすか(図30)、サードパーティ製のポールマウントアダプターを使って最大2台のLINAラウドスピーカーをポールマウントします(30ページの「MYA-MINA/LINAでLINAをポールマウントする」を参照)。

MYA-MINA/LINA ヨークは最大30° のアップチルトと最大90° のダウンチルトに対応しています。より大きなアレイをフライングする場合は、MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドを、より小さなプロファイルのアプリケーションには、MUB-MINA/LINA U-ブラケットをお勧めします。

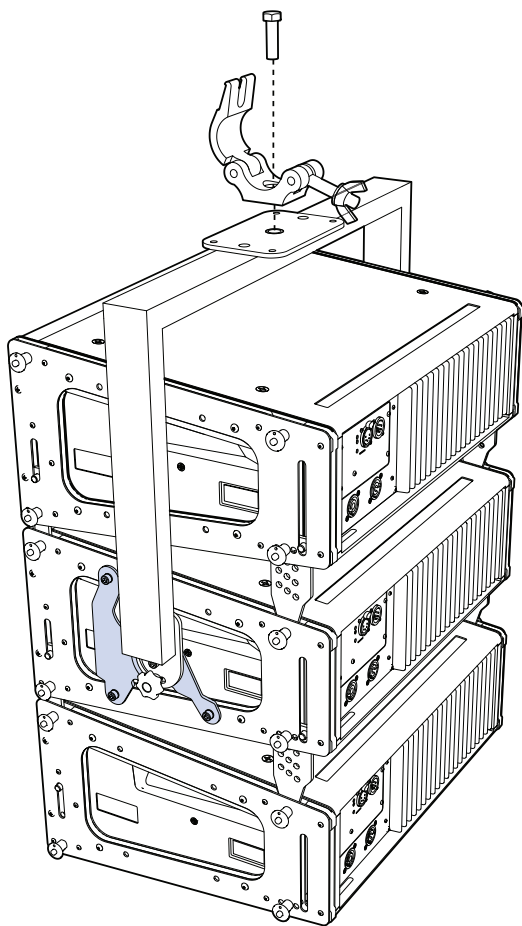


図30: MPA-3アダプター、3台のLINA、サードパーティ製クランプを装着したMYA-MINA/LINA

**注意:** ヨークの上部にあるMYA-MINA/LINAの取り付けブラケットの中央には、吊り用に適した1/2インチの穴が1つあります。小さい方の2つのセンター穴と4つのコーナー穴は、ポールマウントアダプターに取り付ける場合にのみ使用します。

**注:** 詳細については、MYAの構成と負荷定格MINA/LINAおよびその他のリギングアクセサリについては、[www.meyersound.com](http://www.meyersound.com)で入手可能な「MG-MINA/LINA/750-LFC Assembly Guide」(PN 05.207.101.02)を参照してください。

## MYA-MINA/LINA ブラケットオプション

ヨークには、2台のキャビネットに取り付けるためMPA-2(図31、図34)と、1台または3台のキャビネットに取り付けるためのMPA-3(図30、図32、図33)という2種類のブラケットオプションが用意されています。これらのブラケットは、ヨークをラウドスピーカーの重心の近くに取り付けることができます。ブラケットは、ヨークキットに同梱されているM6ボルトとワッシャーを使って、LINAのエンドフレームに直接ボルトで固定します。ヨークに取り付けるために、ブラケットにはセンター/ピボットホールと3つのピンホールが設けられており、ラウドスピーカーのアップチルト/ダウンチルトの角度を広範囲に設定できます。

### MPA-2 ブラケット

MYA-MINA/LINAマウンティング・ヨークで2台のLINAキャビネットを吊り下げる場合は、MPA-2ブラケットを使用して、一番下のキャビネットに取り付けます(図31)。

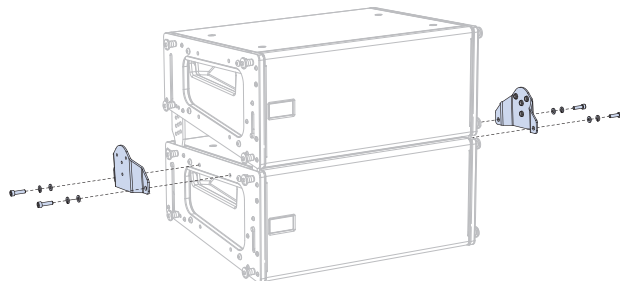


図31: MPA-2 ブラケット

### MPA-3 ブラケット

MYA-MINA/LINAマウンティング・ヨークでLINAキャビネットを1台または3台吊り下げる場合は、MPA-3ブラケットを使用します(図32)。3台のキャビネットを吊り下げる場合は、中央のキャビネットにブラケットを取り付けてください(図33)。

## MYA-MNA/LINAを使用したポールマウントLINA

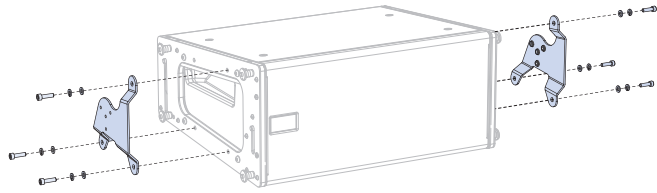


図32: MPA-3 ブラケット

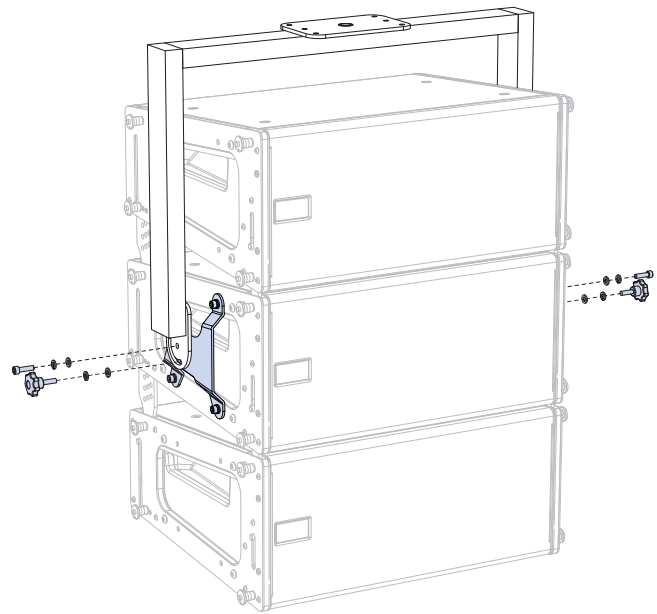


図33: MPA-3ブラケットと3台のLINAで飛行したMYA-MINA/LINA

MYA-MINA/LINAマウンティングヨークを使えば、最大2台のLINAスピーカーをポールマウントすることができます。2台のLINAスピーカーをポールマウントするには、MPA-2ブラケットを使用します(図34)。ポールマウント用途では、ヨークは最大30°のダウンチルトと最大90°の厳しいアップチルトをサポートします。ヨークを使ってLINAをポールマウントする場合は、オプションの35mmポールスタンドアダプターが必要です(PN 40.010.971.01)。

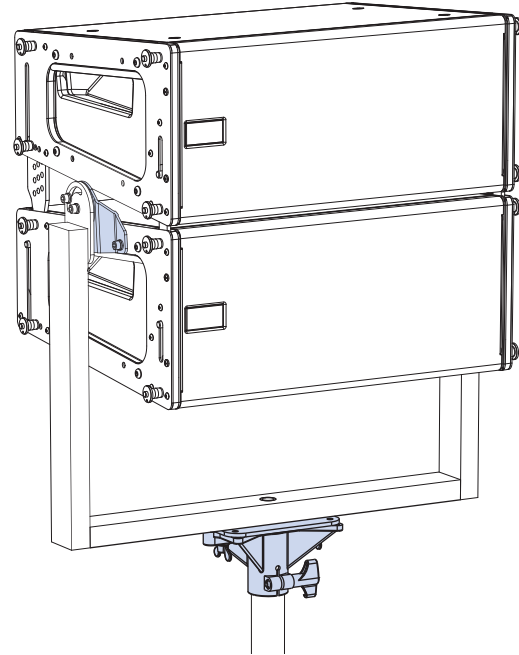


図34: MYA-MINA/LINAをMPA-2ブラケットでポールマウント、LINAラウドスピーカー2台をオプションの35mmポールスタンドアダプターで設置

**!** **注意:** MYA-MINA/LINAをポールに取り付ける際には、ポールとポールマウントアダプターが、ヨークとスピーカーの全重量を支えることができる規格であることを確認してください。ポールやポールマウントアダプターのメーカーが指定する安全上の注意をすべて守ってください。

## MUB-MINA/LINA U-ブラケット

MUB-MINA/LINA U-ブラケットは、床置き型と天井付け型の一台のLINAスピーカー用に設計されました(図35)。しかし、U-ブラケットは、最大5台のキャビネットのレイを飛ばすのに十分な強度を持っており、フロアやポールマウント構成では最大2台のキャビネットをスタックすることができます。U-ブラケットを使用すれば、2台までのLINAラウドスピーカーを、Cクランプまたは同等のクランプを使用してトラスからフライングすることもできます。大規模なレイのフライングやグラウンドスタックには、MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドを、連続的な調整やダウンチルト、アップチルトの角度が必要な用途には、MYA-MINA/LINAマウントヨークをお勧めします。

**注:** MUB-MINA/LINAの構成や定格荷重、その他のリギングアクセサリについての詳細は、www.meyersound.comで入手可能な『MG-MINA/LINA/750-LFC組立ガイド』(PN 05.207.101.02)を参照してください。

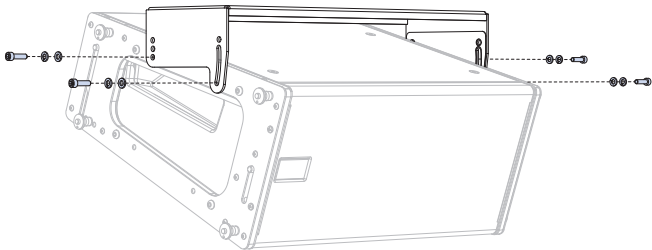


図35: 天井埋め込み型MUB-MINA/LINAと1台のLINA

MUB-MINA/LINA U-ブラケットの取り付け穴と取り付けスロットは、ラウドスピーカーのアップチルトとダウンチルトに対して最大限の柔軟性を提供します。MUB-MINA/LINAをフライングで使用する場合、最大ダウンチルト(スロットがラウドスピーカーの前面に近い)または最大アップチルト(スロットがラウドスピーカーの後部に近い)のいずれかに向けることができます。

- シングル・フライング・キャビネットの場合、MUB-MINA/LINAは最大ダウンチルト方向で0° から-20°、最大アップチルト方向で+10° から-10° の連続角度に対応しています。
- 複数のキャビネットを使用する場合、MUB-MINA/LINAは+10°、0°、-5°、-10°、-20° の固定角度(いずれかの方向)をサポートします。

**注:** 複数台のキャビネットをフライングさせる場合、MUB-MINA/LINAスロットでの可変調整はキャビネットの重量により時間の経過とともに角度が変化する可能性があるため、お勧めしません。

**注:** MUB-MINA/LINAの取り付け穴やスロットの形状がどのような角度になるかについてはwww.meyersound.comで入手可能な『MG-MINA/LINA/750-LFC組立ガイド』(PN 05.207.101.02)を参照してください。

## MUB-MINA/LINAの床置きとポールマウント

MUB-MINA/LINA U-ブラケットを使って、最大2台のLINAスピーカーをフロアまたはポールマウントすることができます(図36)。LINAをU-ブラケットでポールマウントする場合は、オプションの35mmポールスタンドアダプター(PN40.010.971.01)が必要です。MUB-MINA/LINAを床置きおよびポールマウントする場合、最大ダウンチルト(スロットがラウドスピーカーの後方に位置する場合)または最大アップチルト(スロットがラウドスピーカーの前方に位置する場合)のいずれかの方向に向けることができます。

- 床置きやポールマウントのキャビネット1台に対して、MUB-MINA/LINAは、最大ダウンチルト方向で+10°~-10°、最大アップチルト方向で0°~20° の連続した角度をサポートします。
- 複数の床置きまたはポールマウントのキャビネットではMUB-MINA/LINAは、0°、+5°、+10°(いずれかの方向)の固定角度に対応しています。

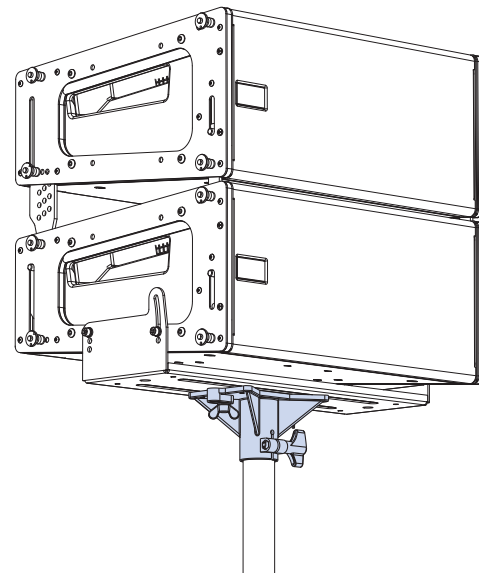


図36: 35mmポールスタンドアダプターを使用したMUB-MINA/LINA/750とLINAラウドスピーカー2台のポールマウント

**注意:** MUB-MINA/LINAをポールに取り付ける際には、ポールとポールスタンドアダプターが、U-ブラケットとラウドスピーカーの全重量を支えることができる規格であることを確認してください。

ポールやポールスタンドアダプターのメーカーが指定する安全上の注意事項をすべて守ってください。

**注:** MUB-MINA/LINAの取り付け穴やスロットの形状がどのような角度になるかについては、www.meyersound.comで入手可能な「MG-MINA/LINA/750-LFC組立ガイド」(PN 05.207.101.02)を参照してください。

### PBF-LINA プルバックフレーム

グリッドに取り付けられたモーターの調整では不可能な、極端なアレイダウンチルトを必要とするアプリケーションでは、オプションのPBF-LINAプルバックフレームをLINAアレイの下部キャビネットに取り付け、別のモーターで引っ張ることができます。プルバックフレームは、LINAに付属のクイック・リリース・ピン0.25 x 0.53インチ、黒いボタン、(PN 134.039)で下部キャビネットに固定されています。PBF-LINAプルバックフレームには、2つのピックアップポイント用に1/2インチのシャックルが必要です。

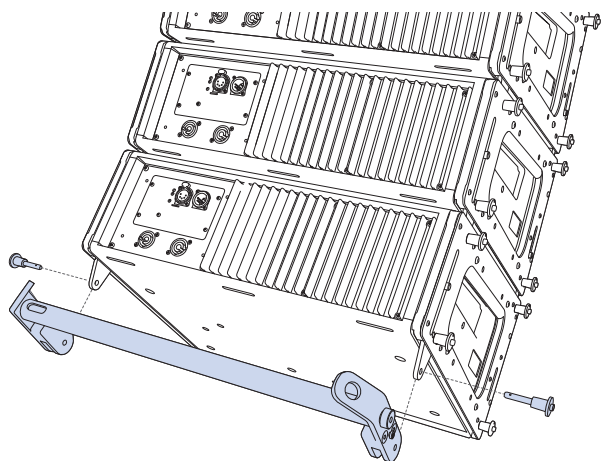


図37: ボトムLINAに取り付けられたPBF-LINAプルバックフレームの分解図

**注:** PBF-LINAおよびその他のリギング・アクセサリについての詳細は、www.meyersound.comで入手可能なMG-MINA/LINA/750-LFC組立ガイド(PN 05.207.101.02)を参照してください。

### MVPモーター用Veeプレート

オプションのMVPモーターVeeプレートは、LINAおよび750-LFCアレイの水平方向の照準を±16度に微調整することができます。Veeプレートの下部はMG-MINA/LINA/750-LFCグリッドのセンターピックアップバーの最前部または最後部に取り付けられ、Veeプレートの上部の角は2つのモーターに取り付けられ、調整することでグリッドの水平方向の回転が可能になります。Veeプレートの取り付け位置には、3/4インチまたは7/8インチのシャックルが必要です。Veeプレートは、常に荷重値の低いグリッド側(前面または背面)に設置する必要があります。

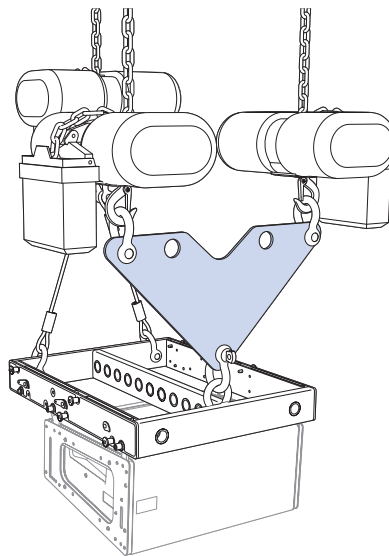


図38: MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドに取り付けられたMVPモーターのVeeプレート

**!** **注意:** 必ず適切な定格のリギングハードウェアを使用してください。MVPモーターのVeeプレートの取り付け部には、3/4インチまたは7/8インチのシャックルが必要です。

**!** **注意:** MAPPを使用して、グリッドの前面と背面の重量配分を決定してください。MVPモーターVeeプレートの取り付けには、重量が少ない方のポイントを使用します。

**i** **注:** MVP モーター Vee プレートは、フロントとリアの中央にピックアップポイントがあるすべてのMeyer Soundのグリッドと互換性があります。

## MCF-MINA/LINA キャスターフレーム

MCF-MINA/LINAキャスターフレーム(図39)は、最大5台のLINA(図40)を安全に支持して輸送やグランドスタッキングを行うことができ、アレイの組み立てや解体が容易に行えます。キャスターフレームは頑丈な構造になっているので、フォークリフトでの移動も容易です。



**注:** 注: MCF-MINA/LINAおよびその他のリギングアクセサリの詳細については、

www.meyersound.com で入手可能な『MG-MINA/LINA/750-LFC組立ガイド』(PN 05.207.101.02)を参照してください。

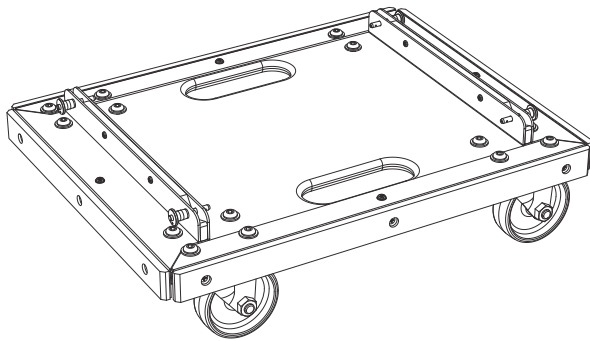


図39: MCF-MINA/LINA キャスターフレーム

スタックの最下部にあるLINAは、ガイドリンクでキャスターフレームにしっかりと取り付けられ、キャスターフレームに付属する4本のクイックリリースピン(1/4×0.90インチ)で固定されます。装着したLINAのガイドリンクの構成によって傾きが決まり、+6°(アップチルト)から-5°(ダウンチルト)までの範囲で設定できます。



**注意:** 地上に置いたLINAをグリッドに固定するには、必ずMCF-MINA/LINAキャスターフレームに付属のクイックリリースピンを使用してください。LINAに同梱されているクイックリリースピンは短く、所定の位置でロックされないため、フレームに使用しないでください。

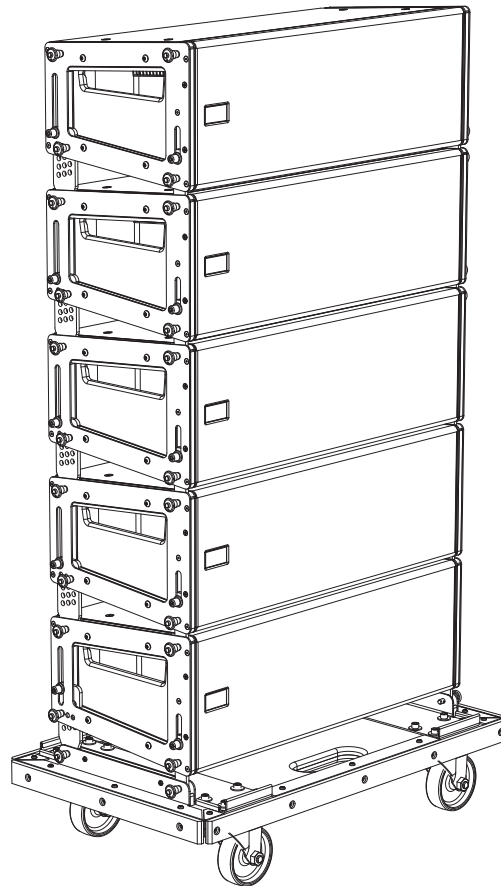


図40: MCF-MINA/LINA キャスターフレームとLINAスタック



**ヒント:** MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドは、LINAスタックの上に設置することができます。



**ヒント:** 耐久性のあるナイロン製のカバーは、3台、4台、5台のスタックに対応しており、移動中のLINAを保護することができます。

## MCF-MINA/LINA キャスターフレームの安全ガイドライン

- LINAを5台以上重ねないでください。
- LINAの(長辺)前後方向(図41)にスタックを動かさないようにしてください。転倒を避けるために、スタックは必ず横に動かしてください。

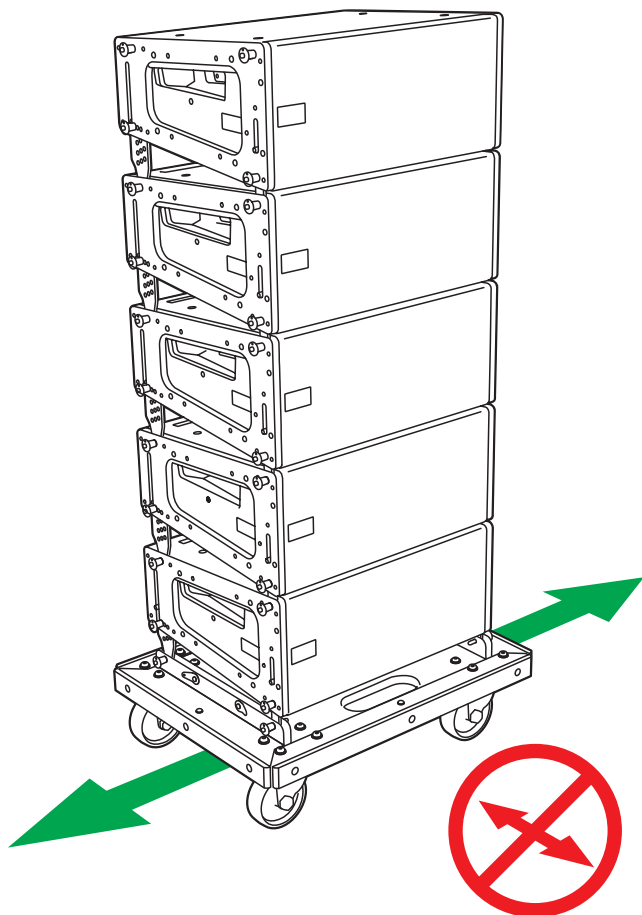




図41: 前後方向へのスタックの移動を避ける

- スプレイ角度が $0^{\circ}$  の湾曲していないLINAスタックを輸送する場合は、一番下のLINAのリアガイドリンクの $5^{\circ}$  の穴を使用して、キャスターフレームに対して $0^{\circ}$  で取り付けます。
- スプレイ角度の広い湾曲したLINAスタックを輸送する場合は、スタックの重心を補正するために、一番下のLINAのリアガイドリンクの $0^{\circ}$  の穴を使用して、キャスターフレームに対して $-5^{\circ}$  で取り付けてください。
- キャスターフレームを使用してLINAをグランドスタックする際は、スタックが転がり落ちないように4つのキャスターホイールがすべてブロックされていることを確認してください。

## 第5章: RMS遠隔監視システム

LINAにはオプションでRMSリモート・モニタリング・システム・モジュールが搭載されており、スピーカーをRMSネットワークに接続することができます。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のスピーカーステータスと電力使用量をリアルタイムに報告します。RMServer™ は、RMSモジュールを搭載したMeyer Soundのスピーカーと通信します。RMServerは、FT-10 RMSデータポートを2つ備えたコンパクトなイーサネット・ベースのハードウェア・ユニットです。RMServerはシステムの設定を内部に保存するため、手動でのデータ入力がほとんど必要ありません。システムのモニタリングは、フロントオブハウスやバックステージにあるコンピューターや、WiFiを使って会場内のどこにいてもノートパソコンから行うことができます。

 **注:**最新のRMSシステム要件については、Meyer Soundのウェブサイトをご覧ください。  
(<http://www.meyersound.com>).

 **注:**RMSはAC電源をコントロールするものではありません。

### コンパスRMSソフトウェア

Compass RMS™ソフトウェアは、アンプ電圧、リミッター動作、出力、ファンやドライバーの状態、ミュートやソロ機能など、各スピーカーの広範囲なシステムステータスとパフォーマンスデータを提供します。スピーカーはRMSネットワークに追加され、1回の検出手順でノード名が割り当てられます。スピーカーがRMSネットワーク上で識別されると、Compass RMSではニーズに合わせてカスタマイズ可能なアイコンで表示されます(図42)。

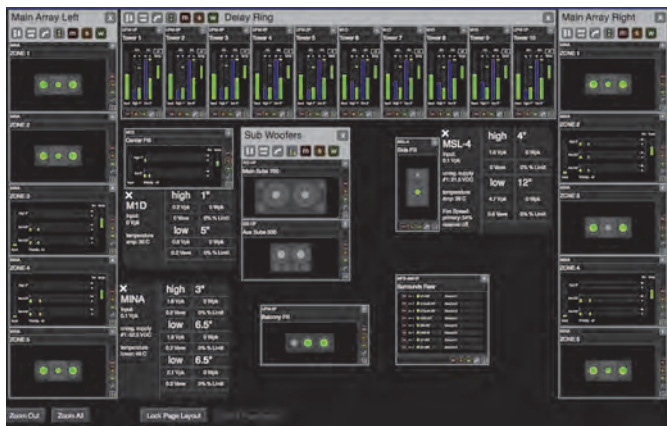


図42: Compass RMSウィンドウ

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です。このオプションは特定のスピーカーのRMSモジュールのWink LEDを点灯させます。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もできます。


スピーカーのアイコンをCompass RMSに並べてページとして保存することで、スピーカーがシステムにどのように配置されているかを表すことができます。複数のページを保存し、特定のパフォーマンスや会場別に呼び出すことができます。

### RMSモジュール

LINA RMSのユーザーパネル(図43)には、Identifyボタン、Remote Muteスイッチ、Wink/Activity LED、および2つのネットワークコネクタがあります。




図43: LINA 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が独占的に使用するものであり、スピーカーの音響的・電氣的動作に影響を与えるものではありません。

### Identify ボタン

Identifyボタンには以下の機能があります。

- スピーカーがRMSネットワーク上でまだ検出されていない(Wink/Activity LEDが点灯していない)場合、Identifyボタンを押して検出してください。
- スピーカーをRMSネットワークから削除するには、起動時にIdentifyボタンを押し続けてください(36ページの「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は停止します。

 **ヒント:**Compass RMSのスピーカーアイコンのWinkボタンをクリックすることで、スピーカーをウィンクさせることもできます。

## Wink/Activity LED (緑)

緑のWink/Activity LEDは、スピーカの状態を示します。

- 起動の間、LEDは10回緑で点滅します。
- スピーカーが起動後にRMSネットワーク上でまだ検出されていない場合、LEDは点灯しません。
- スピーカーがRMSネットワーク上で正常に検出された場合、LEDは緑に連続して点滅し、データの量が増すとより速く点滅します。
- Compass RMSのWinkボタンをクリックするか、RMSユーザーパネルのIdentifyボタンを押して、スピーカーがウインクすると、LEDは緑に点灯します。スピーカーのウインクが解除されるまで、LEDは緑に点灯したままになります。



**ヒント:** Wink機能は、Compass RMSのスピーカーアイコンに対応する物理的なスピーカーを特定するのに便利です。

## Remote Mute スイッチ

LINA RMSモジュールの埋め込み型リモートミュートスイッチ(図44)は、Compass RMSがスピーカの状態を制御するかどうかを決定します。LINAはこのスイッチを有効にした状態で工場から出荷されます。

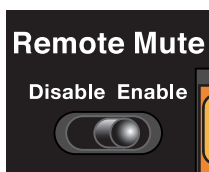


図44: Remote Mute スイッチ

- **Disable:** Remote MuteスイッチがDisable(左側)に設定されている場合、Compass RMSからスピーカをミュートまたはソロにすることはできません。
- **Enable:** Remote MuteスイッチがEnable(右側)に設定されている場合は、Compass RMSからスピーカをミュートしたりソロにしたりすることができます。



**注:** Compass RMSでは、スピーカを誤ってミュートにしないように、ユーザー側でミュートとソロ機能自体を無効にできます。

## RMSネットワークコネクタ

Weidmuller社製の2芯ロック式コネクタは、RMSネットワークとの間でデータのやり取りを行います。2つのコネクタが用意されているので、ネットワーク上の複数のスピーカを(デジチェーンで)簡単に接続することができます。

RMS搭載した各スピーカには、RMSケーブルを製作するためのマウントブロックが付属しています。マウントブロックは、ネジでしっかりとケーブルを固定することができます。

## RMSモジュール用NEURON ID

各RMSモジュールは、ネットワーク上のスピーカを識別する、固有の12文字のNeuron ID (NID)を持ち、ネットワーク上のスピーカを識別します。NIDはRMSサーバーによって自動的に検出されますが、必要に応じて、スピーカが存在しない状態でCompass RMSでRMSシステムを構成する際に、手動で入力することもできます。NIDラベルは、RMSユーザーパネルのオレンジ色のネットワークコネクタの近くにあります。

## RMSモジュールのリセット

スピーカの電源を入れる際に、Identifyボタンを使ってLINA RMSモジュールをリセットすることができます。この操作により、モジュールはRMSネットワークから削除されます。

RMSモジュールをリセットする方法

1. スピーカの電源を切ります。
2. Identifyボタンを長押しします。
3. Identifyボタンを押したまま、スピーカ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:システムデザインと統合ツール

この章では、Meyer Soundが特許を取得したシステム設計ツール「MAPP」と、測定・解析のための総合システム「SIM」を紹介いたします。

### 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45)は、カバレッジパターン、周波数特性、位相特性、インパルス特性、単一またはアレイ化されたMeyer SoundのスピーカーのSPL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。

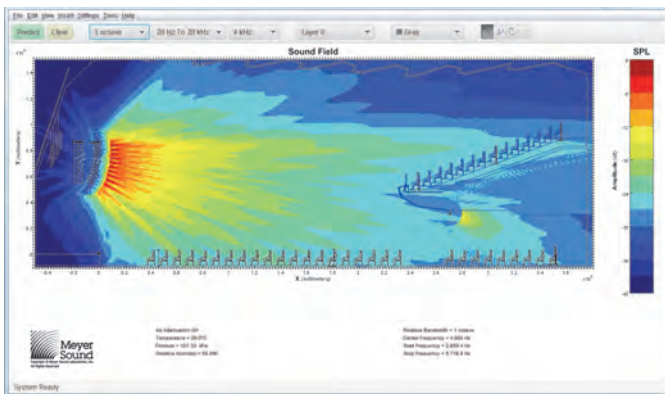



図45: MAPPシステムデザインツール

固定設備の設計でも、複数の会場を回るツアーの設計でも、MAPPを使えば、カバレッジデータ、システムのディレイやコライザーの設定、リギング情報、詳細なデザインイラストを含めて、それぞれの仕事に適したスピーカーの配置を正確に予測することができます。MAPPの正確で高解像度の予測により、システムが期待通りに動作することが保証されるため、予期せぬカバレッジの問題を排除し、現場での調整を最小限に抑えることができます。

MAPPの予測精度の鍵となるのは、Meyer Soundのスピーカー測定のための徹底的なデータベースです。各スピーカーの性能予測は、Meyer Soundの無響室でSIMオーディオアナライザーを使って行われた720箇所での1/48オクターブバンドの測定値に基づいています。Meyer Soundの各スピーカー間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クライアントソフトウェアでは、Meyer Soundのスピーカーシステムを設定し、気温、気圧、湿度、さらにはスピーカーの位置や構成などの環境を定義することができます。また、会場の詳細情報を含むCAD(.DXF)ファイルをインポートして、視覚的な補助として使用することもできます。

MAPPの予測は、複雑で高解像度の(マグニチュードと位相の)ポラードータを高度な音響予測アルゴリズムで処理し、予測結果として表示します。

 **ヒント:** Meyer Soundでは、MAPPの使い方に関するセミナーやウェビナーを開催しています。詳細は [www.meyersound.com](http://www.meyersound.com) をご覧ください。

### MAPPの機能

MAPPでは、次のことができます。

- スピーカーの様々な構成をシミュレートし、システムデザインを洗練させ、意図した視聴者エリアに最適なカバレッジを決定することが可能です。
- スピーカーの相互作用をモデル化し、建設的な干渉と破壊的な干渉の位置を特定し、必要に応じてスピーカーの位置を変更することができます。
- 音場内の任意の位置にマイクロホンを設置し、各マイクロホン位置におけるスピーカーの周波数特性、位相特性、音圧レベルを予測することができます。
- 逆高速フーリエ変換機能を使って、フィル用ラウドスピーカーのディレイ設定を決定できます。
- 信号処理の結果をプレビューし、システムの応答性を高めるための最適な設計を決定できます。
- アレイの荷重情報を自動的に計算し、必要な最小リギング容量、前後の重量配分、重心位置を決定できます。
- クライアントへのプレゼンテーション用に、システムイメージやフィルシステムのPDFレポートを生成してエクスポートすることが可能です。

## SIM測定システム

SIMオーディオアナライザは、ソフトウェア、ハードウェア、マイク、およびアクセサリケーブルで構成される高解像度オーディオ測定システムです。SIMは、オクターブあたり48ポイントの分解能で測定されたオーディオ周波数を表示します。オクターブあたり48ポイントは、各オクターブグループ内で偶数の周波数増分で配置され、オクターブ内の総周波数を48で割った値に等しくなります。この分解能により、周波数と位相の領域情報を使用して、システム応答のバランスを正確に補正できます。

## ソースインデペンデント測定技術

SIMオーディオアナライザは、MeyeSoundのソースインデペンデント測定技術を実装しています。このデュアルチャンネル方式により、統計的に予測できない加振信号の解析が可能です。任意の周波数範囲内のあらゆる音声信号を使用して、音響システムや電子システムの高精度な測定を行うことができます。例えば、演奏中、スピーカーシステムの入力信号と測定された出力の両方をSIMで分析し、その結果を以下のように利用することができます。

- 測定データは、振幅対時間(インパルスレスポンス)、振幅と位相対周波数(周波数レスポンス)で表示することが可能です。
- シングルチャンネルの周波数ドメインデータを、対数の周波数軸で表示可能です。
- SIM Delay Finderを用いた伝搬経路のディレイの測定と内部補正ができます。

## SIMアプリケーション

SIMの主な用途は、スピーカーシステムのテストと調整です。

- サブシステム間の伝搬経路のディレイを測定し、適切なディレイタイムを決定する
- 正しい極性の確認
- サブシステムの位相レスポンスの測定と比較
- 音響環境やラウドスピーカーの配置、相互作用によって生じる周波数特性の変化を測定し、適切なイコライゼーションを決定する
- サブウーファーの統合の最適化
- ラウドスピーカーアレイの最適化

SIMは以下のような用途にも使用できます。

- マイクロホンのキャリブレーションとイコライゼーション
- トランスデューサの評価と補正
- エコー検出と分析
- 振動解析
- 建築音響

## 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、屋外に設置され、様々な過酷な気象条件にさらされるMeyer Soundのスピーカー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には、生木への浸透処理、特殊なプライマーの使用、使用されているすべてのスチール部品へのめっき（または、ステンレススチール製の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、厳しい使用環境に起因する故障を防ぎ、屋外環境で発生する加速的な摩耗を遅らせるように設計されています。

### 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、スピーカーが直接に露出する、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ると、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。

スピーカーが直接降雨の影響は受けないものの、長時間にわたって高湿度、霧、ミストにさらされる場合にも、ウェザープロテクションを推奨します。例えば、屋根のある屋外テラスやパビリオンに設置する場合などです。

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ーリングシステムにも推奨されます。標準の手順で外部保護が要求される場合であっても、スピーカーのパフォーマンスが早期の低下につながる可能性のある湿気の侵入を回避するようにします。

### 気候変動とオーナー側の保守

スピーカーの消耗度は、気候条件の違いによって大きく異なります。例えば、海に面した栈橋の日光が当たる場所に設置された天候保護されたラウドスピーカーは、木陰で降雨のみにさらされる設置場所にあるラウドスピーカーよりも、はるかに過酷な条件になります。直接的な紫外線と塩分を含んだ空気に常にさらされているため、部分的に紫外線を遮蔽し、淡水の湿気にしかさらされていないラウドスピーカーよりも早く摩耗します。

摩耗は、最終的にはスピーカーの性能に影響を与えます。また、美観にも影響します。

例えば、塩害環境では、外装グリルはすぐに酸化し、見苦しい変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択する以外にも、定期的に点検と清掃を行うことで、ラウドスピーカーの消耗の進行を遅らせることができます。このようなメンテナンスは、過酷な環境下では特に必要です。点検と清掃は、目に見える酸化物や環境中の微粒子を定期的に取り除いて下さい。これらは、金属の腐食やキャビネットの崩壊を促進する可能性があるからです。設置したラウドスピーカーを長期間使用しない場合は、外装を保護するか、ラウドスピーカーを一時的に取り外して保管することを検討してください。

### 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と、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で、ラウドスピーカーの寿命を延ばします。

**安全性** - ウェザープロテクションは、電気的な誤作動や構造的な故障の可能性を低減します。

 **警告:** 購入者/ユーザー/オペレーターは、使用目的に応じて適切な耐候性を選択し、安全上の問題につながるような劣化がないか、スピーカーの設置場所を定期的に点検する責任があります。

**美観** - ウェザープロテクションは、過酷な環境下でのスピーカーの外装の摩耗や損傷を遅らせます。スピーカーの外装に摩耗や損傷の兆候が現れた場合は、風雨にさらされすぎている証拠です。

**規格準拠** - ウェザープロテクションは、スピーカーのIP規格準拠に役立ちます。IP等級は国際的に認められた規格であり、当社の製品を使用した設置によく用いられます。IP等級の詳細については、41ページの「IP等級」の項を参照してください。

## ウェザープロテクションコンポーネント

### 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 (P41の「IP等級定義チャート」を参照)。

- キャビネットの製造前に、原木に特殊な処理を施し、木の繊維に浸透させて安定させ、幅広い温度や湿度に耐えられるようにします。
- キャビネットの仕上げ-組み立てられたキャビネットには、シーリングプライマーと仕上げ用トップコートを含む、不浸透性の高い仕上げが施されています。内側に1回、外側に2回、それぞれの表面にコーティングを施します。最後の仕上げには、軍用に使用されているような2液型の変性アクリルウレタンを使用しています。
- ドライバー処理-すべてのコーン・ドライバーに耐水性シーリング剤を塗布しています。
- 外装保護-グリルフレームには耐腐食性コーティングを施し、キャビネットに取り付けるすべての部品にはカスタムガスケットとステンレス製ファスナーを使用しています。
- 着脱式レインフード-風雨にさらされてもコネクタを保護するレインフードを採用しました。

### 設置方法

Meyer Sound は、スピーカーを屋外に設置する際、通常の設定方法を前提としています。次のような方法で設置した場合、耐候性の効果が得られず、ラウドスピーカーの保証が無効になることがあります。

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。

- 屋外に設置するスピーカーは上向きにしないでください。
- レインフード付きのスピーカーは、レインフードの開口部が下向きになるように設置してください。
- 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。
- すべてのスピーカーのケーブルは、雨や水がスピーカーにかからないように、「ドリップループ」または同等の方法で設置する必要があります。

設置方法について不明な点がある場合は、Meyer Sound テクニカルサポートにお問い合わせください。

Meyer Sound を設置する際の環境条件については、必ずセールスマネージャーに相談し、選択したスピーカー モデルに耐候性があるかどうかを確認してください。セールスマネージャーは、テクニカル サポートとともに、スピーカーおよび関連リギング ハードウェアの適切な耐候性を確認します。

## IP等級

IPとは“Ingress Protection”の略です。現在、IP等級は2桁のコードで表されています。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、水や湿気からの保護を表します。表5は、IP等級とその定義をまとめたものです。


 **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。

図5: 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	垂直に落ちてくる水滴からの保護
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60°までの直射日光からの保護
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:レインフード

ウェザープロテクションが施されたLINAにはレインフードが付属しており、屋内外のツアーや屋外のシェルターに設置することができます。Meyer Soundでは3種類のレインフードを用意しています。常設用の固定式レインフード、ポータブル用の折りたたみ式レインフード、そして耐腐食性を向上させたウルトラ・ウェザー・プロテクション・レインフードです(付録C「ULTRA Weather Protection Ver-sion」および付録D「LINA UWレインフード・シールドアタッチメント」参照)。ご注文の際は、ご希望のレインフードをご指定ください。

### リジッドレインフード

LINAのリジッド・リムーバブル・レインフードは、付属の4本のネジで簡単に着脱できます(図46)。

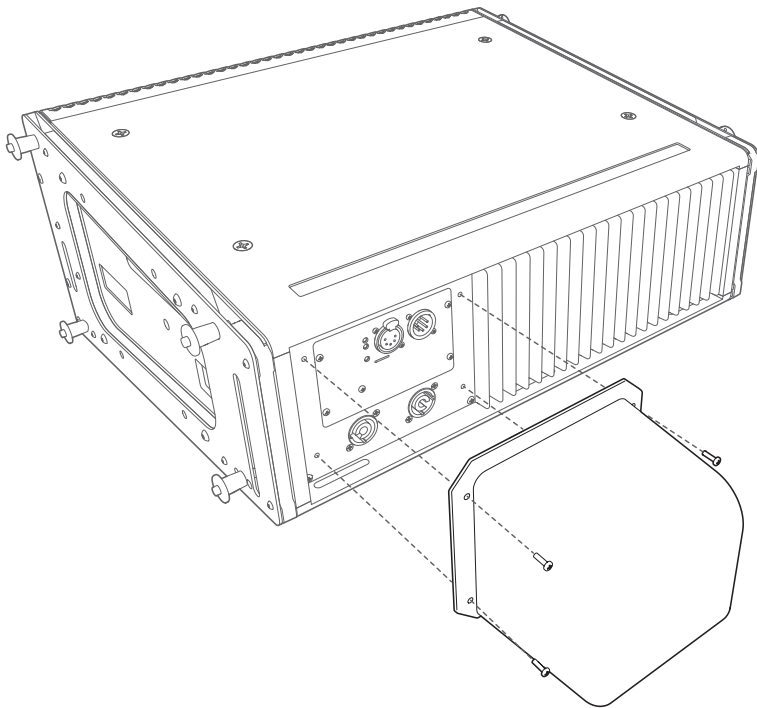





図46: LINAとリジッドレインフード

LINAのリジッドレインフードを装着するには

1. 必要なケーブルをLINA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取り付け、6-32のネジ4本でパネルの中央に固定します。
3. ユーザーパネルとの密閉性を高めるために、必ずネジを締めてください。レインフードのネジの推奨締め付けトルクは、10-12 in-lb (1.1-1.4N-m)です。

 **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。

 **注意:** ウェザープロテクションのLINAは、必ず0°の傾き、もしくはできれば少し下に傾けて取り付けてください。この角度は、ドライバーを風雨から守り、水が溜まらないようにするためです。ドライバーとキャビネットに水が溜まるので、キャビネットを上には傾けないでください。

 **注:** リジッドレインフードを使用した耐候性ユニットは、水の侵入に対してIPX4の評価を受けます。

## 折りたたみ式レインフード

LINAの折りたたみ式レインフードは、出荷時に本体に取り付けられています。4本のネジでフレームが固定されています(図47)。

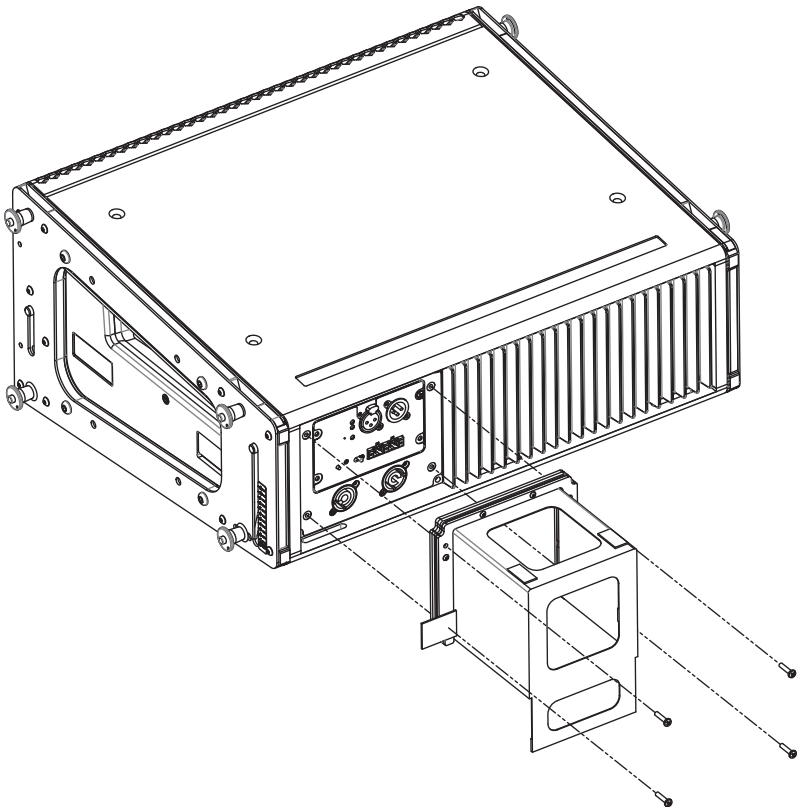


図47: 折りたたみ式のレインフードを装着したLINA

LINAの折りたたみ式レインフードを使用するには

1. ベルクロのストラップを外し、レインフードを伸ばします。
2. 水しぶきを防ぐために下部のフラップを伸ばします。
3. 必要なケーブルをLINAに取り付けます。透明な窓があるので、ユーザーパネルのコネクターの位置がわかりやすいです。
4. レインフードを収納するには、手順を逆にします。



**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。図47をご参照ください。



**注意:** LINAは、必ず0°の傾き、もしくはできれば少し下向きに取り付けてください。この角度は、ドライバーを風雨から守り、水が溜まらないようにするためです。ドライバーとキャビネットに水が溜まるので、キャビネットを上へ傾けないでください。

## 付録C: Ultraウェザープロテクションバージョン

Ultraラウェザープロテクションは、スピーカーが塩分を含んだ空気や化学物質にさらされる可能性があり、腐食性のスプレーや紫外線からの保護がなく、使用期間中にカバーをかけたり取り外すことができないような用途にお勧めします。例としては、クルーズ船の外装エリア、海辺の観光スポット、プールエリア、風で運ばれる水しぶきがかかるテーマパークなどが挙げられます。

非常に厳しい環境下での設置に、Meyer SoundはLINAラウドスピーカーのUltraウェザープロテクションオプションを提供しています。このオプションには、標準的なウェザープロテクションのすべてのコンポーネントに加えて、以下のものが含まれています。

- 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

表6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LINA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。

図6: 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

LINA アクセサリ/部品	現在の部品	UW LINAの部品交換	注釈
MG-MINA/LINA/750-LFC 多目的グリッド	MG-MINA/LINA/750-LFC 多目的グリッド (PN 40.207.101.01)	MG-LINA/750-LFC多目的グリッド、 黒 (PN 40.207.101.06)または MG-LINA/750-LFC多目的グリッド、 白 (PN 40.207.101.05)	
MG-MINA/LINA/750-LFC グリッドとスピーカーの固定具	グリッドクイックリリースピン(ランヤード付き) 0.25 インチ x 0.90 インチPN 134.036, 8個	UWボルト、 PN 101.629, 8個 UWナイロックナット、 PN 109.059, 8個	ショルダーボルトとナットは、ハンギングアレイとグランドスタッキングの両方で使用される長いクイックリリースピン(ランヤード付き)に代わるものです。
LINAスピーカーとラウドスピーカー用ファスナー	ラウドスピーカー用クイックリリースピン 0.25 インチ x 0.53 インチPN 134.039, 8個	UWロックピン、 0.25インチ x 0.53インチPN 134.133, 8個	
LINAスピーカー部分	リアGuideALink	—	LINAの超耐候性バージョンでは、リアGuideALinkの11° スプレイアングルのポジション(14ページの「リアガイドリンク」参照)は使用できません。



## 付録D: LINA UWレインフードとシールド

### パーツリスト

UltraラウエザープロテクションLINAレインフードには以下のパーツが含まれています。

- LINAレインフード(付属ガスケット付)(PN 45.268.035.03)
- LINA UWレインフードシールド(PN 64.268.129.01)
- パンヘッドプラス6-32×0.5インチステンレススチール製ネジ(PN 101.031)4本

### LINA UWレインフードと保護金具装着方法

LINAのリジッドリムーバブルレインフードとUWレインフードシールドは、付属の4本のネジで簡単に着脱できます(図48)。

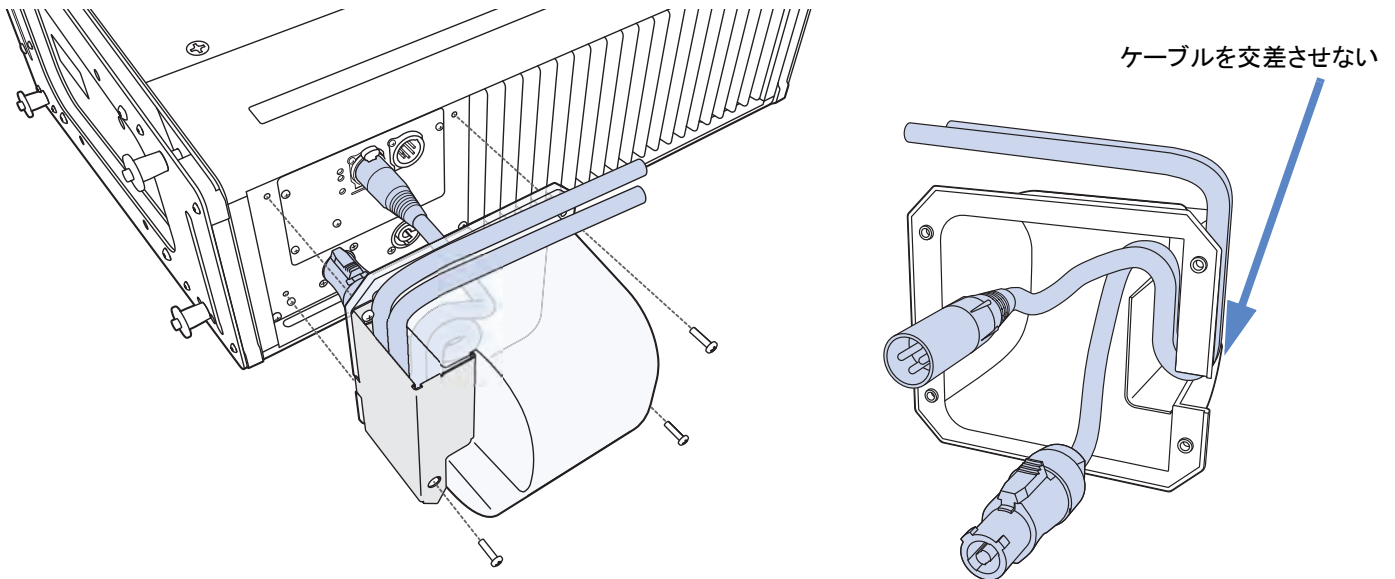


図48: レインフードとUWシールドを装着したLINA(左)と、レインフードの内側から見た内壁上のケーブル配線の様子(右)

1. 必要なケーブルをLINAラウドスピーカーに取り付けます。
2. ケーブルがレインフードの内側の壁を越えて下がるように注意して配線し(図48の右を参照)、スロットから出します。
3. レインフードをユーザーパネルに取り付け、6-32×0.5インチのネジ4本でパネルの中央に緩く固定します。
4. 左上と左下のネジを2-3個かみ合わせます。ラウドスピーカーの背面から見て、ケーブルが左に出るようにしてください。レインフードの開口部でケーブルを交差させないようにしてください(図49の右を参照)。
5. シールドとレインフードの間で、ケーブルをレインフードの上に通します。ケーブルを交差させないでください(図49、左を参照)
6. シールドの角度を変え、L字型のUWシールドのスロットを左上と左下の両方のネジに引っかけます(ラウドスピーカーの背面を向いている場合、図49の右を参照)。

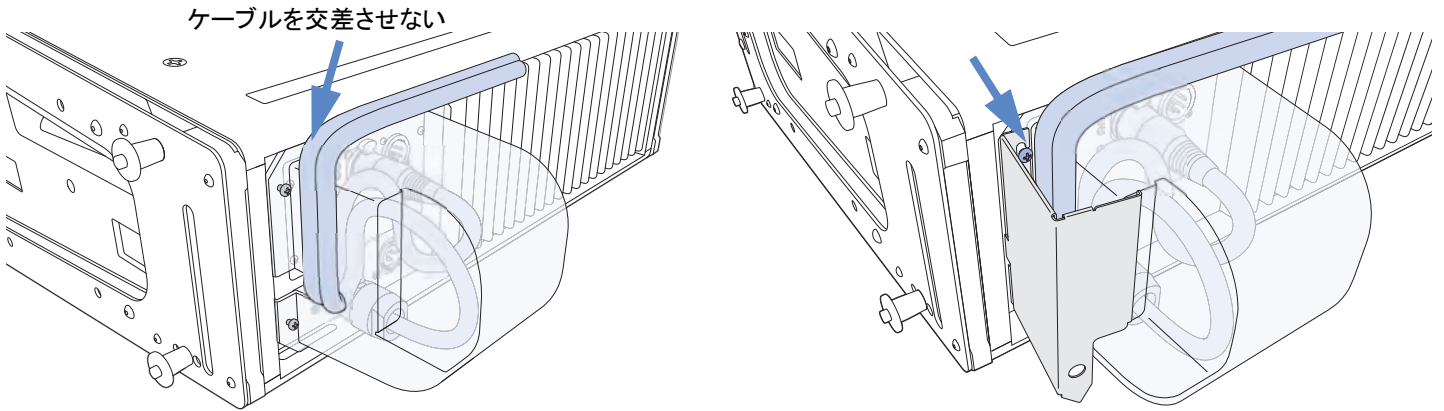


図49: ケーブルをレインフードに通し(左)、シールドを固定ネジに引っ掛ける(右)

7. レインフードの左側にある上部と下部のネジを締めます(図50)。4つのネジすべての推奨トルク値は10~12in-lb (1.1~1.4N·m)です。

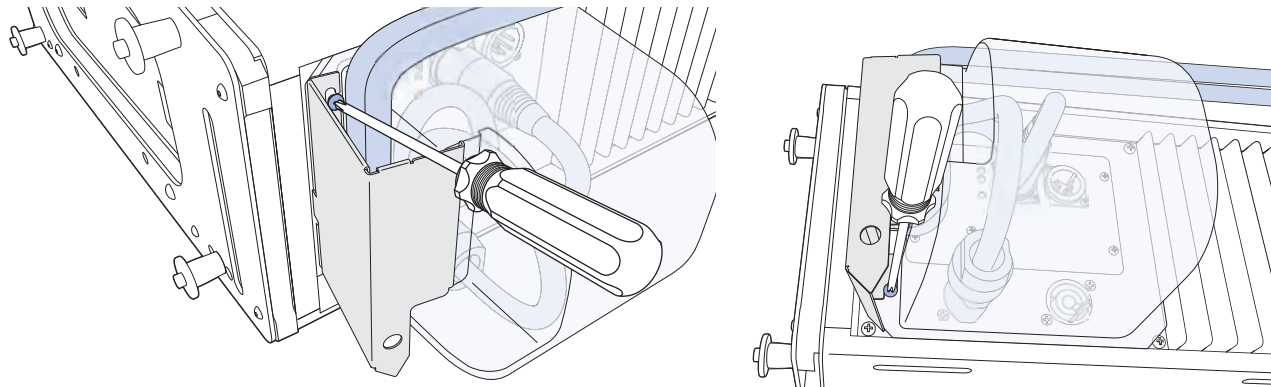


Figure 50: Tightening Screws on Left Side of Rain Hood

8. シールドの端がレインフードリップを覆うようにカチッと音がするまで、シールドをレインフードに向けて押します(図51)。

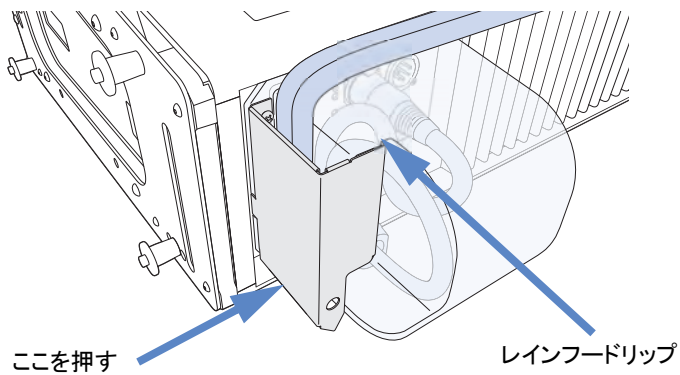


図51: シールドをレインフードに向けて押す

9. レインフードの右側にある上部と下部のネジを締めます(図52)。

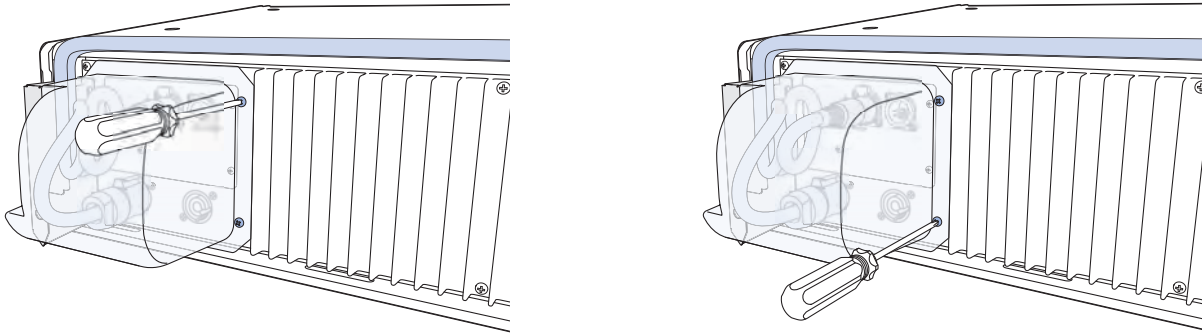


図52: レインフードの右側のネジを締める

10. レインフードを取り外すには、手順を逆にします。


- ⚠ **注意:** レインフードの開口部やシールドとレインフードの間でケーブルが交差しないようにしてください。
- ⚠ **注意:** ユーザーパネルとの密閉性を高めるために、必ず推奨トルクである10~12in-lb(1.1~1.4N・m)でネジを締めてください。
- ⚠ **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。図48をご参照ください。
- ⚠ **注意:** LINAは、必ず0°の傾き、もしくはできれば少し下向きに取り付けてください。この角度は、ドライバーを風雨から守り、水が溜まらないようにするためです。ドライバーとキャビネットに水が溜まるので、キャビネットを上へ傾けないでください。
- 📖 **注釈:** UWレインフードとシールドを使用したUltraウェザープロテクト ユニットは、水侵入に対してIPX 4と評価されています。



## 付録E: 仕様

LINAのスピーカーシステムのケーブルとSPLの予測は、Meyer Soundのウェブサイト<http://www.meyersound.com>、Meyer SoundのMAPP System Design Toolで確認することができます。

音響	
動作周波数帯域	65 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	100 Hz - 18 kHz $\pm 45^\circ$
リニアピークSPL	<b>132 dB with 19 dB クレストファクター (Mノイズ)</b> , 128 dB (ピンクノイズ), 130 dB (Bノイズ) <b>Linear Peak SPL</b> は4mの自由音場で1mを基準にして測定されています。リミッター開始時、2時間の継続時間、50°Cの周囲温度でMノイズを使用して測定されたラウドスピーカーのSPL圧縮は2dB未満です。 <b>Mノイズ</b> は、ラウドスピーカーの音楽パフォーマンスをよりよく測定するために、Meyer Soundによって開発された全帯域(10Hz~22.5kHz)のテスト信号です。1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。 <b>Pink-noise</b> は、全帯域でのピーク対RMS比が12.5dBのテスト信号です。 <b>B-noise</b> は、最も一般的な入カスペクトルを再現したときのシステムの動作を測定値に反映させるため、またピンクノイズに対してヘッドルームが残っていることを確認するために使用するMeyer Soundのテスト信号です。
ケーブル	
水平指向角度	100°
垂直指向角度	アレイの長さ構成により異なります
トランジューサー	
低域	6.5インチロングエクスカーションコーンドライバー2基、公称インピーダンス4Ω
高域	3インチダイアフラムのコンプレッションドライバー1基と定指向性ホーンを特許取得済みのREM®マニホールドで結合、公称インピーダンス8Ω
オーディオ入力	
タイプ	差動式、電子バランスタイプ
最大共通モード電圧	$\pm 15$ V DC、通電電圧保護のためにアース接続
コネクタ	XLR 3ピンメス入力、オスループ出力 オプションのXLR 5ピンコネクタは、バランスオーディオとRMS信号の両方に対応
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で構成されたネットワークを介したシャーシ/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 ピン5: RMS 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	0 dBV (1.0 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

<b>アンプ</b>			
タイプ	3チャンネル, クラスD		
トータル出力	1950 W ピーク 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		
<b>AC 電源</b>			
コネクター	powerCON 20 ループ出力付き		
自動電圧選択	90–265 V AC, 50–60 Hz		
安全電源範囲	100–240 V AC, 50–60 Hz		
最低動作電圧	90 V AC オン, オフなし;内部ヒューズによる保護 (AC 265 V超)		
消費電流	115 V	230 V	100 V
アイドル電流	0.25 A rms	0.25 A rms	0.29 A rms
最大長期連続電流 (>10 秒)	2.3 A rms	1.16 A rms	2.8 A rms
バースト電流 (<1秒)	3.9 A rms	1.7 A rms	4.5 A rms
	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	8.8 A ピーク	4.0 A ピーク	9.2 A ピーク
インラッシュ電流	<20.0 A ピーク		
<b>RMS ネットワーク (オプション)</b>			
	2芯のツイスト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。		
<b>外観</b>			
寸法	幅: 20.27 in (515 mm)	高さ: 8.38 in (213 mm)	奥行: 15.32 in (389 mm)
重量	43 lb (19.5 kg)		
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	0.25インチ×0.53インチのクイックリリースピンで固定されたキャプティブGuideALinkを備えたエンドフレームは、0° ~11° のスプレイアングルを可能にします。オプションのMYA-MINA/LINA マウンティング・ヨークとMUB-MINA/LINA U-ブラケット用のM6取り付けポイント。		
<b>環境</b>			
動作温度	0 ° C to +45 ° C		
停止時温度	-40 ° C to +75 ° C		
湿度	To 95% at 45 ° C (結露なし)		
動作高度	To 5,000 m (16,404 ft)		
停止時高度	To 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)		
			

## 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あります。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生じさせない、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.

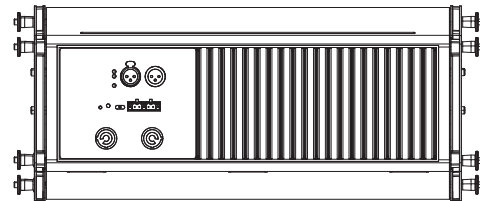
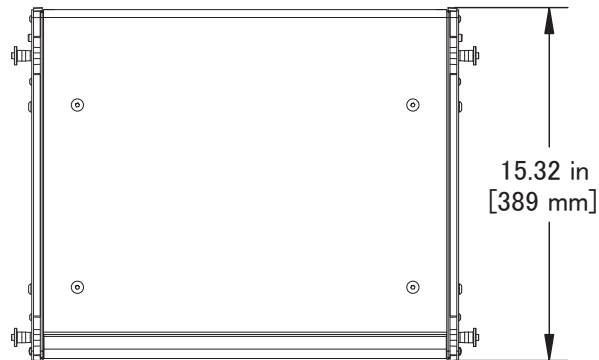
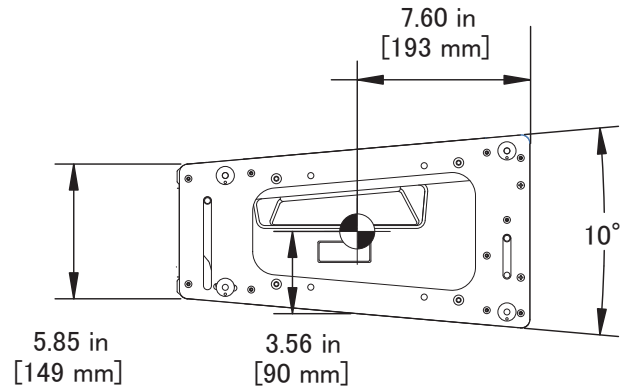
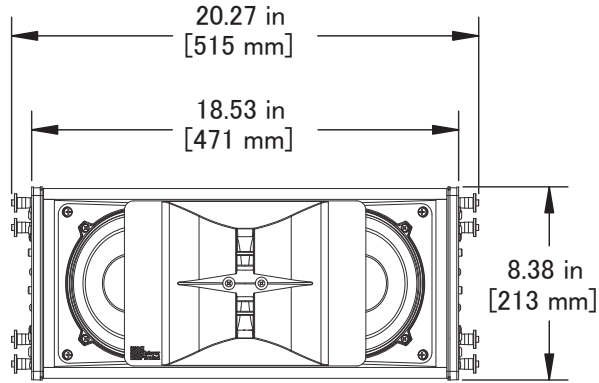
## EN 55032 (CISPR 32) 声明

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。



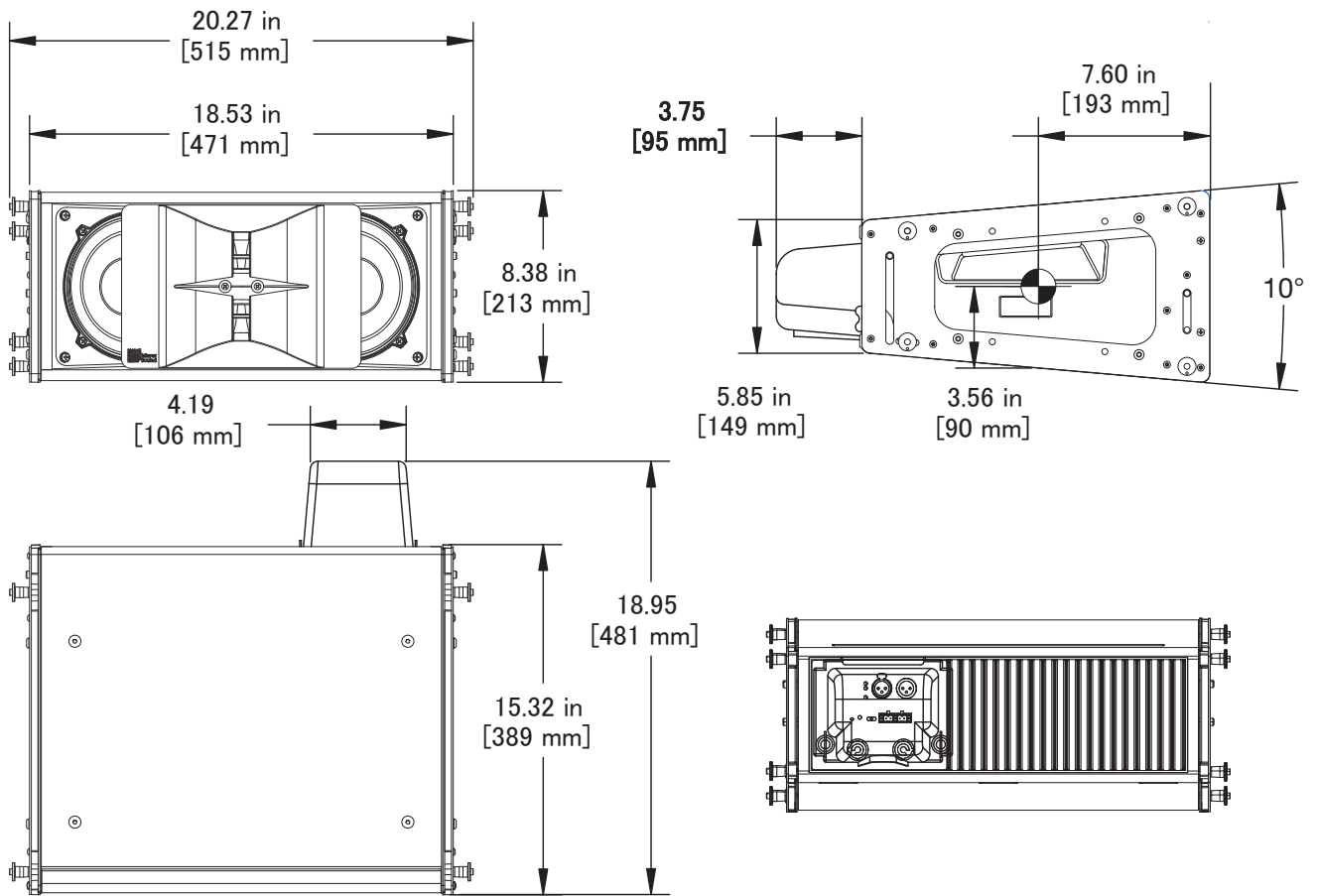
## 付録F: 寸法

### LINA 寸法



MG-MINA/LINA/750-LFCのトップグリッドおよびMCF-MINA/LINA/750のキャスターフレームの寸法については、[www.meyersound.com](http://www.meyersound.com) で入手できる「MG-MINA/LINA/750-LFCグリッドおよびアクセサリ組立ガイド」(PN 05.207.101.02)を参照してください。

LINA 寸法 (レインフード付き)







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



株式会社アートウイズ  
〒134-0003 東京都江戸川区春江町5-11-2  
Tel : 03-5667-9682

© 2019  
Meyer Sound Laboratories Inc. 無断転載を禁じます。  
LINA Operating Instructions  
PN 05.270.005.01 B