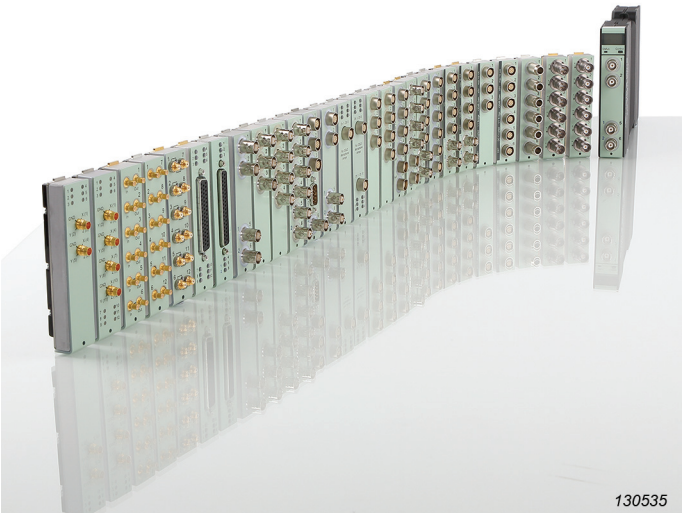
UA-2100 ~ 2105, UA-2107 ~ 2114, UA-2116 ~ 2121, UA-3100, UA-3102 LAN-XI フロントパネル；UA-2145-D LAN-XI アレイ フロントパネル

LAN-XI モジュール（3050、3052、3053、3056、3057、3160、3161 型）のフロントパネルは簡単に交換することができます。トランスデューサやアプリケーションに合わせて、異なるコネクタのパネルを使用できます。

パネルを交換することで使用できるケーブルの幅が広がり、トランスデューサの交換が容易になります。また、ケーブルの途中に接続するパッチ パネルやアダプタの数を減らすことができるため、ケーブルの「からみ」を防ぎ、セットアップの時間も短縮できます。

LAN-XI アレイ フロントパネル（UA-2145-D）は、3660-D 型 11 スロットフレームに挿入したモジュールにハンドヘルド アレイマイクロホンを接続します。



パネル一覧

型番	用途	掲載ページ
UA-2100	汎用、BNC コネクタ	3
UA-2101	200 V マイクロホン	3
UA-2102	信号発振器、200 V マイクロホン*	4
UA-2103	6ch Sub-D コネクタ	5
UA-2104	音響インテンシティ	6
UA-2105	チャージコンバーター	7
UA-2107	12ch SMB コネクタ	7
UA-2108	三軸加速度ピックアップ	8
UA-2109	12ch Sub-D コネクタ	8
UA-2110	補助入力端子、200 V マイクロホン	9
UA-2111	補助入力端子、BNC コネクタ	10
UA-2112	マイクアレイ用	10
UA-2113	モニター出力	11
UA-2114	ダイナミック ブリッジ トランスデューサ	12
UA-2116	12ch チャージ入力	14
UA-2117	1ch 入力／ 1ch 出力	15
UA-2118	ヘッドホン試験用、2+2ch	16
UA-2119	6ch 差動チャージ入力	17
UA-2120	6ch チャージ入力	18
UA-2121	ブリッジモジュール用	19
UA-3100	信号発振器、汎用 BNC コネクタ	20
UA-3102	信号発振器、200 V マイクロホン	20
UA-2145-D	マイクアレイ用（11 モジュール）	21

* 3160-A-042 型 信号発振器付モジュールには、パネル UA-3100-042（BNC 入力）または UA-3102-042（LEMO 入力）を使用してください。

コンセプト

LAN-XI モジュールのフロントパネルは着脱が可能で、パネルによっては別のモジュールにも使用することができます。すべてのパネルが、あらゆるモジュールで使用できるわけではありません。パネルと使用可能なモジュールの対応は、23 ページの表を参照してください。

使用できないものどうしが組み合わされた場合、例えば DeltaTron および電圧入力のみをサポートするモジュール（B バージョン）に、LEMO コネクタのパネルが取り付けられた場合、電源投入時にモジュールは停止し、ディスプレイにエラーメッセージを表示します。

フロントパネルの交換手順

フロントパネルの交換は下図の手順で行います。PULSE がインストールされている PC では、交換手順を動画（Flash）でご覧いただけます（Front-end Setup, **Help** > LAN-XI System Overview, How To > 19 How do the front panels work?）。

表 1　フロントパネルの交換手順

1) モジュール右の六角レンチを取り外します。 110605	2) フロントパネル下側の穴にあるネジを緩めます。 110606	3) 最初にパネルの下側を手前に引いて取り外します。 110607
4) 交換するパネルを取り付けます。 110608	5) ネジを締め、六角レンチを元の位置に戻します。 110609	

取り外したパネルを持ち運ぶ際は、背面の端子を保護するためケースに入れてください。

UA-2100 ー BNC パネル

図 1
UA-2100 シリーズ

UA-2100 シリーズは、3050 型 4/6 ch 入力モジュール、3052 型 3 ch 入力モジュール、3160-A-022 型 2/2 ch 入出力モジュールに標準付属するパネルです。

業界標準の BNC コネクタで、信号の入力と出力、およびトランスデューサの接続ができます。

用途

- 一般的な音響振動測定
- 電圧入力
- CCLD マイクロホン
- CCLD 加速度ピックアップ
- CCLD タコプローブ
- 信号発振器の出力

特徴

- BNC コネクタの数は、型番末尾の枝番で示され、3、4、6 のいずれか（-022 は入力 ×2、出力 ×2 または入力 ×4、-060 は入力 ×6 または入力 ×4、出力 ×2 として使用可能）
- 入力／出力の種類およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2100-022	3160-A-022
UA-2100-030	3052-A-030
UA-2100-040	3050-A-040
UA-2100-060	3050-A-060 3160-A-042*

* 3160-A-042 型 信号発振器付モジュール には、UA-3100-042 パネルを使用してください。

UA-2101 ー LEMO（200 V マイクロホン用）パネル

図 2
UA-2100 シリーズ

UA-2101 シリーズは、200 V の偏極電圧が必要なマイクロホンの接続に使用します。

コネクタは、LEMO 丸型 7 ピン（メス）です。

オプションのケーブル（AO-0091）を使用して、マイクロホン以外を接続することも可能です。

用途

- 偏極電圧（200 V）が必要なマイクロホン
- 一般的な音響振動測定
- 電圧入力
- CCLD 加速度ピックアップ
- DC 応答加速度ピックアップ
- CCLD マイクロホン
- CCLD タコプローブ

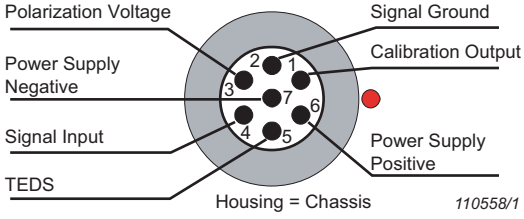
特徴

- LEMO（7 ピン）コネクタの数は、型番末尾の枝番で示され、3、4、6 のいずれか
- 入力／出力の種類およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2101-030	3052-A-030
UA-2101-040	3050-A-040
UA-2101-060	3050-A-060

関連情報

図 3
7 ピン LEMO コネクタ



UA-2102 － LEMO（200 V マイクロホン用）／ BNC パネル

図 4
UA-2102 シリーズ

UA-2102 シリーズは、2 個または 4 個の 7 ピン LEMO コネクタと 2 個の BNC コネクタを持ちます。下記の用途の信号入力と、信号発振器からの出力が可能です。オプションのケーブル（AO-0091）を使用して、マイクロホン以外を接続することも可能です。

用途

- 偏極電圧（200 V）が必要なマイクロホン
- 一般的な音響振動測定
- 電圧入力
- 信号発振器の出力
- CCLD 加速度ピックアップ
- チャージ型加速度ピックアップ（コンバーターが必要）
- CCLD マイクロホン
- CCLD タコプローブ

特徴

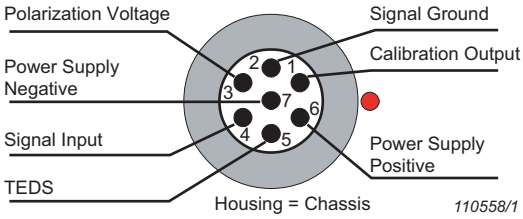
- LEMO（7 ピン）コネクタ × 4、または × 2
- 出力 BNC コネクタ × 2
- 入力／出力の種類およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2102-022	3160-A-022
UA-2102-042	3160-A-042* 3050-A-060

* 3160-A-042 型 信号発振器付モジュールには、UA-3100-042 パネルを使用してください。

図 5
7 ピン LEMO コネクタ

関連情報



UA-2103 ― 6 チャンネル Sub-D コネクタパネル

図 6
UA-2103

UA-2103 は 37 ピン Sub-D コネクタをひとつ持ちます。このパネルは、特に従来のアレイ音響システム用ケーブルとの互換性を意図しています。

用途

- アレイ音響
- カスタマイズされたケーブルの使用
- 電圧入力
- 信号発振器の出力
- CCLD 加速度ピックアップ
- チャージ型加速度ピックアップ（コンバーターが必要）
- マイクロホンアンプ
- CCLD マイクロホン
- CCLD タコプローブ

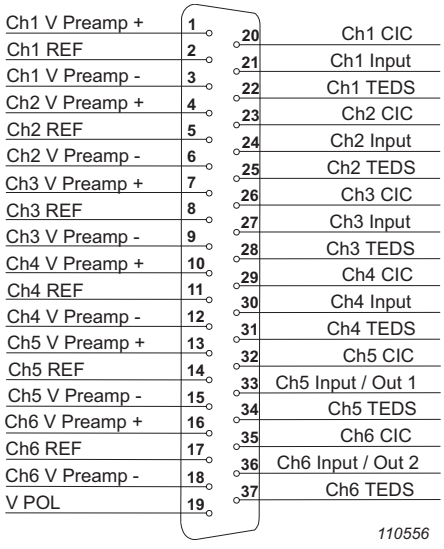
特徴

- 37 ピン Sub-D コネクタ × 1
- 入力／出力の種類およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2103	3050-A-060 3160-A-042

図 7
37 ピン Sub-D コネクタ

関連情報



マイクロホンアレイによる音源探査

マイクロホンアレイによる音源探査に関する詳細は、弊社ホームページ（www. bksv.jp）の「音源探査」をご覧ください。

UA2104 ― 音響インテンシティ用パネル

図 8
UA-2104

120350/1

UA-2104 は3599 型 音響インテンシティプローブを使用するために設計されています。

用途

- PULSE LabShop による音響インテンシティの測定
- セレクティブ インテンシティの測定（3ch に参照信号を入力）
- 建築音響測定、シール部分などのリーク位置の特定

特徴

- LEMO（7 ピン）入力コネクタ × 3
- 9 ピン Sub-D コネクタ（リモコン用）、× 1
- 出力 BNC コネクタ × 2
- 入力／出力の種類およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

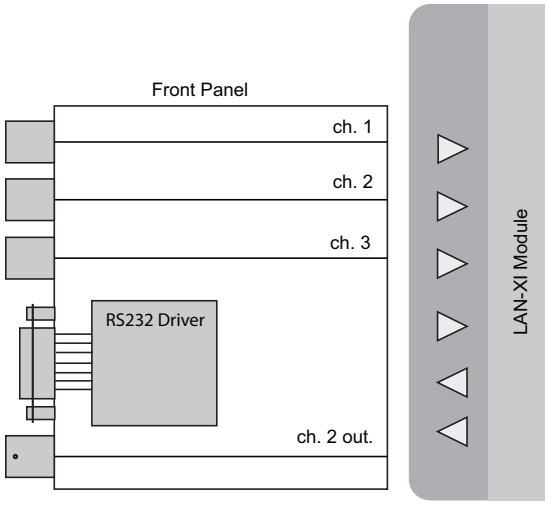
フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2104-031	3050-A-060* 3160-A-042

* シリアル番号 3050-101213 以降のみ使用可能

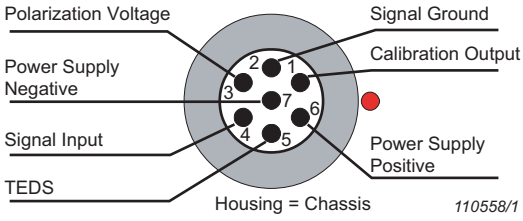
関連情報

図 9
左：UA-2104-031 ブロックダイアグラム

右：LEMO（7 ピン）ピン結線



130300



110558/1

図 10
3599 型 音響インテンシティプローブ

000026/1

音響インテンシティプローブ キット
詳細は、弊社ホームページ（www.bksv.jp）の「3599 型音響インテンシティプローブ キット」をご覧ください。

UA-2105 ー チャージコンバーター用パネル

図 11
UA-2105

UA-2105 はチャージ型加速度ピックアップを使用するためのパネルです。6 本の 2647 型チャージコンバーターを直接取り付けることができます。

用途

- チャージ型加速度ピックアップ

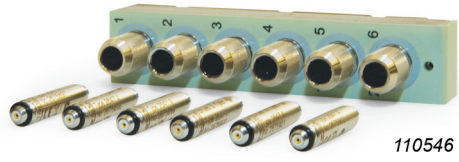
特徴

- 2647 型 チャージコンバーター用スロット × 6
- アクティブな入力およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2105-060	3050-A-060

関連情報

図 12
UA-2105 と 2647 型チャージコンバーター



2647 型 チャージコンバーター
詳細は、弊社ホームページ（www. bksv.jp）の「2647 型チャージコンバーター」をご覧ください。

UA-2107 ー 12 チャンネル入力パネル

図 13
UA-2107

UA-2107 は 3053 型 12 チャンネル入力モジュールの標準付属品です。小型の SMB コネクタでケーブルの着脱が容易です。

用途

- 一般的な音響振動測定
- 電圧入力
- CCLD マイクロホン
- CCLD 加速度ピックアップ
- CCLD タコプローブ

特徴

- SMB コネクタ × 12
- アクティブな入力およびオーバーロードまたは断線の発生を示すLEDインジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2107-120	3053-B-120

UA-2108 ― 3 軸加速度ピックアップ用パネル

図 14
UA-2108 シリーズ

UA-2108 は 3 軸加速度ピックアップ用コネクタを 2 個または 4 個備えます。CCLD 加速度ピックアップを一本のケーブルで接続できます。

用途

- CCLD 3 軸加速度ピックアップ

特徴

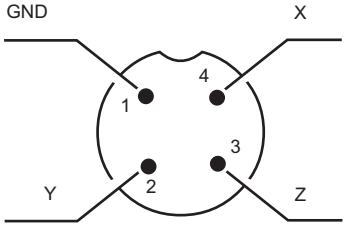
- 3 軸加速度ピックアップ 4 ピンコネクタ × 2、または × 4
- アクティブな入力およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2108-060	3050-A-060
UA-2108-120	3053-B-120

注：
本フロントパネルには、AO-0528ケーブルを使用してください。

関連情報

図 15
3 軸ピックアップ用コネクタ



3 軸加速度ピックアップ
詳細は、弊社ホームページ（www. bksv.jp）の「加速度ピックアップ」をご覧ください。

UA-2109 ― 12 チャンネル Sub-D コネクタパネル

図 16
UA-2109

UA-2109 は 50 ピンの Sub-D コネクタを持ちます。標準でないカスタマイズされたケーブルが使用できます。

用途

- 一般的な音響振動測定
- 電圧入力
- CCLD 加速度ピックアップ
- チャージ型加速度ピックアップ（コンバーターが必要）
- CCLD マイクロホン
- CCLD タコプローブ

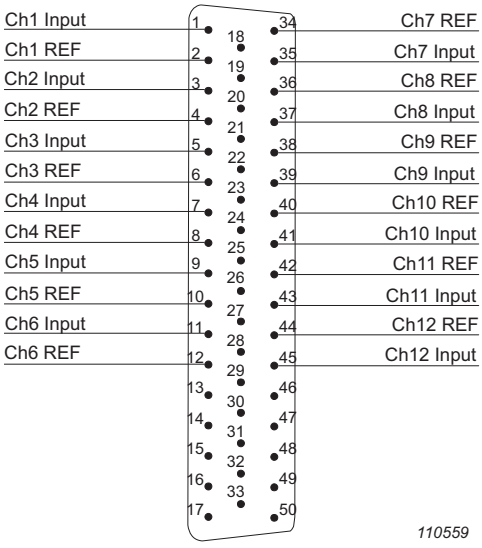
特徴

- 50 ピン Sub-D コネクタ × 1
- アクティブな入力およびオーバーロードまたは断線の発生を示すLEDインジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2109-120	3053-B-120

図 17
50 ピン Sub-D コネクタパネル

関連情報



注：
割り当ての無いピンには何も接続しないでください。

UA-2110 ー 補助信号入力コネクタ、200 V マイクロホン入力

図 18
UA-2110

UA-2110 は、3056 型 高速タコモジュール専用のパネルで、低周波数サンプリングの補助信号の入力と偏極電圧 200 V のマイクロホンの接続ができます。

四つの LEMO 7 ピンコネクタには、偏極電圧 200 V のマイクロホンと角度エンコーダー等の高速タコ信号が入力できます。補助入力信号は二つの LEMO 10 ピンコネクタに最大 8 チャンネル入力できます。

補助信号の入力には、AO-0738-D-010 ケーブルが別途必要です。

用途

- 低周波数補助信号入力
- 偏極電圧（200 V）が必要なマイクロホン
- 一般的な音響振動計測
- 角度エンコーダー／高速タコ信号

特徴

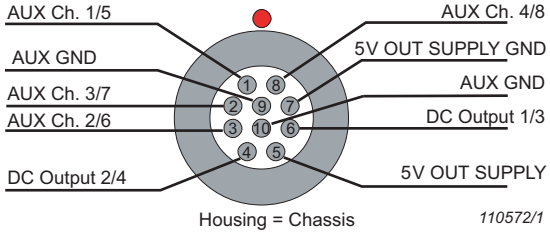
- マイクロホン入力 LEMO（7 ピン）コネクタ × 4
- 補助信号入力 LEMO（10 ピン）コネクタ × 2
- アクティブな入力およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2110-040	3056-A-040

関連情報

LEMO 10 ピンコネクタの結線は、図 19 を参照してください。

図 19
LEMO 10 ピン 補助信号コネクタ



UA-2111 ー 補助信号入力コネクタ、BNC 入力

図 20
UA-2111

110552

UA-2111 は、3056-A-040 型 高速タコモジュールに標準付属するパネルです。四つの BNC コネクタに、音、振動の信号または角度エンコーダー等の高速タコが入力できます。補助入力信号は二つの LEMO 10 ピンコネクタに最大 8 チャンネル入力できます。

補助信号の入力には、AO-0738-D-010 ケーブルが別途必要です。

用途

- 低周波数補助信号入力
- 一般的な音響振動計測
- 電圧入力
- CCLD 加速度ピックアップ
- チャージ型加速度ピックアップ（コンバーターが必要）
- CCLD マイクロホン
- CCLD タコプローブ
- 角度エンコーダー／高速タコ信号

特徴

- BNC コネクタ × 4
- 補助信号入力 LEMO（10 ピン）コネクタ × 2
- アクティブな入力およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2111-040	3056-A-040

関連情報

補助信号入力用 LEMO 10 ピンコネクタの結線は、図 19 を参照してください。

UA-2112 ー マイクロホンアレイ用パネル

図 21
UA-2112 シリーズ

UA-2112-060 UA-2112-120 110553

UA-2112 シリーズは、6 本のアレイマイクロホンを 1 本のケーブルで接続するためのマルチピン コネクタが 1 個または 2 個付いています。アレイ音響システムの接続に適します。

用途

- アレイ音響測定

特徴

- アレイマイクロホン用 7 ピン LEMO マイクロホンコネクタ ×1、または ×2
- アクティブな入力およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2112-060	3050-A-060
UA-2112-120	3053-B-120

関連情報

図 22
アレイ用7ピンLEMO コネクタ

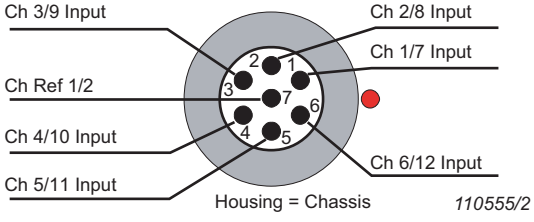
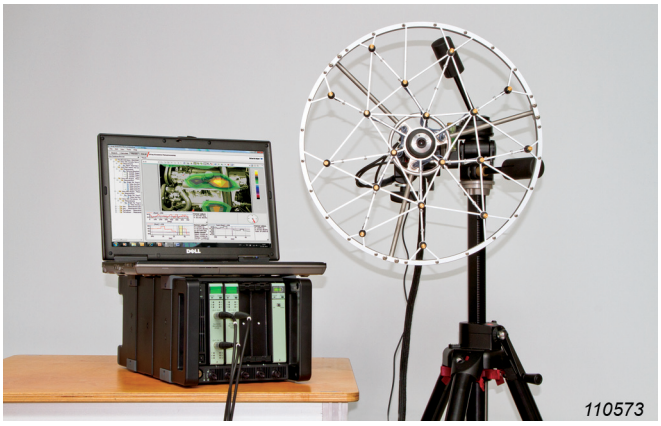


図 23
UA-2112 のアレイシステムでの使用例



マイクロホンアレイによる音源探査
詳細は、弊社ホームページ（www.bksv.jp）の「音源探査」をご覧ください。

UA-2113 ― 6 チャンネル入力／モニター出力 SMB コネクタパネル

図 24
UA-2113

UA-2113 は信号の入力と並行して、その信号をモニター出力します。LAN-XI システムへの入力と同時に、別のレコーダーなどの二次システムへも信号を入力することができます。

用途

- モニター出力
- 一般的な音響振動計測
- 電圧入力
- CCLD マイクロホン
- CCLD 加速度ピックアップ

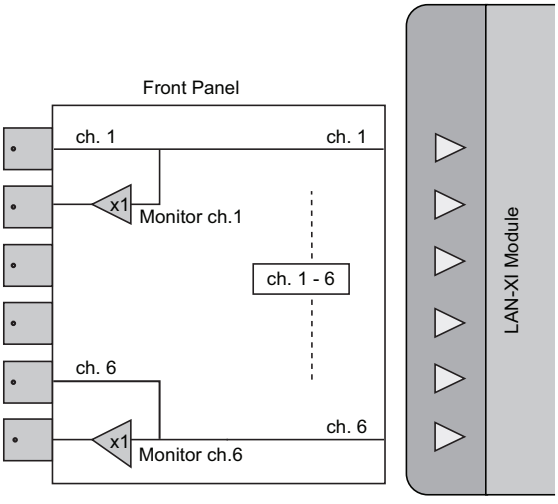
特徴

- 入力 SMB コネクタ × 6
- モニター出力 SMB コネクタ × 6
- 入力／出力の種類およびオーバーロードまたは断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2113-066	3050-A-060

関連情報

図 25
UA-2113-066のブロックダイアグラム



注：
入力信号の電圧が 10 V_{peak} を超えると、モニター出力はクリッピングします。そのため、入力レンジ31.6 V_{peak}を使用する場合は、モニター出力の使用は避けてください。

UA-2114 ― ダイナミック ブリッジ トランスデューサ用パネル

図 26
UA-2114 シリーズ

UA-2114-030　UA-2114-060　UA-2114-042

110122/1

UA-2114 シリーズは、Kulite® ブリッジトランスデューサ LQ-080 シリーズおよび LQ-125 シリーズ用に設計されたパネルです。これらは航空宇宙分野において、航空機や風洞での動的な圧力測定に使用されています。

UA-2114 は ±5 V の電源を受け、±5 V の励起電圧をトランスデューサに供給します。このため UA-2114 の入力アンプで DC 結合することができ、低周波数において、より低ノイズを実現します。（代表値 8 nV/√Hz）

下限周波数は LAN-XI モジュールのハイパスフィルタで設定します。DC 結合時はトランスデューサの DC オフセットを考慮してください。10 mV を超える DC オフセットは、Dyn-X 入力を強制的に高レンジに設定するため、ダイナミックレンジが低下します。

パネル内のアンプでの信号のゲインは 30 dB で、LAN-XI モジュールの入力に最適化されています。

注：

- トランスデューサデータベースへの登録の際は、パネルによる 30 dB のゲインを加味する必要があります。
- UA-2114 はブリッジ トランスデューサおよび、自己出力型トランスデューサのみ使用できます。

用途

- Kulite® ブリッジトランスデューサの使用

特徴

- 7 ピン LEMO コネクタ、× 3、× 4、または × 6
- 信号発振器出力用 BNC コネクタ × 2（UA-2114-042）
- Kulite® トランスデューサに ±5 V の励起電圧を供給
- ゲイン 30 dB ― LAN-XI モジュールに最適
- 入力／出力の種類およびオーバーロードの発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2114-030	3052-A-030
UA-2114-060	3050-A-060
UA-2114-042	3160-A-042 3050-A-060

関連情報

図 27
左：UA-2114-042 ブロックダイアグラム

右：UA-2114-060

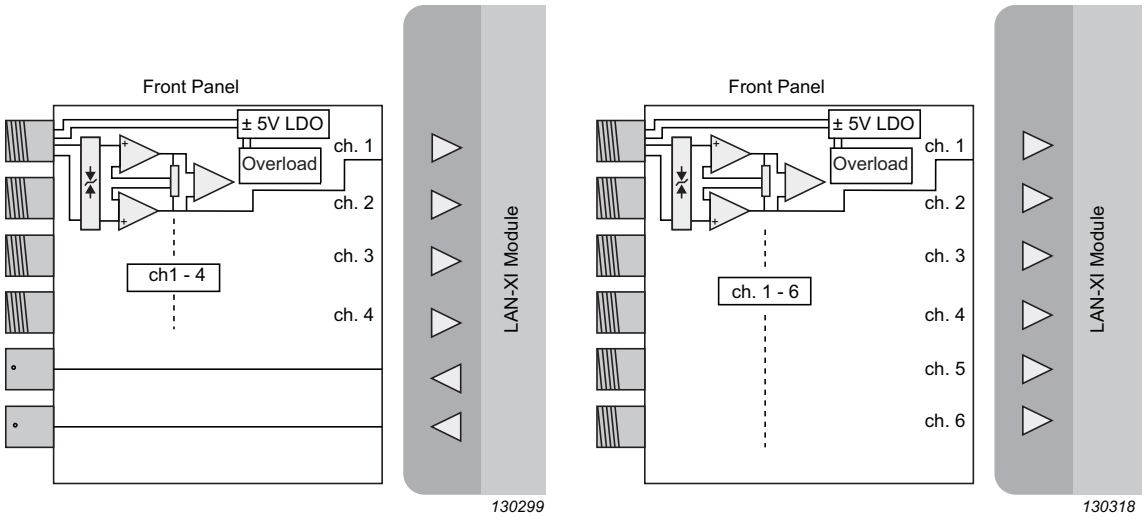
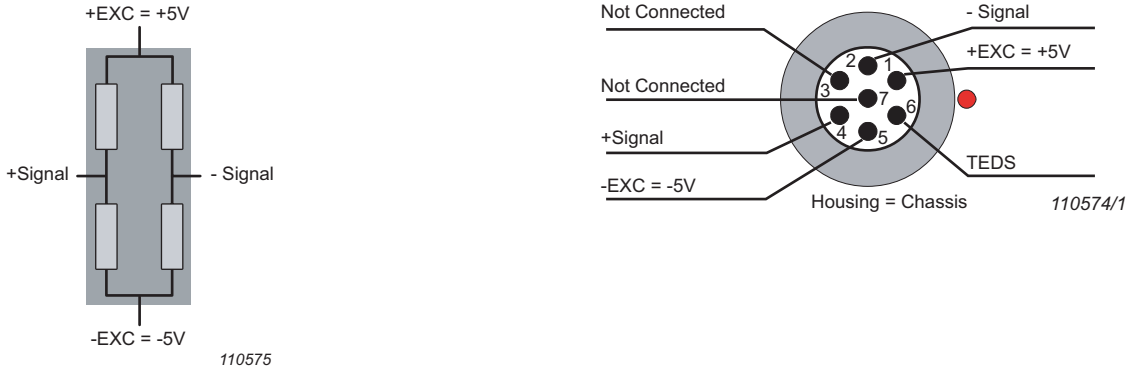


図 28
左：Kulite® ブリッジトランスデューサ

右：7 ピン LEMO コネクタ



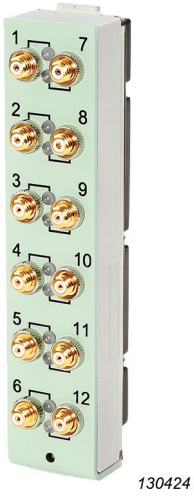
仕様 ― UA-2114 ― ダイナミック ブリッジ トランスデューサ用パネル

周波数範囲：	0 – 102.4 kHz (–0.15 dB @ 20 kHz, –0.5 dB @ 102.4 kHz), 代表値
ブリッジへの供給電圧	±5 V DC ± 4.5% @ max. チャンネルあたり 10 mA
入力インピーダンス	> 3 MΩ, 過渡状態時の保護
差動ゲイン	30.04 dB ± 0.05 dB @ 1 kHz
オーバーロードしない最大入力	±0.15 V_{peak}
損傷しない最大入力	±5 V_{peak}
ノイズフロア	代表値 8 nV/√Hz
励起電圧のオーバーロード通知	励起電圧はすべてのチャンネルに共通であるため、いずれかのチャンネルで励起電圧のオーバーロード（過電流）が発生した場合、すべてのチャンネルのオーバーロードが通知されます。 信号のオーバーロード通知は、その他の LAN-XI モジュールと同様です。

LAN-XI モジュールとの組み合わせで、以下の規格の要求事項を満たします。

UA-2116-120 ー 12 チャンネル チャージ入力パネル

図 29
UA-2116-120



UA-2116-120 は 12 個のチャージ型トランスデューサをケーブルのみで LAN-XI モジュールに接続することができます。単純なセットアップで、相当な性能を得ることができます。

多チャンネルのチャージ型加速度ピックアップによるパワートレインの振動測定や、燃焼圧の測定に利用できます。

フロントパネルには 12 チャンネル分のチャージアンプが内蔵されており、それらのゲインおよびハイパスフィルタは固定です（0 dB (-1 mV/pC), 0.1 Hz）。ソフトウェアでフロントパネルが設定されると、2647 型 チャージコンバーターと同様に動作します。

入力端子は、12 個の 10-32 UNF(F) microdot コネクタです。

用途

- チャージ型トランスデューサの使用：加速度ピックアップ、圧力センサー、ハイドロホン
- 燃焼圧の測定
- 多チャンネルのチャージ型加速度ピックアップの使用

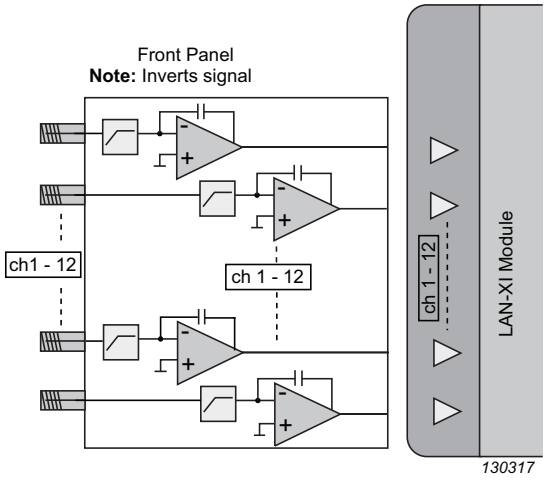
特徴

- 10-32 UNF(F) microdot コネクタ × 12
- チャージアンプ内蔵、ゲイン：0 dB (-1 m V/pC)、ハイパスフィルタ：0.1 Hz
- アクティブな入力およびオーバーロードの発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2116-120	3053-B-120

関連情報

図 30
UA-2116-120 ブロックダイアグラム



LAN-XI モジュールとの組み合わせで、以下の規格の要求事項を満たします。

UA-2117-011 ― 1ch 入力、1ch 出力パネル

図 31
UA-2117-011

130425/1

UA-2117-011 は 3161-A-011 型 200 kHz モジュールに標準付属するパネルです。

入力は 1 チャンネルですが、BNC、LEMO、TNC の三つの異なるコネクタを持つため、電圧、CCLD、200 V マイクロホン、チャージ、いずれのトランスデューサも接続できます。

二つの出力 BNC 端子のうち、ひとつは信号発生機の出力、もうひとつは入力信号のモニター出力です。

その他のパネル同様に、オーバーロードや断線の発生はコネクタ周囲の LED に示されます。

用途

- 高周波数の音響振動測定
- 水中音響測定
- 高エネルギーの衝撃試験
- 高周波数のシステム加振、トランスデューサの校正

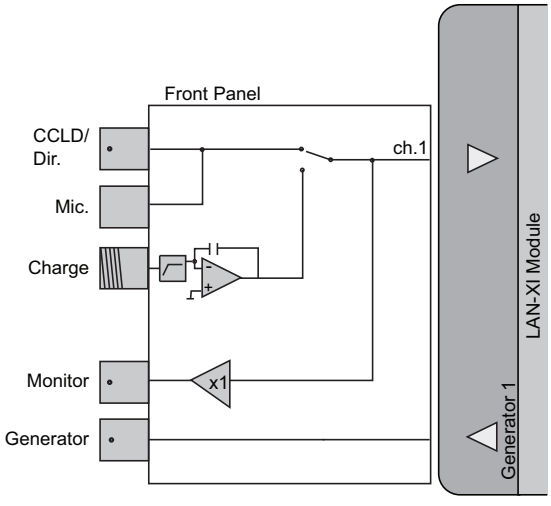
特徴

- 電圧／ CCLD 入力 BNC (F) × 1
- 偏極電圧 200 V マイクロホン 7 ピン LEMO × 1
- チャージ入力 TNC × 1
- 信号発生機出力 BNC (F) × 1
- 入力信号モニター出力 BNC (F) ×1
- 入力／出力の種類、オーバーロードまたはケーブルの断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2117-011	3161-A-011

関連情報

図 32
UA-2117-011 ブロックダイアグラム



130529

LAN-XI モジュールとの組み合わせで、以下の規格の要求事項を満たします。

UA-2118-022 ー ヘッドホン試験用パネル

図 33
UA-2118-022

UA-2118-022 は、左右両方の同時測定が可能なヘッドホンのアナログインターフェースです。前面のスイッチにより、信号発生機 1 の出力を右耳、左耳、両方のいずれかに切替が可能です。

用途

- ヘッドホン、小型スピーカー、レシーバーの試験

特徴

- ヘッドホン、小型スピーカーを直接駆動するための 2×100 mW アンプを内蔵
- 出力ゲイン 0 dB のため、ゲイン調整要素の考慮は不要
- チャンネル 3 と 4 に、負荷インピーダンスフィードバック（1 V/A）を内蔵
- 左右両方のヘッドホンを同時測定
- LEMO 7 ピンコネクタ × 2
- 6.35 mm (1/4”) TRS (F) コネクタ ×1（三極 フォーン／ヘッドホン ステレオジャック端子）
- 入力／オーバーロードの発生を表示する LED インジケータ

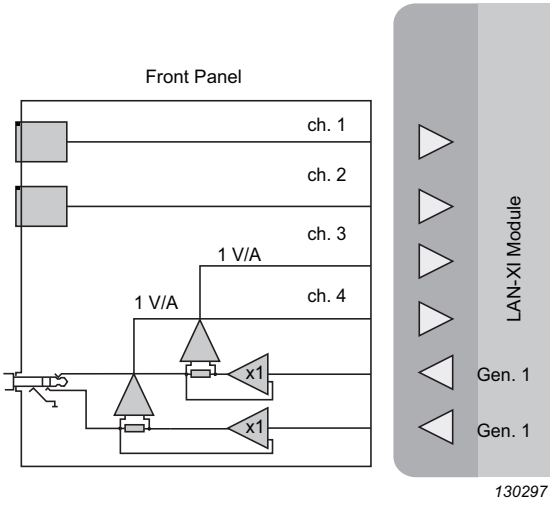
フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2118-022	3160-A-042

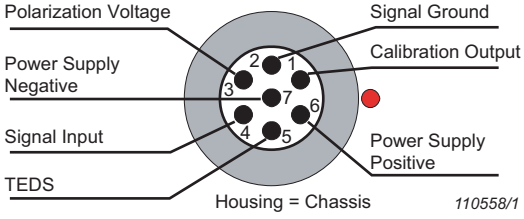
関連情報

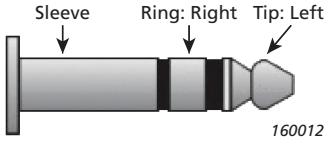
図 34
左：UA-2118-022 ブロックダイアグラム

右上:LEMO（7 ピン）結線

右下：ヘッドホンコネクタ 6.35 mm (1/4”) TRS (F) ステレオジャック







ジャックコネクタの直列インピーダンスは重要で、コネクタの組立品質に大きく依存します。測定値を影響を及ぼすコネクタが測定系に含まれる場合、測定値はコネクタにより付加されるインピーダンスの影響を補正すべきです。

ひずみ（全高調波）ー 代表値

	100 mW_{peak}	10 mW_{rms}	クリップしない出力
4 Ω	< –65 dB	< –80 dB	0.65 V_{peak}
8 Ω	< –70 dB	< –90 dB	1.5 V_{peak}
16 Ω	< –75 dB	< –90 dB	2.5 V_{peak}
32 Ω	< –80 dB	< –90 dB	2.5 V_{peak}
無負荷			3.5 V_{peak}

出力インピーダンス（代表値）：< 0.05 Ω

LAN-XI モジュールとの組み合わせで、以下の規格の要求事項を満たします。

UA-2119-060 ― 6 チャンネル 差動チャージ入力パネル

図 35
UA-2119-060

UA-2119-120 は 8347-C 型のような差動チャージ型トランスデューサを、最大6個までケーブルのみでLAN-XIモジュールに接続することができます。単純なセットアップで、相当な性能を得ることができます。

フロントパネルには 6 チャンネル分の差動チャージアンプが内蔵されており、それらのゲインおよびハイパスフィルタは固定です（0 dB (-1 mV/pC), 0.1 Hz）。ソフトウェアでフロントパネルが設定されると、2647 型 チャージコンバーターと同様に動作します。

信号のオーバーロードやケーブルの断線の発生はコネクタ周囲のLEDに通知されます。

入力端子は、6 個の 2 極 TNC(M) コネクタです。

用途

- 差動チャージ加速度ピックアップの使用
- 電磁ノイズのレベルが高い環境における測定
- 良好な接地接続が困難な場合
- 高い耐電磁干渉性（EMI）

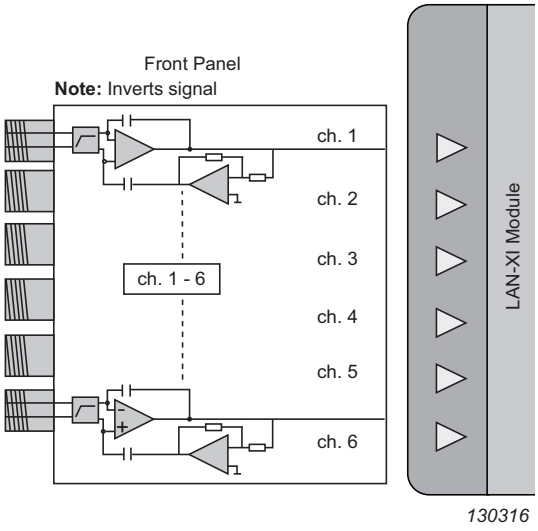
特徴

- 2 極 TNC(M) コネクタ × 6
- チャージアンプ内蔵、ゲイン：0 dB (-1 mV/pC)、ハイパスフィルタ：0.1 Hz
- 入力／オーバーロードの発生を表示する LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2119-060	3050-A-060

関連情報

図 36
UA-2119-060 ブロックダイアグラム



LAN-XI モジュールとの組み合わせで、以下の規格の要求事項を満たします。

UA-2120-060 － 6 チャンネル チャージ入力パネル

図 37
UA-2120-060

UA-2120-060 は 6 個のチャージ型トランスデューサをケーブルのみで LAN-XI モジュールに接続することができます。単純なセットアップで、相当な性能を得ることができます。

フロントパネルには 6 チャンネル分のチャージアンプが内蔵されており、それらのゲインおよびハイパスフィルタは固定です（0 dB (-1 mV/pC), 0.1 Hz）。ソフトウェアでフロントパネルが設定されると、2647 型 チャージコンバーターと同様に動作します。

信号のオーバーロードやケーブルの断線の発生はコネクタ周囲のLEDに通知されます。

入力端子は、6 個の TNC (F) コネクタです。

用途

- チャージ型トランスデューサの使用：加速度ピックアップ、圧力センサー、ハイドロホン

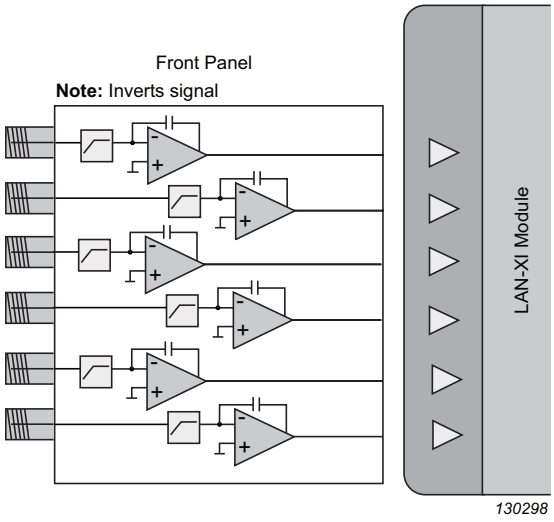
特徴

- TNC (F) コネクタ × 6
- チャージアンプ内蔵、ゲイン：0 dB (-1 mV/pC)、ハイパスフィルタ：0.1 Hz
- 入力／オーバーロードの発生を表示する LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2120-060	3050-A-060

関連情報

図 38
UA-2120-060 ブロックダイアグラム



LAN-XI モジュールとの組み合わせで、以下の規格の要求事項を満たします。

UA-2121-030 ー ブリッジモジュール用パネル

図 39
UA-2121-030

UA-2121-030 は、3057 型 LAN-XI ブリッジモジュールで使用できます。

このフロントパネルは 3 個の 15 ピン sub-D コネクタを持ち、それぞれのチャンネルにケーブルプラグを直接接続して固定抵抗を設定することができます。

用途

- ブリッジセンサーの測定：
  - 1/1, 1/2, 1/4 ブリッジひずみゲージ
  - ひずみゲージセンサー（力、質量、トルク）
  - ピエゾ抵抗型加速度ピックアップ、圧力センサー
  - 可変容量型加速度ピックアップ
- 一般的な音響振動計測
  - CCLD トランスデューサ（マイクロホン、加速度ピックアップ、タコプローブ）
  - 動的な電圧信号

特徴

- 15 ピン Sub-D コネクタ
- 入力／オーバーロードまたは断線の発生を表示する LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2121-030	3057-B-030

関連情報

図 40
UA-2121-030のSub-D コネクタのピン結線（前面）

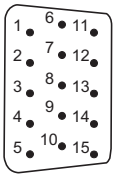
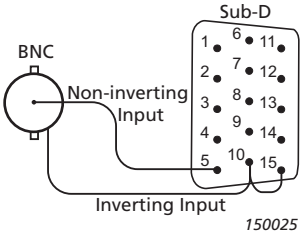


図 41
WB-3603, BNC - sub-D 変換アダプタのピン結線Sub-D コネクタは前から見た図。反転入力は常時接地。BNCアダプタを使用する場合、グランド／フローティングの切替は不可



1	Cal1 (floating)	Shunt calibration resistor, terminal 1
2	Exc–	Bridge excitation return
3	Exc+	Bridge excitation output
4	Not used	
5	In+	Non-inverting input
6	TEDS	TEDS communication
7	RS–	Remote sense low side
8	RS+	Remote sense high side
9	For future use	
10	In–	Inverting input
11	Cal2 (floating)	Shunt calibration resistor, terminal 2
12	QB midpoint	Midpoint of quarter bridge completion (tied to 3 via completion resistor when enabled)
13	Mon–	Monitor return
14	Mon+	Monitor output
15	GND	Analogue ground
Shield	GND	Analogue ground

LAN-XI モジュールとの組み合わせで、以下の規格の要求事項を満たします。

UA-3100-042 – 3160-A-042 型 信号発振器モジュール用 BNC パネル

図 42
UA-3100-042

UA-3100-042 は、入力端子に BNC を持つ 3160-A-042 型 4ch 入力／ 2ch 出力モジュール用のパネルです。

用途

- 一般的な音響振動計測
- 電圧入力
- CCLD マイクロホン
- CCLD 加速度ピックアップ
- CCLD タコプローブ
- 信号発生機の出力

特徴

- 入力端子：BNC × 4
- 出力端子：BNC × 2
- 低ノイズ化された起動時の出力端子ノイズ
- 入力／出力の種類、オーバーロードまたはケーブルの断線の発生を示すLED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-3100-042	3160-A-042

UA-3102-042 – 3160-A-042 型 信号発振器モジュール用 LEMO パネル

図 43
UA-3102-042

UA-3102-042 は、入力端子に LEMO 7 ピンを持つ 3160-A-042 型 4ch 入力／ 2ch 出力モジュール用のパネルです。

用途

- 偏極電圧（200 V）が必要なマイクロホン
- 一般的な音響振動計測
- 電圧入力
- CCLD 加速度ピックアップ
- DC 応答加速度ピックアップ
- CCLD マイクロホン
- CCLD タコプローブ

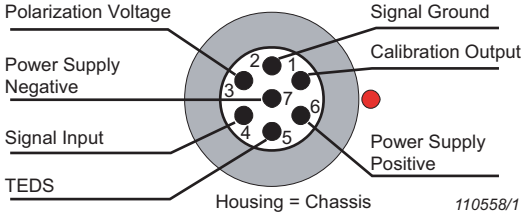
特徴

- 入力端子：LEMO（7 ピン）× 4
- 出力端子：BNC × 2
- 低ノイズ化された起動時の出力端子ノイズ
- 入力／出力の種類、オーバーロードまたはケーブルの断線の発生を示すLED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-3102-042	3160-A-042

関連情報

図 44
7 ピン LEMO コネクタ
前面から見た図



UA-2145 – ハンドヘルド アレイ用 フロントパネル

図 45
UA-2145-D

UA-2145 は、ハンドヘルド マイクロホンアレイを 3660-D型 LAN-XIフレームに接続することを目的に設計されています。

用途

- 音響ホログラフィ、コンフォーマルマッピング計算、3D ポジショニングシステムを組合わせて構成するマッピング技術を用いる音源探査
- 二種類のハンドヘルドアレイに対応：3662-A-001 型（シングルレイヤー、マイクロホン別、8 × 8、25 mm 間隔、5 m ケーブル）；3662-A-002 型（ダブルレイヤー、マイクロホン別、8 × 8、25 mm 間隔、5 m ケーブル）
- 11 個の 3053 型 12ch 入力モジュールを 3660-D 型フレームに搭載して使用

特徴

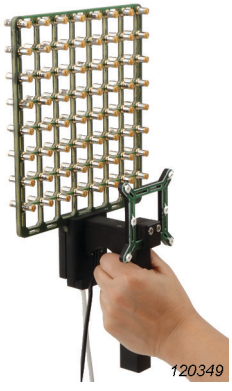
- LAN-XI D フレームに取り付けたパネルに、132 チャンネルのアレイをひとつのコネクタでわずか数秒で接続可能
- 参照信号の入力用として、BNC × 4 個、SMB × 8 個。11 番目のモジュールに接続
- アクティブな入力、オーバーロードまたはケーブルの断線の発生を示す LED インジケータ

フロントパネル型番	使用可能なモジュール
UA-2145-D	3660-D 型フレームに搭載された、11 個の 3053-B-120 型モジュール

関連情報

図 46
左：3660-D 型 フレームに搭載された 11 個の 3053-B-120 型 12ch 入力モジュールに UA-2145 を接続

右：ダブルレイヤー 8 × 8 ハンドヘルド アレイ



マイクロホンアレイを用いる音源探査

ハンドヘルドアレイの詳細は Product Data BP 2144、弊社ホームページ（www. bksv.jp）の「音源探査」をご覧ください。

適合規格

適合規格について記載のあるフロントパネルおよび関連する LAN-XI モジュールは、下記の規格に適合します。

CE マークは、製品が関連する EU 指令に適合することを示す製造者による宣言です。

RCM マークは、テレコム、無線、EMC、EME のための ACMA 技術規格に適合することを示す。

China RoHS マークは、中華人民共和国 情報産業省の電子情報製品生産汚染防止管理弁法に適合することを示す。

WEEE マークは EU WEEE 指令に適合することを示す

フロントパネルとモジュールの互換性

✓：使用可能　–：使用不可　•：部分的に使用可能

フロントパネル	コネクタ	モジュール型番								
		3050-A-060	3050-A-040	3052-A-030	3053-B-120	3056-A-040	3057-B-030	3160-A-042	3160-A-022	3161-A-011
UA-2100-060	BNC	✓	•	•	•	–	–	✓	•	–
UA-2100-040	BNC	•	✓	•	•	–	–	•	•	–
UA-2100-030	BNC	•	•	✓	•	–	–	•	•	–
UA-2100-022	BNC	•	•	•	•	–	–	•	✓	–
UA-2101-060	LEMO	✓	•	•	–	–	–	–	–	–
UA-2101-040	LEMO	•	✓	•	–	–	–	•	•	–
UA-2101-030	LEMO	•	•	✓	–	–	–	•	•	–
UA-2102-042	1 – 4: LEMO; 5, 6: BNC	✓	•	•	–	–	–	✓	•	–
UA-2102-022	1, 2: LEMO; 5, 6: BNC	•	•	•	–	–	–	•	✓	–
UA-2103	37-pin sub-D	✓	•	•	•	–	–	✓	•	–
UA-2104-031	1 – 3: LEMO; 6: BNC	✓	•	•	–	–	–	✓	•	–
UA-2105-060	チャージ	✓	•	•	•	–	–	–	–	–
UA-2107-120	SMB	–	–	–	✓	–	–	–	–	–
UA-2108-060	3 軸加速度ピックアップ	✓	•	•	•	–	–	–	–	–
UA-2108-120	3 軸加速度ピックアップ	–	–	–	✓	–	–	–	–	–
UA-2109-120	50-pin sub-D	–	–	–	✓	–	–	–	–	–
UA-2110-040	1 – 4: LEMO 7; 1, 2: LEMO 10	–	–	–	–	✓	–	–	–	–
UA-2111-040	1 – 4: BNC; 1, 2: LEMO 10	–	–	–	–	✓	–	–	–	–
UA-2112-060	アレイ LEMO	✓	•	•	•	–	–	–	–	–
UA-2112-120	アレイ LEMO	–	–	–	✓	–	–	–	–	–
UA-2113-066	SMB	✓	•	•	–	–	–	–	–	–
UA-2114-030	1 – 3: LEMO 7	•	•	✓	–	–	–	•	•	–
UA-2114-060	1 – 6: LEMO 7	✓	•	•	–	–	–	–	–	–
UA-2114-042	1 – 4: LEMO 7; 5, 6: BNC	✓	•	•	–	–	–	✓	•	–
UA-2116-120	チャージ , 10–32 UNF(F) microdot	–	–	–	✓	–	–	–	–	–
UA-2117-011	BNC, LEMO, TNC	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
UA-2118-022	LEMO, 1/4″ TRS (F)	•	•	•	–	–	–	✓	•	–
UA-2119-060	チャージ , TNC	✓	•	•	–	–	–	–	–	–
UA-2120-060	チャージ , TNC	✓	•	•	–	–	–	–	–	–
UA-2121-030	Bridge, 15-pin sub-D	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
UA-3100-042	BNC	•*	•*	•	•*	–	–	✓	•	–
UA-3102-042	1 – 4: LEMO 7; 5, 6: BNC	•*	•*	•	–	–	–	✓	•	–
UA-2145-D	ハンドヘルドアレイ	–	–	–	✓	–	–	–	–	–

* 下側二つのコネクタ（出力）を入力に使用すると、ひずみが大きくなります。

Brüel & Kjær and all other trademarks, service marks, trade names, logos and product names are the property of Brüel & Kjær or a third-party company.

Although reasonable care has been taken to ensure the information in this document is accurate, nothing herein can be construed to imply representation or warranty as to its accuracy, currency or completeness, nor is it intended to form the basis of any contract. Content is subject to change without notice – contact Brüel & Kjær for the latest version of this document.

BP 2438 – 12 2018-02 © Brüel & Kjær. All rights reserved.

ブリュエル • ケアー • ジャパン **www.bksv.jp info_jp@bksv.com**
東京：**03-6810-3500** 大阪：**06-4807-3261** 名古屋：**052-220-6081**

HEADQUARTERS: Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S
DK-2850 Nærum · Denmark Telephone: +45 7741 2000 · Fax: +45 4580 1405
www.bksv.com · info@bksv.com

Local representatives and service organisations worldwide

Brüel & Kjær