

O-LINE™

設置ガイド v3.2



Martin Audio O-Line™設置ガイド



注意：

様々な設置、支持部材が用意されています。選択された施工方法に合わせた壁取り付けキットや、吊り上げ支持部材を、きちんとご発注いただいていることをご確認ください。詳しくは4項のキットの詳細をご参照ください。

- * Martin Audio O-Line は、スピーカー取り付け経験のある施工技術者によって、供給された全ての施工用キットを使用して設置、施工をなされなければなりません。
- * 適切に各国の法律、地域の条令、国際法上の、電気、防火、建築の安全基準に準拠していることは、施工者ご自身で確かめる責任がございます。
- * 全てのO-Lineは落下防止の措置を行ってください。これはアタッチメント金具（供給されます）と適切な支持部材（建材）との間で設置されます。

1. はじめに

O-Lineは様々な建築環境に設置されることを目的に設計された多目的な超小型ラインアレイです。

モジュラー形状とスケーラビリティは、大音量の音楽再生や、大きい会場での拡声にも使用の幅を持ちます。先進的なソフトウェアによって会場の垂直角度に正確に音を届けることができるほか、音が行って欲しくない方向への漏れを抑制することも可能となります。

加えて、高域のサイドローブの制御によって、大型の反射の多い空間で、高品位な音楽再生やスピーチ再生に適合。最近の他のDSP制御のコラムに対して大きなアドバンテージを持ちます。

2. 主な機能

O-Lineモジュールは2つの87mm リフレックスロード中低域ドライバーを両側に配置し、中央に5つの14mm高域デバイスを配置。これらは特許出願中のユニークな配置です。全ては当初からこのアレイモジュールに特化し、惜しみなく1から開発されたものです。

3. 保証

MartinAudioのO-Lineは素材や製造上の不備に対する保証を行なっています。保証期間およびその詳細についてはO-Line納品時に添付される保証書をご確認ください。

保証期間中、MartinAudioの販売代理店へオリジナルの梱包によって前払いで返却され、その後不良が認められた商品に、MartinAudioは、任意で、修理、または交換を行ないます。

認められていない改造、適切でない使用、不注意、厳しい気象条件下での露出、予期せぬ事故、

またはMartinAudioによって供給される設置指示に沿わない使用などによって起こった不具合に関しては、MartinAudio Ltd.の責任の範囲ではございません。

この保証は唯一の保証で、これ以外の保証はございません。

この保証は法的権利を侵害するものではありません。

4. 施工方法とキットの詳細

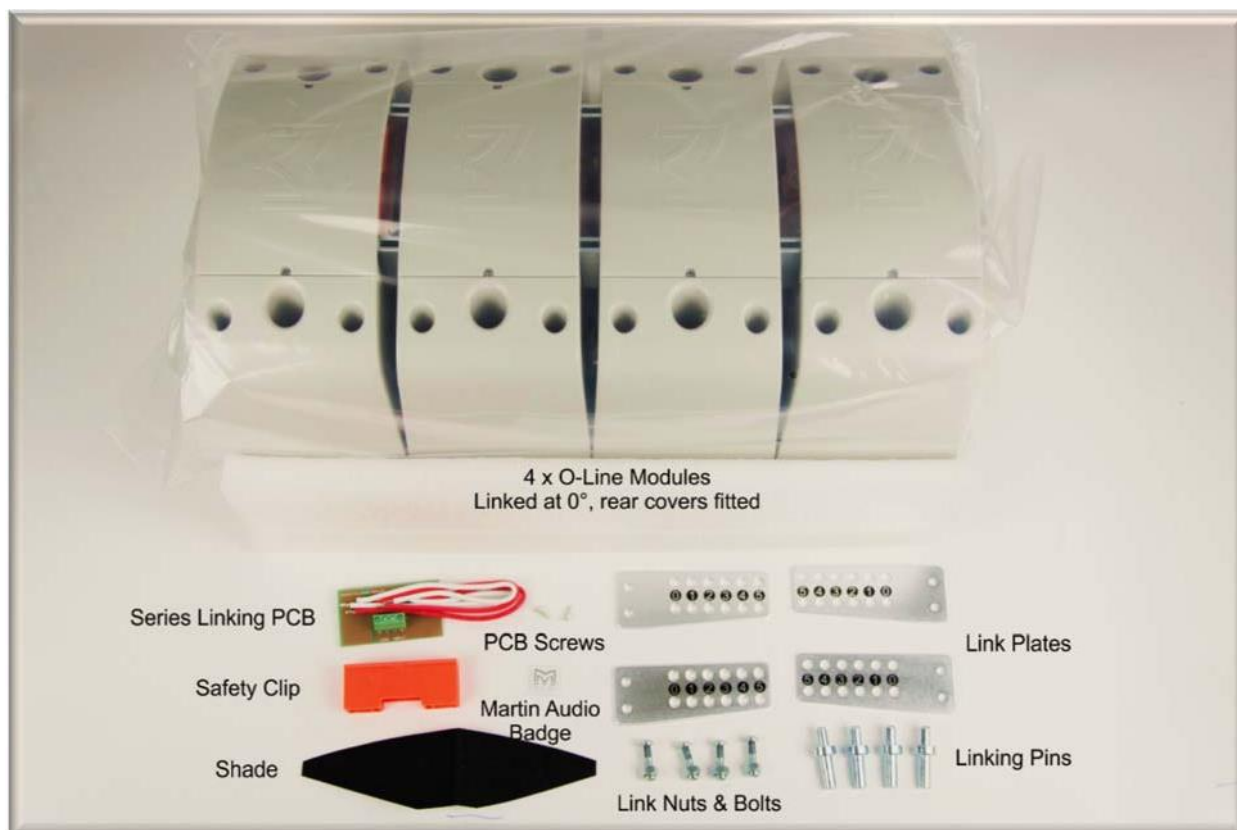
ご購入前に事前の調査が必要です。施工に必要なO-Lineモジュールの位置、設置方法、本数を決定するためにO-Lineソフトウェアが使用できます。

O-Lineの組み立て、施工には次の工具類が必要となります。

工具	サイズ	用途
アレイの組み立て		
ドライバー	PZ1	背面カバーの取り外し、取り付け
六角レンチ	4	リンクプレートの取り付け
スパナ	10mm	リンクプレートの取り付け
ドライバー	S3	配線部
4キャビネット用金具		
六角レンチ	5	スピーカへ金具の取り付け
六角レンチ	8	金具の取り付け
六角レンチ	6	金具の支持
スパナ	13mm	金具の支持
8-16キャビネット用金具		
六角レンチ	5	スピーカへ金具の取り付け
六角レンチ	8	金具の取り付け
六角レンチ	6	金具の支持
スパナ	13mm	金具の支持
ペンチ		分割ピンの取り外し、取り付け
スパナ	8mm	金具の取り付け
吊り用金具		
六角レンチ	5	スピーカへ金具の取り付け
六角レンチ	6	スピーカへ金具の取り付け
PZ = ポジドライバー		S = 精密ドライバーマイナス

O-Line™ モジュールパック

全てのO-Lineモジュールのパッケージは以下のパーツを含みます：



O-Line™ モジュールパック

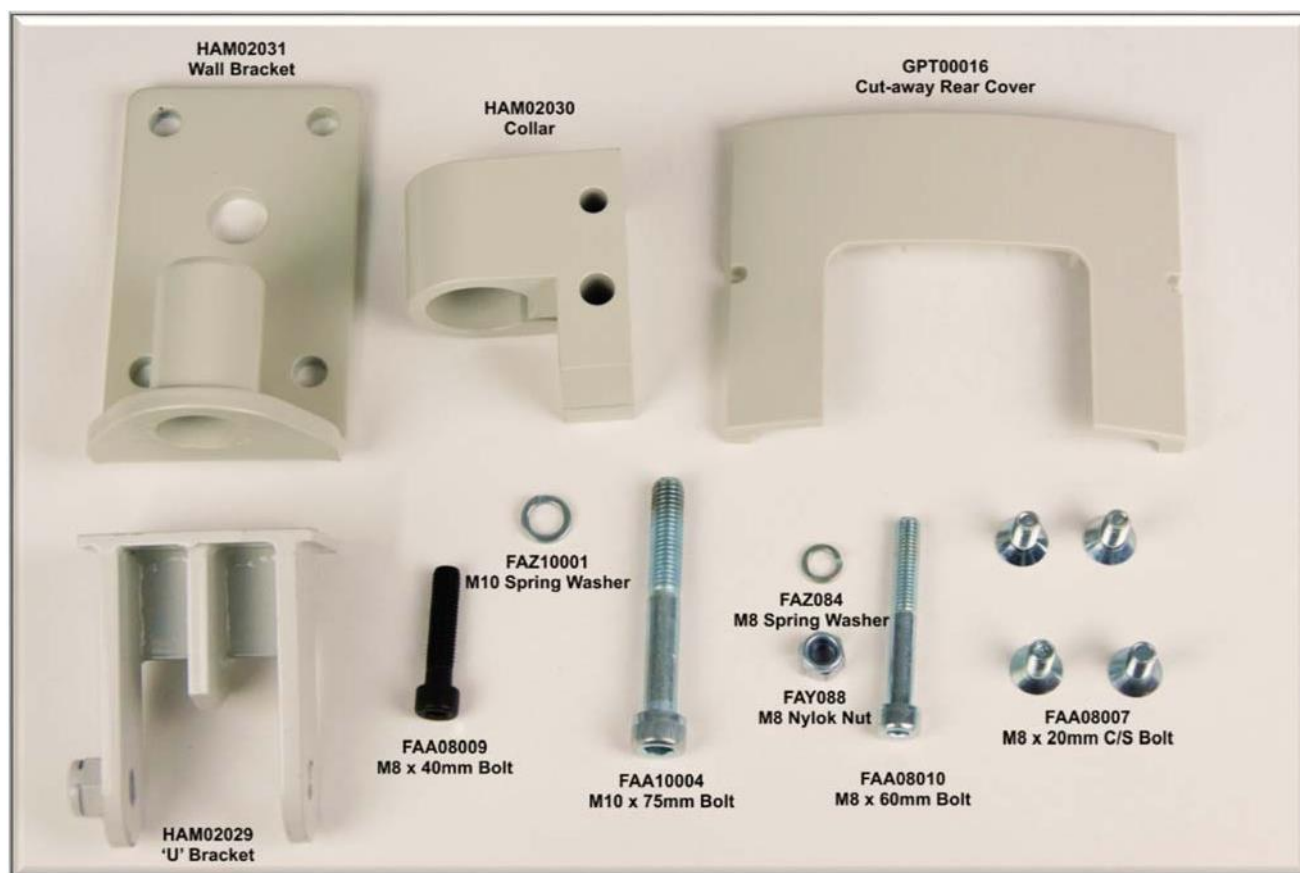
粘着質のshadeがモジュールパックには含まれ、意匠的なものが重視される設置条件下で、グリルを透けてダウンライトが漏れてくることを避けるために使用されます。

O-Lineスピーカシステムを設置するために3通りの方法がございます。
O-Lineソフトウェアによって示される、必要なO-Lineモジュールの数と設置位置を選択してください。

4 x O-Line™ 壁取付けキット (ASF20021)

(4本までのO-Lineを壁に取り付ける金具)

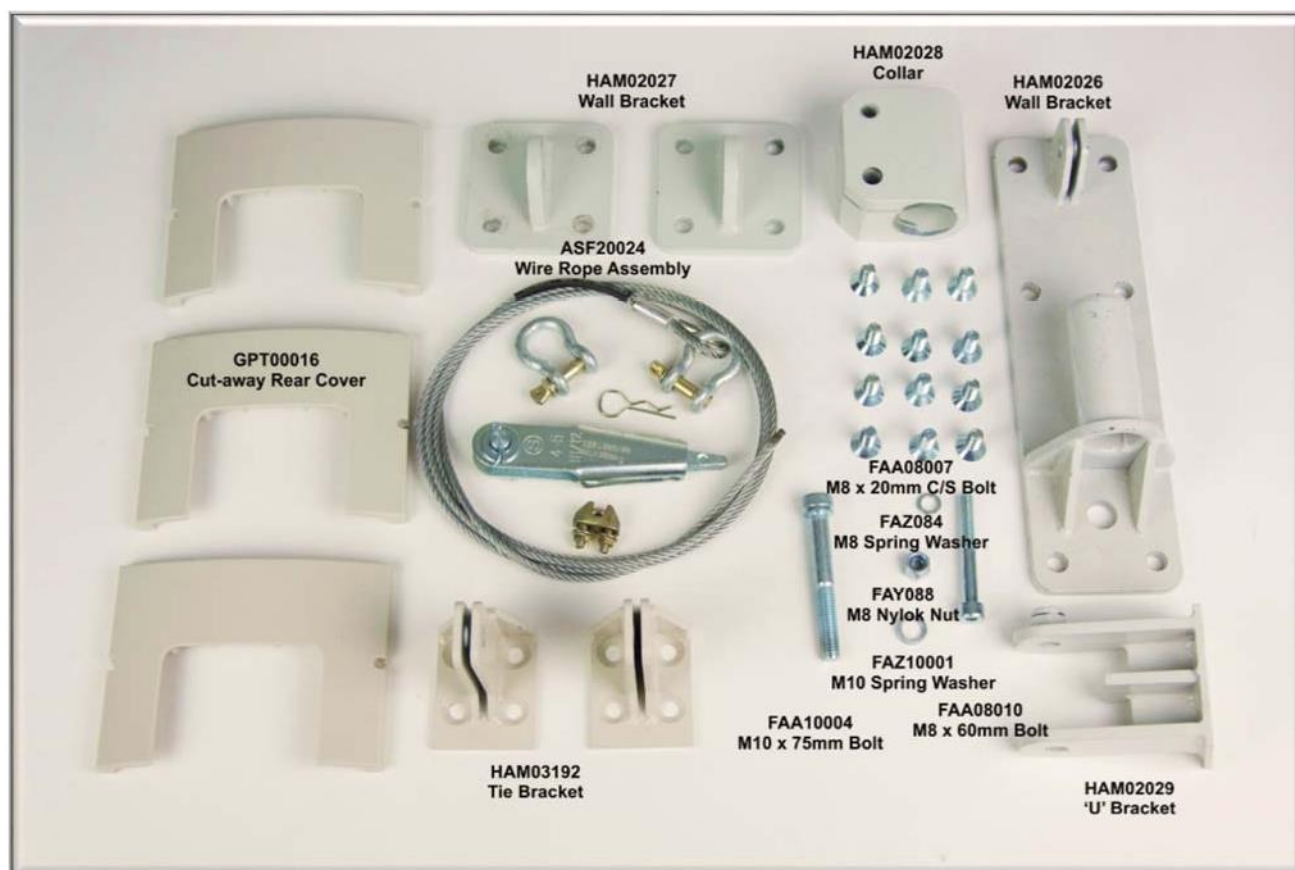
全ての4×O-Line壁取り付けキットのパッケージは以下のパーツを含みます：



ASF20021 4 x O-Line™ 壁取付けキット

8-16 x O-Line™ 壁取付けキット (ASF20022)

(6本～16本、複数のキットを使用して最大24本までのO-Lineを壁に取り付ける金具)
 全ての8-16×O-Line壁取り付けキットのパッケージは以下のパーツを含みます：

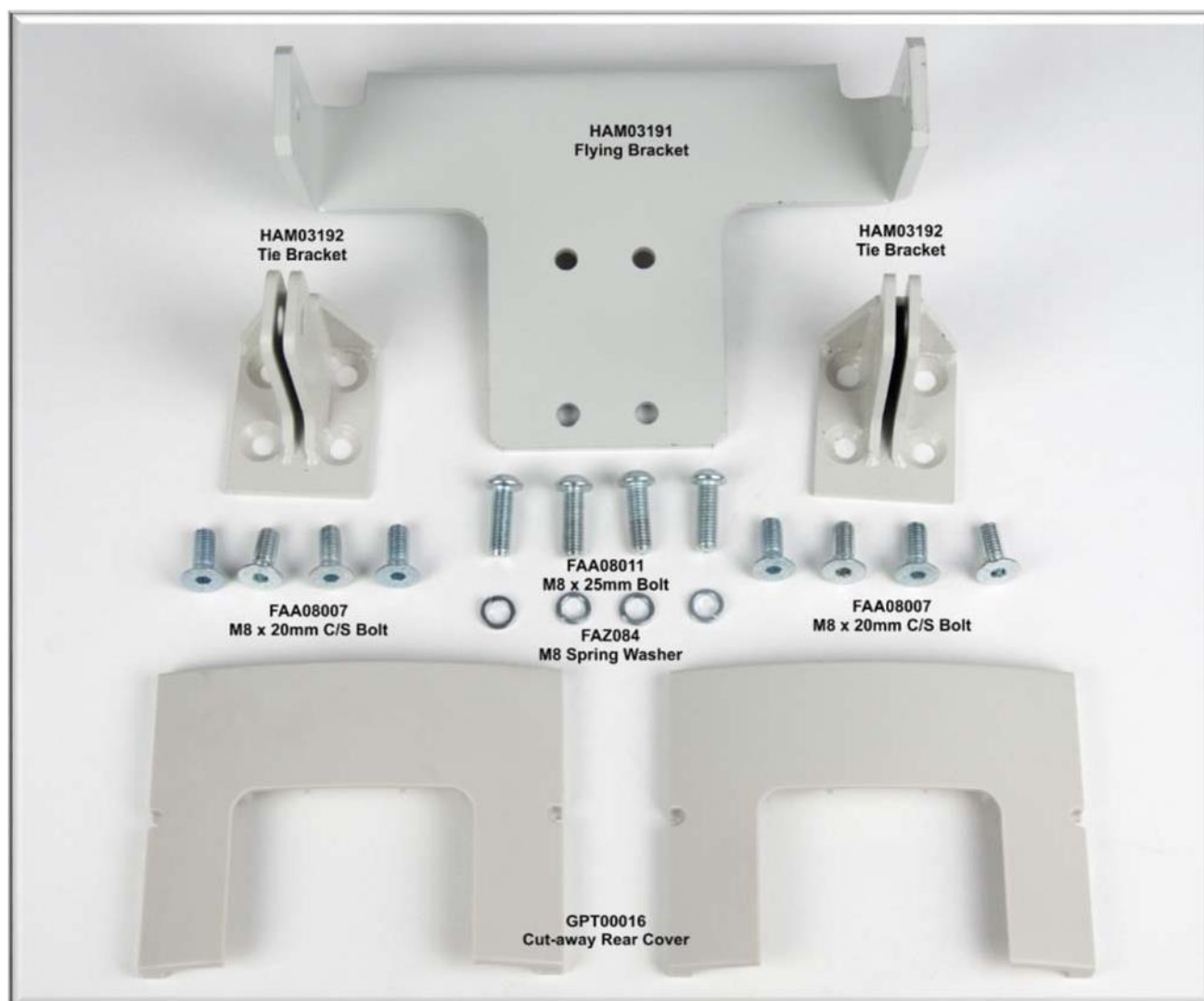


ASF20022 8-16 x O-Line™ 壁取付けキット

O-Line™ 吊り設置キット (ASF20023)

(O-Lineを上から吊って取り付ける金具)

全てのO-Line吊り設置キットのパッケージは以下のパーツを含みます：



ASF20023 O-Line™ 吊り設置キット

5. 開封

全てのMartinAudio のスピーカーは高い水準で組み立てられ、工場出荷前に検査をしております。

開梱の後、輸送中の事故などでの損傷がないか注意深くご覧いただき、もしあった場合は販売元へご連絡をいただけますようお願い申し上げます。

オリジナルの梱包材を取って置く事をお勧めします。必要な場合、将来的な送り返しなどの際に再梱包ができるためです。MartinAudio やその代理店は不適當な梱包によって、返却時に破損したものに關し責任を負うことができません。

5.1 システムの準備



グリルがへこんだり、損傷したりすることを避けるため、ポリエチレンの内梱包材の上に、各O-Lineモジュールを置くことを強くお勧めします。



各ユニットの背面のネジを外し、背面のカバーを取り外します。

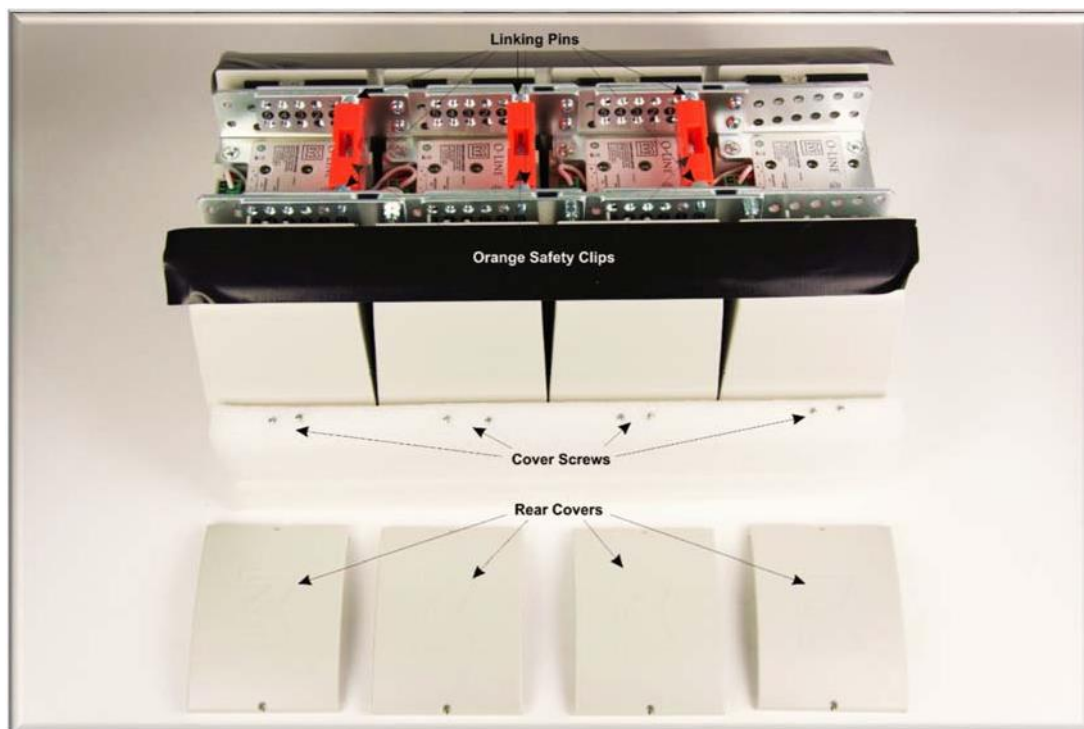
- 1) もし磁石式のドライバーを使用される場合、穴にネジが落ちることを避けるため、上の写真の通りに背面のポート穴をテープなどでふさぐことをお勧めします。
- 2) ネジがなくなることを防ぐため、ポリエチレンの内梱包材にネジを押し込んでおいてください。

5.2 スプレイアングルの調整

モジュールはスプレイアングルが0度の状態で出荷されています。

O-Lineソフトウェアによってスプレイアングルや、壁取り付け、または支持金具の取り付け位置が決定していた場合、以下の手順で必要とされるモジュール間のスプレイアングルをセットしてください。

O-Lineソフトウェアによって壁取付け、または支持金具の取り付け位置とされているモジュールは最後に残しておいてください。これら金具は近接するリンクピンが挿入される前に取り付けたり、向きを変えたりする必要があるからです。



- 1) 背面のカバーを取り外します。
- 2) オレンジ色の安全クリップを取り外します。
- 3) スプレイアングル穴からリンクピンを外します。



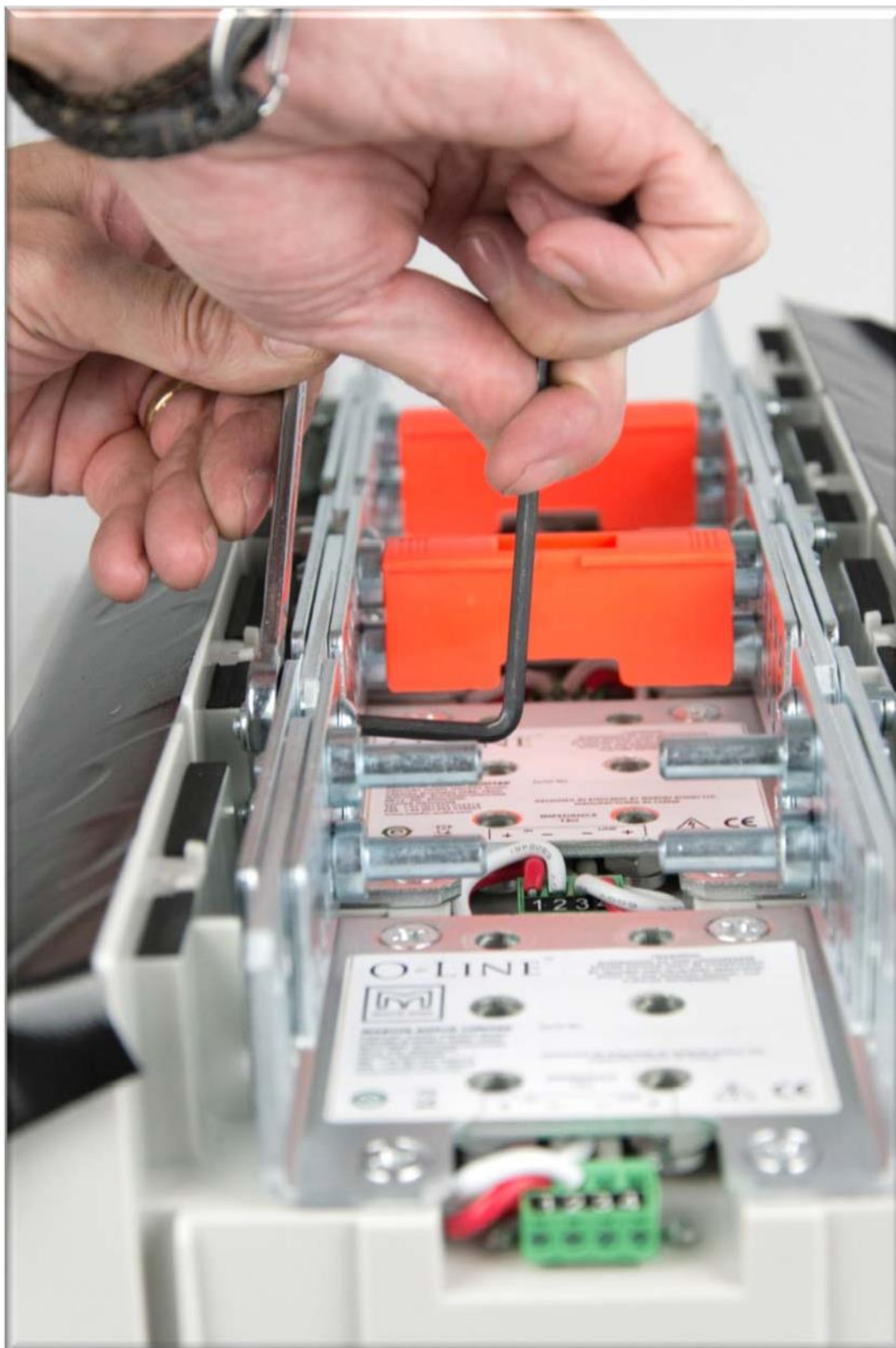
オレンジ色の安全クリップを取り外します





リンクピンを取り外します

リンクピンを取り外しにくかった場合、リンクプレートを固定している4つのボルト、ナットを緩めます。リンクピンを入れた後で、これらを締めなおすのをお忘れなきようご注意ください。



必要があればリンクプレートのボルト、ナットを緩めます



- 4) リンクプレートの穴を、金具に記載されたアングル角を見ながら、必要とされる角度で結合させることで、O-Lineモジュール自身の角度を変えます



リンクプレートの穴は1度ずつ5度までのディスプレイが可能です。

- 5) 4つのリンクピンを並んでいるリンクプレートの穴に挿入します



- 6) 全部の4つのリンクピンを設置後、
オレンジ色の安全クリップを戻します



O-Line™ 4モジュール壁取付け金具

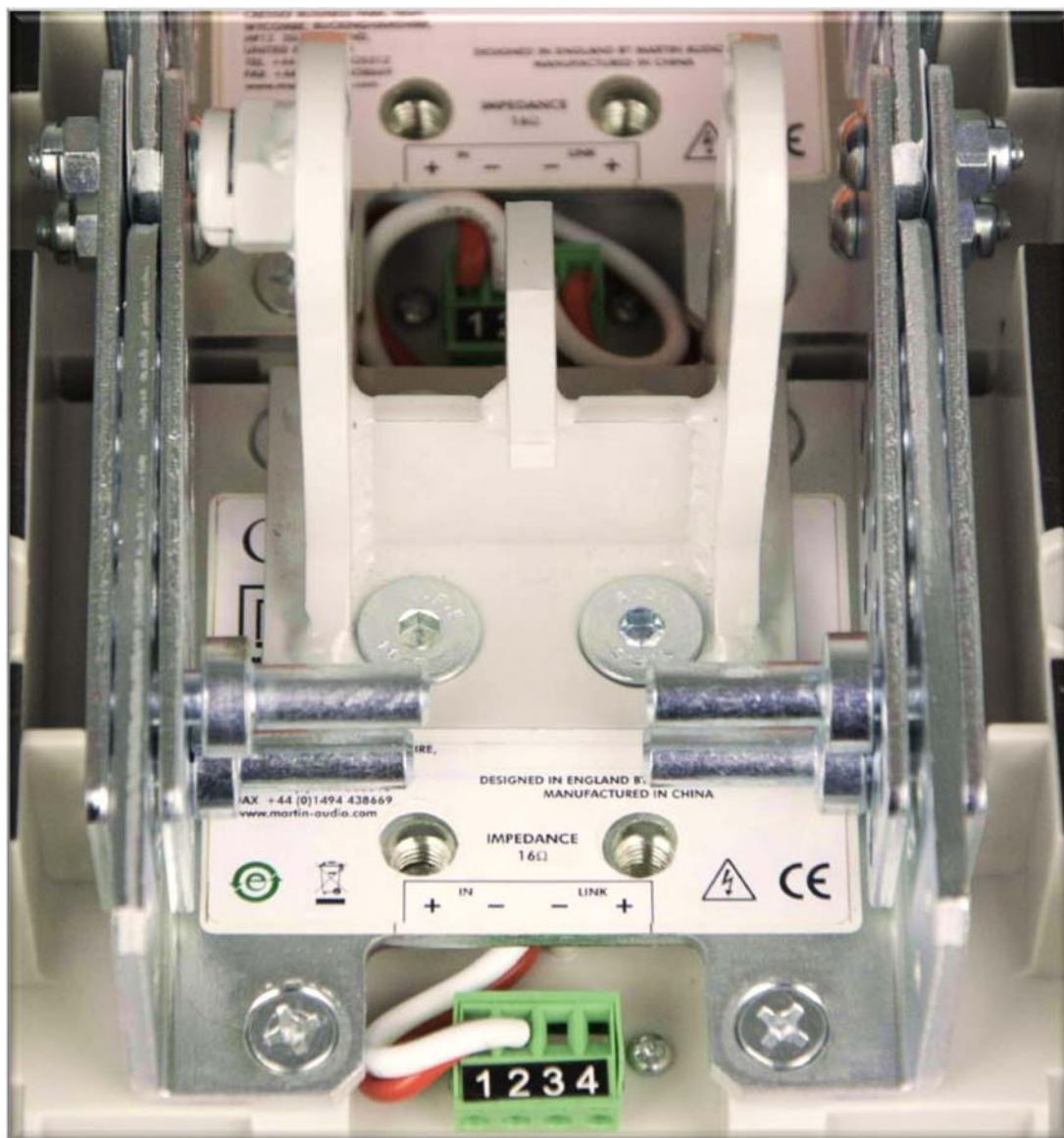
- * Martin Audio O-Line は、スピーカー取り付け経験のある施工技術者によって、供給された全ての施工用キットを使用して設置、施工をなされなければなりません。
- * 適切に各国の法律、地域の条令、国際法上の、電気、防火、建築の安全基準に準拠していることは、施工者自身で確認いただく責任がございます。
- * 全ての O-Line は落下防止の措置を行なってください。これはアタッチメント金具（供給されます）と適切な支持部材（建材）との間で設置されます。

6.1

Uブラケットを最初に設置します。その後、リンクピンを設置します。

推奨されるUブラケットの設置位置はアレイの下から2本目のO-Lineユニットとなります。

最終的な金具の向きがリンクピンの設置位置によって決定されます。一方が0度から2度の場合、逆向きが3度から5度の場合となります。



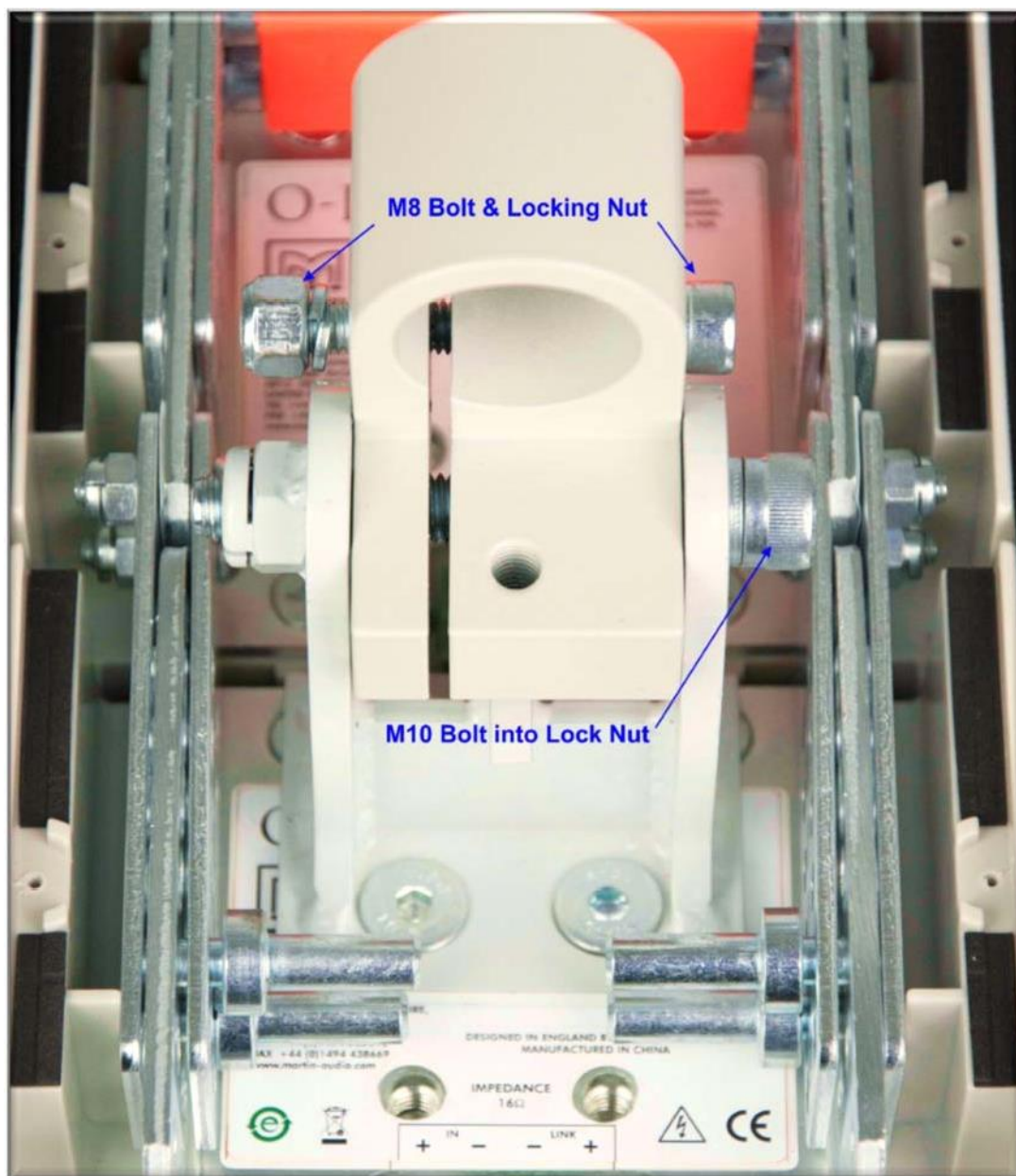
Uブラケット（リンクピン4度の位置での設置例です）

6.2

ソフトウェアによって示されるO-Lineモジュールのスプレイアングルをまだ準備できていない場合は、5.2項をご参照ください

6.3

Uブラケットに筒状金具 (FAA10004) を M10×75ボルトを使って取り付けます。
金具の向きに注意してください。筒状金具部がアレイの上向きになるように（下図写真を参照）



- 1) M10 ボルトを締めます。少なくともロックナットから 1.5 ネジピッチ以上出る程度でありながら、U ブラケットとの間を動かすことが可能な程度に。
- 2) FAA08005 M8×60mm ボルト（4 項参照）を上記写真のようにゆるく筒状金具に取り付けます。

6.4

アレイの配線をします。詳細は後述の配線図を参照ください。

6.5

背面カバーを取り付けます。金具付きモジュール用の切り欠きがついたものを使用します。



6.6

- 1) HAM02012 壁付け金具 (4 章参照) を設置します
ドリル開口寸法を示したテンプレートが金具キットに含まれています。

4本のO-Lineモジュールを壁取り付け金具に載せます。下図参照



- 2) 垂直方向のチルトアングルを設定するため FAA08004 M8×40 ボルトを取り付けます
- 3) 水平方向の角度を決め、クランプボルト (FAA08005 M8×60) を締めます
- 4) Uブラケットと筒状金具を止めている M10×75 がしっかりロックナットにはまっていることを確認してください。

常時全てのオレンジ色の安全クリップが定位置にあることをダブルチェックしてください
これらはアレイが安全に連結し続けるのに不可欠なものです。

O-Line™ 8-16モジュール用壁取付金具

- * Martin Audio O-Line は、スピーカー取り付け経験のある施工技術者によって、供給された全ての施工用キットを使用して設置、施工をなされなければなりません。
- * 適切に各国の法律、地域の条令、国際法上の、電気、防火、建築の安全基準に準拠していることは、施工者自身でご確認いただく責任がございます。
全てのO-Lineは落下防止の措置を行なってください。これはアタッチメント金具（供給されます）と適切な支持部材（建材）との間で設置されます。

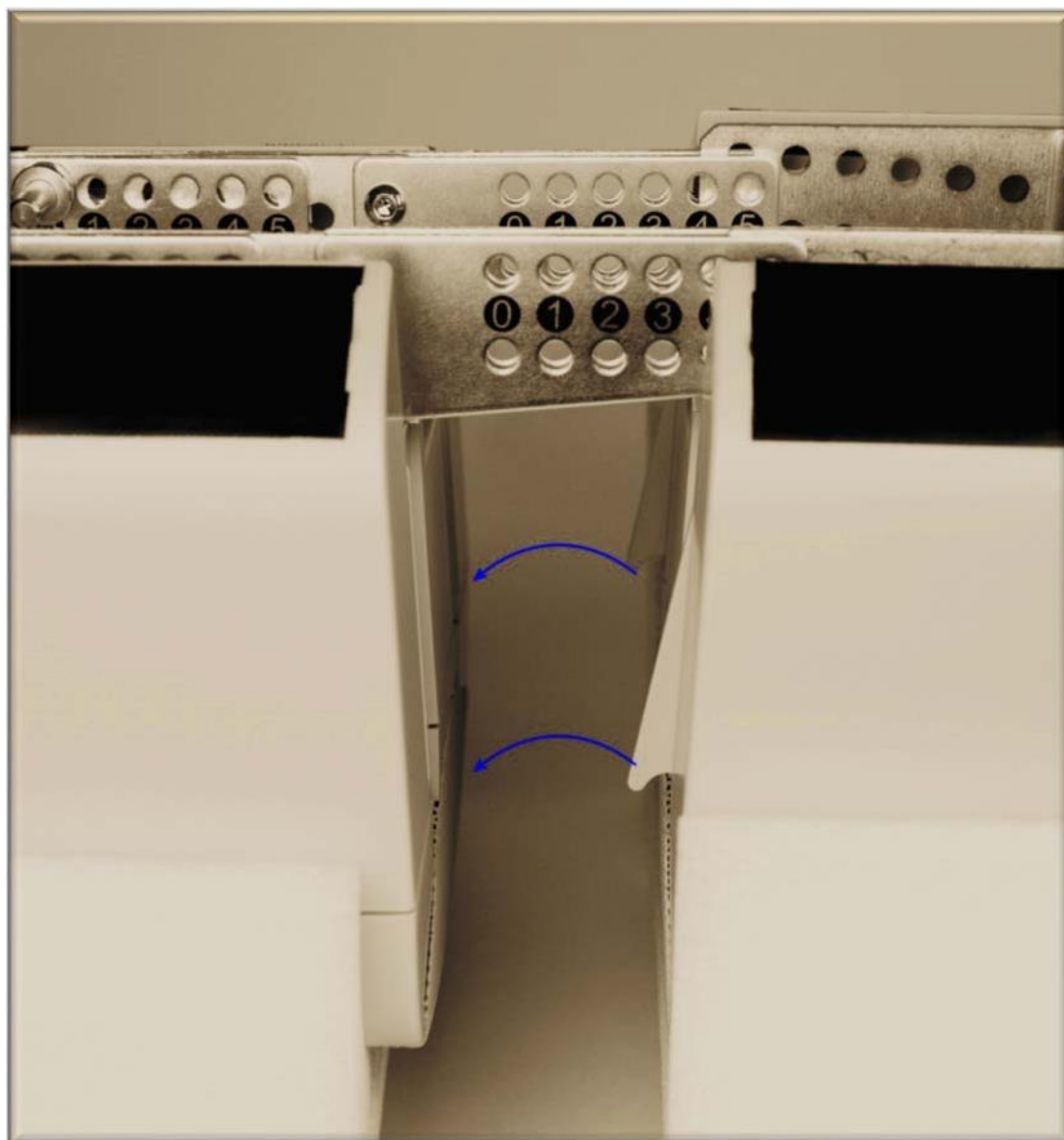
7.1

1) O-Lineソフトウェアによって導き出された角度に4本のO-Line モジュールを設定します。
(5.2 項をご参照ください)

2) O-Line モジュール4本パックに同梱されたリンクプレート、ロックナットを使用し、上側に来る4本のモジュールの下部にリンクプレートを取り付けます。キットの詳細は4章をご参照ください



- リンクプレートの取り付け（4個パックに同梱）、
各4個のブロックの下部に
- 3) 4個のブロック同士を前面部のモジュール連結機構で連結させます
(次ページ図参照)



モジュール同士の連結

出っ張り部（右側）がしっかり引っ掛け部（左側）にはまったことを確認してください
上記写真中の矢印表記部



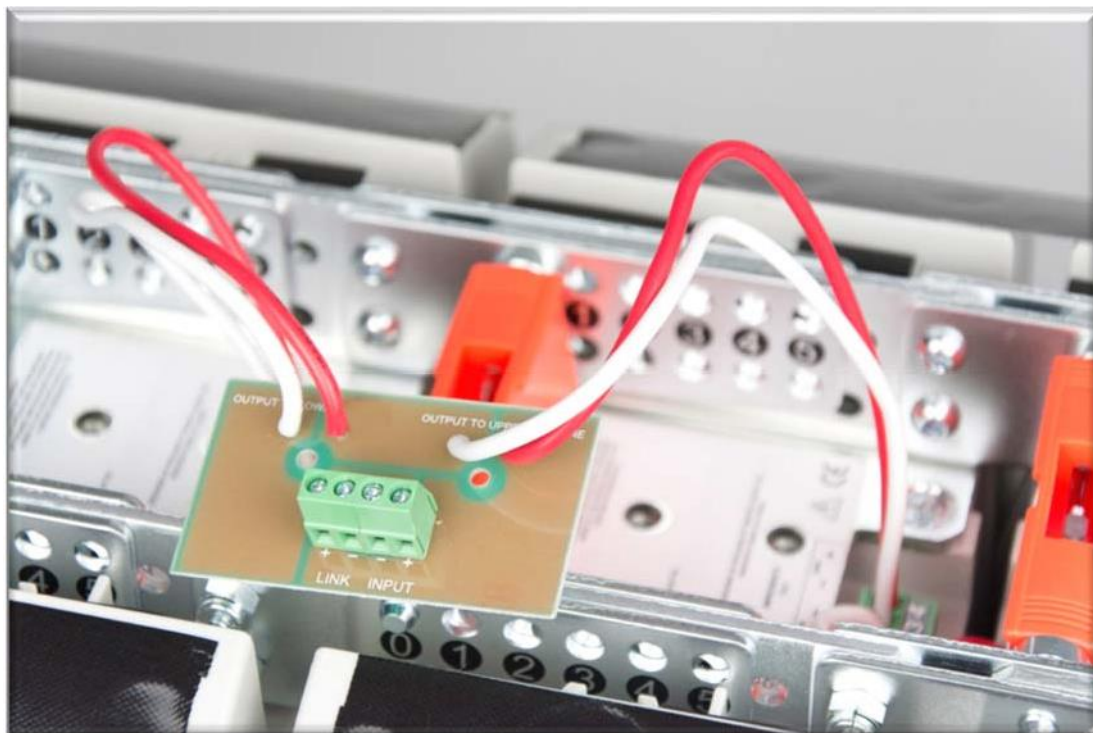
リンクピンの挿入

4) 上記のようにリンクピンを挿入 詳細は5.2項を参照ください。



5) 安全クリップの装着をお忘れなく

6) 4本のモジュールのブロック同士を配線し、8本、12本の大きなブロックへとつなげます。これには4個パックに同梱されるPCB基盤のコネクタープレートを用います。後述するO-Lineの配線図に詳細を掲載しています。



- * 白= ー側 赤= +側
- * PCB 基板上に上部ブロック、下部ブロックの接続箇所は明記されています
- * 背面カバーが閉まった際に配線がつぶれるのを避けるため、リンクピンの間を通して
ください



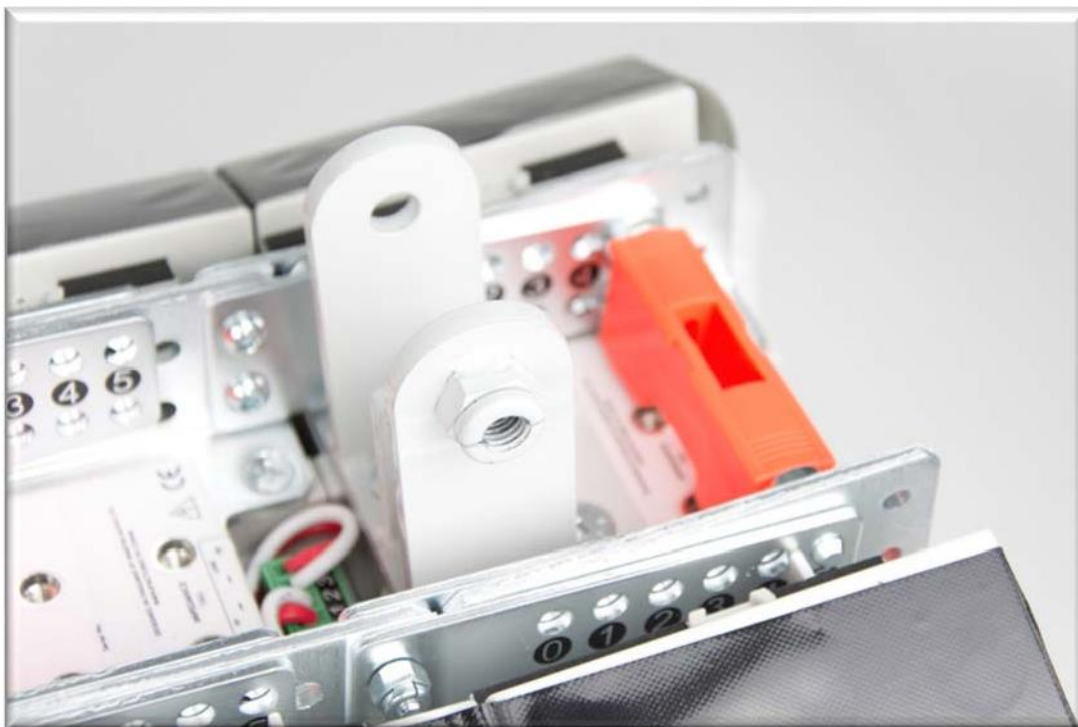
7) PCB 基盤を一番隣接する背面カバーの裏側に固定します。これには4個パックに同梱される木ネジをします。設置向きはモジュールのリンクピンの位置によって変わります



7.2

まず下部のO-Line モジュールにU ブラケットを設置、その後リンクピンを設置します。最終的な金具の向きがリンクピンの設置位置によって決定されます。一方が0度から2度の場合、逆向きが3度から5度の場合となります。

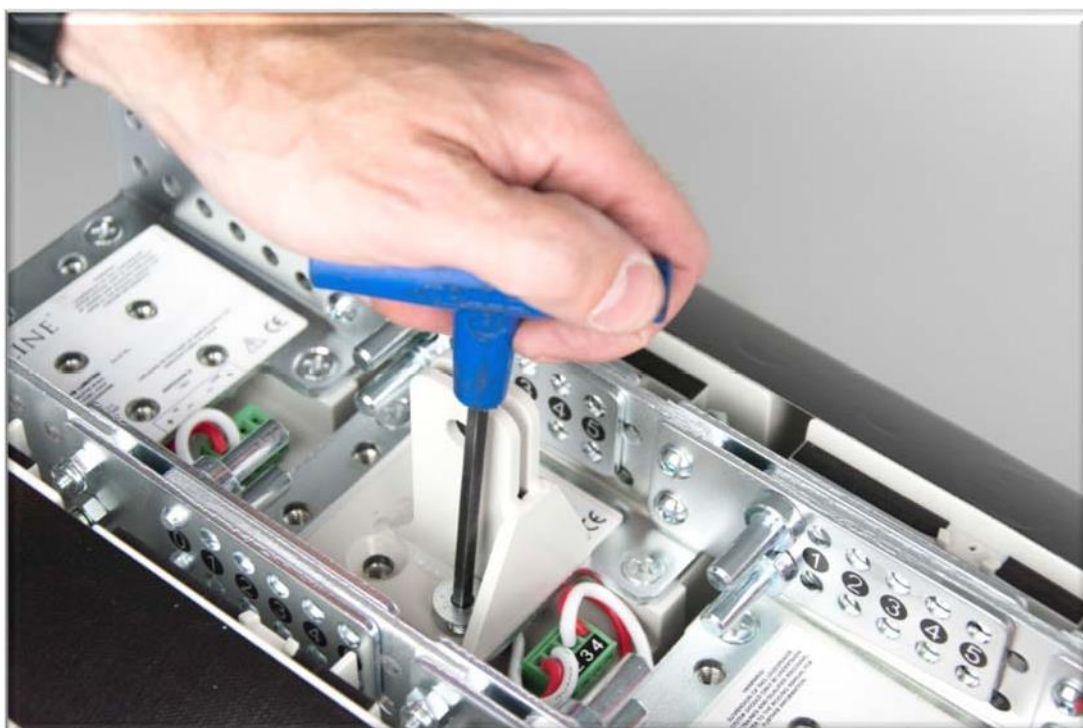
U ブラケットを設置したら、モジュールを必要とされる角度に設定、穴位置を確かめながら、全ての4本のピンを打ち直し、安全クリップを戻します。詳しくは5.2 項以前を参照ください。



下部のモジュール5 度に設定時のU ブラケット位置

7.3

O-Line ソフトウェアによって示された位置でHAM03192 タイブラケットをO-Line モジュールに取り付けます



この場合も金具の位置と向きはO-Line モジュールの必要とされる角度設定によって決定されます。

必要であればリンクピンを抜き、金具を適切な向きで取り付けてください。

そしてO-Line モジュールを必要な角度に戻し、リンクピンを挿入してください。

7.4

O-Line モジュールの一番上に2つ目のHAM03192 タイブラケットを取り付けて下さい

7.5

フタを再度取り付けます

7.6

U ブラケットにM10×65 フタ形状ねじを使って筒状金具を取り付けます
向きは下図参照



システムが壁付け金具に乗るまではU ブラケットのネジ（右上部）とクランプネジ（左上部）は指締めに留めてください。その際、最終的にはしっかり締めることをお忘れなきようご注意ください。

7.7

DIN15315 締め込み用くさびからピンとR クリップを取り外し、以下のようにASF20024 金属ワイヤーを通してください



ASF20024 金属ワイヤーをくさびソケットの中で緩めてください



くさびを巻き込みつつ、弱めに引き込みます

ワイヤーロープアセンブリーを最初に取り付けたタイブラケットにピンとRクリップを用いて取り付けます。Rクリップのワッシャーに注意してください



くさびソケットを使用してワイヤーの長さを大まかに調整します

7.8

上部用HAM0207 と下部用HAM0206 壁取り付け金具を壁に取り付けます。
ドリル開口寸法テンプレートが金具キットの中に同梱されています。



HAM0207



HAM0206

O-Line ソフトウェアがこれら金具の推奨される設置位置を示します。

7.9

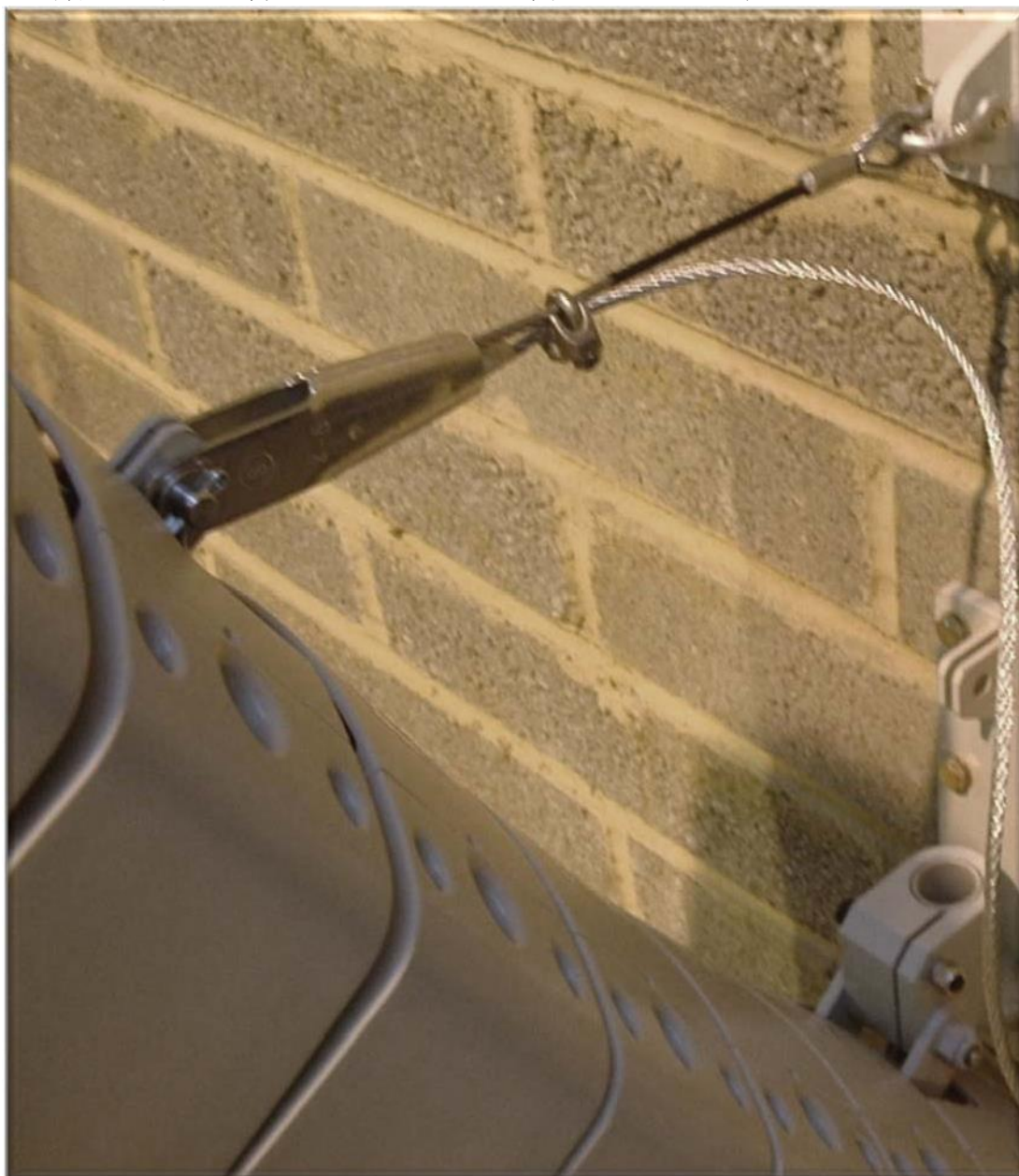
アレイを持ち上げ、下部用ブラケットの上にはめ込みます。



クランプネジをしっかりと締めます (矢印部分)

7.10

上部用壁金具に金属ワイヤーのはじをシャックル止めします



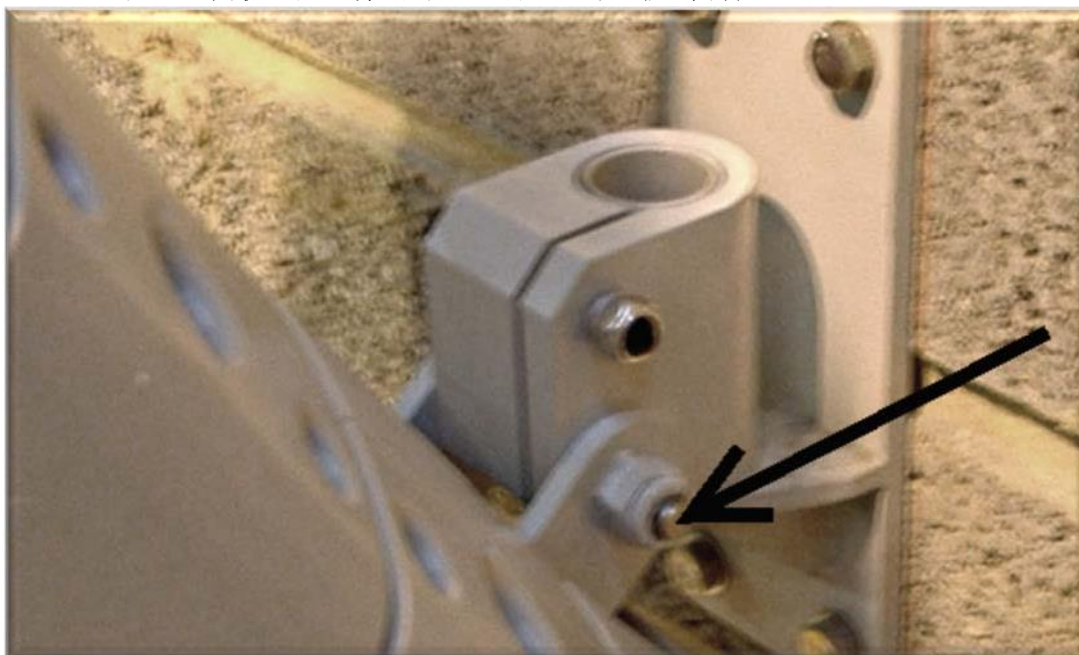
7.11

くさびソケットを用い、アレイの下振り角度を調整します。アングルが設定できたら、DIN1142 ロープグリップを保安のため取り付け、全てがきつく絞まっていることを確認してください。

必要な場合は金属ワイヤーを切り詰めてもかまいません

7.12

U ブラケットと筒状金具を繋ぐネジを締めます（矢印部）



安全ワイヤーを2 番目のタイブラケットに取り付け、建築構造体の安全な、確証のある場所に固定してください

常時全てのオレンジ色の安全クリップが定位置にあることをダブルチェックしてください
これらはアレイが安全に連結し続けるのに不可欠なものです。

O-Line™ 吊り設置キット

- * Martin Audio O-Line は、スピーカー取り付け経験のある施工技術者によって、供給された全ての施工用キットを使用して設置、施工をなされなければなりません。
- * 適切に各国の法律、地域の条令、国際法上の、電気、防火、建築の安全基準に準拠していることは、施工者の責任で確かめる責任がございます。
- * 全てのO-Line は落下防止の措置を行なってください。これはHAM03192 タイブラケットと適切な支持部材（建材）との間で設置されます。

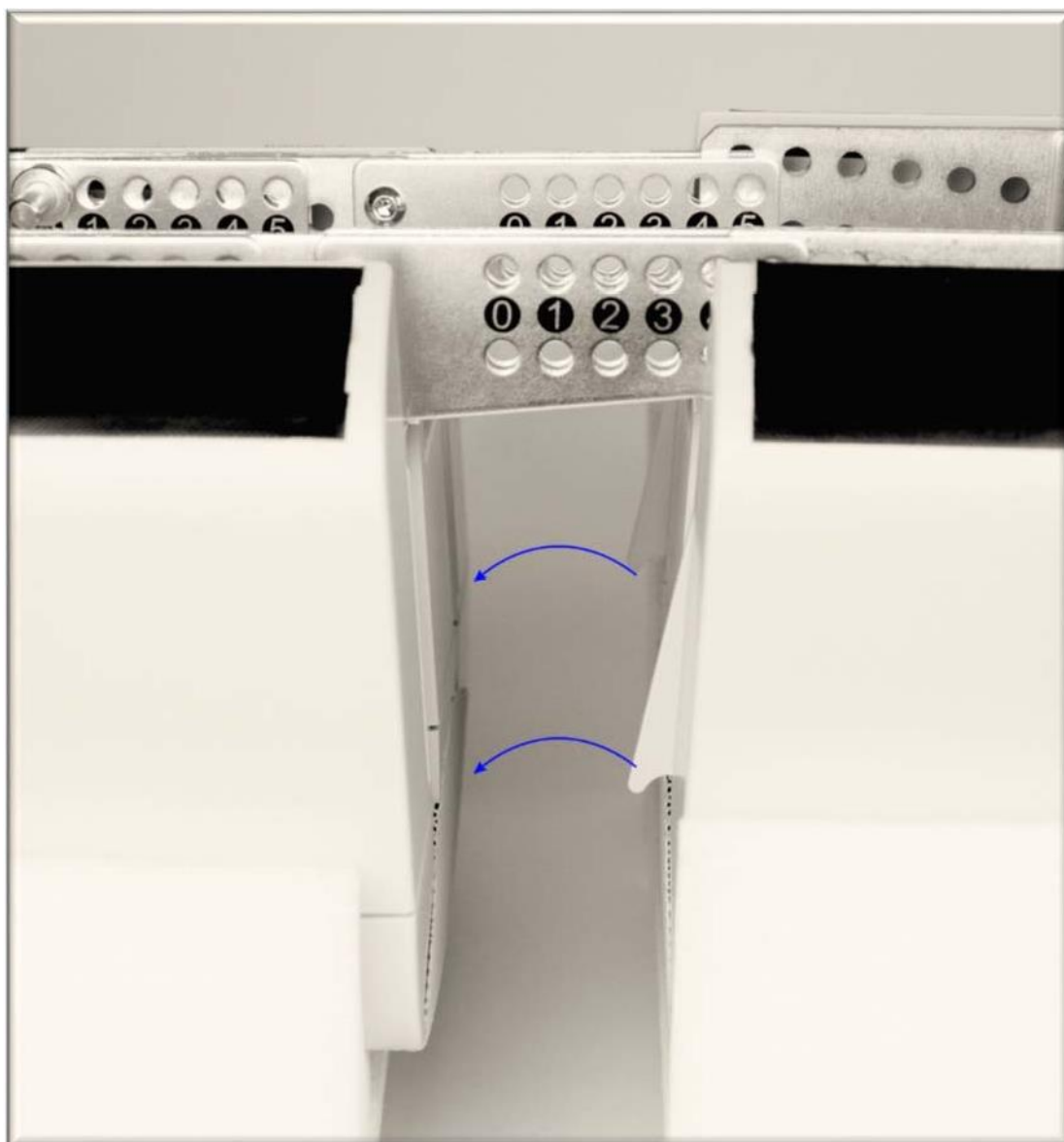
8.1

- 1) 4 本のブロックをO-Line ソフトウェアによって推奨されるスプレイアングルに準備します 詳細は5.2 項以前をご参照ください
- 2) O-Line モジュール4 本パックに同梱されたリンクプレートボルト、ロックナットを使用し、上側に来る4 本のモジュールの下部にリンクプレートを取り付けます。キットの詳細は4章をご参照ください



リンクプレートの取り付け（4 個パックに同梱） 各4 個のブロックの下部に

3) 4 個のブロック同士を前面部のモジュール連結機構で連結させます



モジュール同士の連結

出っ張り部（右側）がしっかり引っ掛け部（左側）にはまったことを確認してください
上記写真中の矢印表記部

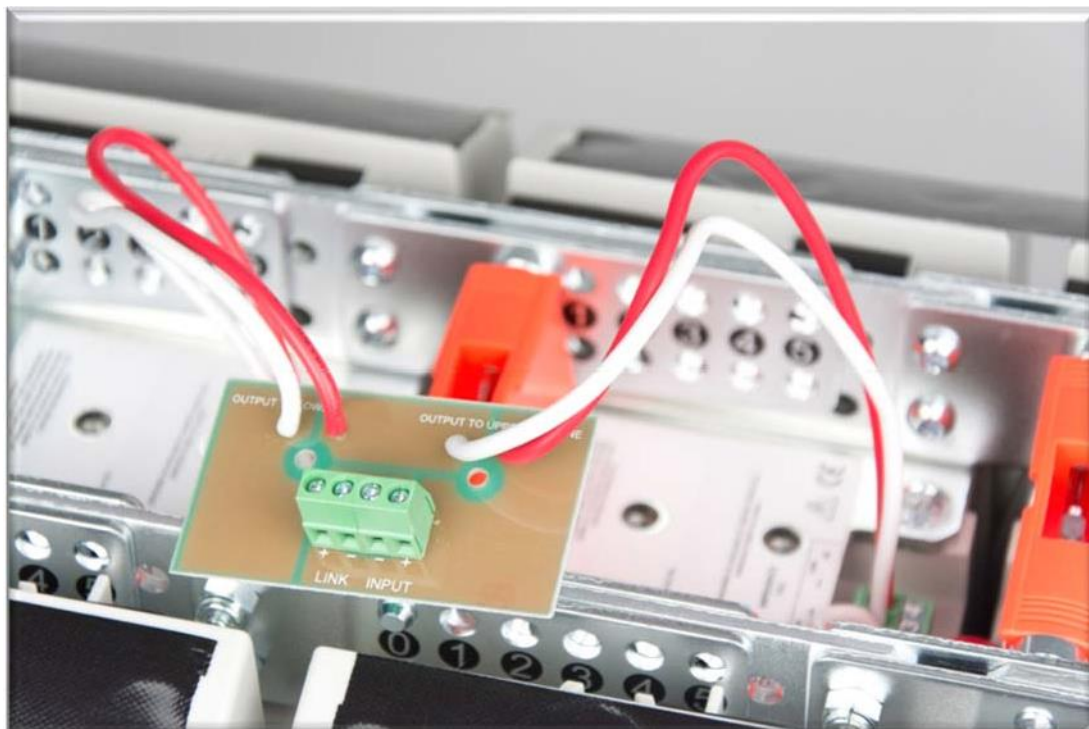


リンクピンの挿入

- 4) 写真のようにリンクピンを挿入 詳細は5.2 項をご参照ください



- 5) 安全クリップの装着をお忘れなく
- 6) 4 本のモジュールのブロック同士を配線し、8 本、12 本の大きなブロックへとつなげます。これには4 個パックに同梱されるPCB 基盤のコネクタープレートを用います。後述するO-Line の配線図に詳細を掲載しています



- * 白= ー側 赤= +側
- * PCB 基板上に上部ブロック、下部ブロックの接続箇所は明記されています
- * 背面カバーが閉まった際に配線がつぶれるのを避けるため、リンクピンの間を通してください



7) PCB 基盤を一番隣接する背面カバーの裏側に固定します。これには4 個パックに同梱される木ネジを用います。設置向きはモジュールのリンクピンの位置によって変わります。



8.2

0-Line モジュールのアレイ最上部にHAM03191 吊り金具（矢印部）を取り付けます



HAM03191 吊り金具を装着した様子

8.3

HAM03192 タイブラケットのひとつを、アレイの上から2 個目のモジュールにセーフティポイントを設定するために設置します
金具の位置と向きは、これを取り付く0-Line モジュールの角度設定によって決定します。
必要な場合はいったんリンクピンを取り外しても構いません。



HAM03192 タイブラケットが設置された様子

8.4

HAM03192 タイブラケットのもうひとつを、0-Line ソフトウェアによって示されたモジュールへ設置します

金具の位置と向きは、これを取り付く0-Line モジュールの角度設定によって決定します。

必要な場合はいったんリンクピンを取り外して、金具を適切な向きで取り付けてください。
その後0-Line モジュールを角度設定し、リンクピンを戻してください。

8.5

背面カバーを戻します。

8.6

HAM03191 吊り金具を前側の支持ポイントとし、低いほうの位置の**HAM03192** を後側の指示ポイントとしシステムを吊り上げます。吊り上げの際は、専門の熟練した施工技術者に依頼してください。

8.7

安全ワイヤーを別に上側のタイブラケットに取り付け、建築構造体の安全な、確証のある場所に固定してください

全てを再度確認してください。仮にあまり経験がない場合、またはそういった疑いのある場合は、個別に安全チェックを受けてください
常時全てのオレンジ色の安全クリップが定位置にあることをダブルチェックしてください

O-Line ボトムカバー



O-Line ボトムカバープレート

9.

O-Line アレイは、アレイの最下部のモジュールの底にオプション品のボトムカバーを追加することで非常に美しい仕上げを施すことができます。これらは壁取り付け時にはあまり必要ではないかもしれませんが、アレイを下から見上げることになる吊り設置の場合には、しばしば不可欠となります。



ボトムカバーの取り付け面

ボトムカバーはその内側面の盛り上がった取り付け部と、O-Line の金具が通常はリンクプレートを取り付けるのに使われる穴を利用して設置されます。これらはリンクプレートを取り付けるのと同じナット、ボルトを用います。O-Line4 個パックがアレイの下側に取り付けられた際には、これらはパッケージの内に必ず残っているはずです。一番最下部のモジュールのその下には何も取り付けいていないからです。

9.1

ボトムカバーの取り付けの際には、最下部のO-Line モジュールの背面カバーを取り外しておく必要があります。



下から2 個分のモジュールのカバーとオレンジ色の安全クリップを取っておくことで、六角ドライバーを締め上げる際に作業がしやすくなります。

9.2

ボトムカバーを一番下のモジュールの下部に据え付けます。カバー側の取り付け部が O-Line の金属金具の間にぴったりはまり、穴がリンクプレートと合うことを確認してください。残っているリンクプレート用のボルトとナットを使用して、下側2つの穴から4mmの六角ドライバーと10mmのスパナを使って締め上げていきます。



固定用ボルトとナットを締めていきます

9.3

全ての安全クリップを元の位置に戻します。そしてモジュールの背面カバーに戻します。
これでシステムを吊り上げる準備が整いました。



ボトムカバーがついて吊り上げ準備完了

全てを再度確認してください！

仮にあまり経験がない場合、またはそういった疑いのある場合は、個別に安全チェックを受けてください。

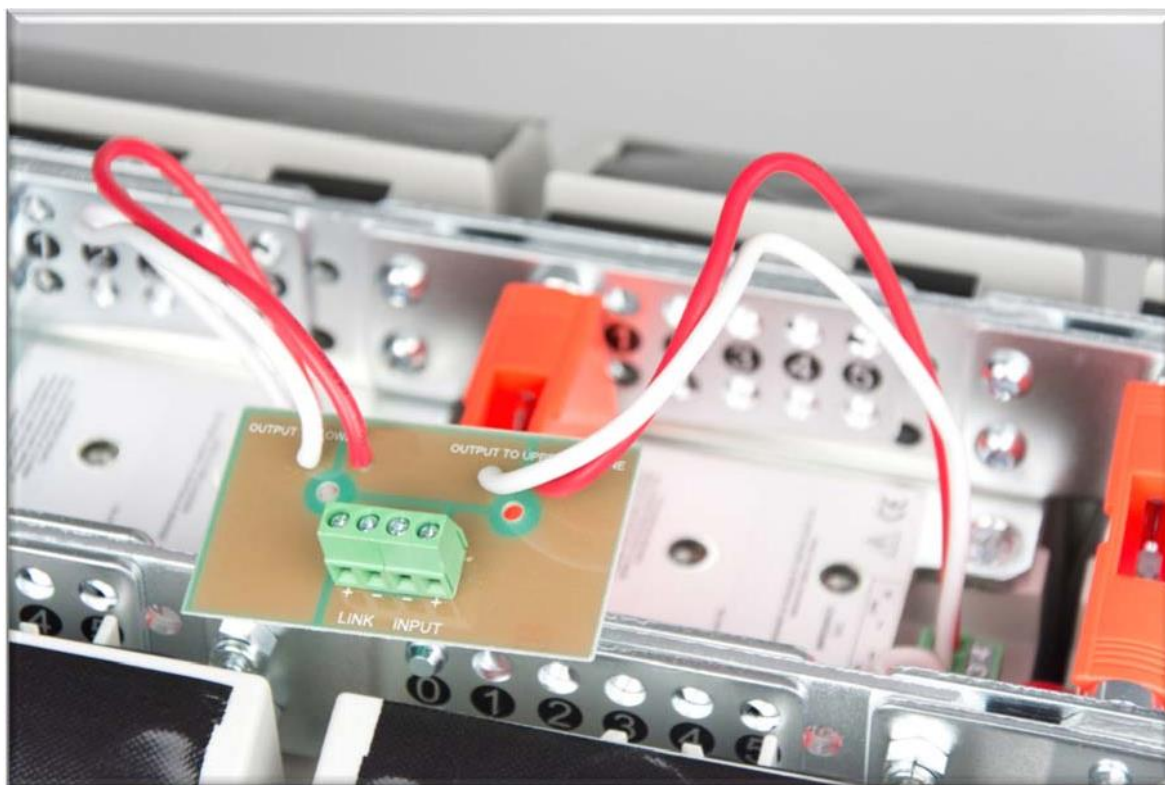
常時全てのオレンジ色の安全クリップが定位置にあることをダブルチェックしてください。

モジュールの接続

はじめに

出荷時の0-Lineは4モジュールが全て並列(パラレル)接続されています。これらのモジュールは様々なシーンに対応できるよう1モジュール単位から接続を変更することが可能です。ショートリンクケーブルを使用してパラレル接続をしたり、付属のシリーズ接続用のコネクター基盤を使用して他のモジュールと直列(シリーズ)接続をすることもできます。(下図参照)

シリーズ接続用のコネクター基盤は下図のようにインプット端子がついています。



白 = -(マイナス), 赤 = +(プラス). 2対のケーブルのどちらが上(*upper*)もしくは下(*lower*)につながべきかが基盤上に記載されています

オレンジのセーフティクリップを外した時にケーブルを誤って破損させないように、ケーブルはセーフティクリップの下を通して接続するようにしてください。

アンプの選択とリミッターセッティング

以下のチャートは0-Lineの各システムに対するMartin Audio製パワーアンプの選択肢(マトリクスに●で表示)とMartin Audio製DXコントローラーのリミッターセッティング(赤字で表示)について表したものです。

1チャンネル、2チャンネルおよび4チャンネルの設定が示されています。マルチチャンネルの設定で使用することで、ゾーンごとの音場制御を細かくおこなうことができ有利となります。

アンプのクリッピング(HFアレイの奇数倍歪みを抑制しリミットがかかる)を避けるために、チャート上で推奨されているアンプのうち最大のパワーが出せるアンプを使用するのが無難でしょう。パワーアンプはメーカー推奨の32dBボルテージで使用し、DXコントローラーに適切なリミッターを設定してください。

		Amplifier									
		MA2 8Q	MA2 0	MA5 0Q	MA3 0	MA5 2K	MA9 6K	MA12K			
8 ohms		360	600	750	900	1400	1500	2000			
4 ohms		700	1000	1250	1500	2600	3000	4000			
2 ohms		N/A	N/A	N/A	N/A	2800	4800	6000			
↓ O-Line array ↓										DX0.5, DX1.5 or DX2 long-term limiter threshold (32dB amp gain)	
Indicates number of amp ch & impedance (per ch)										Attack = 16ms	
Multiple modules connected in series (+) & parallel (//)										Decay = 256ms	
(See patch sketches in "Powering your OmniLine")											
DX1.5 or DX2 controller must have 60Hz High Pass Filter.		Array								Set DX1.5 or DX2 Clip Lim to 6dB	
DX1.5 or DX2 controller must have correctly set long-term limiters and ClipLims (see right of chart →)		Power									
Amplifiers must be set for 32dB (x40) voltage gain		Rating									
		(AES)									
Single channel configuration											
1 module array 1ch 16 ohms		50W	•	•	•					-2dBu (1ch)	
2 module array 1ch 8 ohms (2//)		100W	•	•	•					-2dBu (1ch)	
4 module array 1ch 4 ohms (4//)		200W	•	•	•					-2dBu (1ch)	
6 module array 1ch 2.67 ohms (6//)		300W								-2dBu (1ch)	
6 module array 1ch 10.67 ohms ((3//)+(3//))		300W			•	•	•	•		+4dBu (1ch)	
8 module array 1ch 8 ohms ((4//)+(4//))		400W			•	•	•	•		+4dBu (1ch)	
12 module array 1ch 5.3 ohms ((6//)+(6//))		600W			•	•	•	•		+4dBu (1ch)	
16 module array 1ch 4 ohms ((8//)+(8//))		800W			•	•	•	•		+4dBu (1ch)	
24 module array 1ch 2.67 ohms ((6//)+(6//)+(6//)+(6//))		1200W					•	•	•	+4dBu (2ch)	
Two channel configuration											
6 module array 2ch 5.34 ohms (2 x (3//))		150W + 150W	•	•	•	•				-2dBu (1ch)	
8 module array 2ch 4 ohms (2 x (4//))		200W + 200W	•	•	•	•				-2dBu (1ch)	
12 module array 2ch 2.67 ohms (2 x (6//))		300W + 300W								-2dBu (2ch)	
16 module array 2ch 8 ohms (4//+4//per ch)		400W + 400W			•	•	•	•		+4dBu (1ch)	
24 module array 2ch 5.3 ohms (6//+6//per ch)		600W + 600W			•	•	•	•		+4dBu (1ch)	
Four channel configuration											
16 module array 4ch 4 ohms (4 x (4//))		4 x 200W	•		•					-2dBu (1ch)	
24 module array 4ch 2.67 ohms (4 x (6//))		4 x 300W								-2dBu (1ch)	
Note: O-Line modules are shipped in packs of 4											

(このチャートは次ページにフルサイズにて掲載しています。)

クリップリミッターセッティング

Martin AudioのスピーカーはAES規格に準拠した出力定格を採用しています。

その出力定格は6dBボルテージ (4 x W) までのピークに対応するため、DXコントローラーのアウトチャンネルのクリップリミッターは+6dBまでにセッティングすることを推奨します。

コントローラープリセットについて

Martin AudioではO-Lineに60Hzのハイパスフィルターおよび適切なリミッター設定を施すこと以外の推奨フィルター設定を公開していません。なぜならアレイシェイプや会場によって最適なフィルター設定は変わるからです。最適なフィルター設定は、**O-Lineソフトウェア** - 今まで最適なアレイシェイプを導き出すために使用していたソフトウェア - や、OptimiseEQ機能を使用して導き出します。

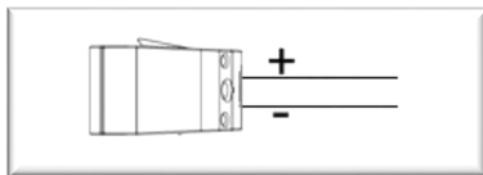
		Amplifier																		
		MA2.8Q	MA2.0	MA5.0Q	MA3.0	MA5.2K	MA9.6K	MA12K												
	8 ohms	360	600	750	900	1400	1500	2000												
	4 ohms	700	1000	1250	1500	2600	3000	4000												
	2 ohms	N/A	N/A	N/A	N/A	2800	4800	6000												
↓ O-Line array ↓ Indicates number of amp ch & impedance (per ch) Multiple modules connected in series (+) & parallel (//) (See patch sketches in "Powering your Omniline") DX1.5 or DX2 controller must have 60Hz High Pass Filter. DX1.5 or DX2 controller must have correctly set long-term limiters and ClipLims (see right of chart →) Amplifiers must be set for 32dB (x40) voltage gain		DX0.5, DX1.5 or DX2 long-term limiter threshold (32dB amp gain)																		
		Attack = 16ms Decay = 256ms																		
		Set DX1.5 or DX2 Clip Lim to 6dB																		
Single channel configuration		Array Power Rating (AES)																		
		50W	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-2dBu (1ch)			
		100W	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-2dBu (1ch)		
		200W	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-2dBu (1ch)		
		300W																-2dBu (1ch)		
		300W			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+4dBu (1ch)		
		400W			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+4dBu (1ch)		
		600W			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+4dBu (1ch)		
		800W			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+4dBu (1ch)		
		1200W																+4dBu (2ch)		
		Two channel configuration		150W + 150W	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-2dBu (1ch)
				200W + 200W	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-2dBu (1ch)
300W + 300W																		-2dBu (2ch)		
400W + 400W																		+4dBu (1ch)		
600W + 600W																		+4dBu (1ch)		
Four channel configuration																				
		16 module array	4ch 4 ohms (4 x (4//))															-2dBu (1ch)		
		24 module array	4ch 2.67 ohms (4 x (6//))															-2dBu (1ch)		
Note: O-Line modules are shipped in packs of 4																				

O-Lineアレイの接続図

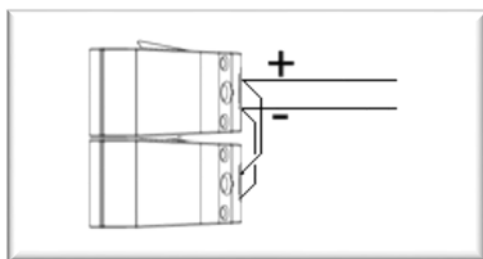
O-Lineは1つのモジュールあたり16オームで、そのモジュール4つが1セットとなって販売されます。出荷時はこれら4つのモジュールは全てパラレル接続で4オームのブロックとなっていますが、下記のようにアンプのチャンネル数に応じて接続の変更が可能です。

万が一シリーズ接続やパラレル接続といった電氣的接続について自信がない場合は、専門知識を有するエンジニアや経験のある施工業者に指示を仰ぐことを強く推奨します。

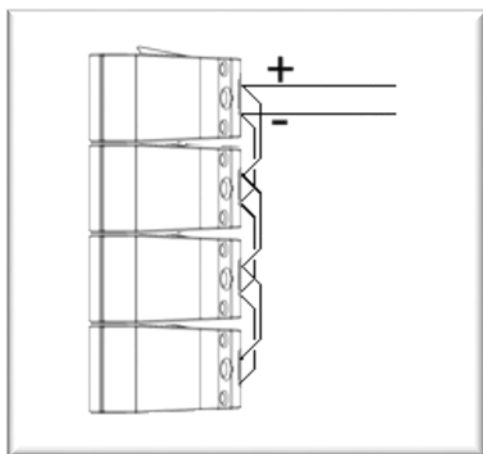
1チャンネル接続図



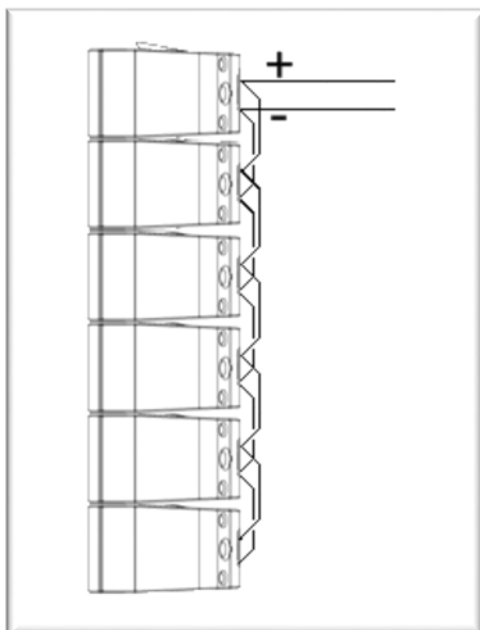
1モジュールアレイ (16オーム)



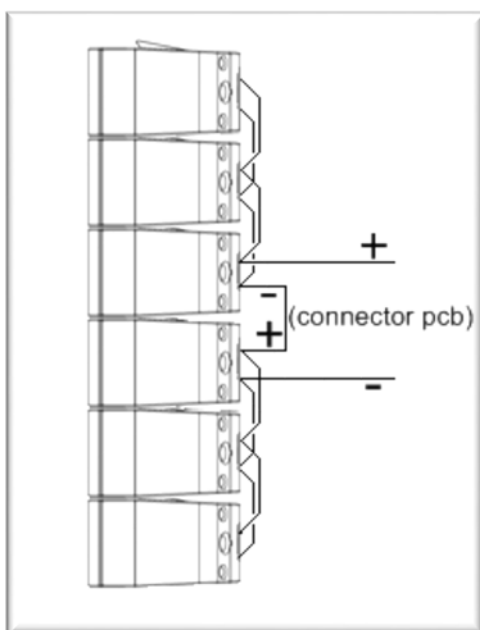
2モジュールアレイ (8オーム)



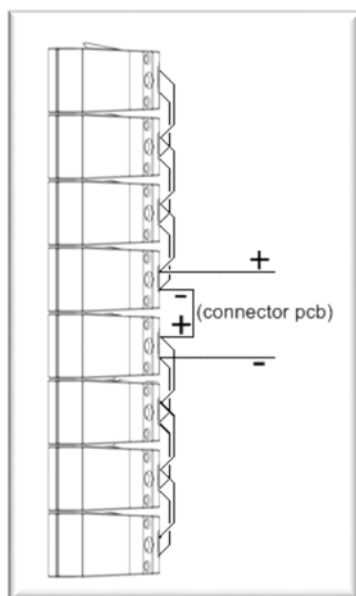
4モジュールアレイ (4オーム)



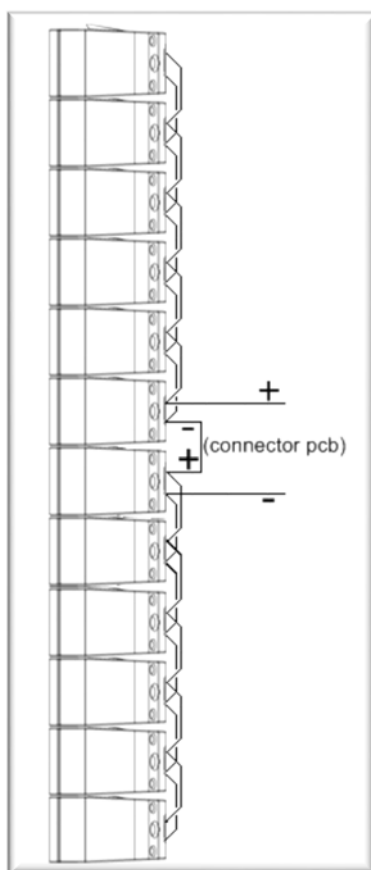
6 モジュールアレイ (2.67オーム)



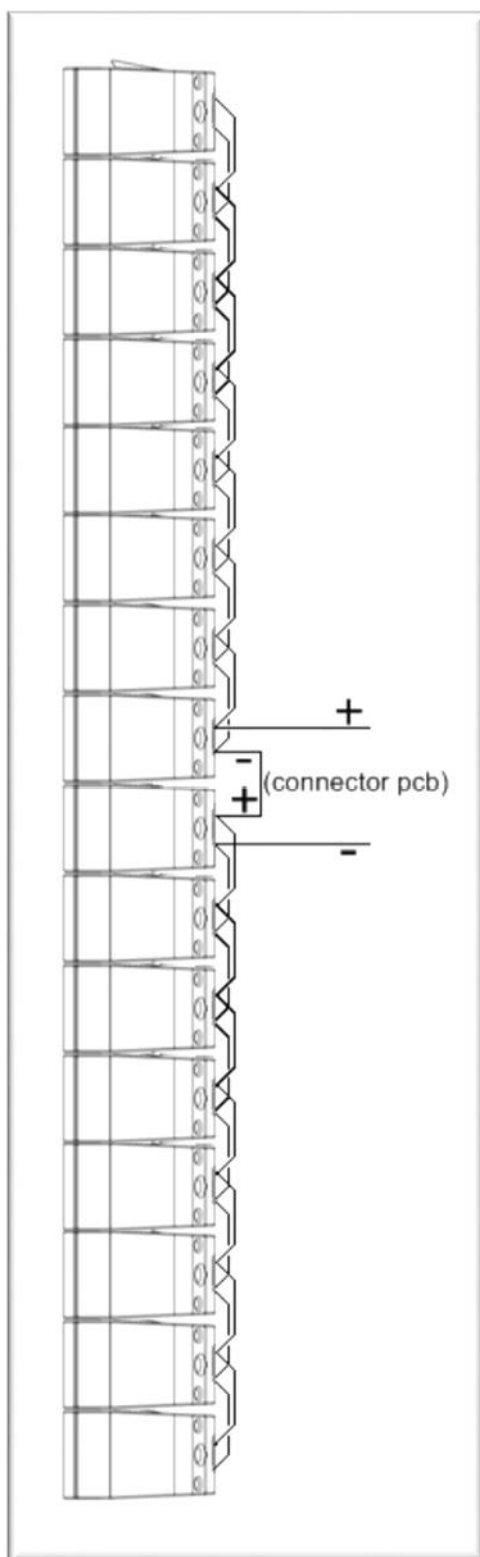
6モジュールアレイ (10.67オーム)



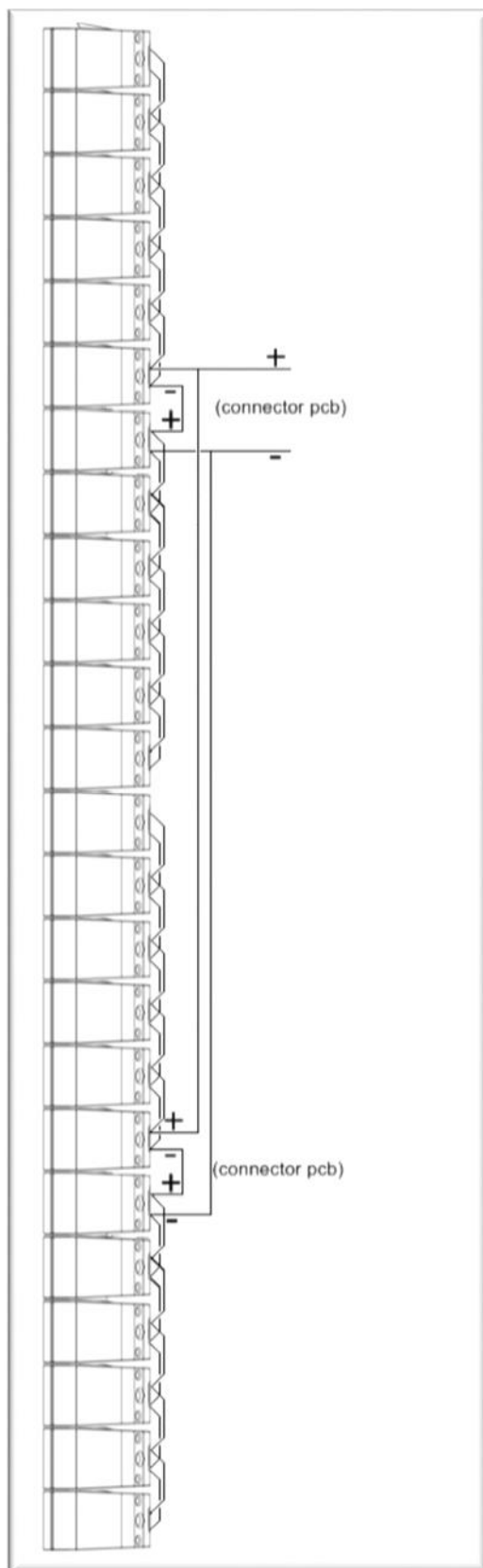
8 モジュールアレイ (8オーム)



12 モジュールアレイ (5.3オーム)

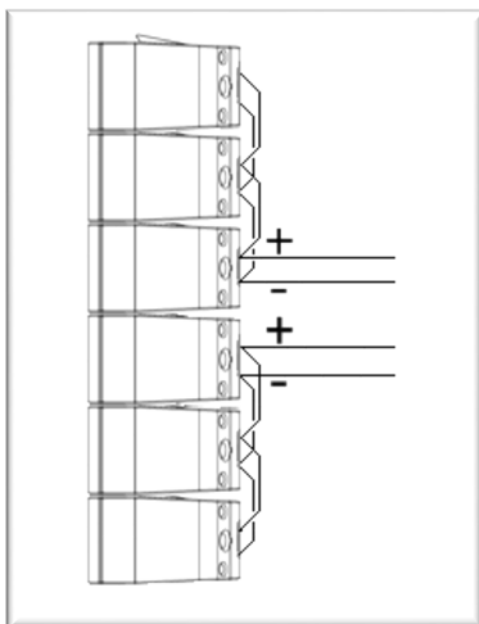


16 モジュールアレイ (4 オーム)

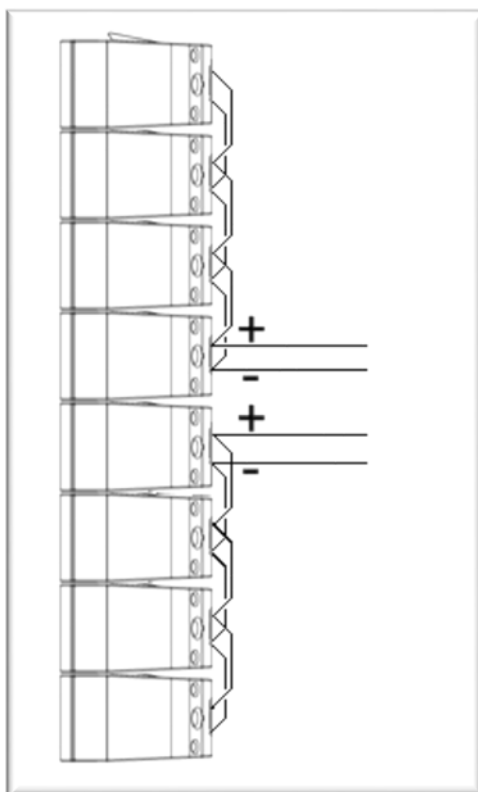


24モジュールアレイ (2.67オーム)

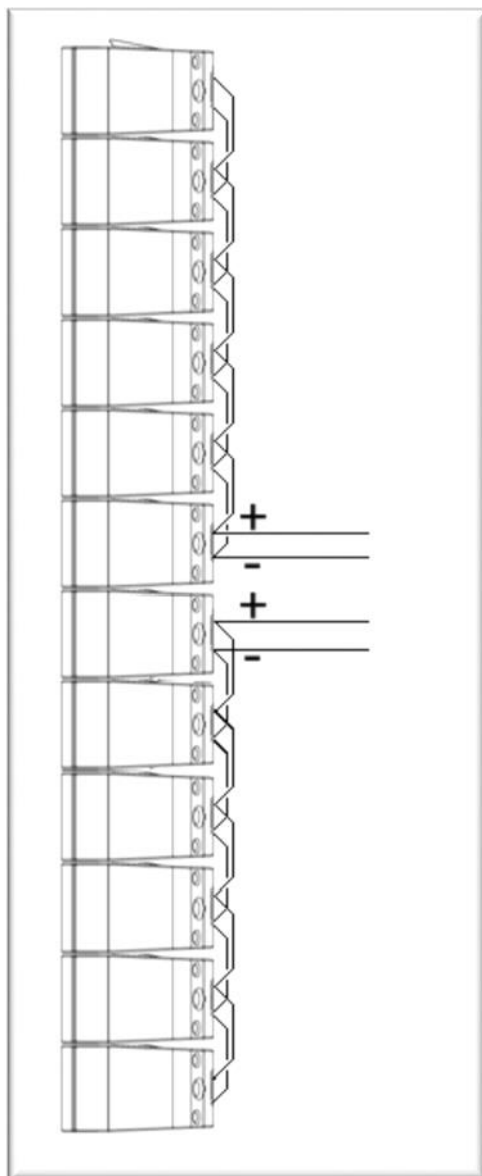
2チャンネル接続図



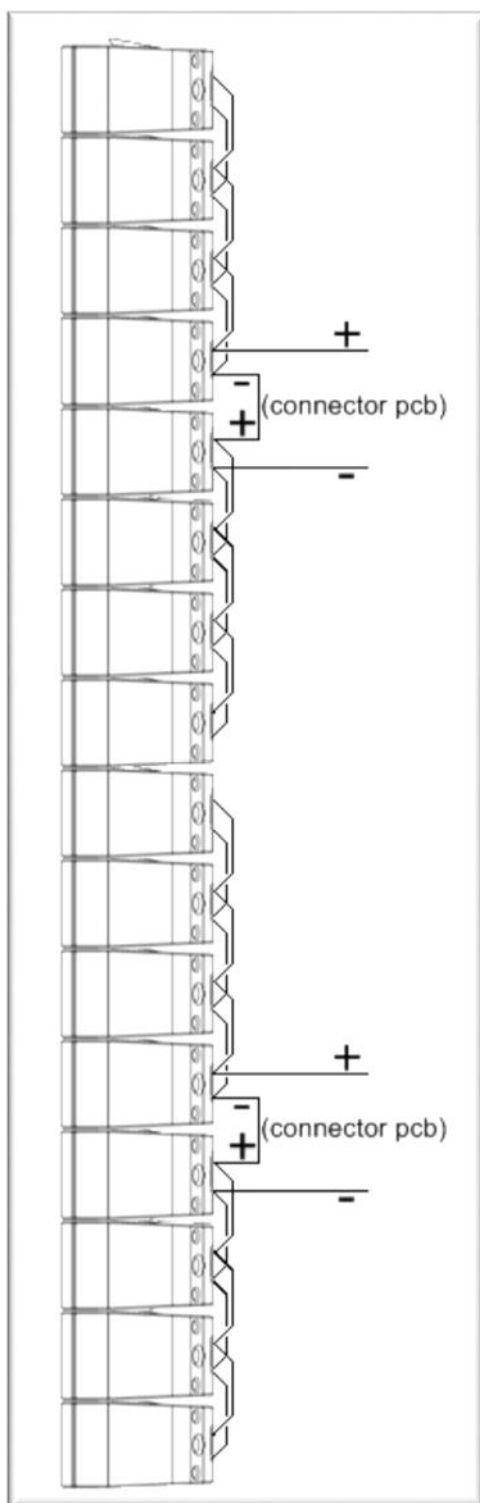
6モジュールアレイ
(各チャンネル 5.34オーム)



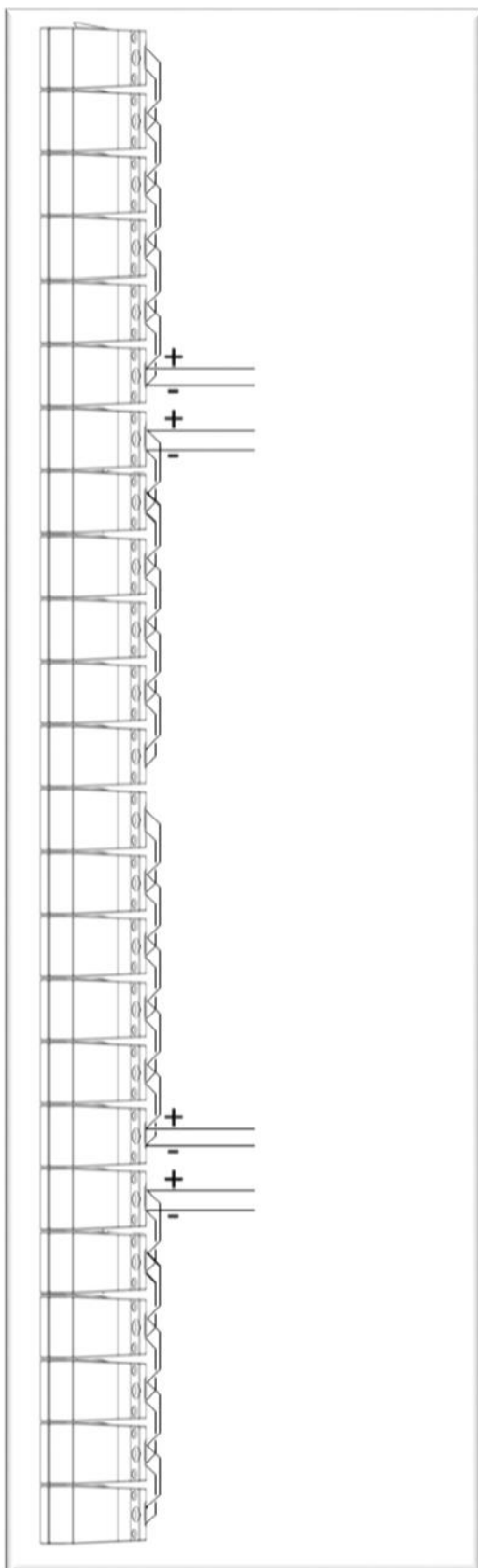
8モジュールアレイ
(各チャンネル4オーム)



12モジュールアレイ (各チャンネル 2.67オーム)

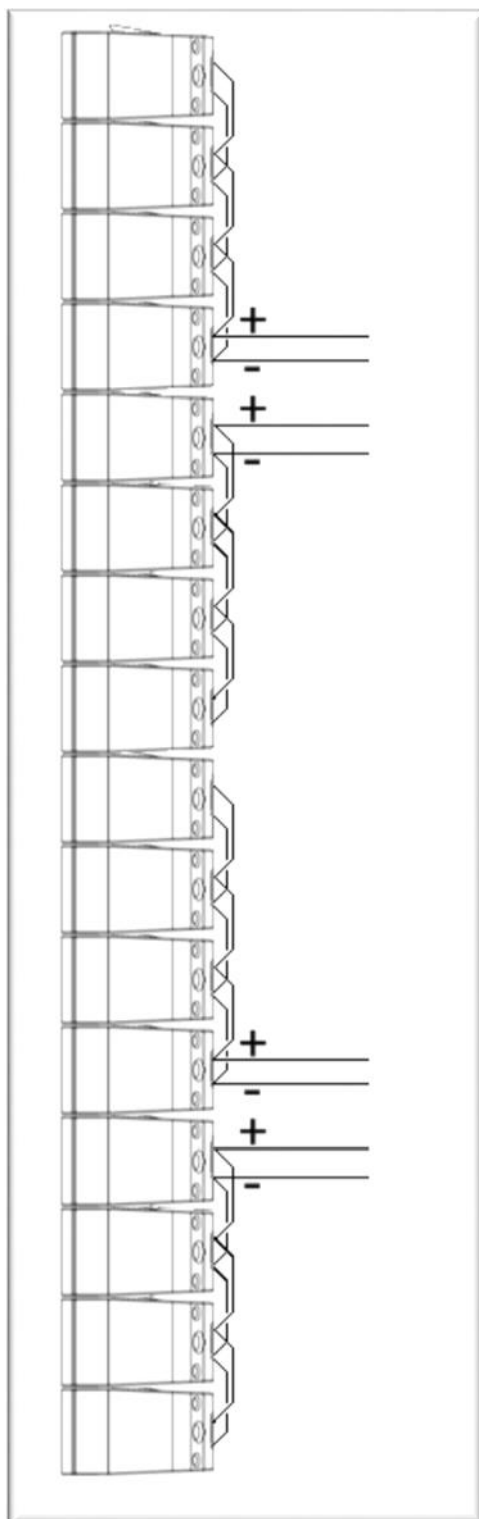


16 モジュールアレイ (各チャンネル 8オーム)

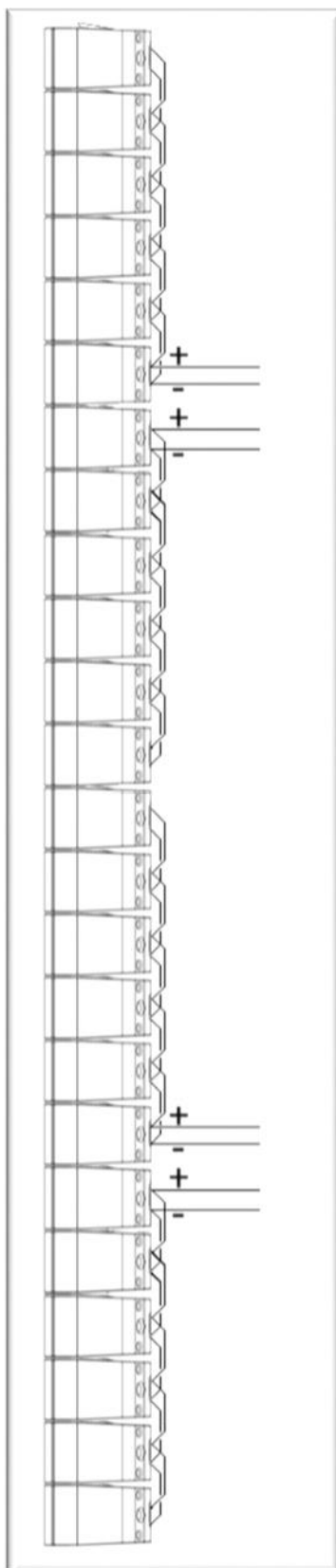


24モジュールアレイ (各チャンネル 5.3オーム)

4 チャンネル用接続図



16 モジュール(各チャンネル 4オーム)



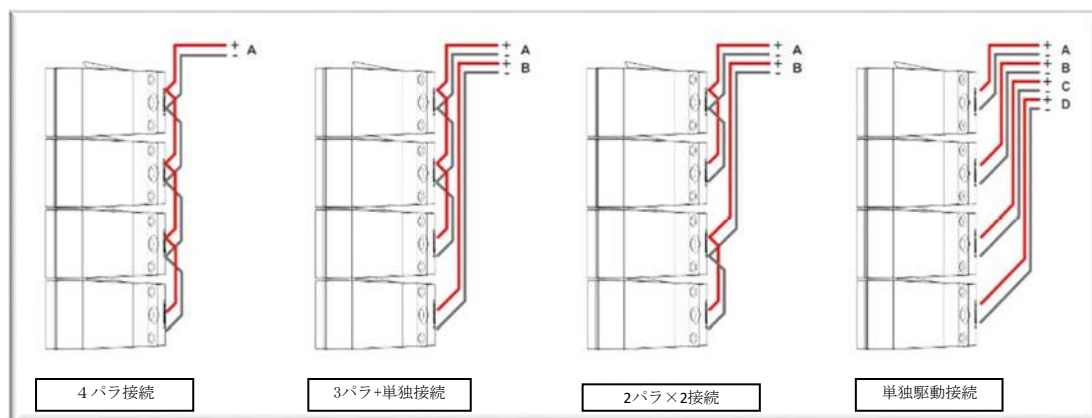
24 モジュールアレイ (各チャンネル 2.67オーム)

接続図(応用編)

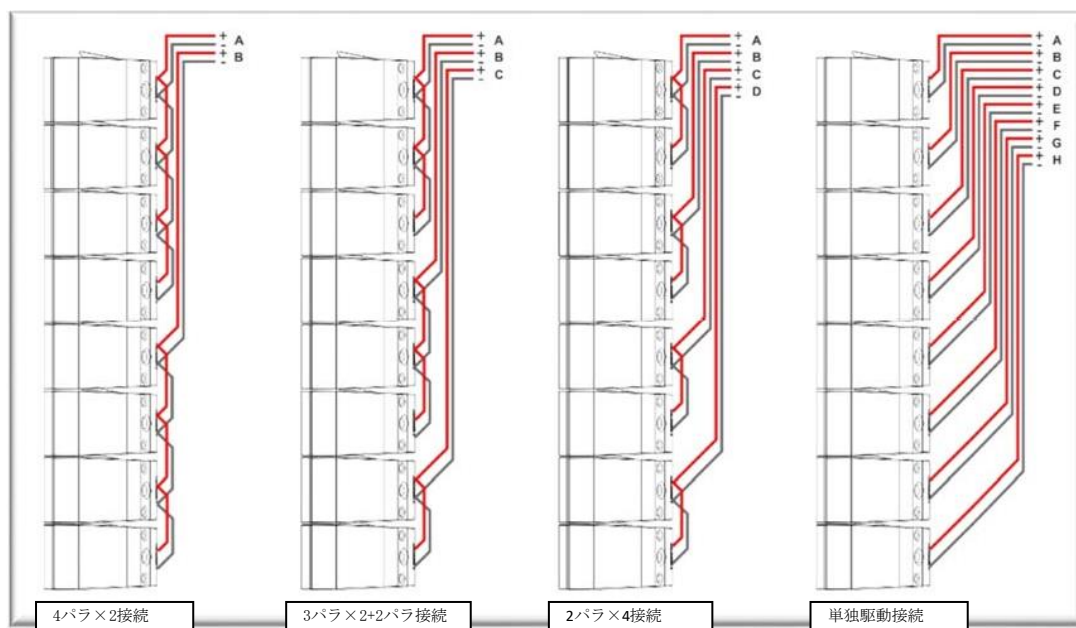
設置する会場において最適な接続をするためにはデフォルトの接続から変更する必要があります。そしてアレイのサイズや角度、どう接続し何チャンネルで駆動するかは、Displayソフトウェアを使用して導き出す必要があります。個々のO-Lineモジュールは約50W AES定格出力のためよほど長く引き回さない限りは、**1.5mm²**もしくは**1mm²**よりも細いケーブルを使用することができます。これにより高解像度(単独駆動時など)で使用する場合にスピーカーケーブルがかさばることを低減してくれるでしょう。

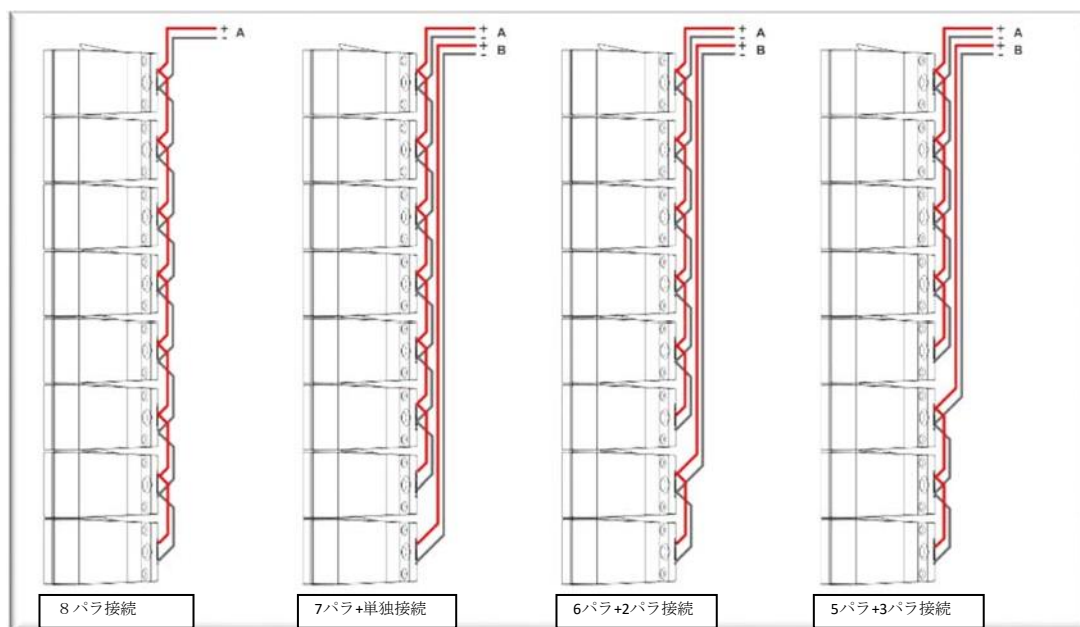
O-Lineは4台1セットとして販売されているため、下記の接続図はその倍数単位でのモジュールアレイで構成されています。しかしながら、アレイを組むにあたって1~24モジュールの間であればどの数でアレイを構成していただいても構いません。下記の接続ガイドはあくまでテンプレートとして示されたものであり、適用するアレイ数に合わせてスケールアップもしくはスケールダウンさせることができます。注意していただきたいのは、必ずしも同じパラレル数で接続することができない場合もあるということです(ここでは10モジュールを3パラ接続する場合で例をとって説明します)。奇数倍のモジュールでパラレル接続をする場合は1つもしくはそれ以上のモジュールが余りとしてアレイの下部で接続され、10モジュールアレイの場合は、アレイの上から3モジュール分がまずパラレル駆動されます。そして、次の3モジュール(4~6モジュール目)、そして次の3モジュール(7~9モジュール目)がそれぞれパラレル駆動され、最後の1モジュールが単独駆動されます。ゆえに合計で4つ分のアンプ出力とDSP処理が必要となります。(iK81の出力分の半分です。)

4モジュールアレイ

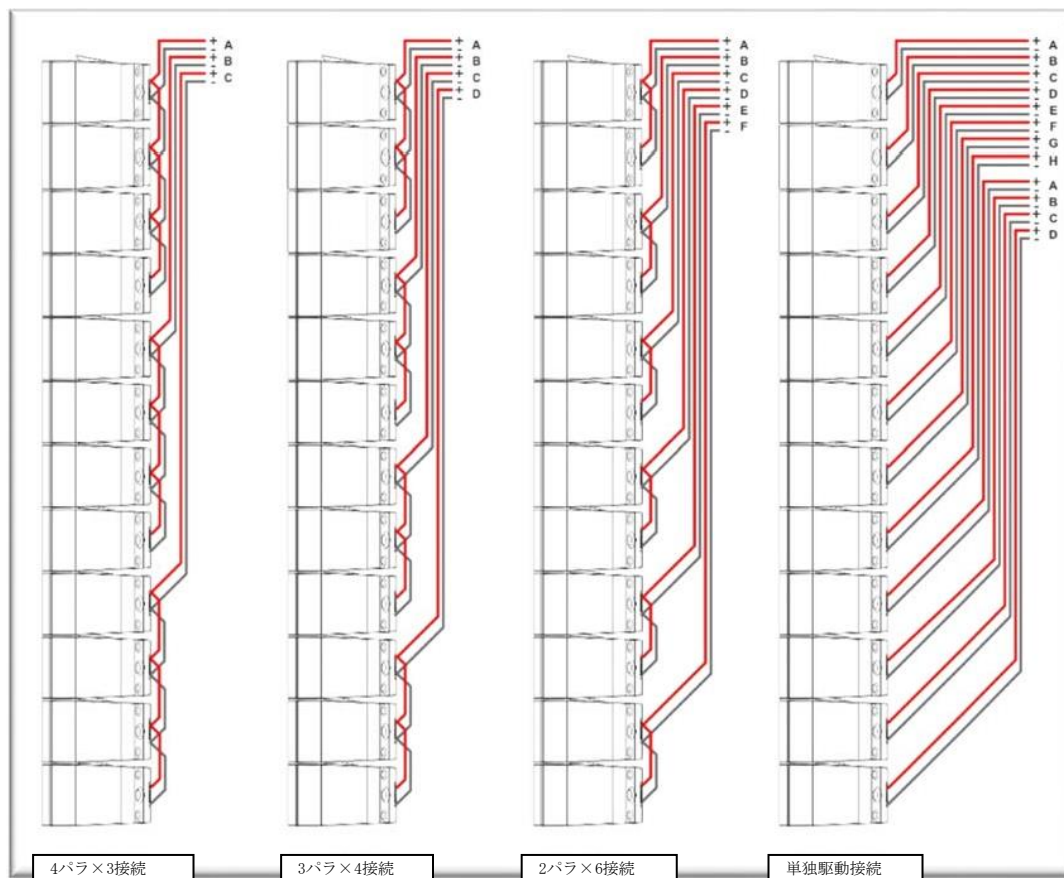


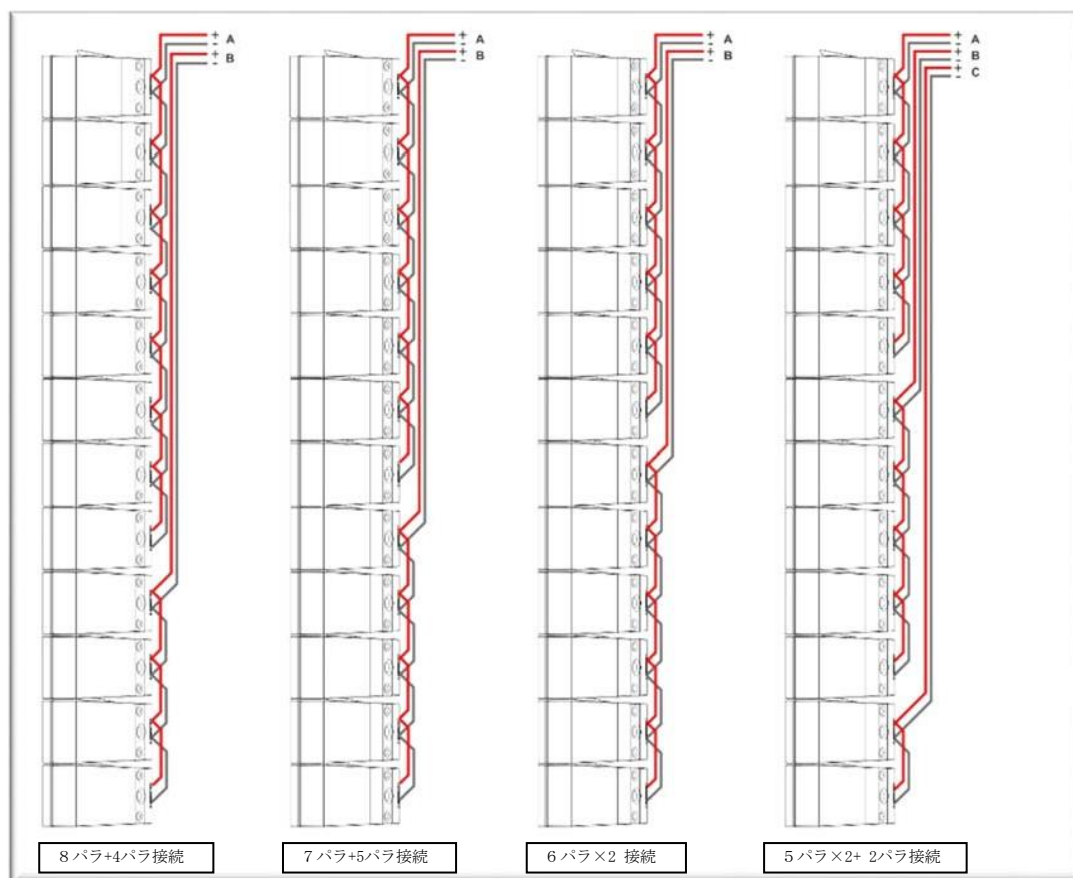
8モジュールアレイ



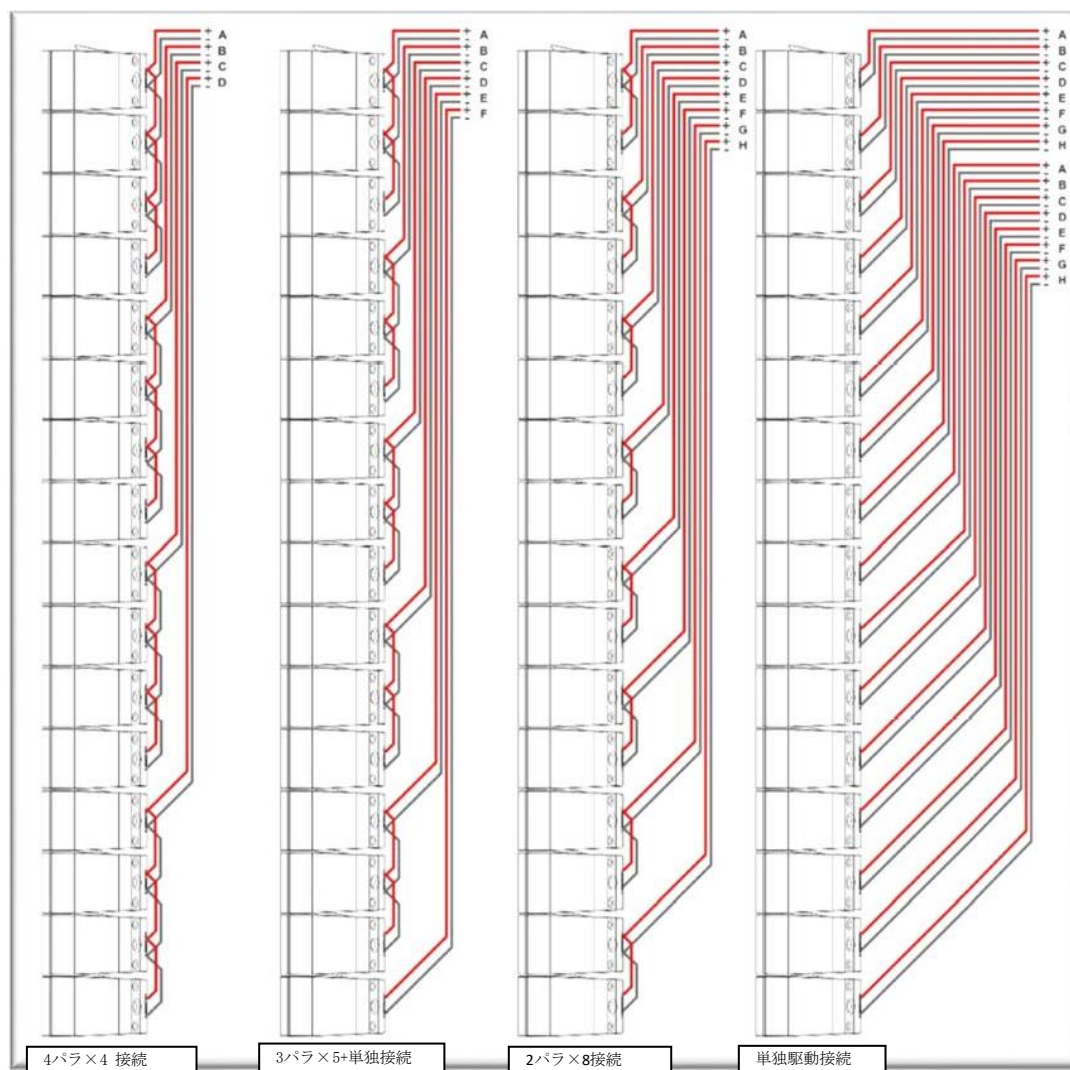


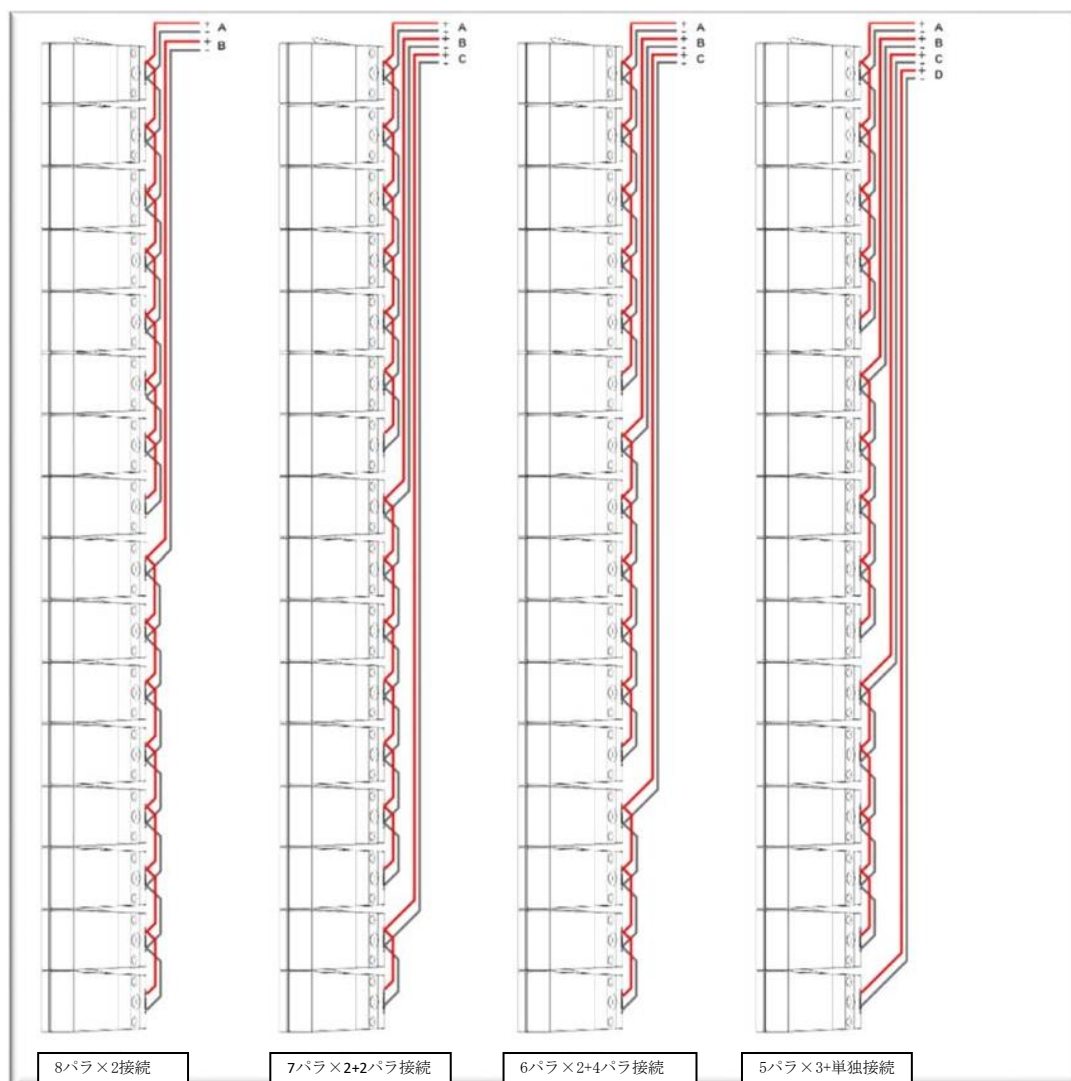
12 モジュールアレイ





16 モジュールアレイ

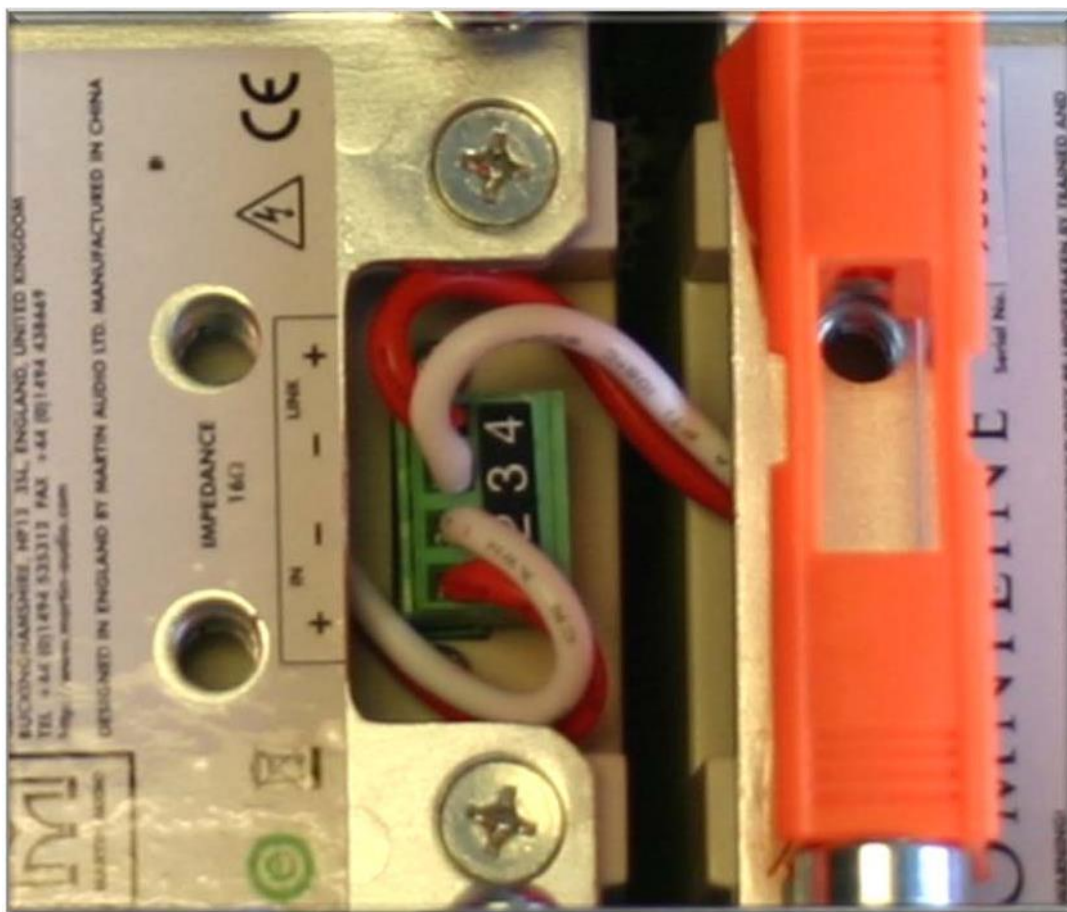




個々のO-Lineモジュールの接続

O-Lineの4モジュールは物理的に連結されているだけでなく電氣的にパラレル接続され出荷されます。この状態は4パラ駆動する接続としては完璧ですがその他の設定で使用する場合は電氣的接続を変更する必要があります。

O-Lineの接続は赤色および白色のケーブルを各モジュールのPhoenixコネクタに接続して行います。



Phoenix端子には4つの端子があります,そのうち1対はインプットを入力する端子でもう1対は他のモジュールと信号をリンクするためのパラレル接続用の端子です。接続は外側にあるプラス(赤色)端子と内側にあるマイナス(白色)端子からなります。ケーブルは上から下へリンクしていくように接続されており、モジュールの接続を変更したい場合の手順は以下の通り単純です。(接続の変更は必ずアンプの出力端子から外して行ってください。)

コネクタはリギングブラケットの下にくぼみにあるため、先の長いプライヤーなどを使用してコネクタを外すとやりやすいかもしれません。コネクタが十分に緩んだら引っ張って取り外します。ケーブルを挟み込んでいるネジを緩めて任意のケーブルを取り外し、希望の接続へ変更します。ネジを緩めるのに2mmマイナスドライバーが必要です。

接続を変更した場合は、最後に必ずPhoenix端子が奥までしっかり押し込まれていることを確認してください。