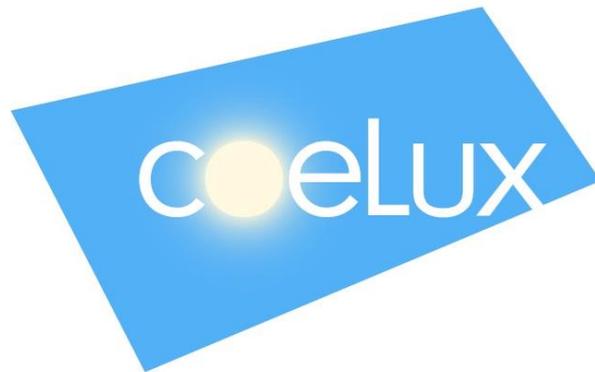


CoeLux S. r. l.

Via Cavour, 2
22074 Lomazzo - Como - Italy
電話 +39 0236714394
www.coelux.com



Experience the Sky

照明設備

CoeLux[®] 45 HC
CoeLux 45 HC_P
CoeLux 45 HC_P_M

組立と
取付に関する
説明と警告



目次

1 はじめに	5
1.1 本マニュアルで使用する一般記号	5
1.2 略語	5
1.3 商号	5
1.4 測定単位	6
1.5 オペレータの資格	6
2 製品仕様	7
2.1 製品技術データ、仕様および 識別情報	7
2.2 安全に関する一般警告事項	9
2.2.1 忌避事項	10
2.3 梱包、取扱いと保管	11
2.3.1 梱包開封	11
2.3.2 部品の取扱い	11
2.3.3 保管	12
3 取付前に	13
3.1 許可用途	13
3.2 空間設計	13
3.3 一般的な締付方法	13
3.4 取付に必要なだが、付属していない工具	14
4 締付システム	18
4.1 安全距離と容量	18
4.2 取付キット	19
4.3 締付プラグ	19
5 初期洗浄	21
6 組立	23
6.1 組立手順	24
6.2 組立の流れ	25
6.2.1 ステップ1	25
6.2.2 ステップ2	26
6.2.3 ステップ3	27
6.2.4 ステップ4	28

6.2.5	ステップ5	29
6.2.6	ステップ6	31
6.2.7	ステップ7	33
6.2.8	ステップ8	34
6.2.9	ステップ9	35
6.2.10	ステップ10: 小ミラーの組立	36
6.2.11	ステップ11: 大ミラーの組立	38
6.2.12	ステップ12: プロジェクタ サブグループの組立	40
6.2.13	ステップ13	41
6.2.14	ステップ14A: プロジェクタの取付 74-00013-01	42
6.2.15	ステップ14B: プロジェクタ 74-00062-01/74-00063-01 とモジュール 74-00064-01 の取付	48
6.2.16	ステップ15	51
6.2.17	ステップ16: 修正キットの組立	52
6.2.18	ステップ17	52
6.2.19	ステップ18	54
6.3	換気接続部 (プロジェクタ 74-00013-01 専用)	56
6.4	内部空調用補助機	57
6.5	チェック	57
7	作動および使用法	58
7.1	光強度制御 (プロジェクタ 74-00062-01/74-00063-01 のみ)	58
7.1.1	ムーン状況	59
7.1.2	制御装置	59
8	メンテナンス	60
8.1	システムの分解	60
8.2	解体と 廃棄処分	60
9	付録	61
9.1	代替取付方法: COELUX® 45 HC を角度を付けて締め付ける	61
9.2	ミラー洗浄の特別手順	66
9.2.1	目的	66
9.2.2	使用場所	66
9.2.3	利用条件と定義	66
9.2.4	ケーススタディ	67
10	お問い合わせ先	72

11 著作権 72

1 はじめに



注記:

このマニュアルは、取付を担当する技術者を対象としています。
CoeLux 製品の組立および取付担当となったオペレータは、本マニュアル全部をよく読んでから、本製品を組立、取付および使用開始、またメンテナンスを実施してください。本マニュアルは常に使用し、将来の常時使用できるように安全に保管してください。本書の一部でも取り除く、破く、あるいは改定することを禁止します。イラストや図面は全般的な参照として使用することを目的としており、すべての詳細が記載されているわけではありません。
本マニュアルの画像および技術仕様には拘束力はなく、事前の警告なく、変更する場合があります。
本マニュアルは 全 72 ページ + 付録で構成されています。

1.1 本マニュアルで使用する一般記号



警告!

これは、身体の怪我および/または本装置への損傷、破損あるいは火災の原因を防ぐため、オペレータが最大限注意が必要なことを表します。



注意:

これは、身体の怪我および/または本装置の損傷または誤作動を防止するために、オペレータが注意して対応する必要があることを表しています。



注記:

これは、特別、技術指針を表すか、重要な情報を強調しています。



本マニュアルの一部またはその付録へのリンク、別に他のドキュメントを読む必要があることを表します。
必要に応じて、このほかの記号が使用される場合があります。

1.2 略語

Sect. = セクション
Chap. = 章
Para. = 項
Pag. = ページ
Fig. = 図
Tab. = 表

1.3 商号

CoeLux HE: これはハイエンド製品ファミリーを表します。

45 HC Systems: CoeLux HE 製品サブファミリーを表し、CoeLux® 45 HC、CoeLux 45 HC_P および CoeLux 45 HC_P_M で構成されています。

1.4 測定単位

特記事項がないかぎり、測定単位は、国際単位系 System (SI) の規定に従います。

1.5 オペレータの資格

ロゴ	意味	機能
	一般オペレータ	特別スキルがなく、有資格技師の指導の下で単純操作のみに対応できるオペレータ。
	車両を持ち上げおよび輸送するドライバー	本装置ユーザーのいる国の施行法令にしたがって、車両を使用して資材を持ち上げ、および取り扱う（メーカー指示を厳守）有資格オペレータ。
	機械工	本装置を組立および操作でき、必要に応じて、器械部品を調節、保守および修理できる有資格技師。同技師は通電状態のシステムで作業する資格はありません。
	電気技師	本装置を操作し、調節、保守および修理のため全電気介入を実施する準備ができる有資格技師。電気筐体およびジャンクションボックス内部において、通電状態で作業することができます。
	有資格技師またはオペレータ	CoeLux s.r.l. により、特殊状況での特別メンテナンスを実施できる資格を許可された技師。同技師は、事例に応じて、機械および/または電気および/または電子スキルを有している者です。

Tab. 1 オペレータの資格



注記:

十分なトレーニングを受けている場合、1人が表に記載の1人担当以上の作業に対応することができる場合があります。

「オペレータ」とは一般的に、本装置の組立、取付および清掃担当の要員を表しますので、注意してください。

「有資格要員」または「有資格オペレータ」とは、特別コース、トレーニングなどを履修し、本装置の組立、起動、保守、修理および輸送の経験を有する者を表します。

「危険対応作業員」とは、機械内部および/または付近のいずれかの領域で保安、衛生および安全に対するリスクを負う者を表します。

2 製品仕様

CoeLux HE システムは、内蔵型証明設備で、一部吊り天井に隠れ、完全閉鎖空間の中でも空や太陽、月から自然光を人工シミュレーションすることができます（全製品ではありません）。

本製品は、LED ライト源、ガラス光学部品および CoeLux® プラスチック板がすべて、1つの金属構造の中に納まっています。



注意:

45 HC システムは、室内での取付および使用専用で、下表の基本基準に準拠しています。本装置を本マニュアルに記載した方法以外で使用することは禁止されており、利用者、ペットおよび/または財物の健康および安全にリスクが及ぶだけでなく、製品誤作動の原因となる場合があります。取付が妥当ではないことが起因の、および/または本マニュアルの指示とは異なる使用法が原因となる利用者、財物および動物に対する損傷に対しては、CoeLux は一切責任を負いかねます。

室内が特に厳しい環境条件（室温が日々 15° C 以上になる、および最大相対湿度が 60% 以上になる）にさらされる場合、内部の空調について追加支援設備が必要になります。この場合は、弊社までお問い合わせください。

2.1 製品技術データ、仕様および 識別情報

仕様	測定単位	数値	
		CoeLux® 45 HC	CoeLux 45 HC_P CoeLux 45 HC_P_M
機械			
製品の寸法	mm in	3,761 x 2,274 x 968 148.1 x 89.5 x 38.1	3,698 x 2,274 x 949 145.6 x 89.5 x 37.4
人工窓の寸法	mm in	1,724 x 870 67.9 x 34.3	
製品重量	kg lb	300 660	
電気			
供給電圧（周波数）	V (Hz)	100 ~ 240 (50/60)	
接続	-	位相 + ニュートラル + 接地	
最大（一般）吸収電力	W	300 (270)	
絶縁クラス	IEC 定義	クラス I	
マーク		CE、UL、FCC、CB	
環境（屋内用設備）			
作動温度	° C	25° C	
最大作動相対湿度	%	95（結露なし）	

Tab. 2 製品データと仕様

45 HC システムは、外部アルミニウム構造です。プロジェクト仕様およびムーンモジュールの有無によって各種バージョンがあります（タブ3）。通常可燃表面に取り付けることもできます。▽



すべての技術証明データについては、製品技術シートを参照してください。CoeLux S. r. l に直接お問い合わせの上入手するか、製品の詳細情報を入手し、不明な点をご確認ください。

システムコード:	74-00015-01	74-00074-01	74-00075-01	74-00076-01	74-00077-01
製品名	CoeLux® 45 HC	CoeLux 45 HC_P CE	CoeLux 45 HC_P_M CE	CoeLux 45 HC_P UL	CoeLux 45 HC_P_M UL
マーク	CE、UL、CB、KC、FCC	CE、CB	CE、CB	UL、FCC	UL、FCC
LED プロジェクタ	74-00013-01	74-00062-01	74-00062-01	74-00063-01	74-00063-01
プロジェクト冷却	アクティブ	受動	受動	受動	受動
金属ボックス	74-00004-01	74-00004-01	74-00004-01	74-00004-01	74-00004-01
パネル	03-00001-01	03-00001-01	03-00001-01	03-00001-01	03-00001-01
大型ミラー	03-00003-01	03-00003-01	03-00003-01	03-00003-01	03-00003-01
小型ミラー	03-00002-01	03-00002-01	03-00002-01	03-00002-01	03-00002-01
ムーンモジュール	/	/	74-00064-01	/	74-00064-01

Tab. 3 45 HC システムの各種バージョン

LED プロジェクタには、シリアル番号（SN）と品番（PN）が記載されたラベルが付いています。お問い合わせの際、照会のため、これらの番号を CoeLux S. r. l. にお伝えください。

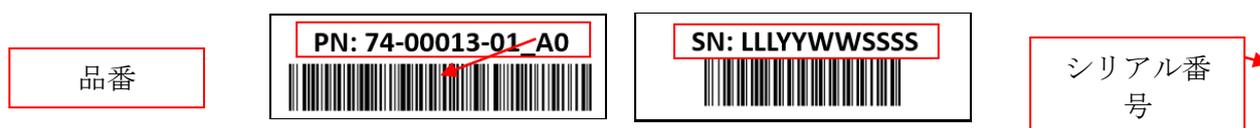
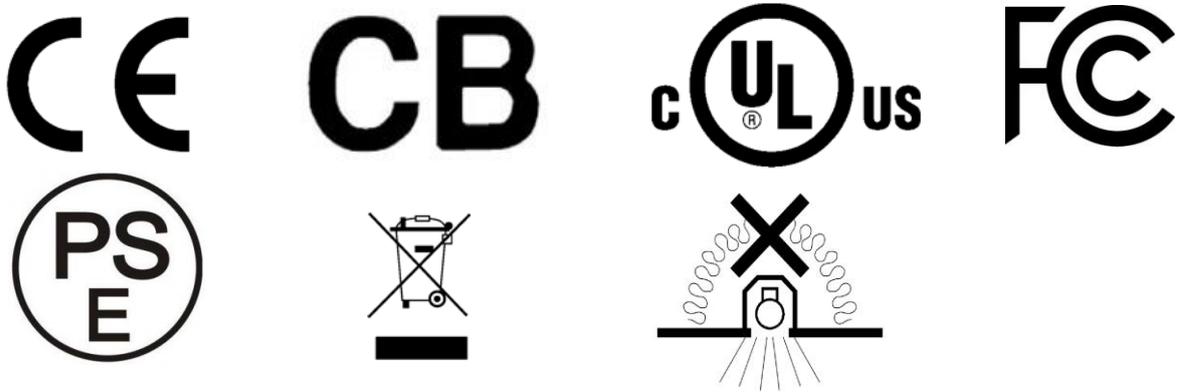


Fig. 1 品番とシリアル番号が記載されたラベル

45 HC システムが指令 2014/35/EU、2014/30/EU、2011/65/EC および 2012/19/EU の必須要件に準拠していることを保証するため、関連規格が適用されます。

45 HC システムはカナダおよび米国の UL 認定（申請 E476417）、FCC 認定（in accordance with CFR 47 パート15 - サブパート B- 15.107 および 15.109 準拠）も受けています。



2.2 安全に関する一般警告事項

警告!

本マニュアルには、本装置を正しく取り付け操作するための重要事項が記載されていますので、よくお読みください。

事故や怪我を防止するため、本装置は、本マニュアルの手順にしたがって取り付け、使用してください。本マニュアルに記載の指示や警告に従わない場合、保証は無効となります。

また、CoeLux S. r. l. では、本マニュアルに記載の指示や警告に従わなかったことが原因の物体、要員および動物に対する損傷には一切責任を負いかねます。CoeLux S. r. l. では、取付間違いおよび/または組立間違い、あるいは取付マニュアルの記載内容に従わない場合、一切責任を負いかねます。

警告!

組立、取付および試験運転はすべて、CoeLux の有資格要員のみが行ってください。本製品を既存構造体に対して締め付ける作業は、有資格要員（CoeLux ではこの資格を取り扱っていません）が実施してください。

注記:

本製品の電源の入れ方、または一般的な操作方法に関する詳細は、組立および/または取付中に選択項目によって異なる場合があります。

- ・ 本製品は玩具ではありません。子どもの手の届かないところに保管してください！本製品は、子どもの手が届かないところで取り付けてください。
- ・ 梱包材を開封したままの状態では放置しないように注意してください。子どもが遊ぶと危険な場合があります。
- ・ 本製品は、結露や湿気の心配がない、戸を締め切った、乾燥した室内でのみ取り付け、使用することができます。



注意:

- ・ 本装置は、ガス、気流や埃がある、またはある可能性がある、汚れた（埃っぽい）室内では取り付けないでください!爆発のおそれがあります!
- ・ 本システムは熱絶縁材で覆わないでください。例えば、 UL 認定を維持するため、本製品の各表面と天井の絶縁材との間は、76 mm (3 in) 以上距離を空けてください。
- ・ 本製品は、極温、強い振動または機械応力のかかる環境に置かないでください。
- ・ 本製品を安全に使用できないと判断した場合は、主電源を切り、誤動作がしないようにしてください。専門要員に監督を依頼してください。以下の場合、動作はできないと判断してください。
 - 目視でも本製品が破損している
 - 本製品が作動しない、または正しく動作しない（照明が点滅、煙が出たり、異臭がしたりする、亀裂音がする、本製品または周囲面が脱色している）
 - 本製品を不適切な状態で保管していた
 - 輸送後、本製品が摩耗あるいは破損しているようにみえる
- ・ 上記以外に質問がある場合は、CoeLux S. r. l までお気軽にお問い合わせください（本マニュアルの最終ページ参照）。

2.2.1 忌避事項

- ・ メーカーによる明示的な同意なしで、また書面による承認なしで、本装置または部品を一部でも改造する購入者および/または設置者および/または組立者および/または他のサードパーティが本装置に未承認の改造を行った場合、CE マークおよびその他認定は取消となります。次のような場合、CoeLux による保証および責任負担は無効となります。
- ・ 主電源から取り外す前に、ケースを開ける。
- ・ 不適切で危険な操作を行う
- ・ 換気口または排熱口を塞ぐ
- ・ 本装置の近くで可燃液を使用する
- ・ 有資格要員不在で取り付けまたは修理する
- ・ 本装置の使用耐用期間中、本システム上を歩いたり、寄りかかったり、あるいは吊り下がったりする
- ・ 30 秒以上、本装置のオンとオフ切り替えを繰り返す

2.3 梱包、取扱いと保管

本装置は、部品に区分けし、木製の箱で十全に保護および梱包して出荷されます。アクセサリによっては、紛失を避けるため、あるいは輸送しやすくするため、段ボール箱に入れている場合があります。部品の一部は特にデリケートなため、輸送車両からの積み上げ下ろしやその後の取扱い中は、特に注意が必要です。



そのため、これらの作業を実施できるのは、訓練を受けた、および/または有資格要員、例、クレーンやフォークリフトトラックドライバーなどのみです。



注記:

本装置に付属の図面や指示書は、CoeLux S. r. l. の占有知的財産です。弊社では全権利を留保し、複製を禁止し、またサードパーティとの一部でも共有することを禁止します。

2.3.1 梱包開封



注記:

清掃指針を実行した後ではじめて、開封を開始できます (項 3.5 参照)。



梱包内容は弱いため、取扱いには最大の注意を払うことをお勧めします。

- 1 受け取った梱包内容が出荷書類の記載内容と一致しているかをチェックしてください。不足や正しくないものがある場合は、CoeLux S. r. l. まで速やかにお問い合わせください。
- 2 箱を開封したら、内部梱包部分から各種システム部品を取り出します。
- 3 次に、輸送中に本装置に損傷が発生していないかを確認するため、慎重に注意深く、全般をチェックしてください。損傷があった場合はすべて、輸送業者およびメーカーまで速やかに書面にて連絡してください。CoeLux S. r. l. による承認が得られるまで、そのまま開封しないでください。
- 4 第4章に記載のとおり、組立を続けます。
- 5 梱包材はすべて、施行法令の規則にしたがって保管および処分してください。

2.3.2 部品の取扱い

コンポーネントはすべて25kg以下になっているため、リフティング器具で個別に持ち上げ、取り扱うことができます。

梱包内容は弱いため、取扱いには最大の注意を払うことをお勧めします。

本マニュアルに記載の操作に関わるオペレータはすべて、十分な身体保護装具 (PPE)、例えば、手袋、安全靴など、を着用することをお勧めします。

2.3.3 保管

組立前の装置は、締め切った室内で保管し、悪天候の影響および以下の環境条件にさらされないように保護してください。

- 温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 相対湿度 30% at 40°C で 30%、 20°C で 90%以下、およびどのような状況でも、結露がない状態。
- 清浄な空気、酸や腐食気体、塩などがいない環境。

本装置は、保護カバーを使用して埃や日光から正しく保護し、偶然に衝撃が及ぶ可能性のある場所からは離して保管してください。

3 取付前に

警告!

45 HC システムおよび構造エレメントの組立、取付および締め付け作業はすべて、本製品を取り付ける国の法令、規制、技術基準および規定にしたがって実施してください。この指示に違反した場合、保証は無効となり、CoeLux では、発生する損傷には一切責任を負いかねます。

45 HC システムは、取付者またはユーザーが選定した、またその責任において、有資格要員が既存の構造体に対して締め付けてください。

3.1 許可用途

45 HC システムは、最小床厚さ 3,200 mm (126 in) の室内に取り付けるように設計されています。各個別の法令によって、吊り天井の推奨端高さは 2,200 (86.6 in) ~ 3,200 mm (126 in) まで差があります。

すべての部屋の吊り天井の最小許可高さをチェックしてください。

警告!

45 HC システムは、悪天候にさらされる野外、および表1に記載の環境要件に適合しない場所での取付には適していません。

45 HC システムが各法令の規制対象となる環境（地下、トンネルなど）で使用される場合、管轄の担当者による査定が必要になります。各プロジェクトのガイドラインの入手については、CoeLux S. r. l. にお問い合わせください。

3.2 空間設計

45 HC システムは、従来の照明と比べ、照明空間が異なり、常に陽が当たる窓に模しています。照明の方向は後で修正できないため、取付前に、メインビームがどこに向けられるかを計算する必要があります。

本製品を正しく使用するため、人工照明が、対象となる空間を照らす（窓、天窗などからの）自然光に対応しているかを確認することをお勧めします。

45 HC システムの取付準備をする場合、メンテナンス作業ができるように、吊り天井のアクセス落とし戸（ロックしたドアで遮られた）およびその上の関連空間をイメージしてください（5項「持ち上げ、締付、接続およびチェック」参照）。

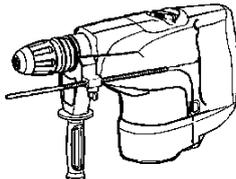
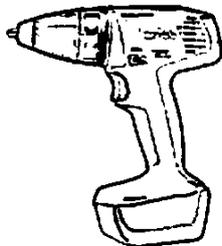
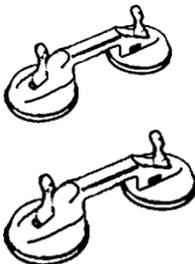
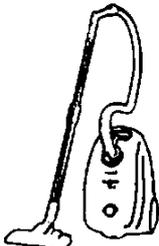
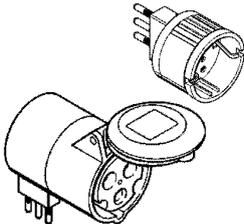
3.3 一般的な締付方法

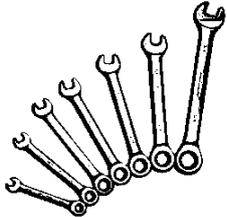
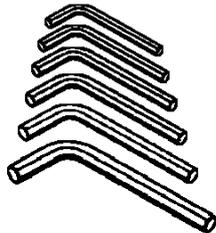
45 HC システムは、その 45 HC システムを取り付ける前記天井から吊るしたサブ構造体で構成されるシステムから、天井に締め付ける必要があります。

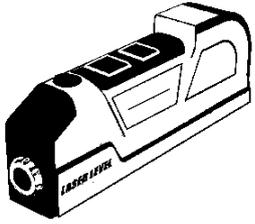
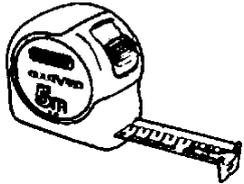
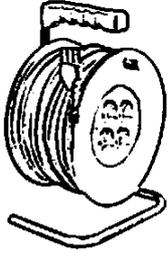
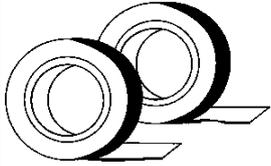
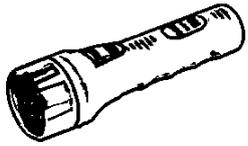
45 HC システムを組立、持ち上げ、締め付けおよび起動する手順は、本マニュアルに記載の指示に従わなければなりません。また、取付および職場の衛生と安全に関連する適用施行法令への準拠も必要です。

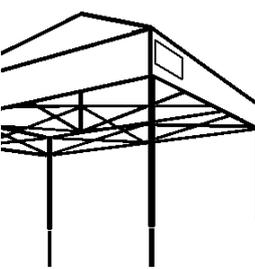
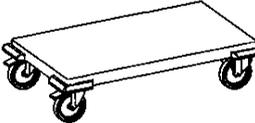
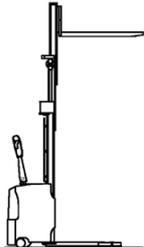
3.4 取付に必要なだが、付属していない工具

下表には 45 HC システムを取り付けるのに必要ですが、組立キットには付属していない工具リストが記載されています。

工具	数量	注記	画像
インパクトドリル	1	コンクリート、鉄筋 コンクリートおよび 金属を掘削するビット 付き	
クラッチ付きスクリ ュードライバー	作業員1名につき、 少なくとも1個	13 mm ナットと 10 mm スクリュー (フ ィリップス) 用ビット 付き	
ミラー取扱用吸引カ ップ	2		
掃除機	1		
電気プラグとソケット アダプタ			

PPE（身体保護装具）	各作業員に1個	ヘルメット、ゴーグル、靴、手袋など取付を行う国の施行法令を常に順守してください。	
施行法令に準拠した梯子	少なくとも2脚	高さ 3.5m以上	
スクリュードライバー、はさみ、カッター、プライヤ、ハンマー			
少なくとも長さ20cmのフィリップススクリュードライバー	1		
固定、チューブ、足場、スパナ	1セット	特に 10 と 13 mm	
アレンキー	1セット	特に 4 と 5 mm	

レーザーレベル	1		
テープメジャー	1		
シリコンガン、透明シリコンカートリッジ付き	1	防黴アクリルシリコン	
延長電気コード	少なくとも1脚	三脚、長さ 25m	
絶縁テープ	少なくとも1脚	ブラック	
バッテリートーチ	1		

サングラス カテゴリ 3 または 4	1		
折り畳み式ガゼボ (必要な場合: 第5章参照)。	1	最小寸法 5 x 4 m	
組立設備を運搬する 軌道式トローリー	少なくとも4脚		
ダークボックスサポ ート	少なくとも6脚	第7章「組立」をお 読みください。	
荷重に適したリフテ ィング装置 (300 kg)	4	リフトトローリー	
	4	ホイスト	

Tab. 4 必要だが付属していない工具

4 締付システム

警告!

45 HC システムは、取付者またはユーザーが選定した、またその責任において、有資格要員が既存の構造体に対して締め付けてください。その際、本章の指示ならびに、取付場所の安全施行規則に従ってください。本項に記載の指示および警告に従わない場合、保証は無効になります。

CoeLux S. r. l. では、本製品向けに以下の範囲において構造エンジニアが認定した取付キットを提供します。これに関しては、4.2項をお読みください。

注意:

CoeLux 取付キットを使用しない場合、取付者自身が、サスペンションシステムの構造認定の責任を負うこととなります。CoeLux S. r. l. では、提供以外の代替サスペンションシステムを使用した場合、一切の責任を負いかねます。

4.1 安全距離と容量

システムが最適な状態で作動するには、LED 光源に熱結合したルーバーが周囲の環境と空気を交換する必要があります。吊り天井内の空気を調整でき、埃や湿気がない状態の場合、LED プロジェクタ周辺空気の内自由量は少なくとも 1.5 m^3 である必要があります。取り付けられた製品全体で空気が自由に循環できる場合、状態はよりよいものになります。そのため、弊社ではシステム表面全体で少なくとも 100mm の自由スペースを残すことを強くお勧めします。システムの全寸法については、タブ2の2.1項を参照してください。メンテナンスにはプロジェクタへのアクセスが必要です。そのため、落とし戸は適切な寸法で均等配置されている必要があります (図2に記載の制限)。また、照明周辺で均等な作動領域がなければなりません (壁からプロジェクタまでの最適距離は少なくとも 50 cm です)。

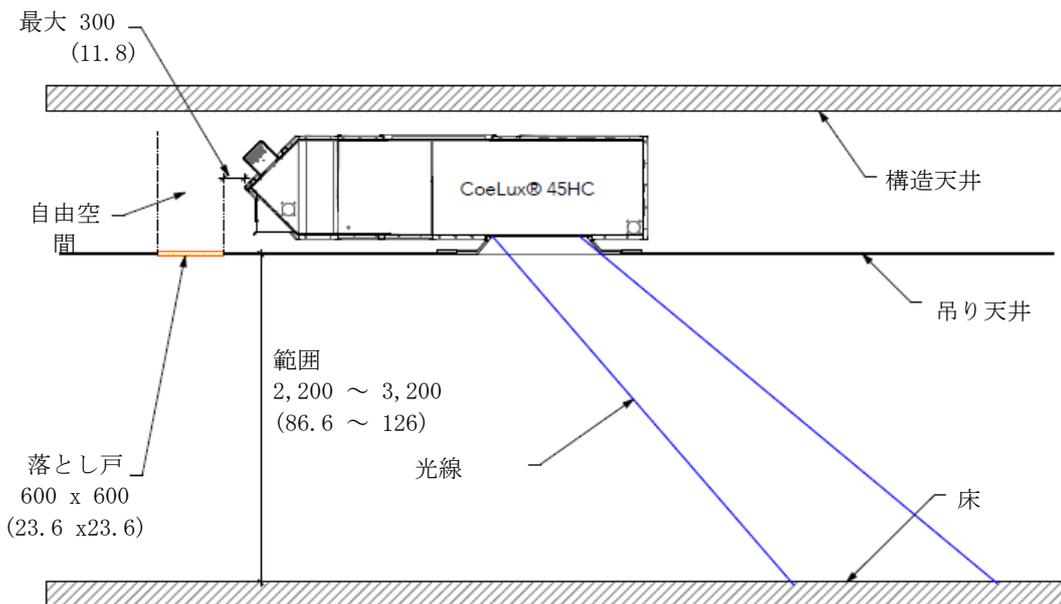


Fig. 2 45 HC システムの取付図寸法 (mm (in.))

UL 認定システムには、本製品の各面と吊り天井にある絶縁材との間の距離が 76 mm (3 in) を超えないことを義務付けています。

警告!

UL 認定は、この距離が (NON-IC 取付タイプ) に準拠していない場合、無効になります。

警告!

空調に補助機が必要な場合、プロジェクトのメンテナンスとメンテナンスのための（落とし戸からの）アクセスが妨害されないようにするため、それに対応する適切なハウジングを整える必要があります。ハウジングおよび電気ソケットが点検対象の落とし戸から 30 cm (11.8 in) 以上離れている場合、メンテナンスを実行できるように、追加の落とし戸を作成する必要があります。

4.2 取付キット

警告!

45 HC システムは、取付者またはユーザーが選定した、またその責任において、有資格要員が既存の構造体に対して締め付けてください。その際、本章の指示ならびに、取付場所の安全施行規則に従ってください。

CoeLux では、本書に記載の指示および警告違反については、一切責任を負いかねます。

CoeLux S. r. l. 提供の取付キットは以下の項目で構成されています。

- 2 のアンカーポイントに対して締め付ける L 字プレート x4 (PN 73-00153-01)
- M12 1500 mm ネジ付きバー x411 mm 締付穴付き 140x60x5 プレート (PN 73-00156-01) を各端に溶接します。
- 120x120x5 締付平板 x4 (PN 73-00152-01)
- 50x2270x5 水平タイロッド x2 (PN 73-00155-01)
- M8 ボルト x4、M10 ボルト x4、M12 ナットとワッシャー x8

4.3 締付プラグ

はじめに、締付プレートを天井に留める穴をつくります (図 3)。

警告!

建造物の荷重支持構造に留めた各プラグは少なくとも 1.6 kN の引張応力を支えることができなければなりません。

次に、L 字プレートを天井に締め付け、図 4 のとおり、M12 ネジ付きバーにつなぎます。

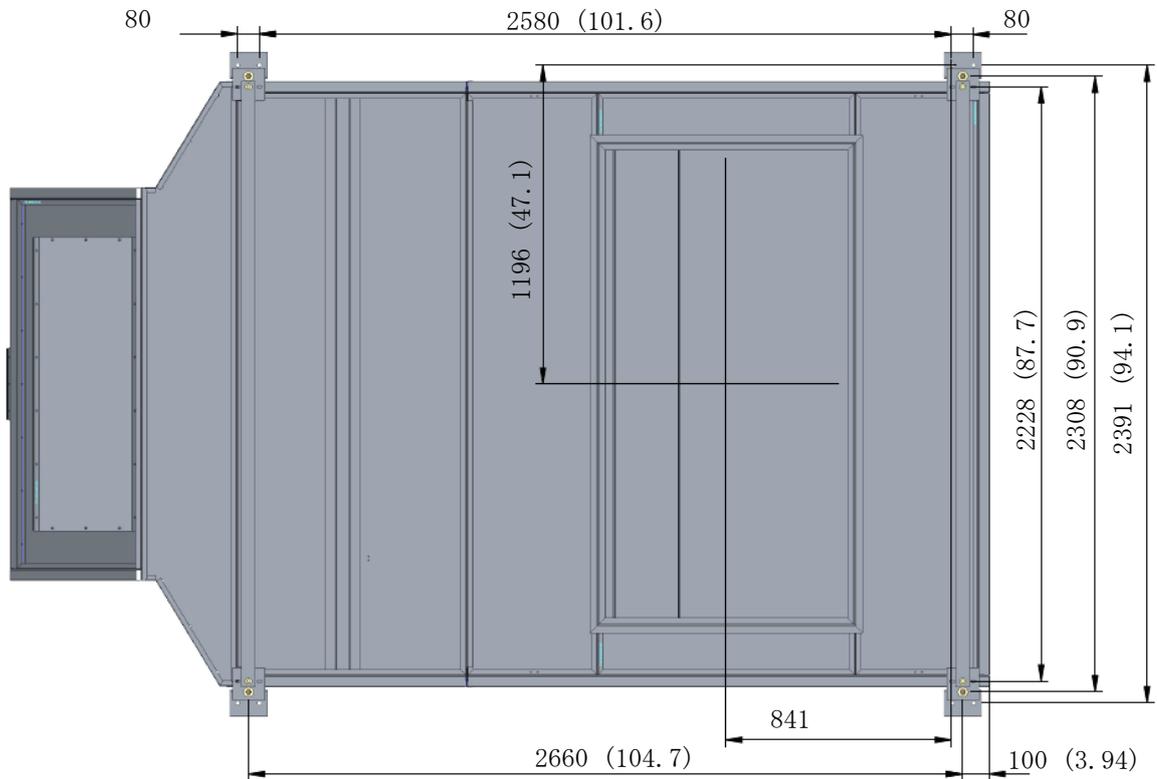


Fig. 3 アンカーシステム - 下からみた図

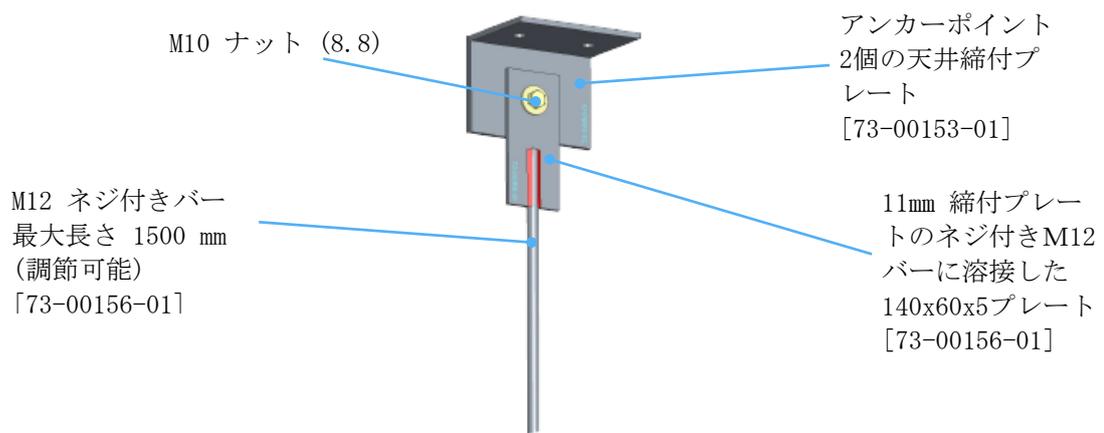


Fig. 4 推奨アンカーシステム - L形状プロファイルとネジ付きバーの締付

5 初期洗浄

製品のコンポーネントはすべて、45 HC システムが最適に作動するように、よく洗浄してください。

45 HC システムは室内、悪天候の影響を受けない、清浄で乾燥した環境で組み立ててください。



注意:

45 HC システムを汚れた環境で取り付けないようにしてください。作動に影響が及ぶ場合があります。周囲の環境が汚れている、あるいは埃っぽい場合は、洗浄上、下記の各指示に従ってください。埃がない清浄な環境では、組立を行う場所では床を覆うのにポリエチレンシートを使用する場合でも、この指示に従う必要はありません。

組立フェーズでは、各コンポーネントが汚れないように特に注意を払うことは基本重要事項です。例えば、表面内側、CoeLux® パネルあるいは光学部品に埃が溜まっていると、本製品の最適作動が妨害される可能性があります。本装置が作動し続けるには、定期的な洗浄が必要です（7項「メンテナンス」をお読みください）。

洗浄方法

非常の埃っぽい環境でも組み立てることができるように、各対応する洗浄方法を作成・用意しています。この洗浄方法では、本製品（洗浄キット No. 38-00002-01）とあわせて、付属の各キットを使用することを前提としています。キットは以下の材料で構成されています。

- N° 組み立てるための清浄な場をつくるポリエチレンシート (5x4 m) x 6。
- N° 各集塵機を含むスプレーボトル x 1
- N° 綿手袋 x 2
- N° 光学部品を取扱い洗浄する綿布 x 15

洗浄方法は以下のとおりです。

- 1 ポリエチレンシートで最小寸法 5x4 m の清浄な場所（できれば、締付場所の下）をつくります。
- 2 次に、掃除機で清浄な場所の床を掃除します。
- 3 集塵および床掃除を繰り返し、清浄な場所内部に特殊集塵機の溶液を吹き付け、約 10 分間放置します。床全体に掃除機をかけ、この手順を 2~3 回繰り返します（この回数はそのときの清浄具合によって異なる）。
- 4 5x4 m のポリエチレンシート 2 枚（1 枚をもう 1 枚上に重ねる）を清浄な場所の床上に敷き（カバーを置くか、上記のポリエチレンシート下の床を保護するために充填）、その場所の壁に使用したシートに合わせます。
- 6 清浄な場所内に集塵機でもう一度吹き付けます。

7 清浄な場所内部でダークボックスを組み立てます。



注記:

ボックスを組み立て、清浄な場所外の各 daダークボックスコンポーネントを洗淨します。その室内の天井が高すぎる、および壁が広すぎて清浄な場所の四隅すべてを締め付けることができない場合、その室内の壁の支持体としてガゼボを使用してください。

装置を1個以降組み立てる必要がある場合、1つのボックスの組立が完了し、洗淨方法手順にしたがって新しいシートをもう一度組み立てたとき、ポリエチレンシート構造を分解する必要があります。

コンポーネントの洗淨

本装置のコンポーネントはすべて、その組立前に洗淨してください。

光学部品はすべて、特に丁寧に取り扱いしてください。埃がある場合は、光学面を傷つけないように、また最適な作動ができるように、静かに取り除いてください。

はじめは丁寧に洗淨し、その後は、必要に応じて、汚れを残すことなく除去するため、強めに徹底洗淨することをお勧めします。



注意:

洗淨が正しく行われていないと、光学面に修復不能な引っかき傷がつく場合があります。

表面が損傷した場合は、取付を止め、CoeLux S.r.l to にお問い合わせの上、新しい入替部品をご依頼ください。

組立が完了したら、内部、金属部品、光学コンセントおよび LED プロジェクタの換気孔から、目視確認できる汚れを取り除いてください。

ミラーおよび COELUX® パネルの洗淨

CoeLux S.r.l. では、ミラーおよび各梱包内 CoeLux® パネルを提供しています。これらの部品を洗淨する場合、指や手袋の縫い目部分で表面に触れないでください。



注意:

これらの表面を取り扱う場合は必ず、洗淨キットに付属の綿手袋を着用してください。

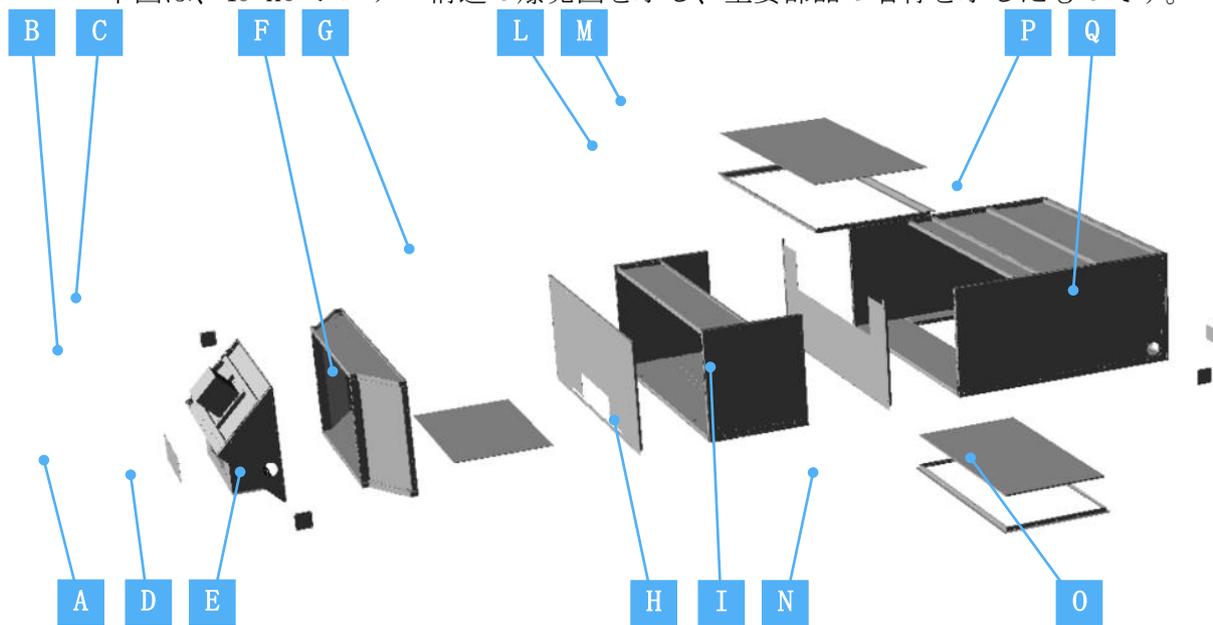
6 組立

警告!

システムを組み立てることができるのは、CoeLux S. r. l. 有資格要員のみです。

45 HC システムは、第5章「初期洗浄」に記載の指示にしたがって、組み立ててください。

下図は、45 HC システム構造の爆発図を示し、主要部品の名称を示したものです。



- [A] シリカジェル区画ドア
- [B] ランプ
- [C] キャップ
- [D] ウェッジ
- [E] 採光孔
- [F] 小ミラー
- [G] 小ミラーデバイダ
- [H] 中央部
- [I] 大ミラーデバイダ
- [L] 大ミラーフレーム
- [M] 大ミラー
- [N] CoeLux® パネルフレーム
- [O] CoeLux® パネル
- [P] 最終部 - 第一室
- [Q] キャップ

Fig. 5 45 HC システムの爆発図

CoeLux S. r. l. 提供の取付キットは以下の項目で構成されています。

- ガasketとナイフを取り付けた金属パネルと黒色塗装のフレームマット
- ミラー1組
- CoeLux® パネル
- 小物、フランジナットおよびスクリューを収納した小さいボックス
- スペアのガasket、ランププレートおよびキャップを収納した小さいボックス
- 受動内部空調用シリカジェル
- LED プロジェクタ
- ムーンモジュールを収納したボックス（オプション）

換気キット（UL 認定製品付き CoeLux s. r. l が提供）には、プロジェクタエアマニフォルドとそれらを接続する絶縁管が含まれています。

6.1 組立手順

各組立手順を正しい順序で行い、下記に指示および詳細に特に注意してください。配管はすべて、清浄な場所外の梱包から取り出し、その清浄な場所で組立作業を行ってください。

- 洗浄手順を完了したら、金属板を収納した木製ボックスを開きます。
- 部品が汚れていない、あるいは損傷していないかを確認し、必要な場合は、湿らせた布（洗浄キットには付属していない）で拭ってください。リングマークや筋を残さないようにしてください。ミラーが入ったボックスおよび CoeLux® パネルが入ったボックスは、**ステップ 10** および **11** でのミラー、**ステップ 3** の CoeLux® パネルなど、組立が必要な場合のみ、開いてください。金属板の折り畳み部分は常にボックス外側にあります。
- ボックスを組み立てる場合は、汚れがないかをチェックし、上記の手順で洗浄してください。
- 各セクションでボルトを同じ方向に挿入し、しっかり締め付けられていることを必ず確認してください。



注記:

組立段階で、本マニュアル以外に2冊（ドキュメント 65-00070-01）の取付シートに記入します。次に、記入した一部を CoeLux S. r. l. に送付します。

6.2 組立の流れ

6.2.1 ステップ1

清浄な場内に、組立中、組立作業がしやすいように床上（約45cm）でボックスを持ち上げる支持体構造をいくつか（できれば6個）用意します。下の写真は、CoeLux S. r. l. が要望に応じて提供できる支持体構造の例を示したものです。組立中も、これらの支持体をボックス下で少しずつ移動する必要があるものの、組立装置全体を支える最適な距離を保つこともできます。

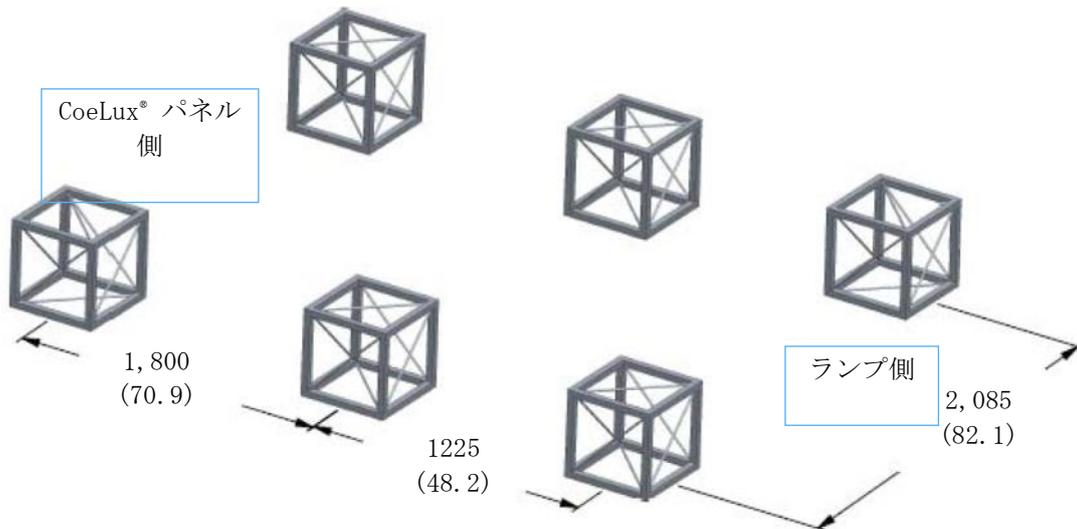


Fig. 6 取付の流れ - ステップ1

6.2.2 ステップ2

付属のネジと M8 ナット（このサイズのボルトでは、20 Nm 締付トルクの使用をお勧めします）でパネル下部 [1]（CoeLux® PN 73-00001-01）、[2]（PN 73-00002-01）、[3]（PN 73-00003-01） および [4]（PN 73-00004-01）を組み立てます。

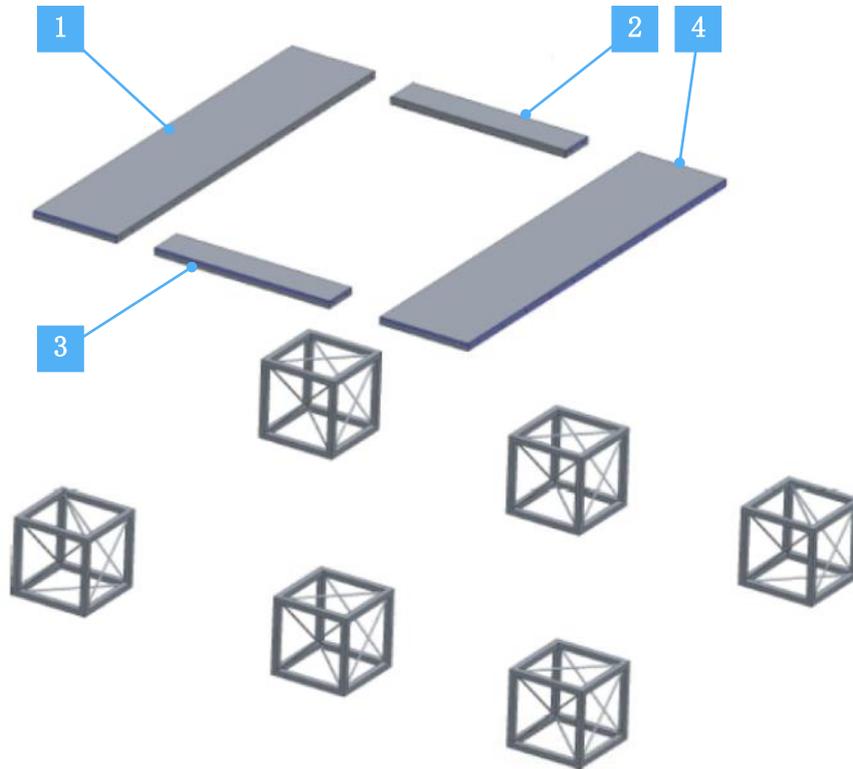


Fig. 7 取付の流れ - ステップ2

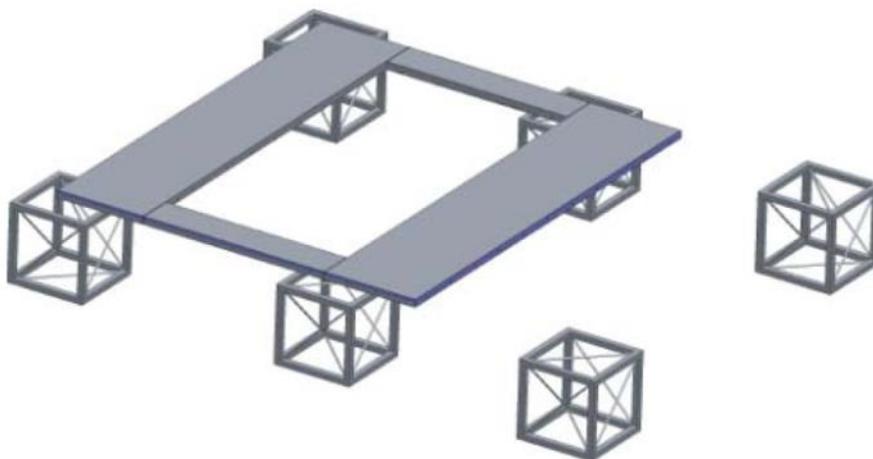


Fig. 8 取付の流れ - ステップ2

6.2.3 ステップ3

CoeLux® パネルのフレーム [5] (PN 73-00005-01) を今組み立てたパネル ([1]、[2]、[3] および [4]) の間の最終位置にはめ込み、組立上障害物がないかを確認します。正しくはめ込まれていることをチェックしたら、以下のように取り出します。

ボックスを開いて、CoeLux® パネル [6] (PN 03-00001-01) を取り出します。保護フィルムを一方の縁全体にそって、数センチ外します。下記拡大図と図6に表示したフレームの内部端 [5] (PN 73-00005-01) に、透明シリコン薄片を当てます。CoeLux® パネル上のシリコンの透明な細片が見えないように注意してください。

次に、CoeLux® パネル [6] (PN 03-00001-01) をシリコンのある端に気泡が入らないように載せ、シリコンが乾燥するまで少なくとも2時間、埃のない部分で2個を組み立てて放置（清浄な場外でも、ポリエチレンシートで覆われている場合、触れていないことを確認）します。

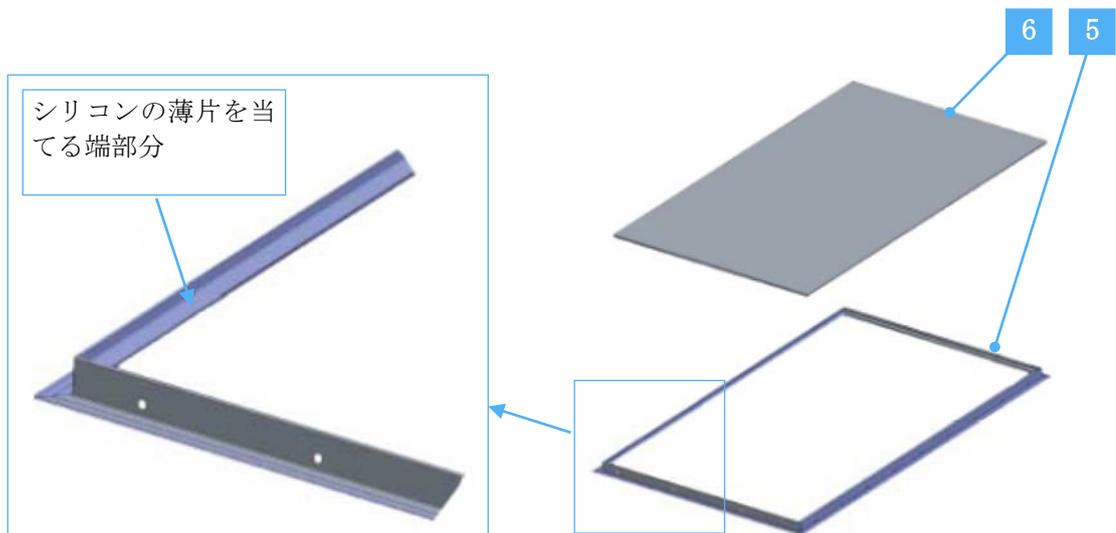


Fig. 9 取付の流れ - ステップ3

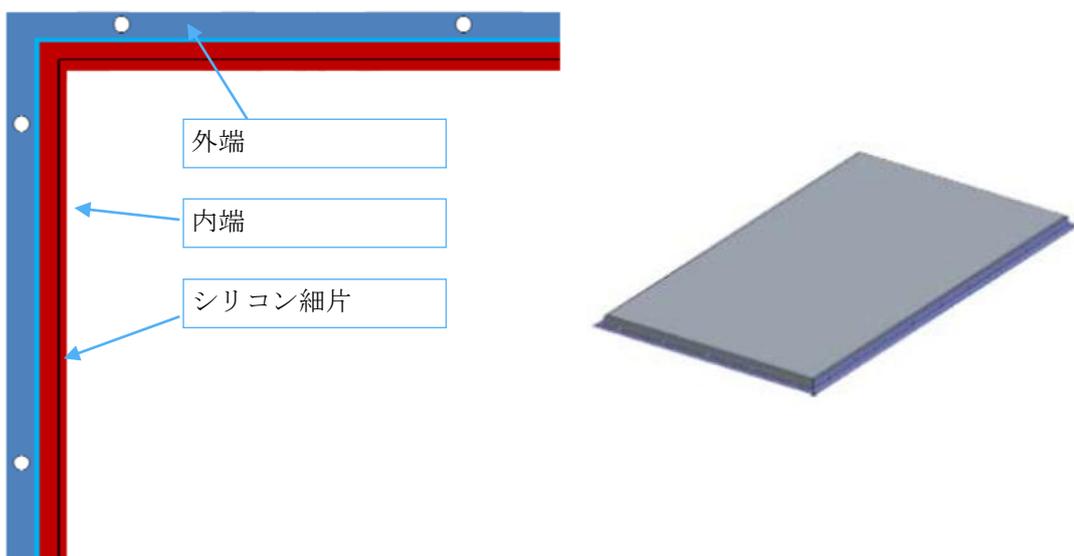


Fig. 10 取付の流れ - ステップ3

6.2.4 ステップ4

付属のネジと M8 ナットで後部垂直パネル [7] (PN 73-00007-01) をパネル下部に取り付けます [1] (PN 73-00001-01)。

付属のネジと M8 ナットで垂直パネルを取り付け [8] (PN 73-00008-01) パネル下部 ([1]、[2]、[4]) および後方パネル [7] (PN 73-00007-01) に対して締め付けて固定します。

付属のネジと M8 ナットで垂直パネルを取り付け [9] (PN 73-00009-01) パネル下部 ([1]、[3]、[4]) および後方パネル [7] (PN 73-00007-01) に対して締め付けて固定します。

付属のネジと M6 ナット (M6 クラスのボルトには、8 Nm 締め付トルクの使用をお勧めします) で4つの閉めキャップ [10] (PN 73-00010-01) を取り付けます。

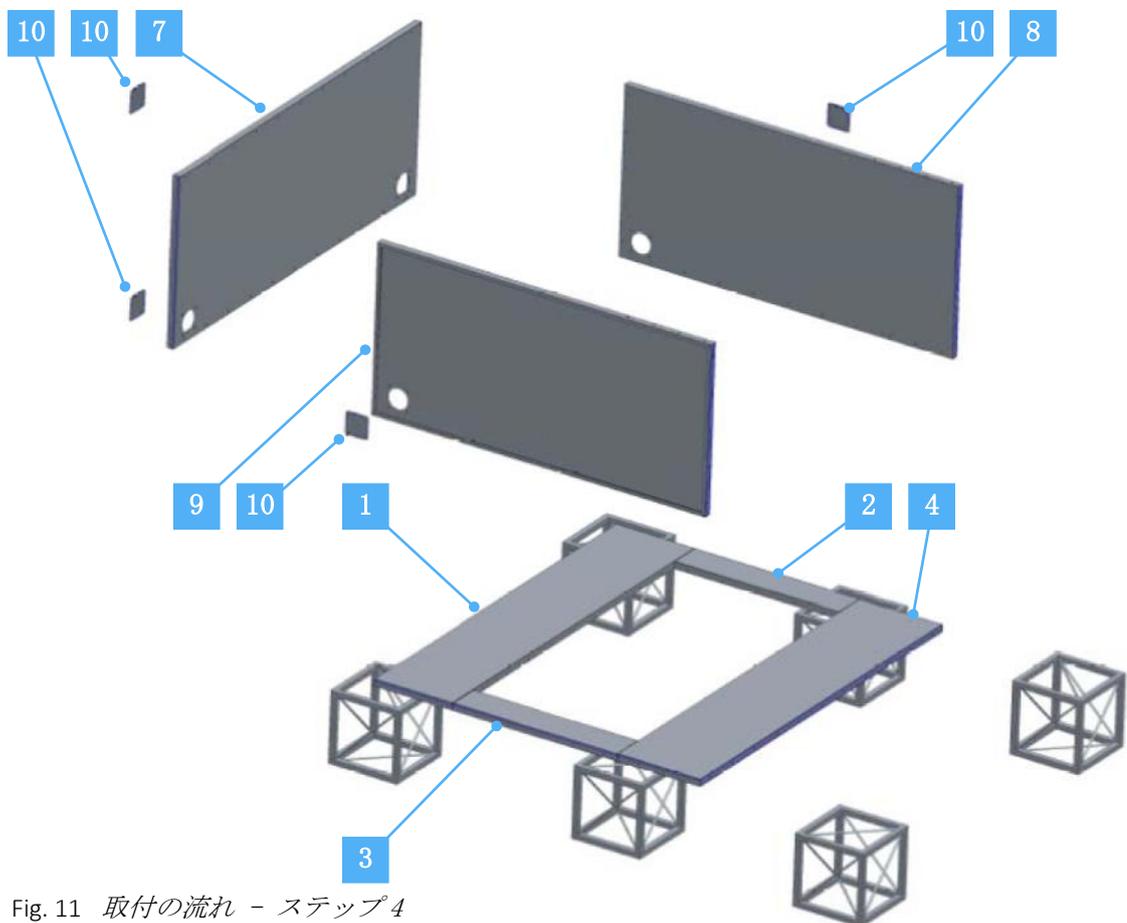


Fig. 11 取付の流れ - ステップ4

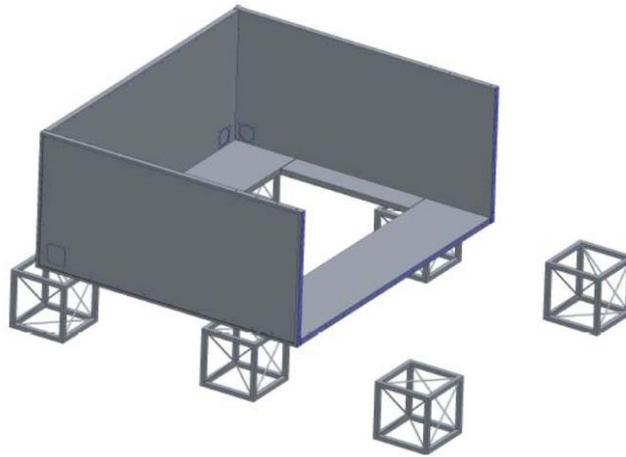


Fig. 12 取付の流れ - ステップ4

6.2.5 ステップ5

付属のネジと M8 ナットで大きい前部パネルを [13] (PN 73-00013-01) 垂直パネル ([7]、[8]、[9]) に取り付けます。付属のネジと M8 ナットで小さい、上部パネル [14] (PN 73-00014-01) を取り付け、垂直パネル ([8]、[9]) および大きい、上部パネル [13] (PN 73-00013-01) に締め付けて固定します。

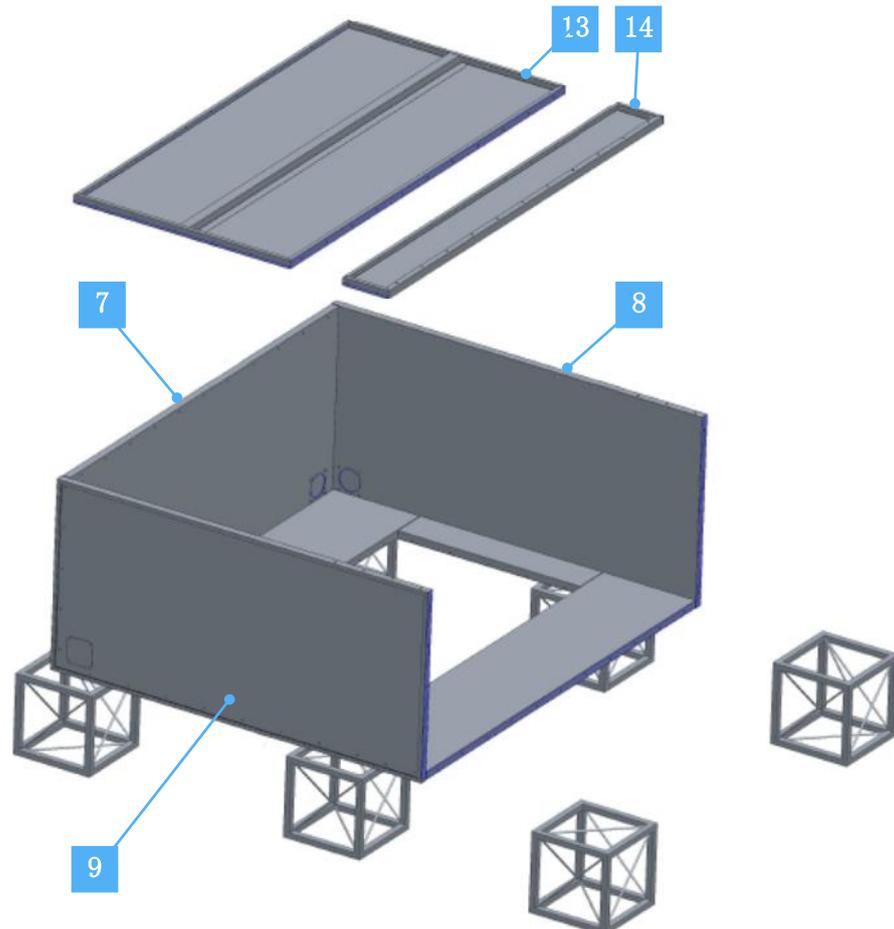


Fig. 13 取付の流れ - ステップ5

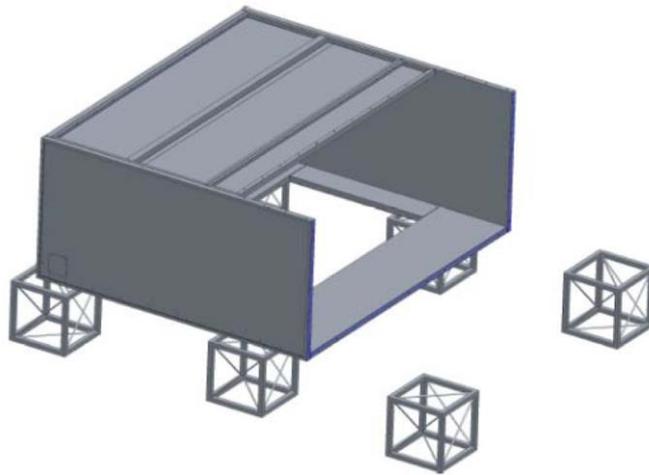


Fig. 14 取付の流れ - ステップ5

6.2.6 ステップ6

垂直区画パネル [16] (PN 73-00016-01) を垂直パネル穴 ([8]、[9]) と下部パネル [4] に揃えます。窓部端の補強スチールワイヤの細片が損傷しないように細心の注意を払ってください。垂直デバイダ [16] (PN 73-00016-01) の折り畳まれた端 [16A] を、すでに組み立みパネル内部、つまり、CoeLux® パネル穿孔部にはめ込んでください。リップシール [18] (PN 36-00001-01) が両面で上向きになっているかをチェックします。付属のネジと M8 ナットで下部パネル [17] (PN 73-00017-01) を取り付け、他方の下部パネル [4] に締め付けて固定します。

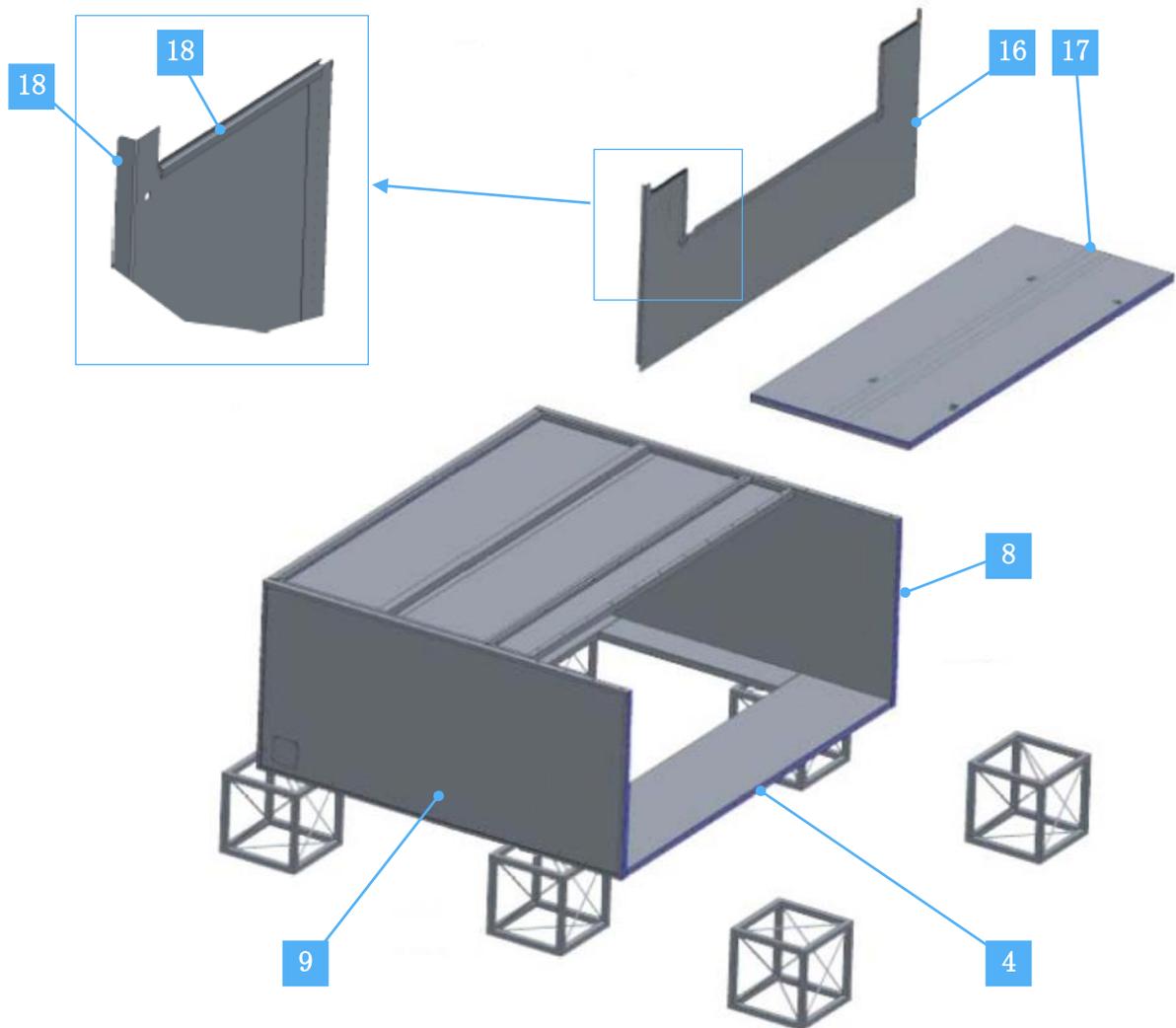


Fig. 15 取付の流れ - ステップ6

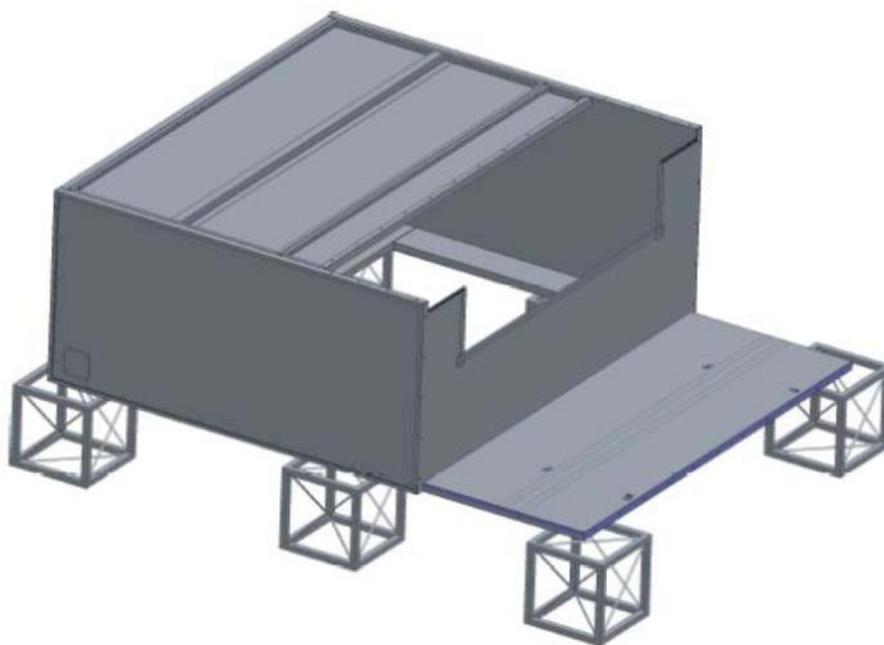


Fig. 16 取付の流れ - ステップ 6

6.2.7 ステップ7

付属のネジと M8 ナットで垂直パネル [19] (PN 73-00019-01) を取り付け、下部パネル [17] および垂直パネル [9] に締め付け固定します。

付属のネジと M8 ナットで垂直パネル [21] (PN 73-00021-01) を取り付け、下部パネル [17] および垂直パネル [8] に締め付け固定します。

付属のネジと M8 ナットで上部パネル [20] (PN 73-00020-01) を取り付け、2枚の垂直パネル [19] (PN 73-00019-01) と [21] (PN 73-00021-01) に締め付けて固定します。

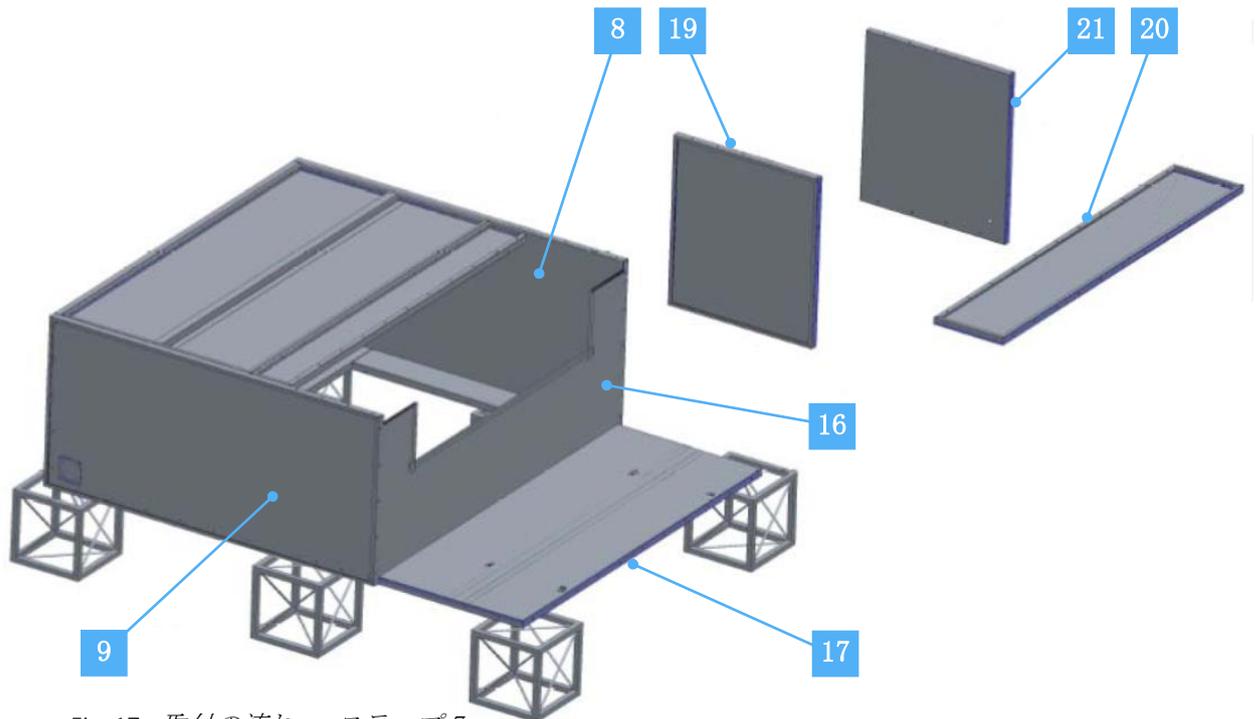


Fig. 17 取付の流れ - ステップ7

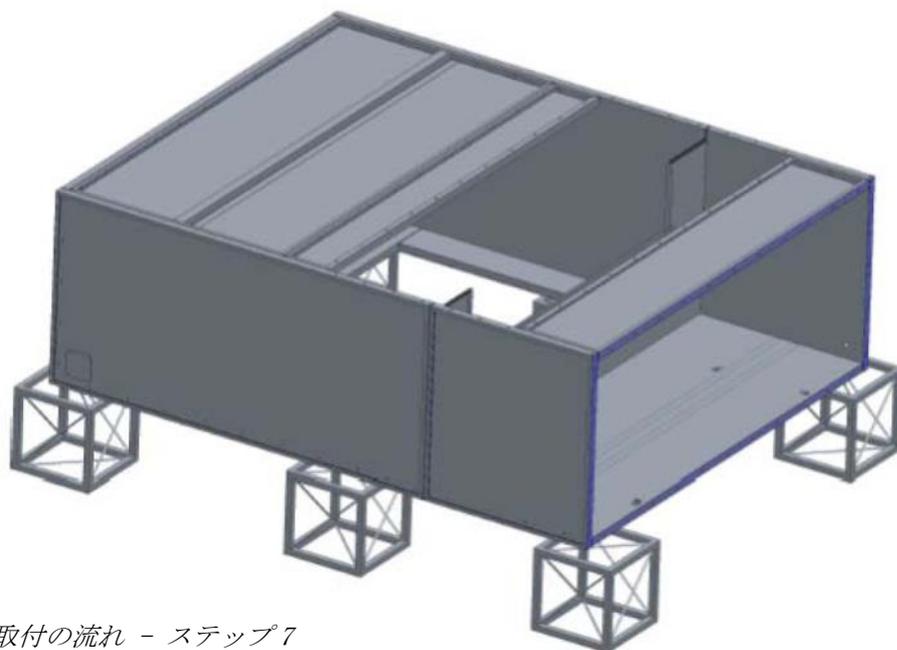


Fig. 18 取付の流れ - ステップ7

6.2.8 ステップ8

垂直区画パネル [23] (PN 73-00023-01) を垂直パネル穴 ([19], [21]) および下部パネル ([17]、[20]) と揃えます。窓部端の補強スチールワイヤの細片が損傷しないように細心の注意を払ってください。垂直デバイダ [23] (PN 73-00023-01) の折り畳んだ端をすでに組み立て済みのパネル、つまり、CoeLux® パネル穿孔部にはめ込んでください。

リップシールが両側で上向きになっているかをチェックします。

付属のネジと M8 ナットで2枚のパネルのうち1枚 [24] (PN 73-00024-01) を取り付け、下部水平パネル [17] に締め付けて固定します。

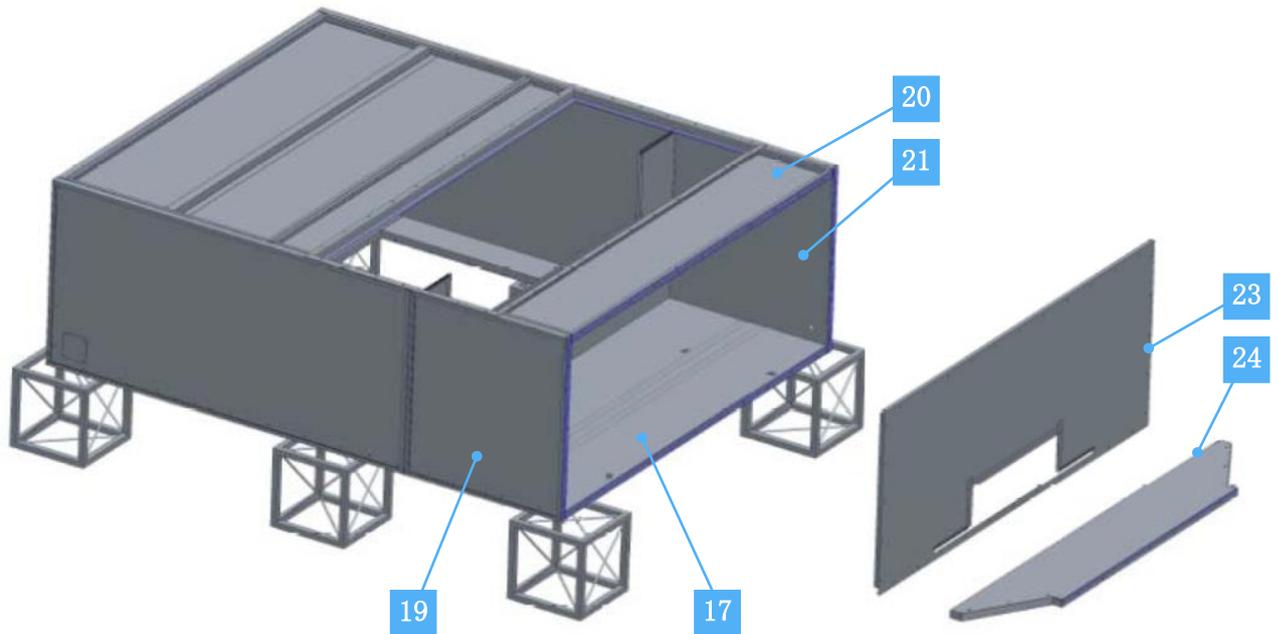


Fig. 19 取付の流れ - ステップ8

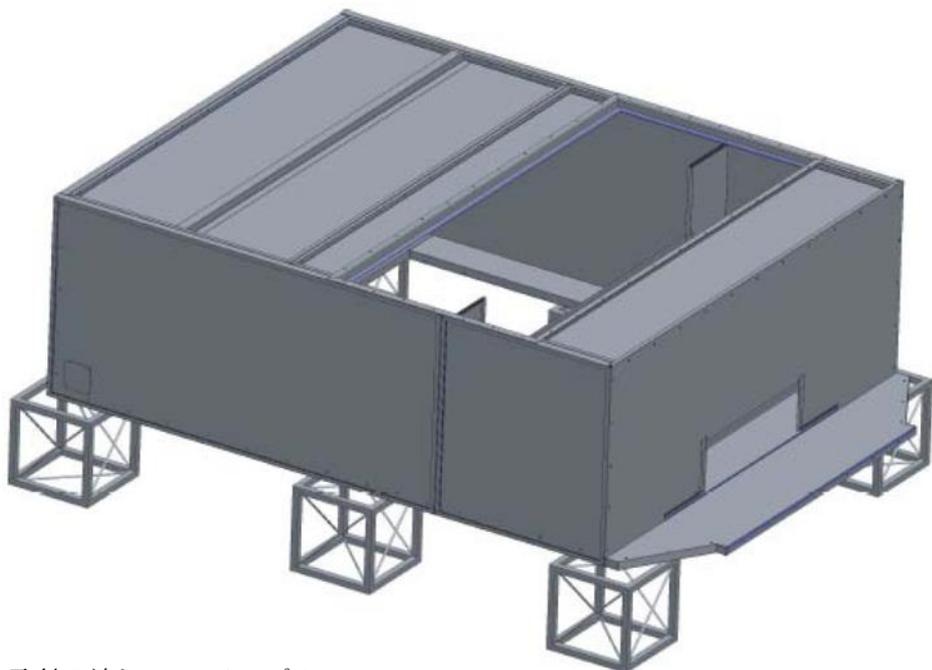


Fig. 20 取付の流れ - ステップ8

6.2.9 ステップ9

付属のネジと M8 ナットで2枚の垂直パネルのうち1枚 [25] (PN 73-00025-01) を取り付け、下部水平パネル [24] (PN 73-00024-01) と垂直パネル [19] に締め付けて固定します。付属のネジと M8 ナットで法一方の垂直パネル [25] (PN 73-00025-01) を取り付け、下部水平パネル [24] (PN 73-00024-01) と垂直パネル [21] に締め付けて固定します。付属のネジと M8 ナットで他のパネル [24] (PN 73-00024-01) を取り付け、2枚の垂直パネル [25] (PN 73-00025-01) と上部水平パネル [20] に締め付けて固定します。

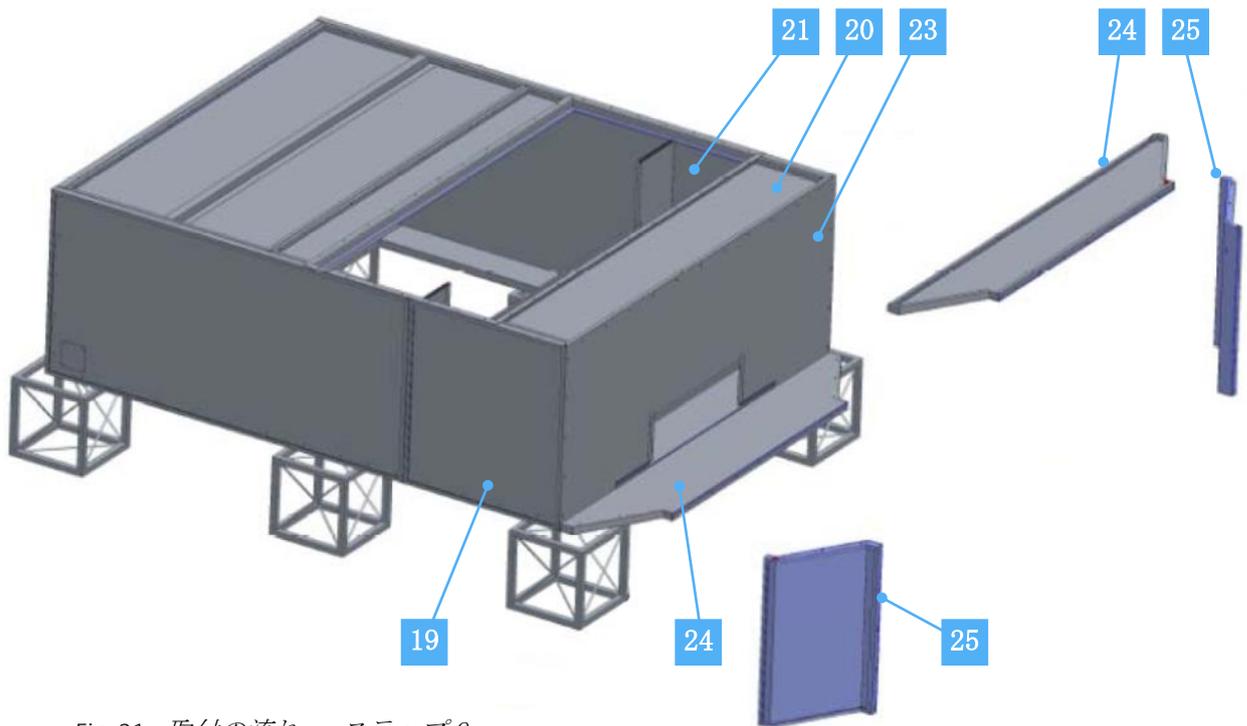


Fig. 21 取付の流れ - ステップ9

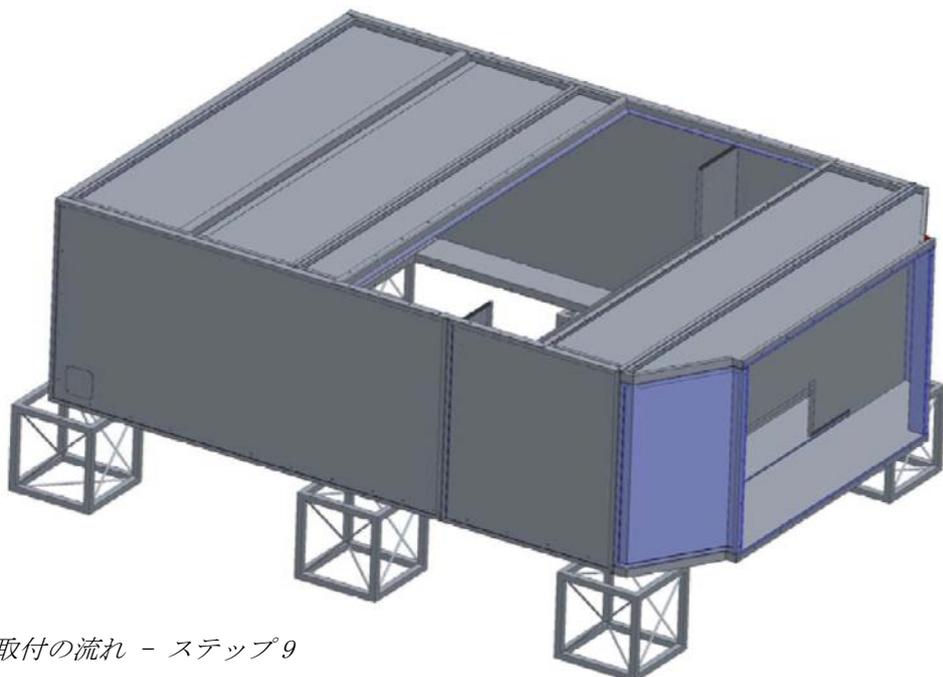


Fig. 22 取付の流れ - ステップ9

6.2.10 ステップ10: 小ミラーの組立

ミラーが入った木製ボックスを開きます。ミラーを取り扱うには必ず、洗浄キットに収納された綿手袋を着用してください。

次に、図24のように、面取り端上に黒色の絶縁テープで糊付けして、小ミラー [28] (PN 03-00002-01) の縁全体を覆います。

表面を分析し、図23の手順で進めます。詳しい手順は、10.2項に記載されています。

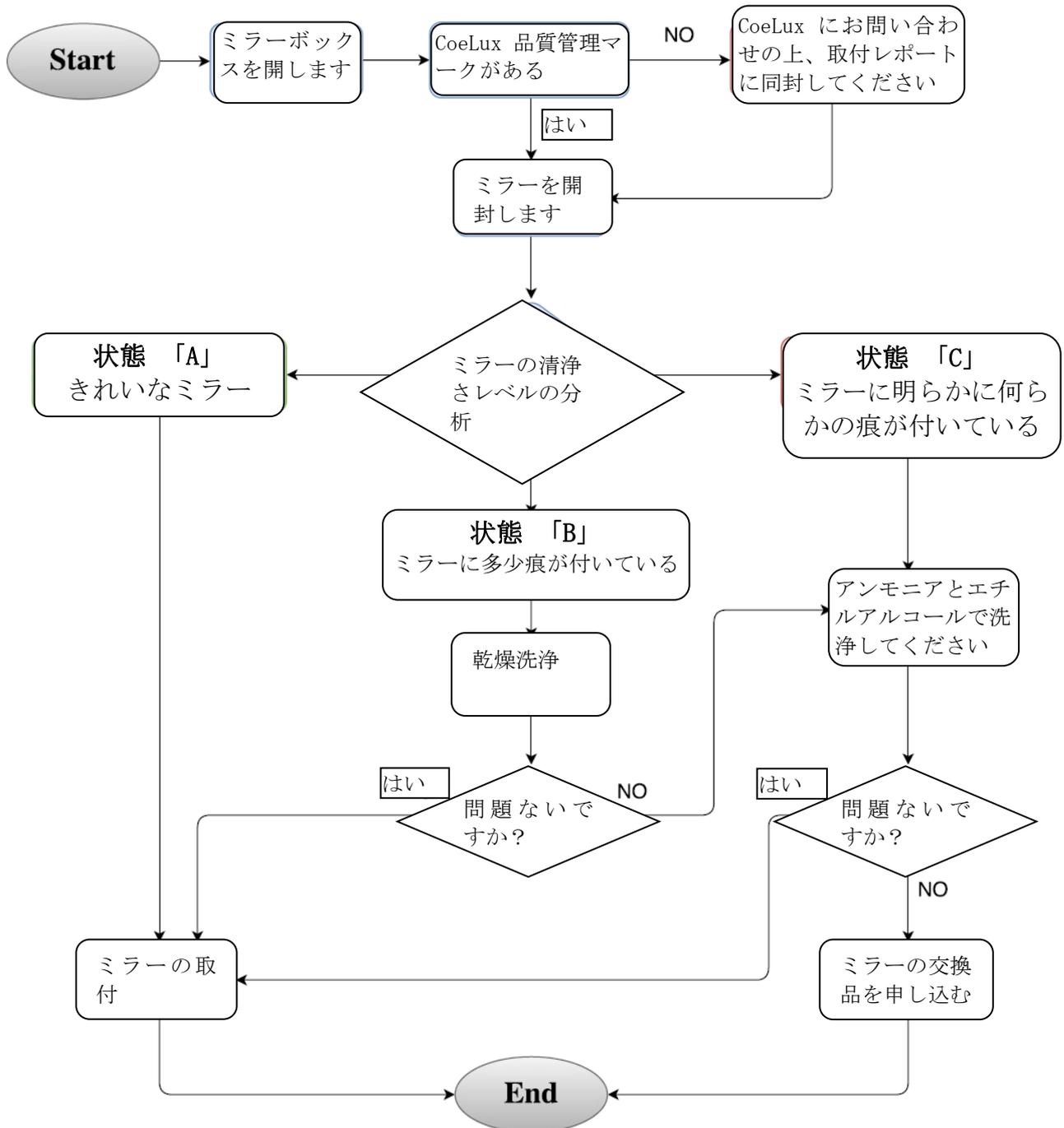


Fig. 23 フローチャート手順、ミラーの分析と特別洗浄



Fig. 24 小ミラーの端にそって黒色絶縁テープを貼る

洗浄が終わったら、小ミラー [28] (PN 03-00002-01) を垂直区画パネル [23] にある開口部に、反射面を上にして、カチッと音がするまで差し込みます。
 ミラーが安定して、垂直に回転しないかをチェックします。

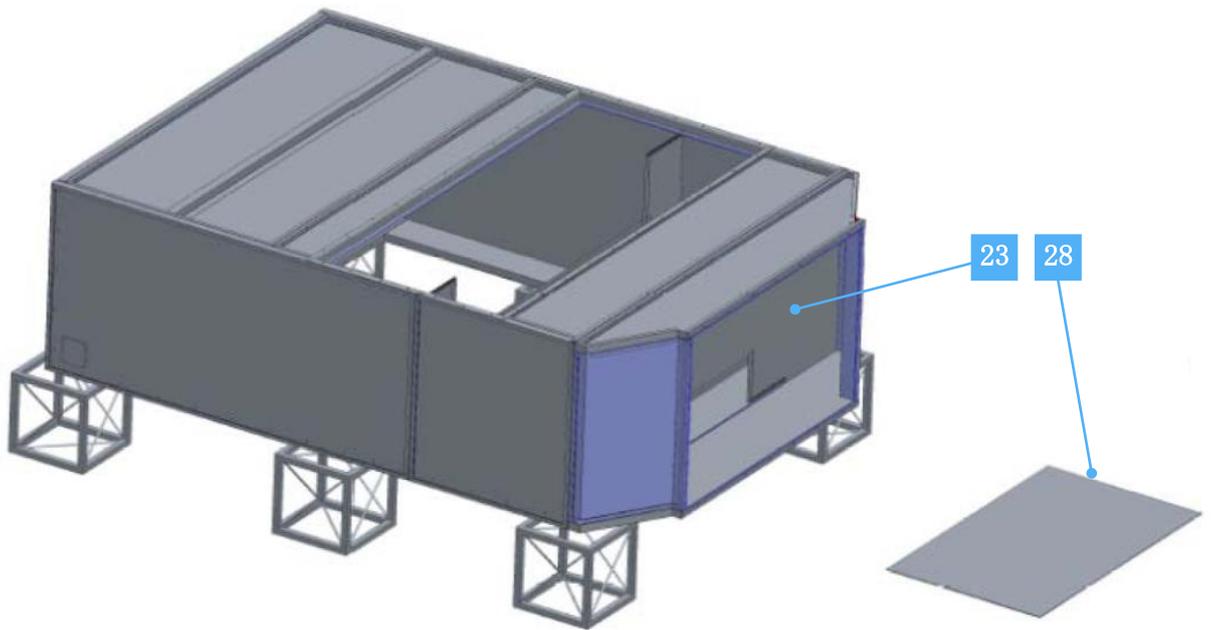


Fig. 25 取付の流れ - ステップ 10

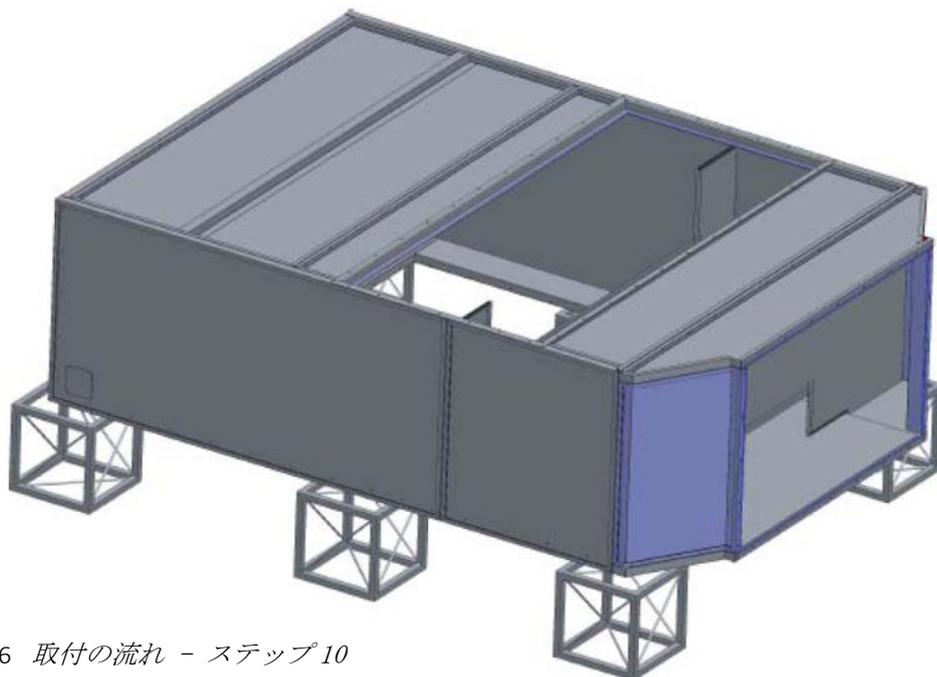


Fig. 26 取付の流れ - ステップ 10

6.2.11 ステップ11: 大ミラーの組立

では次に、図23のように、大きい、上部ミラー [32] (PN 03-00003-01) を先勝します。
ミラーを取り扱うには必ず、洗浄キットに収納された綿手袋を着用してください。

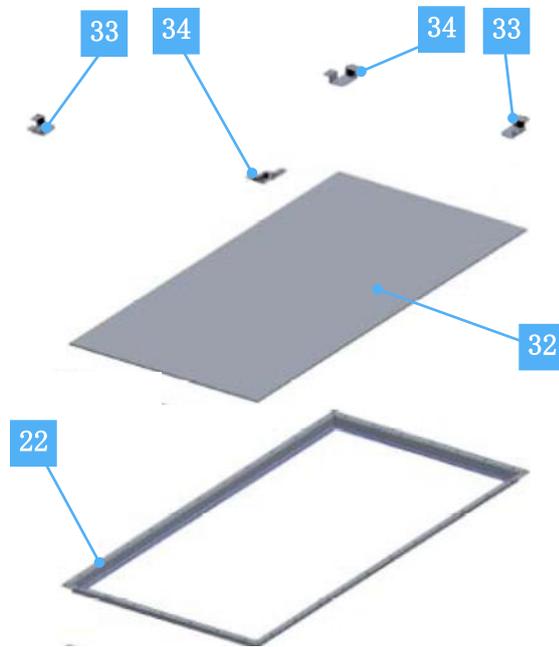


Fig. 27 取付の流れ - ステップ 11

次に、吸引カップを使用して、フレーム [22] (反射部がボックス内部を向くようにしてください) 内に大きい上部ミラー [32] (PN 03-00003-01) を置き、付属の M8 ネジとナットで4つのブラケット ([33] (PN 73-00033-01), [34] (PN 73-00034-01)) (図27) に締め付けて固定します。

付属のネジと M8 ナットでミラーでフレーム [22 ビス] を取り付け、垂直パネル ([8]、[9]、[19]、[21]) と上部パネル ([14]、[20]) (図28) に締め付けて固定します。

ミラーの組立が終了したら、付属のフォームマットを置いてミラーを正位置に固定し、その上に何も落下させないように注意してください。

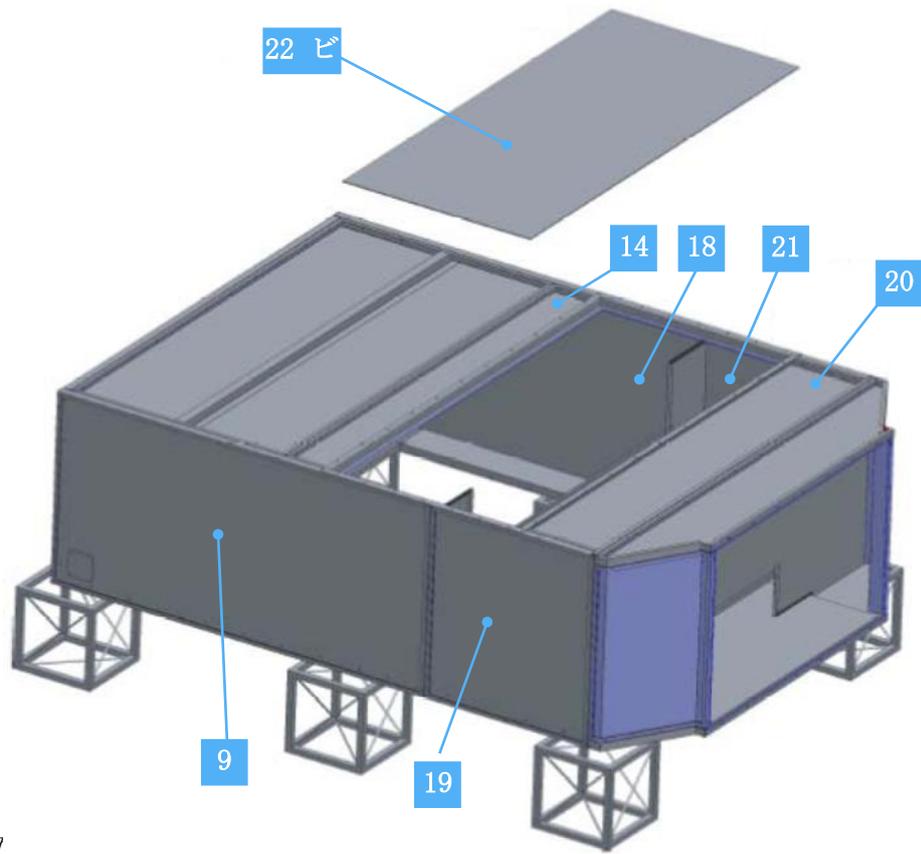


Fig. 28 耳

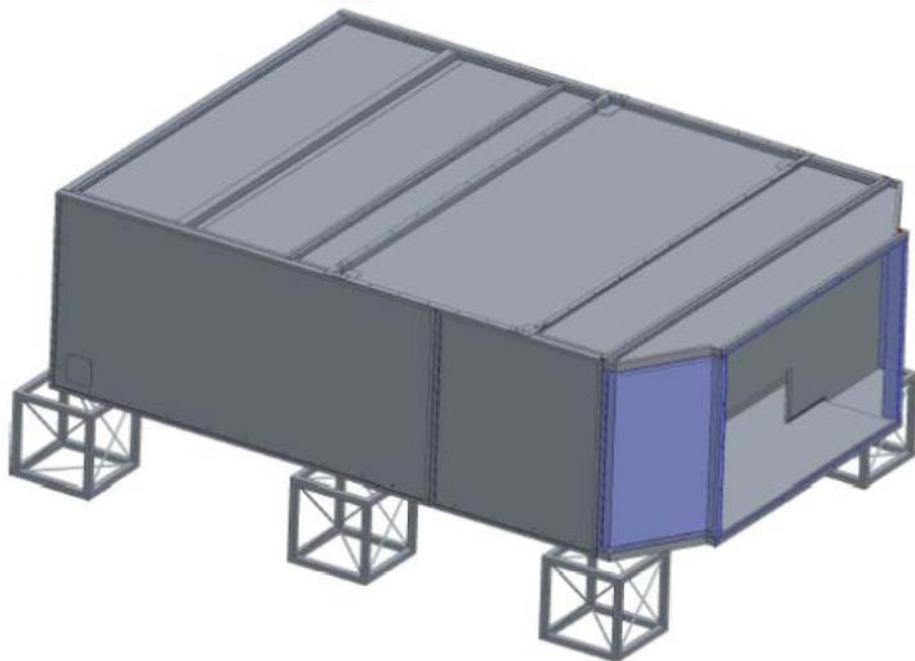


Fig. 29 取付の流れ - ステップ11

6.2.12 ステップ12: プロジェクタ サブグループの組立

付属のネジと M8 ナットで垂直三角パネル [30] と [31] を取り付け、上部パネル [29] (PN 73-00029-01) に締め付け固定します。

付属のネジと M8 ナットで下部パネル [37] (PN 73-00037-01) を取り付け、2枚の垂直三角パネル [30] と [31] および上部パネル [29] (PN 73-00029-01) に締め付け固定します。

付属の M6 ネジで閉めキャップ [10] (PN 73-00010-01) を取り付けます。

付属の M6 ネジでシリカジェル ([38] (PN 73-00038-01)、[39] (PN 73-00039-01)、[40] (PN 73-00040-01)) が入った区画の各部品を組み立てます。次に、それをプリズムの下部パネル [37] (PN 73-00037-01) と結合させます。ステップ15を待ってから、ふたを組み立てます [41] (PN 73-00041-01)。

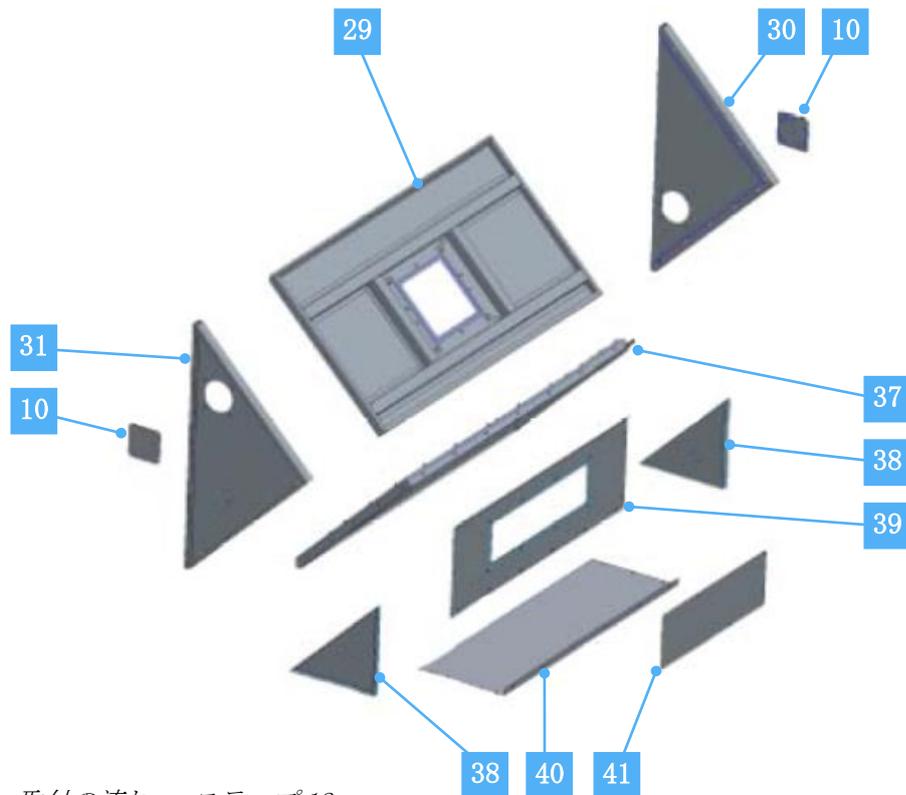


Fig. 30 取付の流れ - ステップ 12

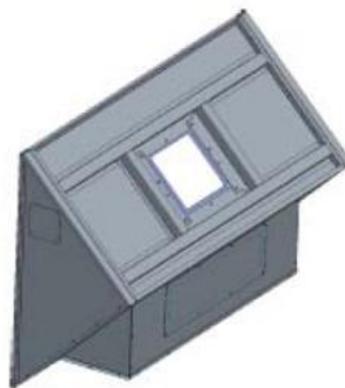


Fig. 31 取付の流れ - ステップ 12

6.2.13 ステップ13

付属のネジと M8 ナットでステップ12で本体に取り付けたサブグループを締め付けて固定します。

後者を開いたら、すべての要素が正しく整序されているか、光学経路に不要な物体や汚れがないかを確認してください。

必要な場合は、問題の箇所を分解し、問題を修正してください。

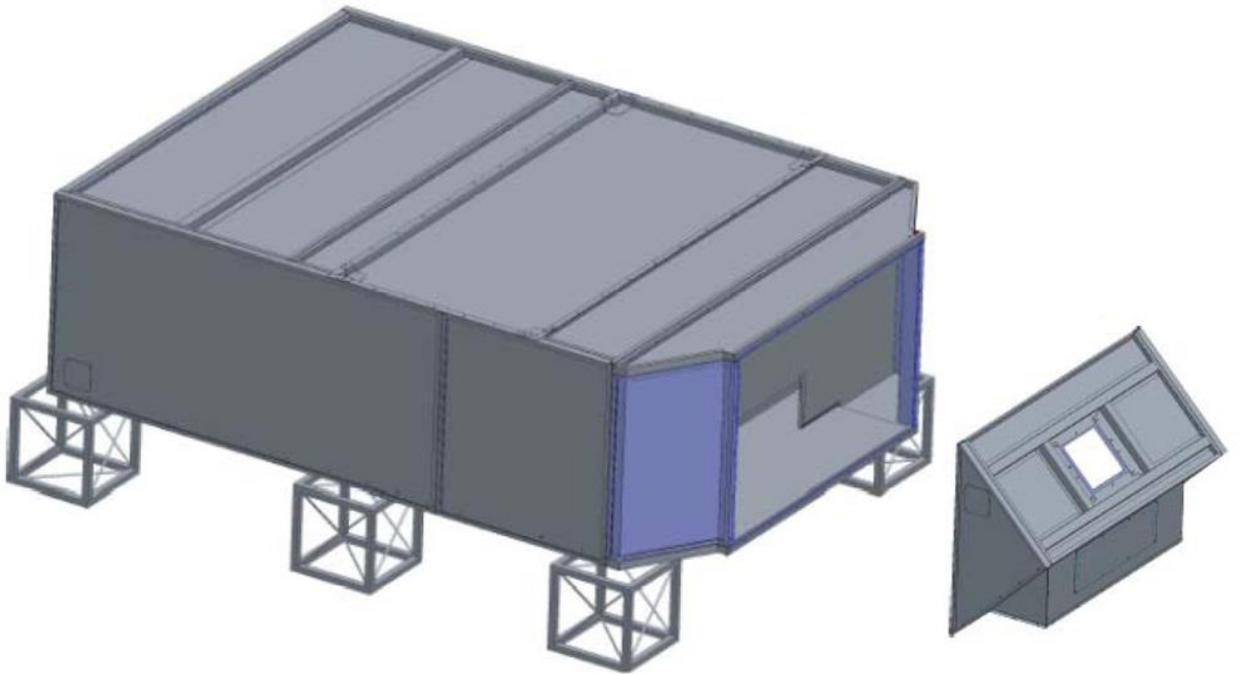


Fig. 32 取付の流れ - ステップ13

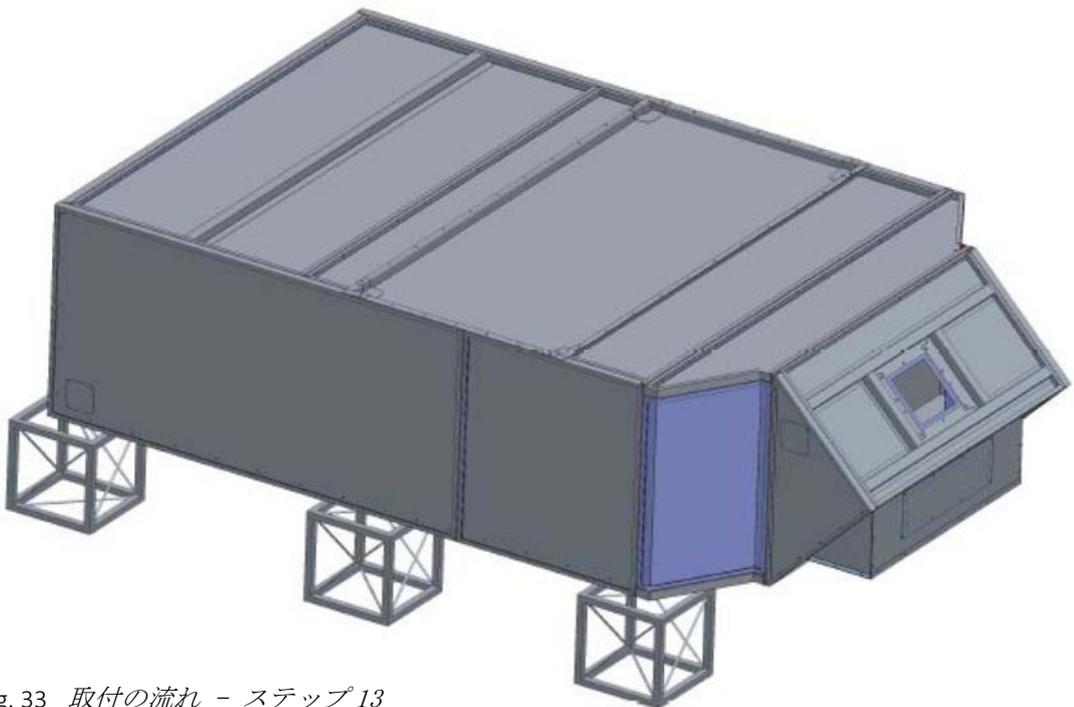


Fig. 33 取付の流れ - ステップ13

6.2.14 ステップ14A: プロジェクタの取付 74-00013-01

LED プロジェクタ [36A] (PN 74-00013-01) を梱包ボックスから取出し、付属の M6 ネジ4本で締付フレーム [35] (PN 73-00035-01) に締め付けて固定します。付属の 8 M6 ネジすべてでこのサブグループを傾斜パネル [29] (後側の電源差込口が底部にあることを確認してください) に締め付けて固定します。

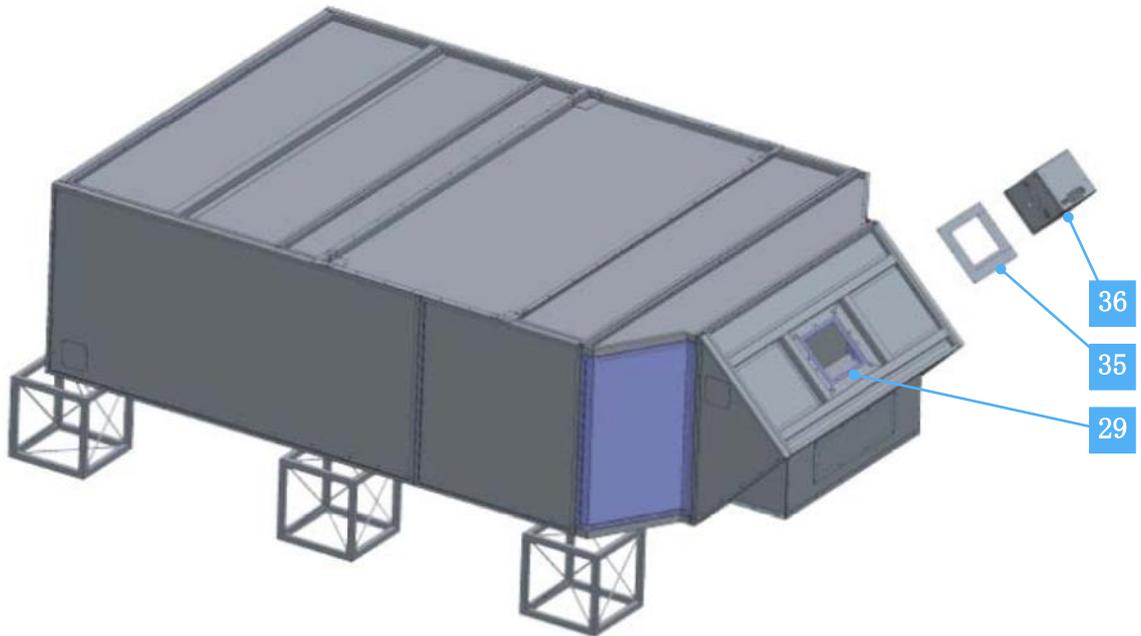


Fig. 34 Installation sequence - Step 14A

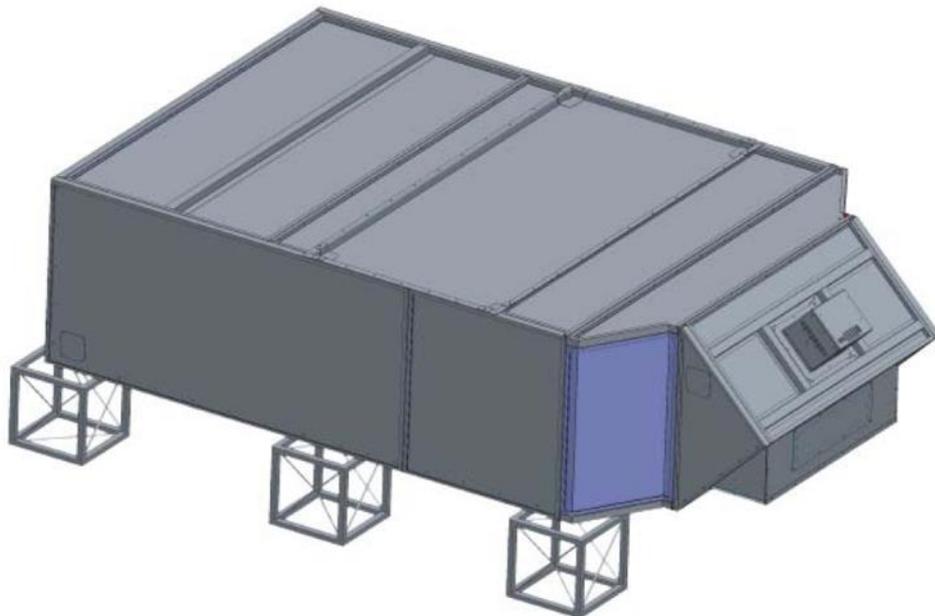


Fig. 35 Installation sequence - Step 14A

6.2.14.1 換気キット（プロジェクト 74-00013-01 専用）

このキットにはプロジェクト 74-00013-01 が付属していますが、使用法は UL および CB 認定で規定されています。

換気キットは以下で構成されています。

- M6 ネジ留めスクリュー付きメトリック制振ダンパー、ブラック x4 (PN 36-00024-01)
- 絶縁フレーム x1 (PN 36-00025-01)
- M6 ナット x4 (PN 36-00007-01)
- ナットカバー、ブラック x4 (PN 36-00026-01)
- メッキエアミニフォールド x2 (PN 73-00147-01)
- M4 ネジ x8 (PN 33-00008-01)
- 4メートル長の絶縁管を収納したボックス x1 (PN 36-00022-01)
- ホースクリップ x2 (PN 36-00023-01)



注意：

UL および CB 認定基準に対応するため、エアマニフォールドおよび絶縁管特有の取付方法は、規定されています。

6.2.14.2 ステップ 14A の修正

所定のネジ留め穴4個で4個のメトリック制振ダンパー [44] (PN 36-00024-01) をプロジェクト [36] (PN 74-00013-01) の正面に取り付けます。メトリック制振ダンパーおよびプロジェクト照射穿孔部を基準として、絶縁フレーム [45] (PN 36-00024-01) および締付フレーム [35] (PN 73-00035-01) を正位置に取り付けます。次に、M6 ナット 4個 [46] (PN 34-00007-01) を突出ネジ上に差し込み、締付フレームを塞ぎます。黒色ナットカバー4個 [47] (PN 36-00026-01) をナットで4個のネジに取り付けます。このサブグループを本装置の残りの部分に取り付けます。

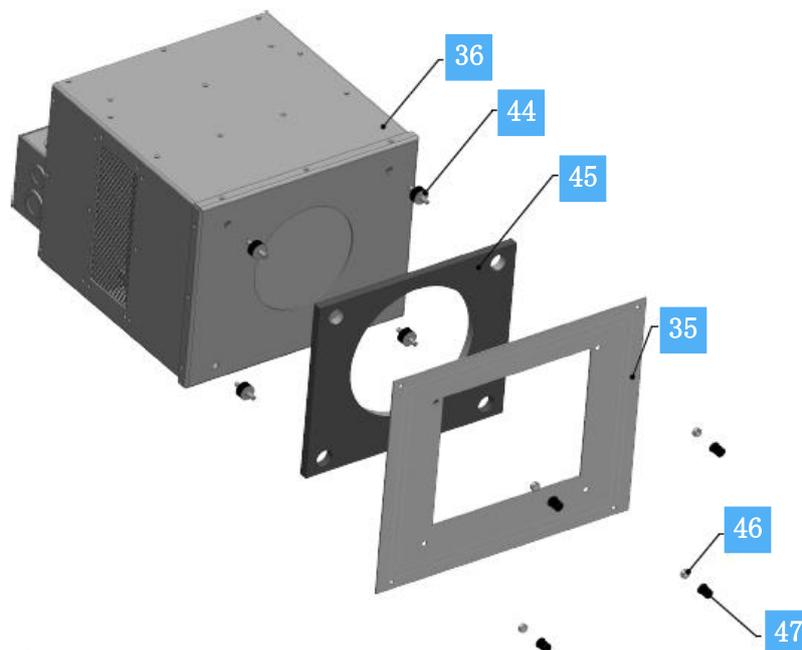


Fig. 36 換気キットの取付

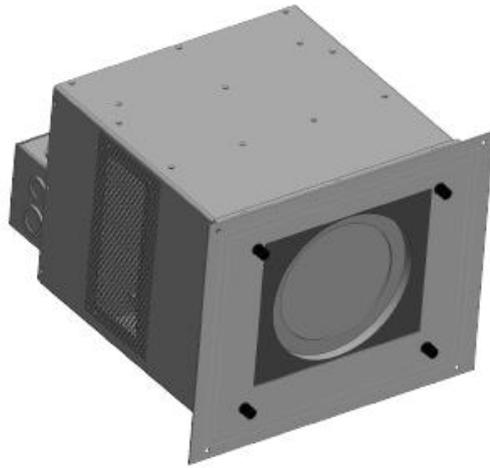


Fig. 37 換気キットの取付

装置の全部品の取付が完了したら、付属の M4 ネジ [43] (PN 33-00008-01) を使用し、マニフォールドの取付に進みます。ここでは、絶縁管 (PN 36-00022-01) を均等に 2 つに裁断し、それぞれが 2 メートル [48] になるようにします。次に、ホースクリップ [49] (PN 36-00023-01) で、丸型マニフォールド端子に接続します。装置全体の取付が完了し、吊り天井を作成したら、空気が室内に循環できるように、絶縁管の未接続の端 2 つを (排出バルブを使用して) 後者に接続します。

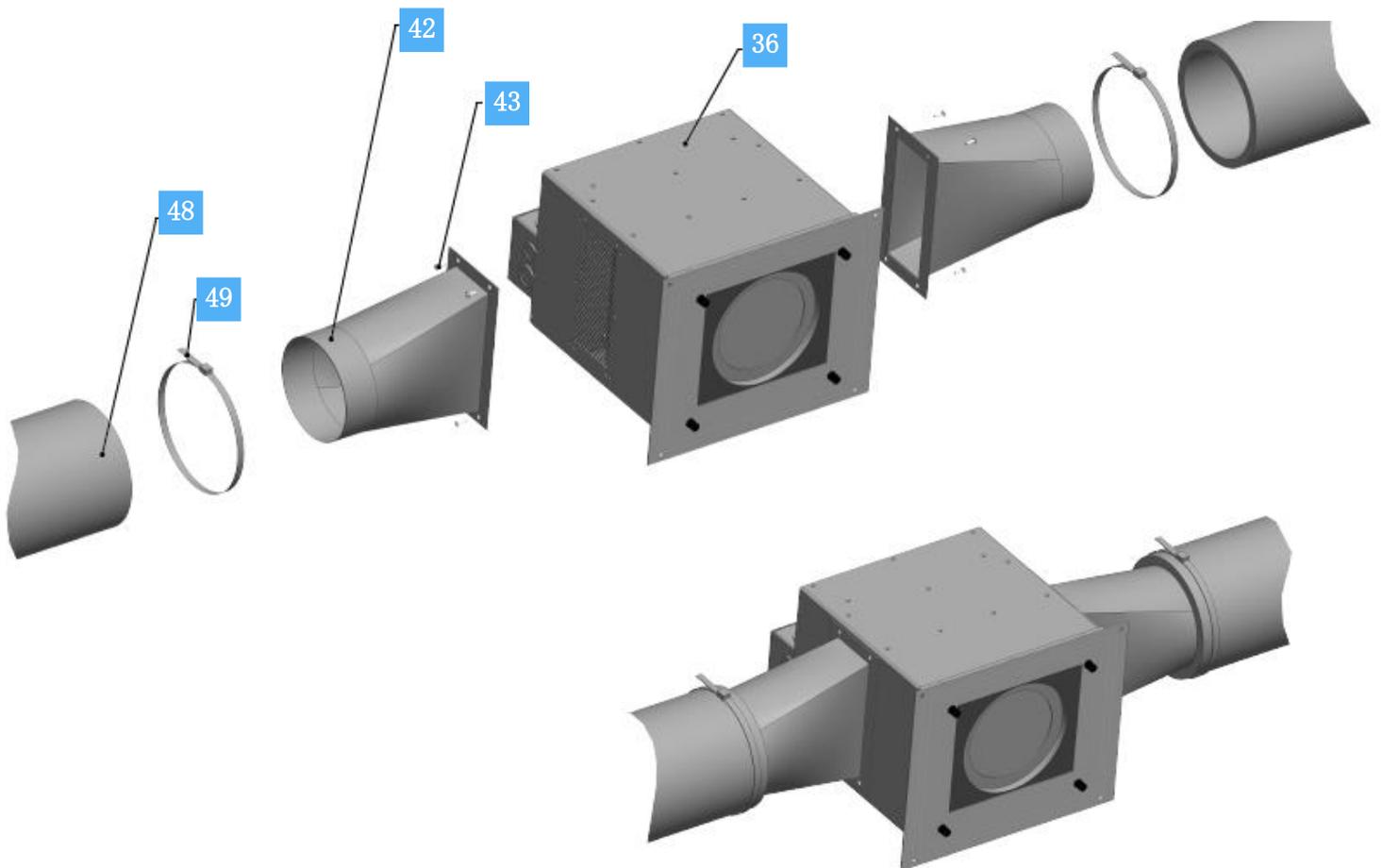


Fig. 38 換気キットの取付

6.2.14.3 主電源接続部



配電ネットワークと本装置との間の主電源ケーブルの準備はユーザーの責任です。また、その接続を実施できるのは CoeLux S. r. l. 有資格技師のみです。



警告!

電気接続を開始する前に、装置端末に接続する電源ケーブルとその他ケーブルが通電しているかのチェックが必要です。

メインケース 74-00013-01 が入ったボックスには以下を含む袋が収納されています。

- N° M16 ケーブルグラウンド x1
- N° M16 メッキワッシャ x2
- N° M16 ナイロンナット x1
- N° 主電源ケーブルに接続する分枝端末基板 x1

- A. ジャンクションボックスのふたを開きます (図 39)。
- B. ジャンクションボックス側面にある開封できる穿孔を 1つだけ開きます (直径が最小のものの中から)。
- C. 図 40 のとおり、ケーブルグラウンドをジャンクションボックスに締め付けて固定します。
- D. 外部電源ケーブルをケーブルグラウンドに差し込みます。
- E. ゴムケーブルグラウンドを分枝端末基板から取り出します (図 41)。電源ケーブルをプロジェクトタから 1 本のケーブルグラウンドに、外部電源ケーブルを他の外部ケーブルに差し込みます。
- F. スクリュー端末を端末基板から取り出し、図 42 のとおり、(プロジェクトタと外部ケーブルから) 電源ケーブルに接続します。接地ケーブル (緑) を頂部端末に、位相 L ケーブル (黒) を中央端末、および中間 N ケーブル (白) を底部端末に接続します。
- G. 端末基板のスクリューケーブルグラウンドを開いて、スクリュー端末とゴムケーブルグラウンドをそのハウジング内にもう一度差し込み、スクリューケーブルグラウンドでケーブル端末を塞ぎます。
- H. 分枝端末基板のふたを閉じます。
- I. ケーブルをケーブルグラウンド内にスライドさせて折り込み、ジャンクションボックス内でサイズを短くします。ケーブルグラウンドスクリューキャップを締め付けて、ボックスを塞ぎます。
- J. 端末基板をジャンクションボックス内に入れ (図 43)、もう一度締めます。

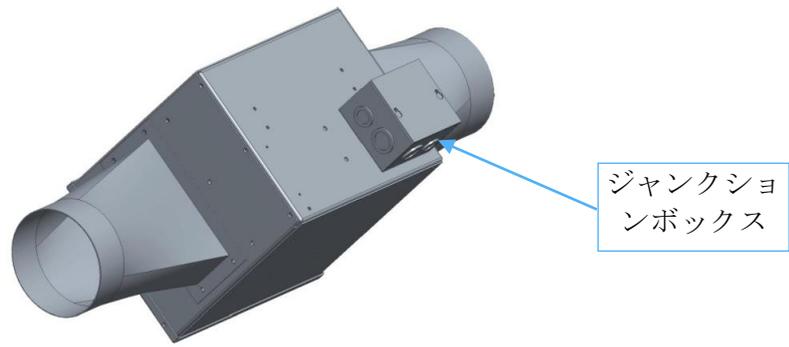


Fig. 39 プロジェクタの後方図 74-00013-01

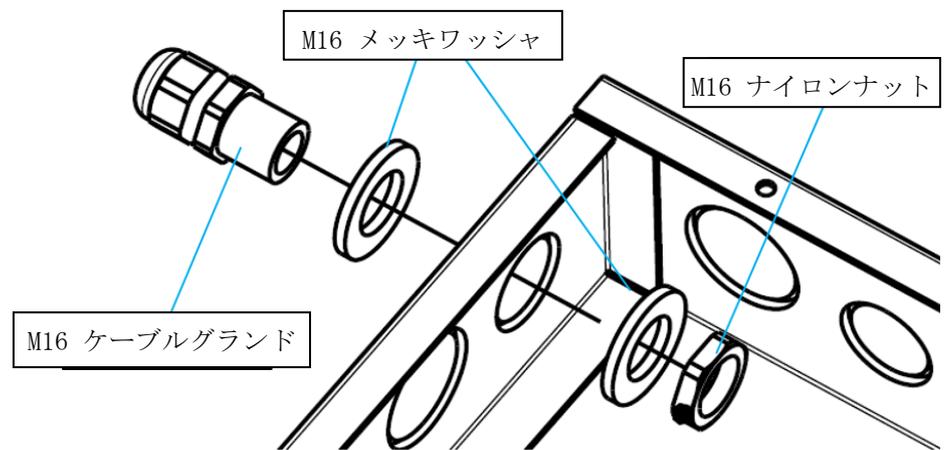


Fig. 40 ケーブルグランド取付図

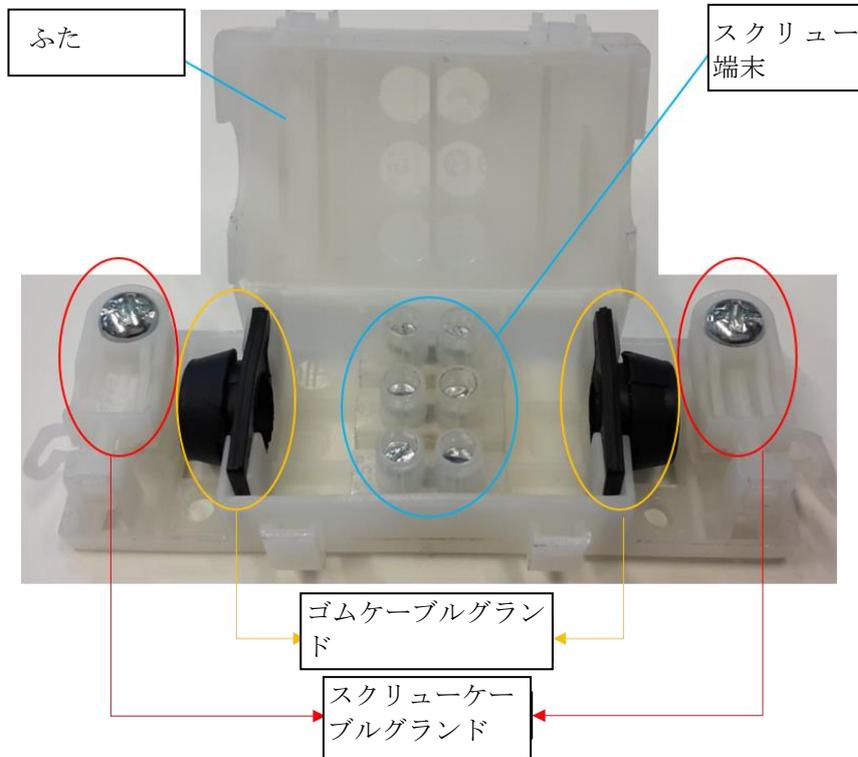


Fig. 41 主電源ケーブルを接続する分枝端末基板

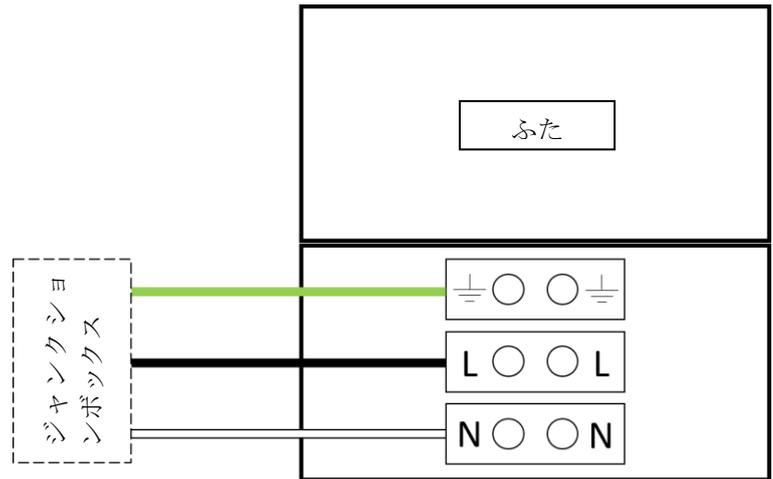


Fig. 42 付属の端末基板の例を示すスケッチ



Fig. 43 プロジェクタ 74-00013-01 への電気接続完成図

6.2.15 ステップ14B: プロジェクタ 74-00062-01/74-00063-01 とモジュール 74-00064-01 の取付

LED プロジェクタ [36B] (PN 74-00062-01 または 74-00063-01) を梱包ボックスから取り出します。

オプション1: ムーンモジュール用ではない場合、中央ピン [50] (図46の赤い円) を引き出し、傾斜パネル [29] (図44と45) に直接、プロジェクタを取り付けます。次に、M6 固定ネジ [51] 2本を支持プレート (図46) に締め付けて固定します。アルミニウムルーブルの穴から20cm長ハンドルのフィリップススクレイドライバーで対応できます。
注: システムの残り部分をプロジェクタに締め付けている間、グレイ接続ボックス3個が左にあります (図45)。

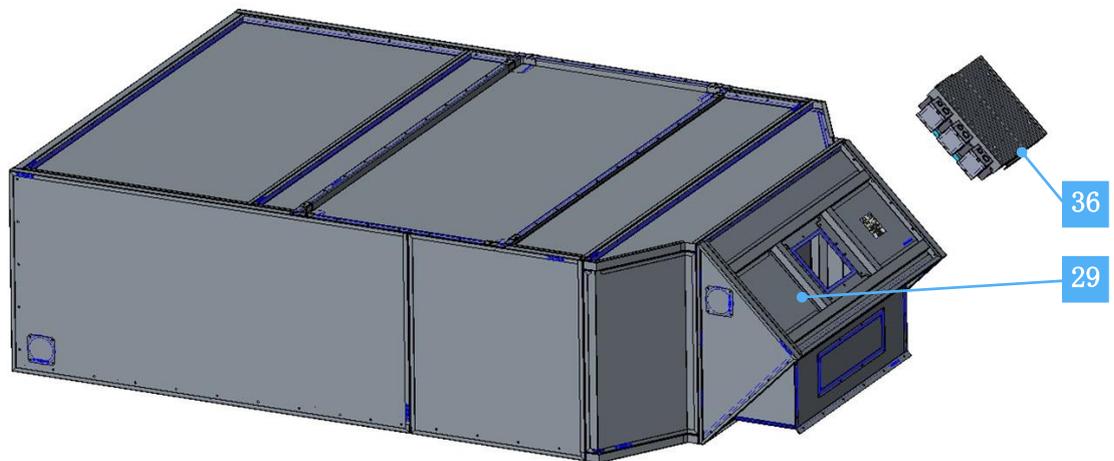


Fig. 44 取付の流れ - ステップ 14B

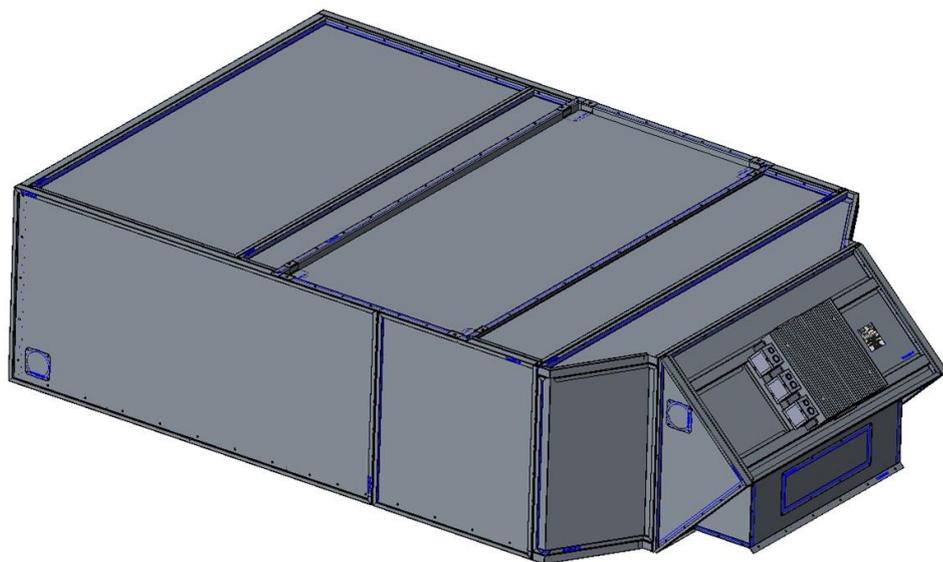


Fig. 45 取付の流れ - ステップ 14B

オプション2: ムーンモジュール [52] (PN 74-00064-01) を使用する場合、ふた [53] のネジを緩めてコネクタと接続済みケーブルを取り出します (ケーブルを最大 10cm 引き出します)。続いて、ムーンモジュールを梱包から取り出し、ふた [53] からオスコネクタを取り外し、特殊ネジ 2 本でムーンモジュール上のメスコネクタに締め付けます (できるかぎり引き出します)。次に、フレーム [55] をプロジェクタ [36B] 上に留めているワッシャ [54] 付き M6 ネジを取り外します。4 つの穴 [56] 上にムーンモジュールを置き、ケーブル全体をプロジェクタの穿孔内にもう一度差し込みます。ワッシャ付き M6 ネジ [54] 4 本ですべてを締め付けて固定します。

中央ピン [50] (図 46 の赤い円) でプロジェクタグループを傾斜パネル [29] (図 44 と 45) に取り付けます。M6 固定ネジ [51] 4 本で支持プレート (図 46) に締め付けて固定します。アルミニウムルーブルの穴から 20cm 長ハンドルのフィリップススクリュードライバで対応できます。

注: システムの残り部分をプロジェクタに締め付けている間、グレイ接続ボックス 3 個が左にあります (図 45)。

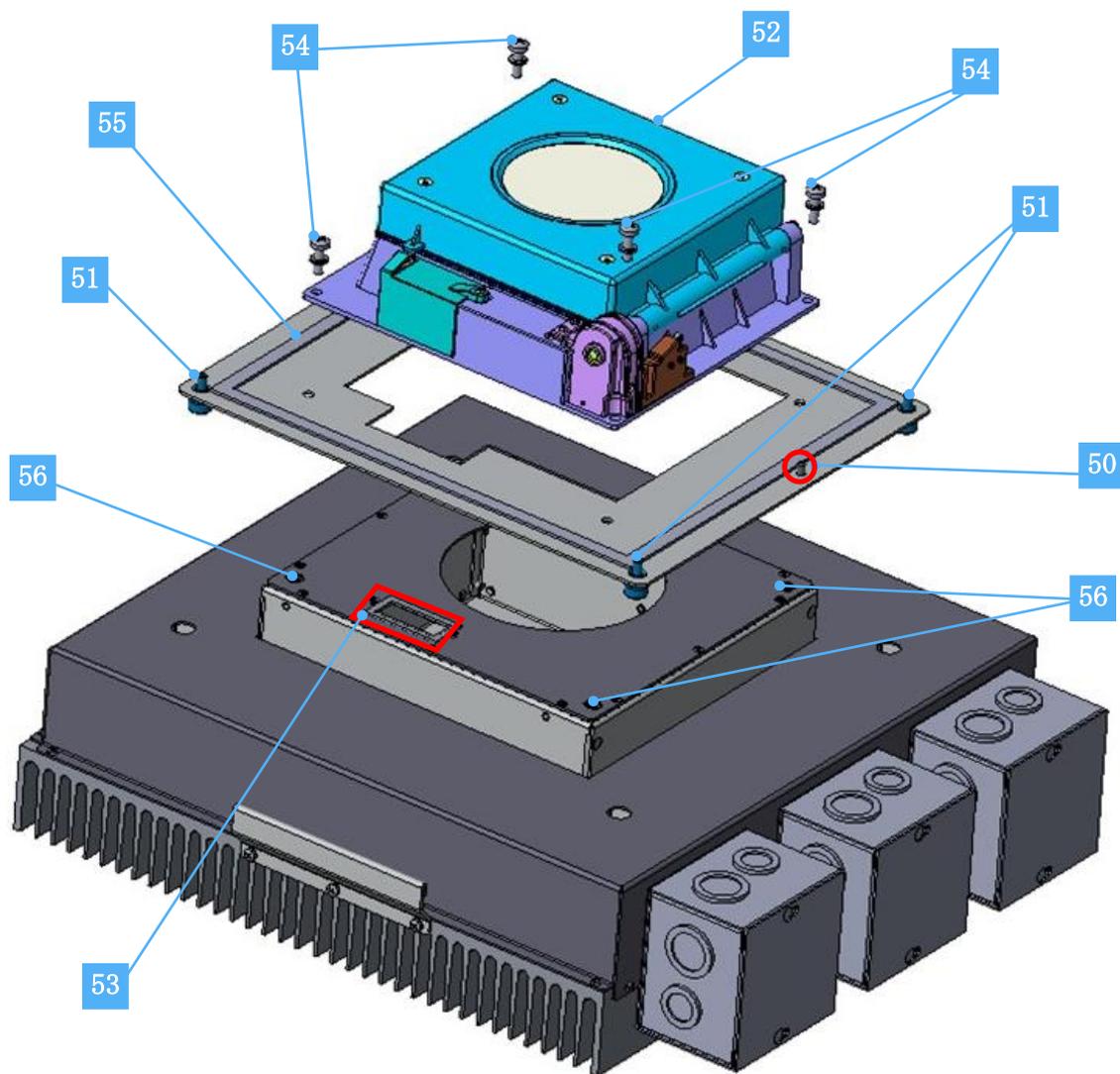


Fig. 46 取付の流れ - ステップ 14B、オプション 2

6.2.15.1 主電源接続とプロジェクタ用 DALI 74-00062-01 / 74-00063-01



配電ネットワークと本装置との間の主電源ケーブルの準備はユーザーの責任です。また、その接続を実施できるのは CoeLux S. r. l. 有資格技師のみです。



警告!

電気接続を開始する前に、装置端末に接続する電源ケーブルとその他ケーブルが通電しているかのチェックが必要です。

プロジェクタ 74-00062-01 / 74-00063-01 が入った梱包には以下を含む袋が収納されています。

- N° M16 ケーブルグランド x 2
- N° M16 メッキワッシャ x 4
- N° M16 ナイロンナット x 2

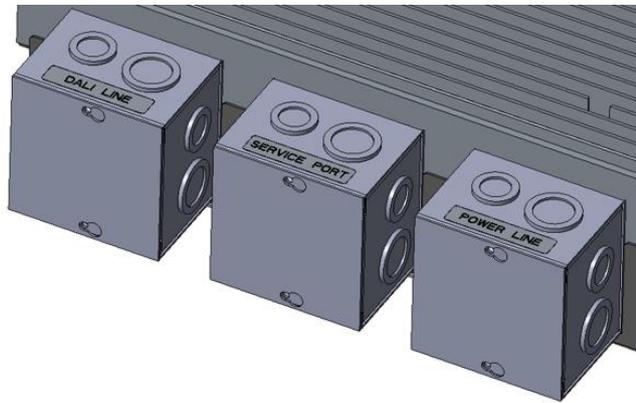


Fig. 47 プロジェクタの後部 74-00062-01/74-00063-01

- A. 「電源ライン」のあるジャンクションボックスのふたを開きます (図 47)。
- B. ジャンクションボックス側面にある開封できる穿孔を 1つだけ開きます (直径が最小のものの中から)。
- C. 図 40 のとおり、ケーブルグランドをジャンクションボックスを締め付けて固定します。
- D. 外部電源ケーブルをケーブルグランドに差し込み、締め付けてジャンクションボックス内の端末基板に固定します (図 48)。
- E. ケーブルグランド内にケーブルを固定し、ジャンクションボックスをもう一度閉じます。
- F. DALI 接続でも、「DALI ライン」ラベルが付いたジャンクションボックスについて、この手順を繰り返します (図 47)。

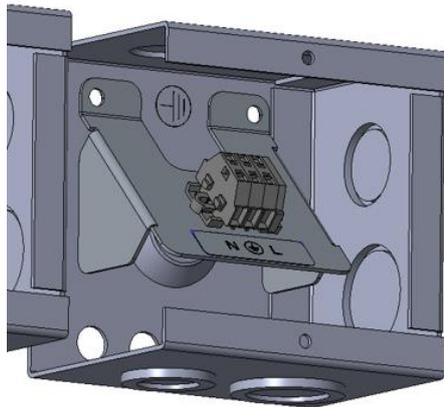


Fig. 48 ジャンクションボックス内の電源端末基板

6.2.16 ステップ15

次に、シリカジェルを収納した袋を取り出して開き、18個の小袋をプロジェクタ（手順12で組立済み）下のコンパートメントに挿入します。その後、ドア [41] を閉じます。

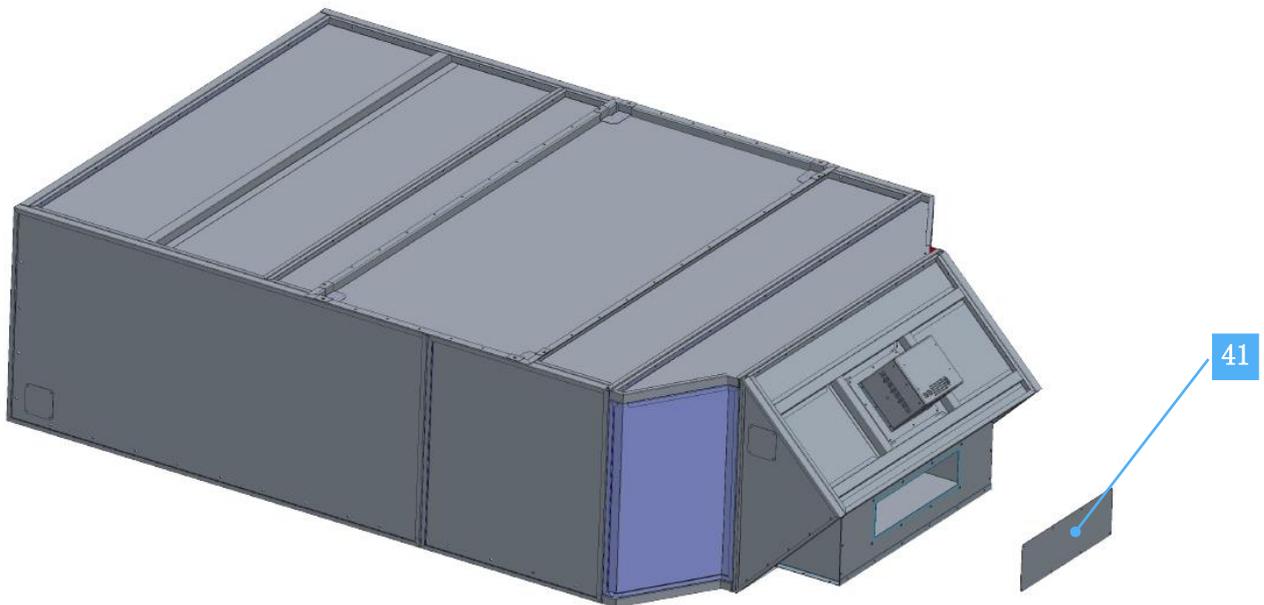


Fig. 49 シリカジェルの差込みと交換 - ステップ15

6.2.17 ステップ16: 修正キットの組立

キット付属の M8 ボルトでプレート 73-00152-01 4 枚と水平タイロッド 73-00155-01 2 個とを締め付けて固定します (図 50)。

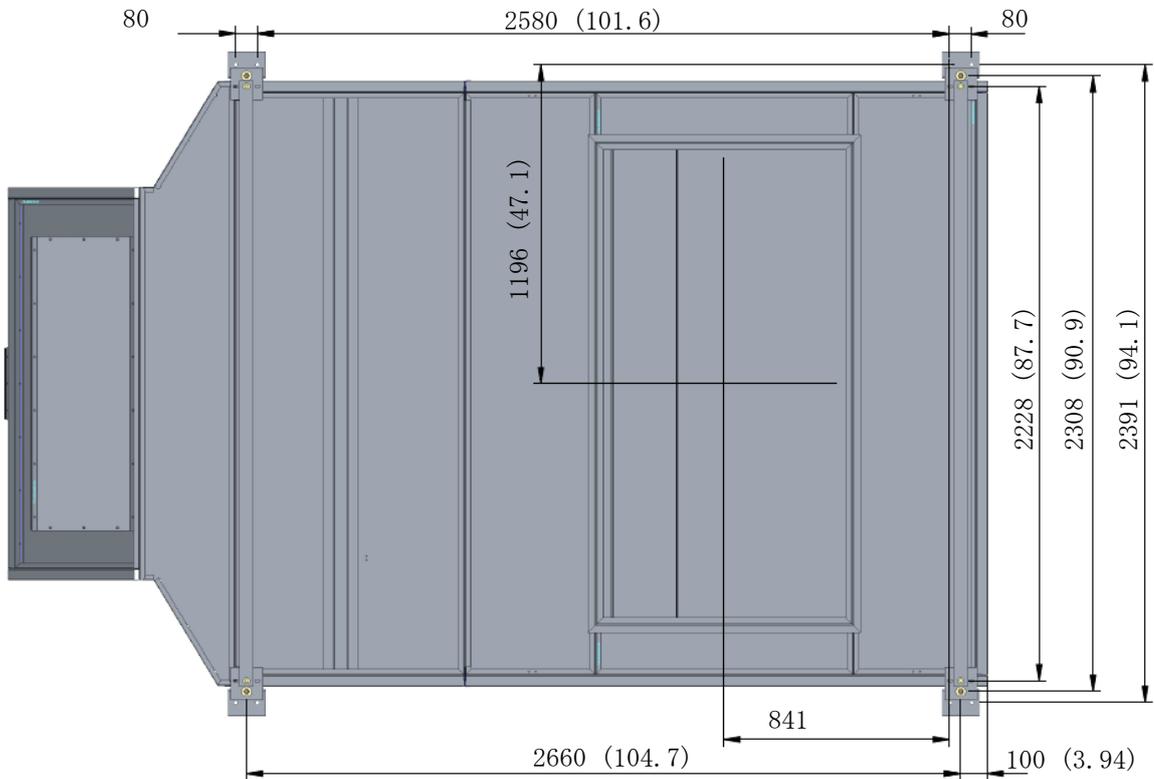


Fig. 50 アンカーシステム - 下からみた図

6.2.18 ステップ17



警告!

ボックスは金属板の折曲部から取り出したり、吊るしたり絶対しないでください! 持ち上げ、設置するときに CoeLux® パネルに引っかき傷をつけたり、ミラーを割ったりしないように特に注意してください。

45 HC 製品を持ち上げるには、荷重 (約 300 kg) に適したリフティングシステムを使用してください。持ち上げているとき、ボックスが少なくとも、3点の上に乗っているようにしてください。できるかぎり水平になるようにして、突然移動しないようにしてください。

持ち上げる上での積載点は、図51のように、青色アイコンに白色表記 (「持ち上げ点の順守は必須です」) が付いたものでなければなりません。

本装置は地面から約 180 cm 持ち上げます。ステップ3で組み立てたサブグループを取り出し、CoeLux® パネル [6] 頂部からフィルムを剥がし、2段階で表面を洗浄します。

- 1段階（保湿）：絹布と集塵機（両方とも洗浄キットに付属）で表面全体を湿らせます。
- 2段階（乾燥）：乾燥した絹布で液体をすべて拭き取り、表面を乾燥させます。これらの手順が完了したら、「乾燥した」布をもう1枚で拭き取ってから、CoeLux® パネルを取り付けます。この段階で絹布は1枚以上使用することがあります（すべてこの洗浄キットに付属）。



Fig. 51 CoeLux® 45 HC の持ち上げ点

付属のネジと M8 ナットを使用して、フレーム [5] でサブグループを下部パネル（[1]、[2]、[3]、[4]）を取り付けます。下から取り付けてください。そのため、CoeLux® パネル [6] 底部から保護フィルムを剥がし、「初期洗浄」の章の適切なセクションに記載のとおり、洗浄します。

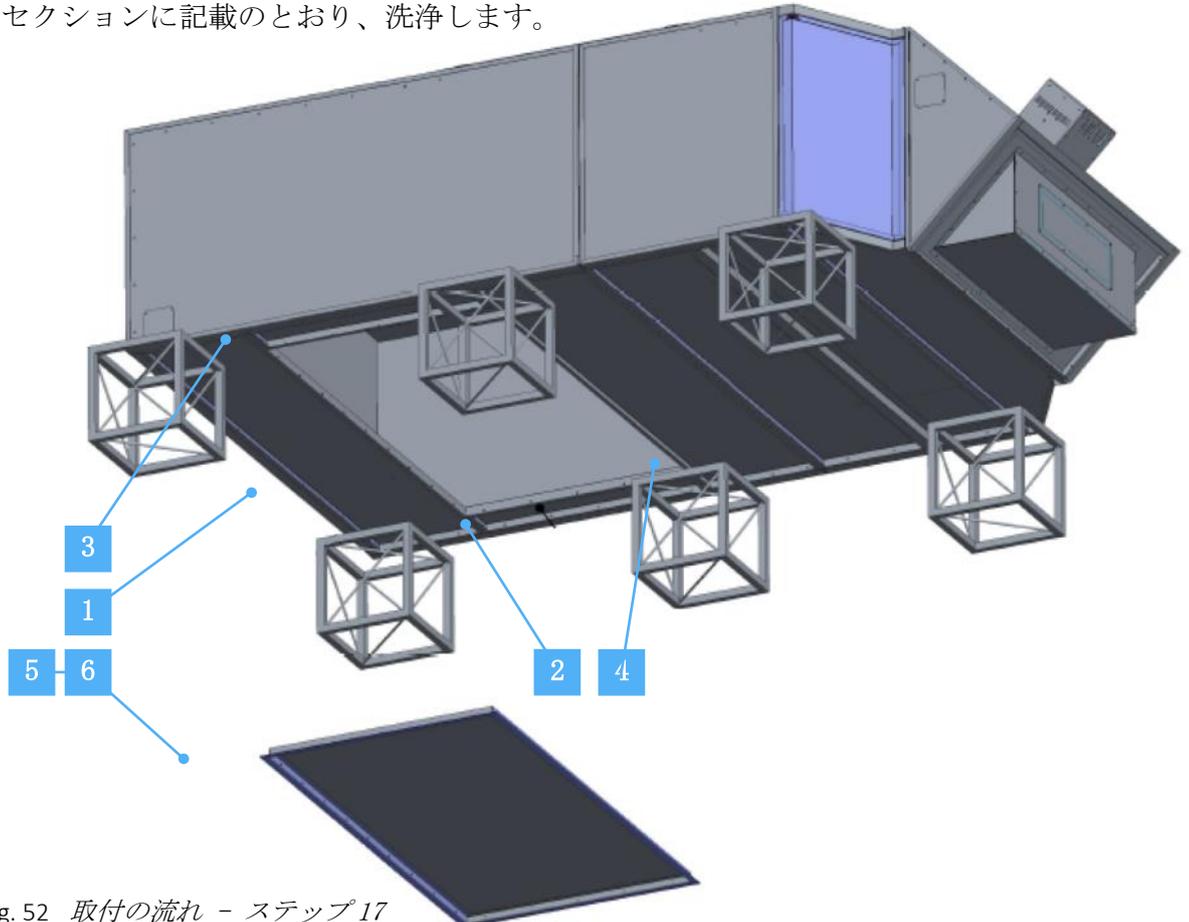


Fig. 52 取付の流れ - ステップ 17

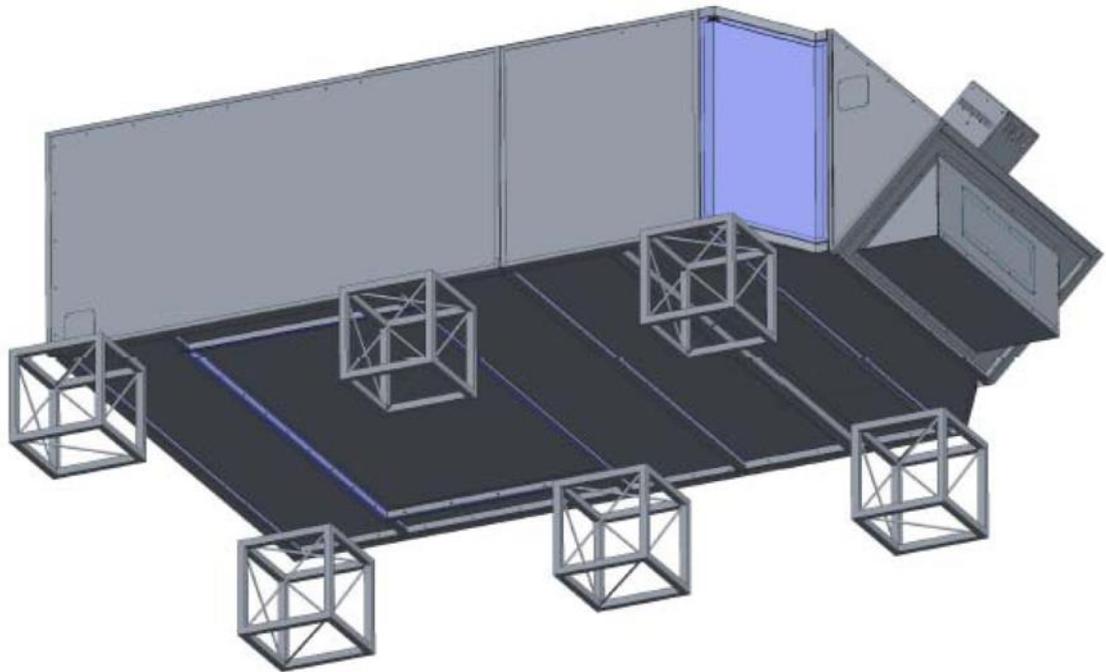


Fig. 53 取付の流れ - ステップ 17

6.2.19 ステップ18

次に、天井に取り付けたネジ留めバー（4.3項）をダークボックス（図54と図55）に取り付けたプレート 73-00152-01 の特殊穴に差し込むように、装置全体を持ち上げます。

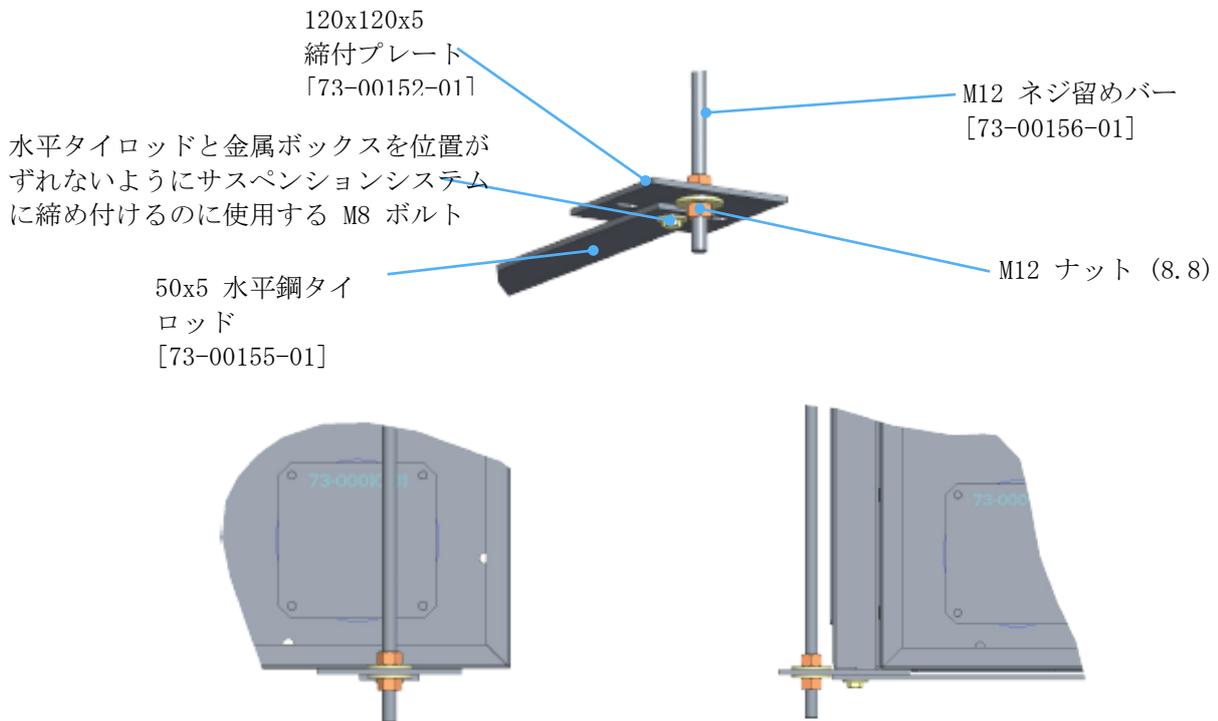


Fig. 54 アンカーシステム：ダークボックス上の縮付プレート

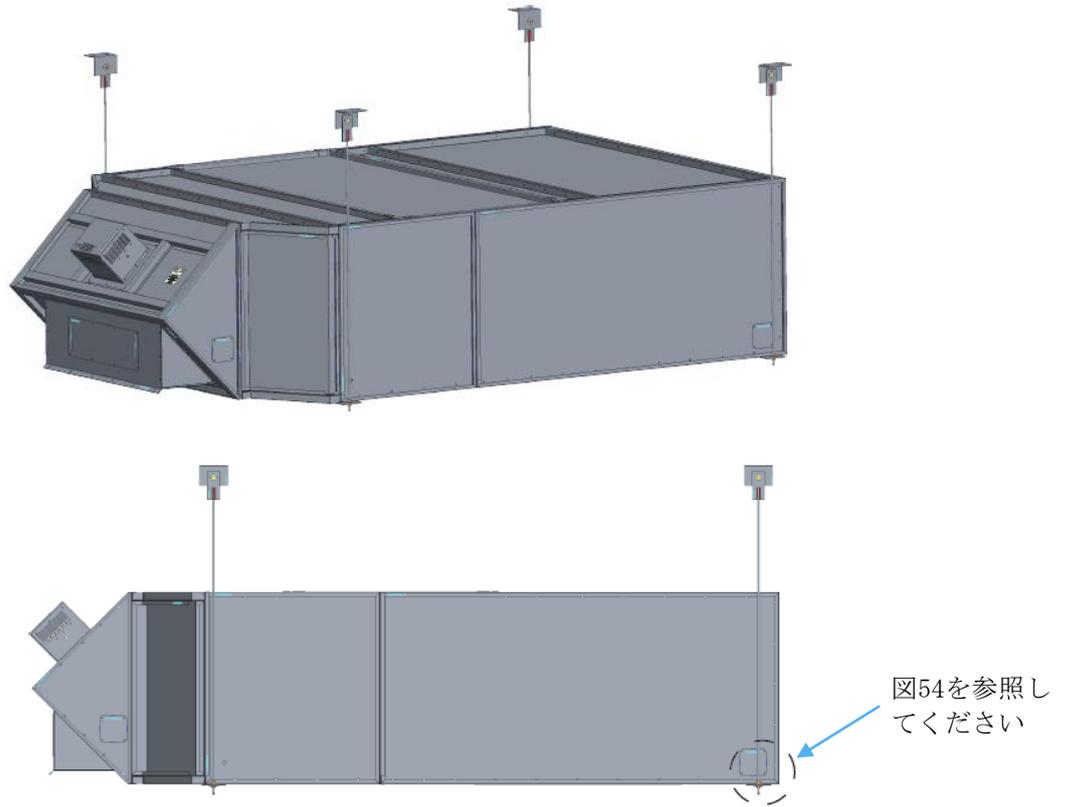


Fig. 55 推奨アンカーシステム

6.3 換気接続部 (プロジェクト 74-00013-01 専用)



注意:

プロジェクト周辺の吊り天井部分で自然空気の再循環が妨害されている場合は、エアマニフォールドと換気管を接続してください。UL 認定システムでは、これは必須です。

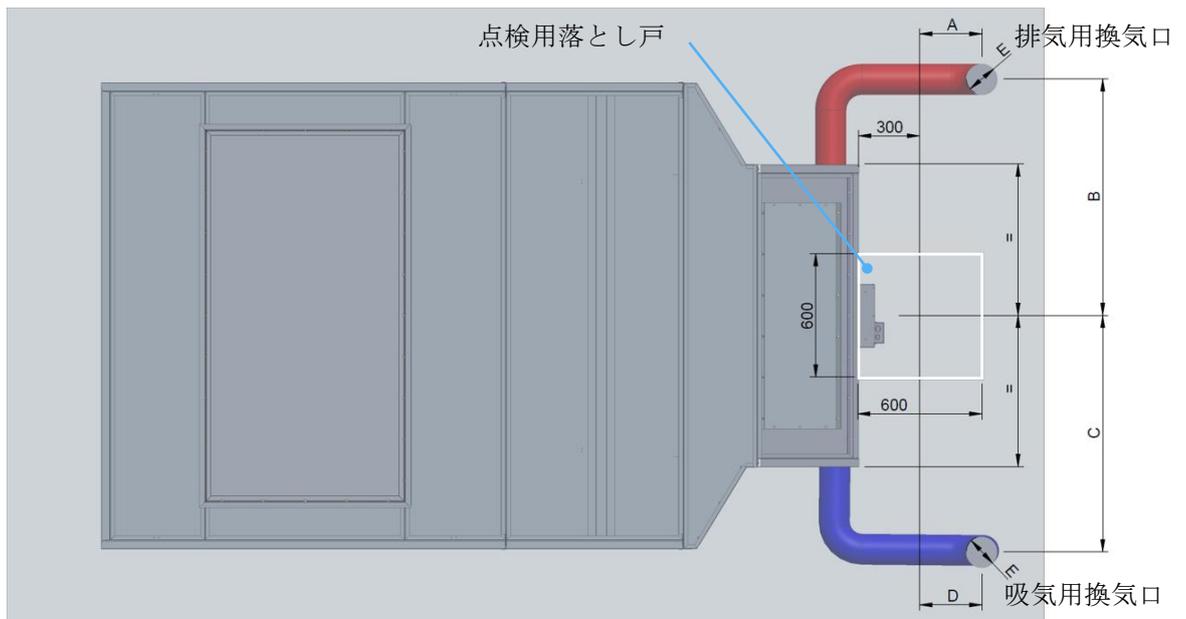


Fig. 56 点検用落とし戸と換気システムのレイアウト: 下から見た図

図56と57は、吊り天井内の換気管のレイアウト方法を示したものです。



注意:

寸法 A、B、C および D は、室内デザインには機能的で、建築基準にしたがって計算できます。製品を正しく作動させるのに必要な気流を確保するため (75 m³/時の気流)、吊り天井の穿孔 E は、プロジェクトを冷却するのに必要な最小の気流を確保し、最小直径 150 mm ではければなりません (吊り天井換気口は CoeLux S. r. l. では提供していません)。

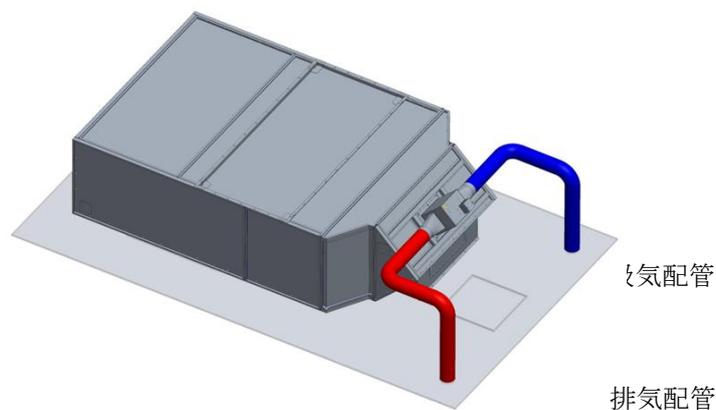


Fig. 57 換気システム接続部の図: 上からみた図

6.4 内部空調用補助機

特に厳しい環境条件下では 45 HC システムには、最適な作動ができるように、ダークボックスの有効な内部空調ができる補助機が付いている場合があります。

45 HC システムは、除湿器および加圧機に接続する設計されたものです。CoeLux S. r. l. は取付者の要望により、その接続に必要なこの機器および部品を提供することができます。

6.5 チェック

取付が完了したら、本装置が作動し、異常が修正できるように、いくつかチェックをする必要があります。

警告!

眩暈を起こす恐れがあるため、本装置の電源がオンになっているときに、窓の中を覗かないでください。

本装置の電源を入れたら、以下を目視チェックしてください。

- CoeLux® パネルが正しい水平位置になっている
- ボックス内外両方で CoeLux® パネルに異物、引っかき傷、リングマークや汚れがないか
- ボックス内壁およびミラーに引っかき傷、リングマーク、痕がないか

また以下もチェックしてください。

- ミラー / デバイダ シールがミラーにしっかり接着され、内部ボックス壁から光が漏れていないか
- 補強鋼ワイヤ片がしっかり引っ張られ、正しい位置にあるか
- CoeLux® パネルに暗い部分がないか
- ミラー周辺に光漏れがないか

必要な場合は、ボックスを下ろし、前項に記載のとおり、問題を解決してください。

7 作動および使用法

45 HC システムは革新的照明装置です。LED 光源、光学システムおよび CoeLux® パネルを使用して、室内に自然光をもたらす人工窓を提供し、あたかも窓から自然の陽光が射すようです。

製品の可能性を最大限引き出せるように、CoeLux S. r. l. 提供の技術シートおよび情報をお読みください。

警告!



調光装置（制光器、彩色制御など）は取り付けないでください。

LED 光源を直接みると、眩暈を起こす可能性があります。眩暈を起こさないように、本装置の電源がオンになっている場合、窓の中を覗かないでください。

正しく取り付けられている場合、45 HC が人の眼や視覚に危険となることはありません。

注意:



LED 光源は、青色を発するため、EN 62471 基準では、RG1に分類されます。ただし、IEC/TR 62471-2 基準による危険記号は必要ありません。一時的現象でも、刺激的な反応（眩暈、残像など）を防止するため、光源を長時間凝視しないこと、認知力に制限がある人、あるいは行動に制限がある人（子ども、お年寄り、障害者、寝たきりの方など）が凝視しないようにすることをお勧めします。

7.1 光強度制御（プロジェクタ 74-00062-01/74-00063-01 のみ）

接続して電源をオンにしたら、プロジェクタ 74-00062-01 と 74-00063-01 は許容光強度の100%で照明を発するように事前設定されています。ただし、これらのプロジェクタ付き 45 HC システムの光強度（許容範囲 50% ~ 100%）は DALI 基準にしたがって、制御することはできます。



注記:

変更できるのは光の強度のみで、彩色の変更はできません。



DALI 信号用のケーブル2本を特殊ジャンクションボックス内の端末から接続することができます（6.2.15.1 項）。

DALI パラメータによっては、プロジェクタで事前設定されているものもあります。

快適にご利用いただくため、CoeLux では、フェードアウト消光の場合、光強度を2秒以上かけて落とす設定をお勧めします。

HC および LC システムを同室で並行して組み立てる場合、空からの光と地面に照射される光線とが同じになるように、以下のように、電源オンおよび/または同じ DALI 状況の強度を設定することをお勧めします。LC システム 70%、HC システム 85%。

7.1.1 ムーン状況

 モジュール 74-00064-01 を購入し、正しく設定した (6.2.15 項 オプション 2) 場合、DALI 基準によりムーン状況を取得することができます。この状況は、プロジェクタ内部では第 3 シーンとして事前設定 (状況番号が 0 からはじまっている場合は、シーン 2 になる場合があります) され、他のシーンに修正または事前設定することはできません。下表は、事前設定された状況を表します。

シーン	レベル	修正可能	フェードアウト
1	50%	はい	はい
2	100%	はい	はい
3	ムーン	いいえ	いいえ
4	オフ	はい	いいえ
5	55%	はい	はい
6	70%	はい	はい
7	85%	はい	はい
8	100%	はい	はい

Tab. 5 45 HC システムの各種バージョン

7.1.2 制御装置

 DALI コントローラーには、システムへの接続時、光強度および最初の 4 つの事前設定シーン (前表のシーン 1、2、3、4) を制御できる製品が付いています。プロジェクタに接続するには、コントローラーパッケージおよび本マニュアルの 6.2.15.1 項の DALI 接続に記載の指示に従ってください。

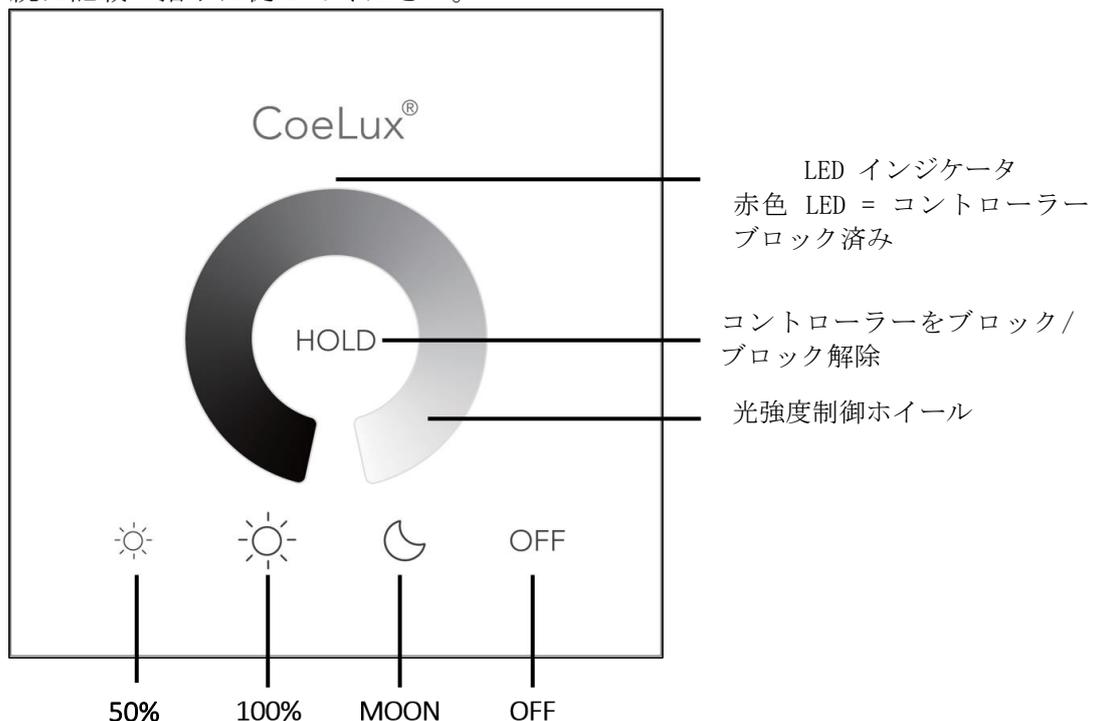


Fig. 58 本製品に付属のコントローラー: 正面部分

8 メンテナンス



警告!

- ・ 定期保守または臨時メンテナンスを実施する前に、本装置の主電源をオフにしてください。
- ・ オペレータは、身体保護装置のすべてを着用し、安全対策に順守するよう注意してください。
- ・ 本装置の最上部の中で作業するには、作業を実施するのに適切な装置を使用してください。本装置のどの部分にも上らないでください。製品はデリケートで、人の体重を支える設計にはなっていません。
- ・ 定期または臨時メンテナンスによる介入はすべて、専門要員が実施しなければなりません。また、同作業を実施できるのは、常温の場合のみです。
- ・ メンテナンスを実施するため本装置の部品のすべての取外しが必要な場合、取り外すのは、最小必須部分のみに制限してください。部品は、介入作業後すぐに、組み立て直してください。
- ・ 工具や設備、その他不適切な材料を本装置上または内部に絶対、放置しないでください。
- ・ メンテナンスオペレータがオン/オフスイッチからは見えない領域で作業する場合、スイッチが使用されていないことを丁寧にチェックする別の要員を立ち合わせることをお勧めします。この立ち会いができない場合は、制御機器上に分かりやすく、警告標識を設置してください。

CoeLux では、本書に記載の指示および警告違反については、一切責任を負いかねます。

8.1 システムの分解

システムを分解する場合、取付フェーズで確認した指示と警告すべてに従ってください。

8.2 解体と 廃棄処分

本製品は、ライフサイクルが終わったら、対象の施行法令にしたがって処分します。

9 付録

9.1 代替取付方法:COELUX® 45 HC を角度を付けて締め付ける

顧客の要望により、また専門オペレータの承認を受け、45 HC システムは角度（図59のとおり 0 ~ 45° 限定）をつけて取り付けることができます。本項では、本設備を、平らな天井で、および角度が付いた天井で角度を付けて締め付けることができる、締付方法を提案します。

警告!

45 HC システムを既存の構造に締め付けて固定する責任は、取付者にあります。取付は、取付場所で施行の安全対策にしたがって、専門要員が実施してください。

図59は、角度を付けて CoeLux® 45 HC を取り付けることができるいくつかの方法を示しています。プロジェクタの側面は、各写真の左側にあります。

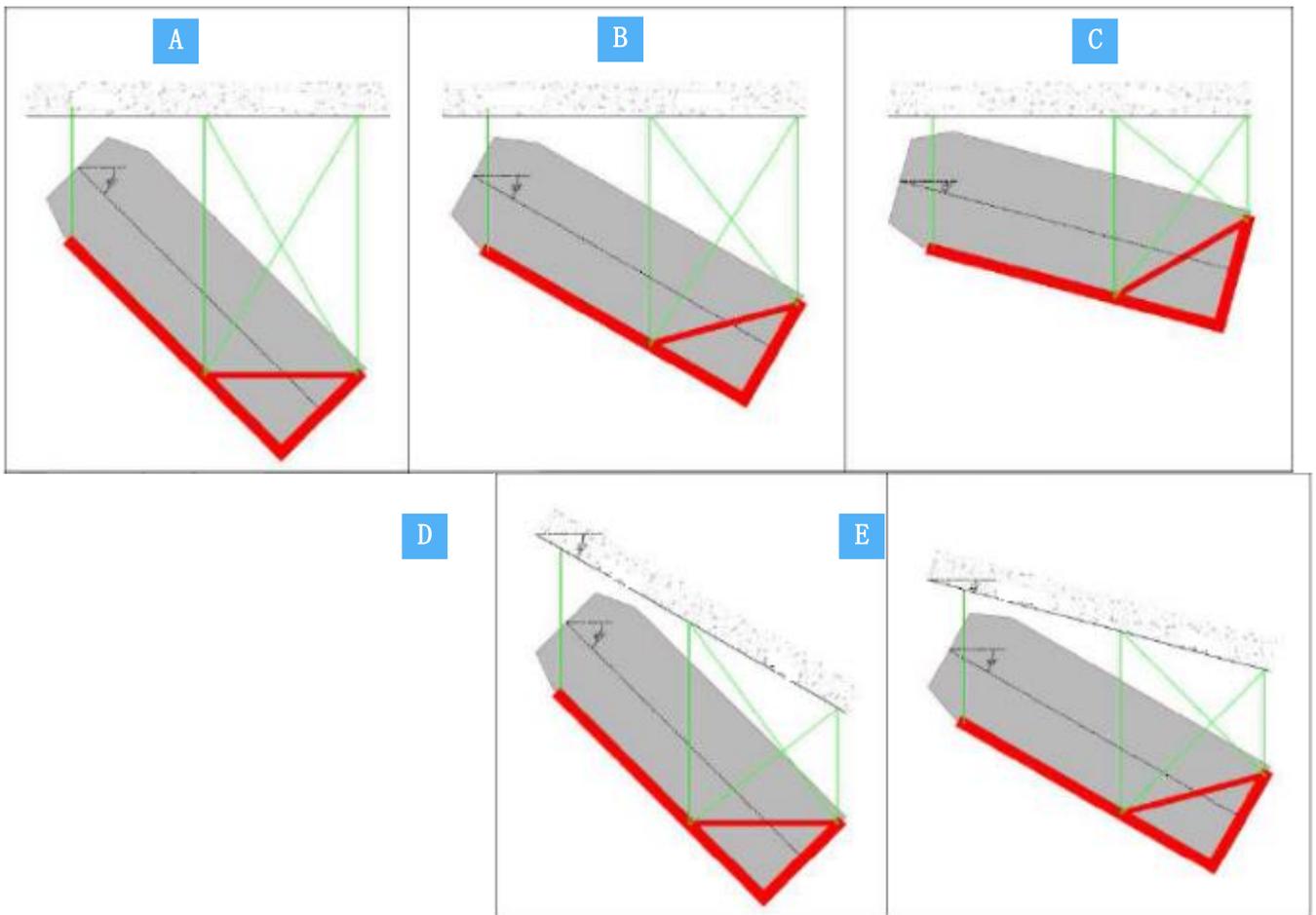


Fig. 59 角度を付けて取り付ける方法は以下のとおり、いくつかあります。A) 45° 相対角度、B) 30° 相対角度、C) 15° 相対角度、D) 45° 絶対角度、E) 30° 絶対角度。最初の3つの取付方法は、水平天井を、また取付方法 D) と E) はそれぞれ、傾斜角度 30° と 15° の天井を示しています。

警告!

45 HC システムを既存の構造に締め付けて固定する責任は、取付者にあります。取付は、取付場所で施行の安全対策にしたがって、専門要員が実施してください。

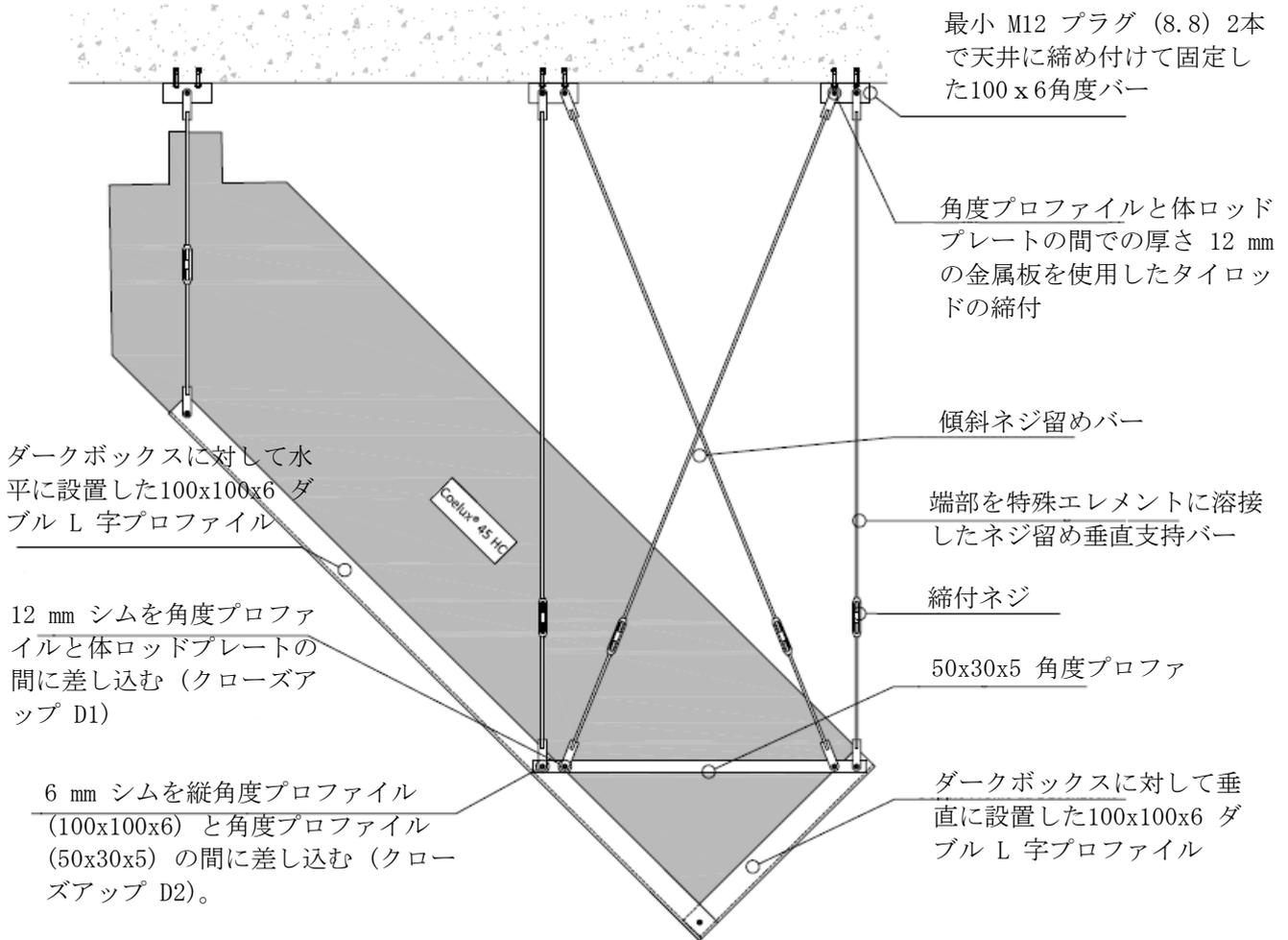


Fig. 60 傾斜ダークボックス用サスペンションシステム

ここで示すサスペンションシステム (図 60) は、構造エンジニアが認定し、完全取付者責任です。CoeLux ではこのサスペンションシステムを提供していません。

注意:

CoeLux サスペンションキットを使用しない場合、新しいサスペンションシステムの構造認定に対する責任は、取付者が負担することになります。CoeLux S. r. l. では、提供以外の代替サスペンションシステムを使用した場合、一切の責任を負いかねます。



警告!

建造物の荷重支持構造に留めた各プラグは少なくとも 1.6 kN の引張応力を支えることができなければなりません。

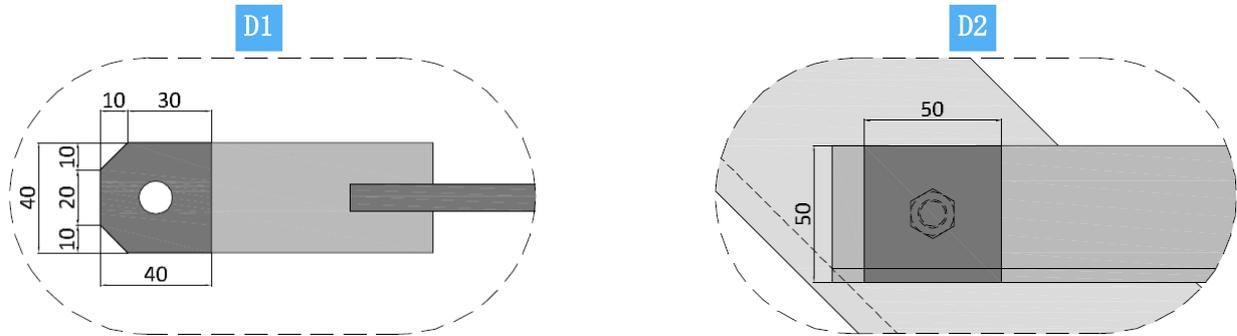


Fig. 61 クローズアップ D1 および D2: 傾斜ダークボックスサスペンションシステム用シム

サスペンションエレメントのリスト (測定単位 mm)

- エレメント T1: シム (x20)
- エレメント T2: ネジ留め M12 バー (変数)
- エレメント T3: 締付ネジ (x10)
- エレメント T4 と T5: 100x100x6 角度プロファイル (x4 と x2)

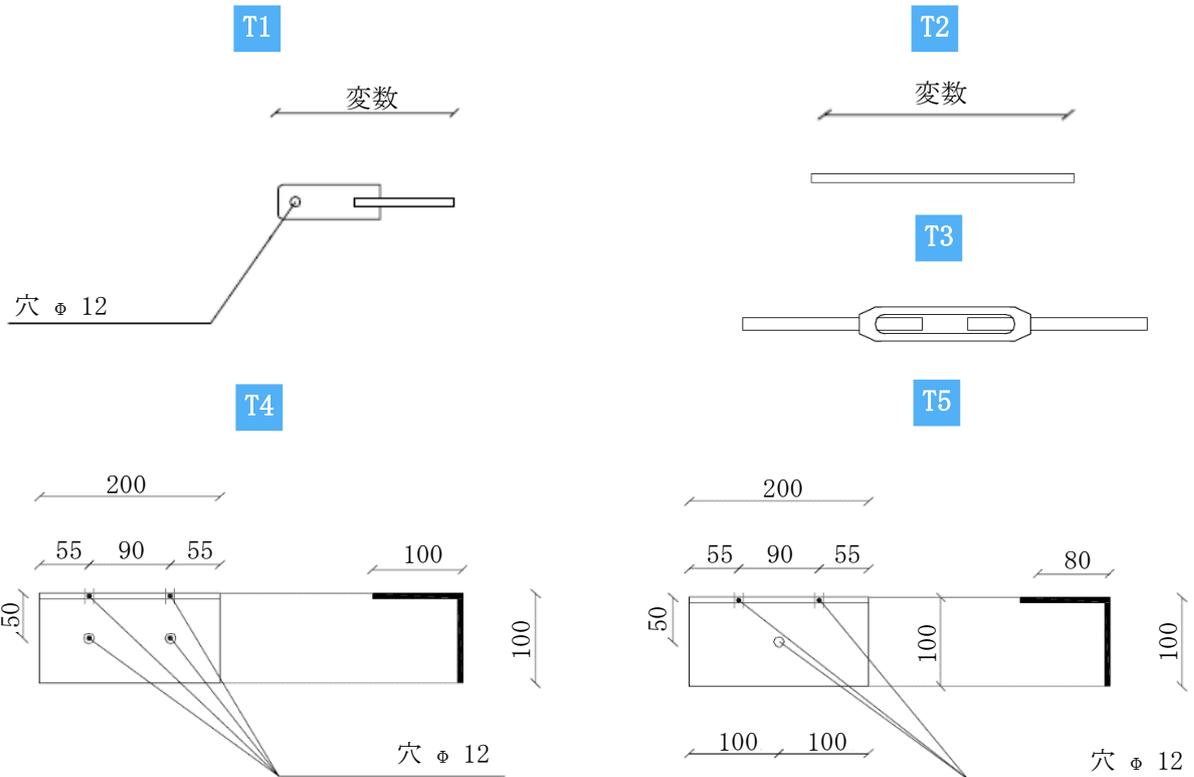


Fig. 62 エレメント T1、T2、T3、T4 および T5

シャーシエレメントのリスト (測定単位 mm)

- エレメント P1:50x5 プレート (x3)
- エレメント A1a と A1b:100x100x6 角度プロファイル (水平) (x1 と x1)
- エレメント A2a と A2b:100x100x6 角度プロファイル (垂直) (x1 と x1)
- エレメント A3:50x30x5 角度プロファイル (傾斜) (x2)

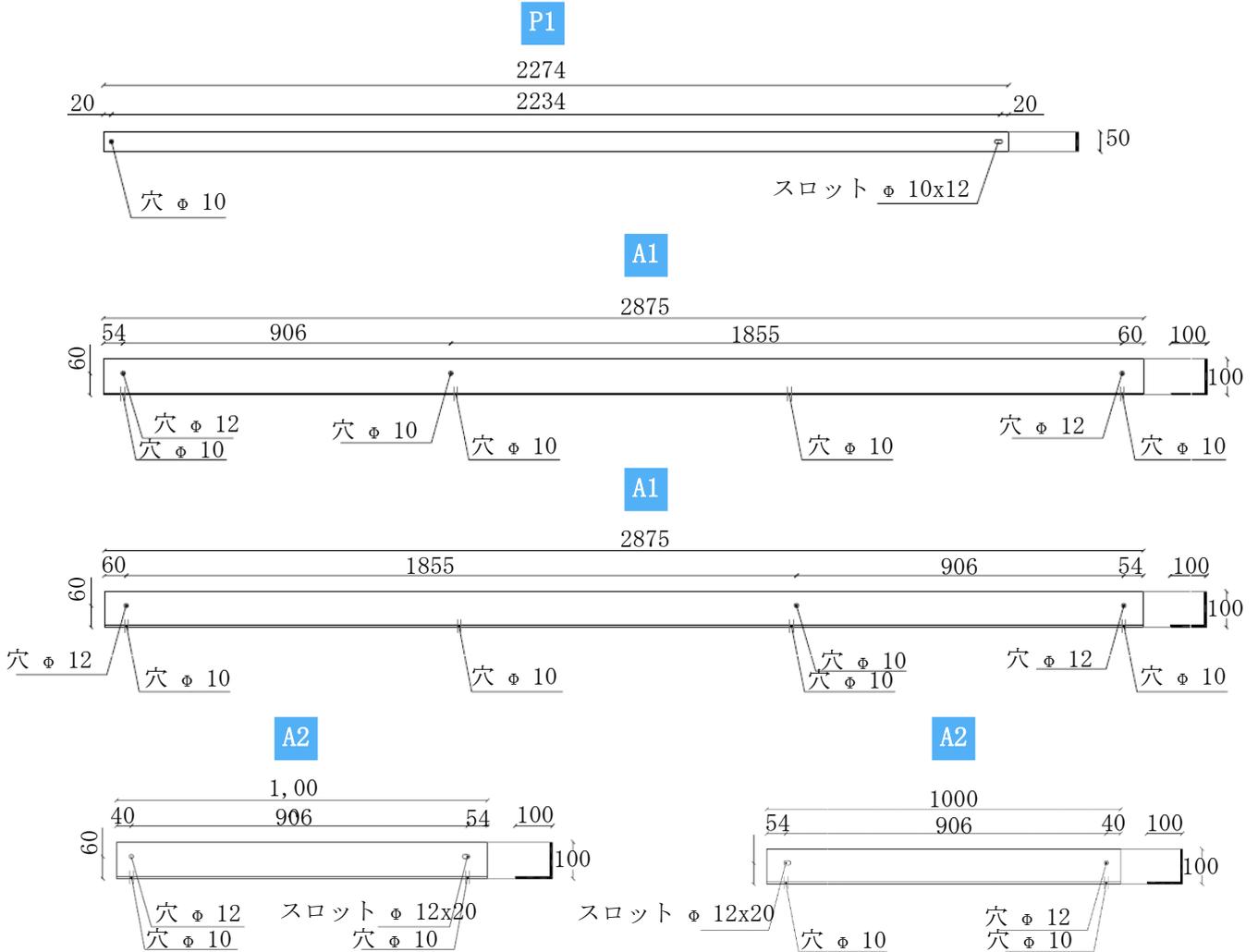


Fig. 63 エレメント P1, A1a, A1b, A2a および A2b

ボルトとプラグのリスト

- M8 ボルト (8.8) (x8)
- M10 ボルト (8.8) (x10)



Fig. 64 M8 と M10 ボルト

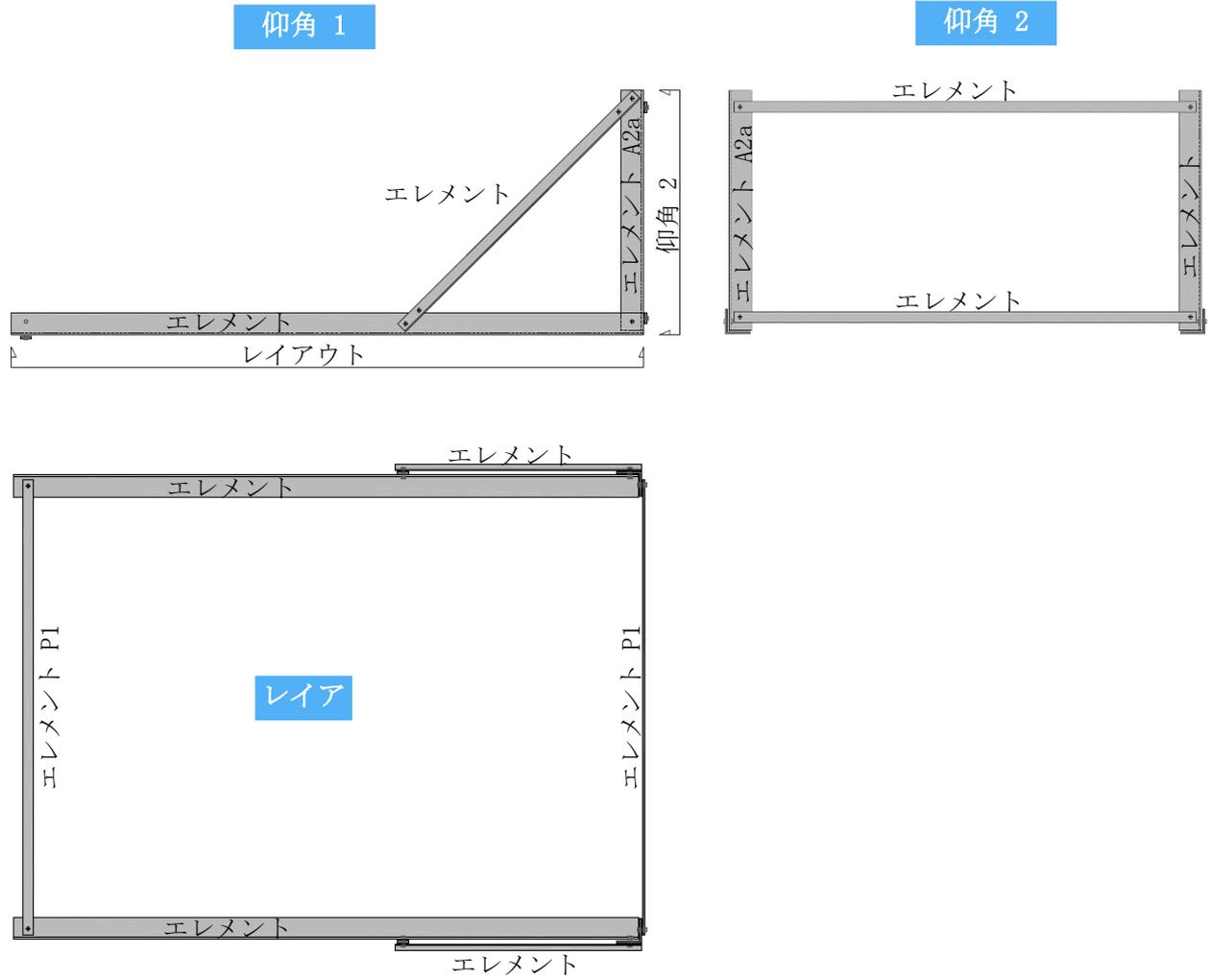


Fig. 65 シャーシレイアウトと仰角

9.2 ミラー洗浄の特別手順

9.2.1 目的

この手順では、取付中のミラーの臨時洗浄について説明します。

- この手順は、前記の説明に基づき、同説明を補足するものです。
- 本手順を実施できるのは、CoeLux S. r. l. 認定取付者のみです。
- 本手順を有効とするには、オペレータが本手順に記載の欠陥を特定し、同記載の作業を実施するのに必要なスキルを習得する上で十分なトレーニングコースに参加する必要があります。この手続きを踏まない場合、同記載の手順全体が、初期の結果を達成する上では十分ではない可能性があります。

9.2.2 使用場所

この洗浄手順は、製品の取付中に梱包からミラーを取り出した後、反射面が十分にきれいではない特別な状況でのみ、必要となります。

この特別手順は、前記のポイントで取り上げたシステムガラスミラーすべてに当てはまります。ここに記載の材料の中には、洗浄キットに付属されていないものがあります。

9.2.3 利用条件と定義

- **脱塩水 (商用)**: 塩分を大部分取り除いた蒸留水を意味します。
- **アルコール**: 商用の 95% エチルアルコール (透明・変性で着色添加物なし) を意味します。
- **アンモニア**: アンモニア水溶液 (通常 5%) を含む商用製品を意味します。
- **拭取布**: DuPont の特殊繊維を使用した製品で商用布 Sontara です。拭き取っても、繊維が少しは (ほとんどありませんが) 残りますので、拭き取った面にかかる静電荷が抑えられます。

9.2.4 ケーススタディ

ミラーには生産中すでに、標準的洗浄プロセスを実施済みで、CoeLux 品質管理合格印 (図66) の刻印が義務付けられています。



Fig. 66 CoeLux 品質管理印

リングマーク、不純物および/または粒子物質の種類と数量によって、3種類あります。ボックスを開いたときにミラー面に記載されている場合がありますが、それぞれ取扱いが異なります。

梱包を取り外し、ミラーをチェックするには、少なくともオペレータ3名が必要です。チェック中、そのうち1名がプロジェクタを取り出し、スイッチをオンにして、少なくとも1.5mの距離から入射角45°で照射します。他の2名のオペレータは、ミラー面を約30秒間（垂直に持って）分析し、洗浄程度を確認します。

警告!眩暈の可能性



光が顔に当たる場合、オペレータは照射方向からの光が眼に入らないように、手で遮るようにしてください。ミラーの品質をチェックでき、同時に眩暈しないような位置を探すことができます。

9.2.4.1 ケーススタディと取扱い

9.2.4.2 および 9.2.4.3 項に記載の2つの表は、その関連するケーススタディから、ガラスとシルバー面に確認できる可能性がある血管を表します。

Case A. 埃付着が最小または完全に洗浄されたミラー: ミラー表面は、触ったり、触れたりしないで、速やかに取り付けてください。

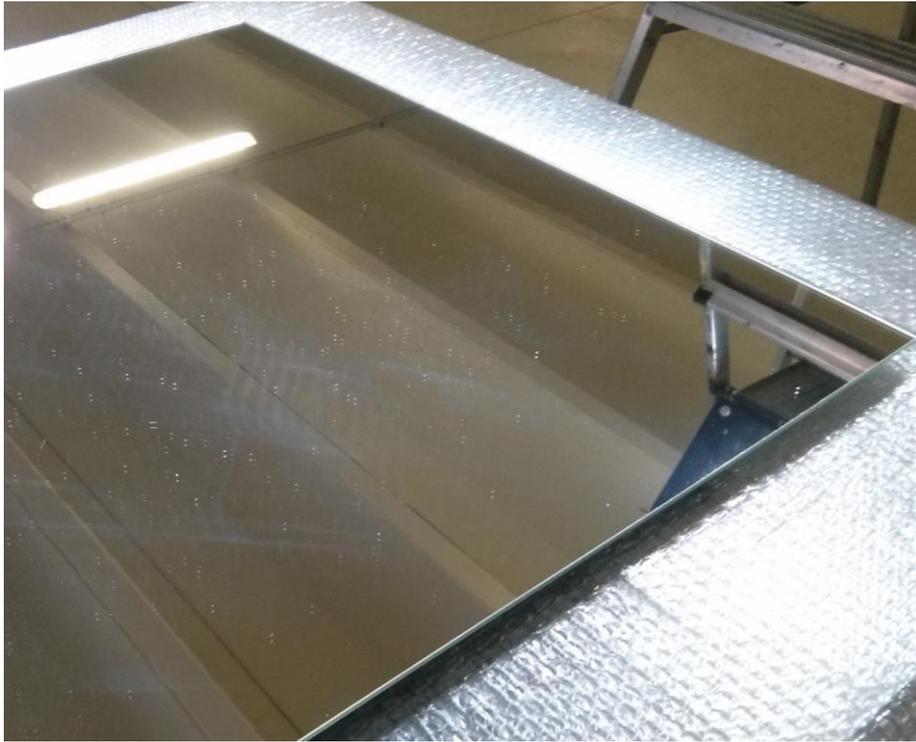


Fig. 67 ケース A

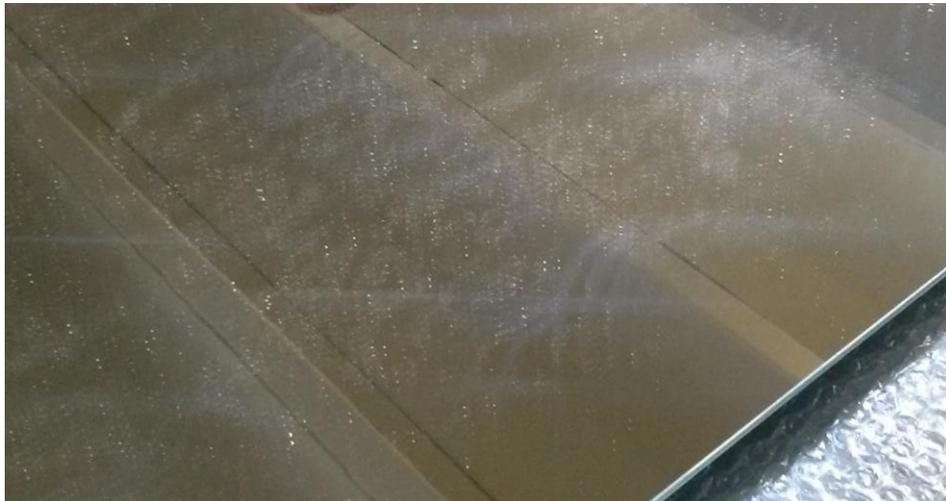


Fig. 68 ケース B

Case B. 埃、光、一時的なリングマーク、および/または指紋（端部）膜があるミラー:
乾いたダスター（洗浄キットに付属）で繰り返し徹底して拭き取り、ミラーの外端に向かって汚れを払ってください。新たに汚れの痕を残さないように注意してください。表面を5分以上擦っても、指紋が消えない、あるいはミラーの汚れが酷い場合は、ケース C をご覧ください。

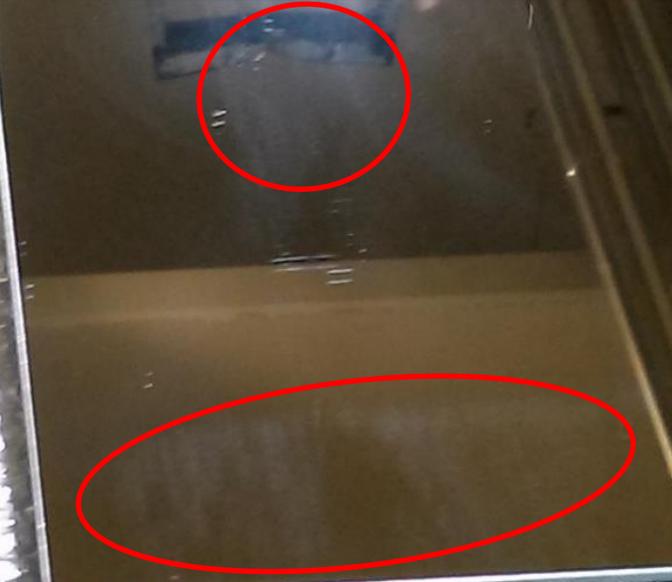
Case C. 光のリングマークが表面全体にあり、ミラー中央に指紋があり、明らかに汚れたミラー/非常に汚れたミラー。以下の材料 - エチルアルコール 95%、アンモニア、脱塩水 - を探し、次の手順に従ってください。

- アンモニアを少量取り、脱塩水で希釈します（希釈割合 約 1:50）。次に、洗浄キットに付属のきれいな乾いた布にこの溶液で、表面をよく拭き取ってください。
表面全体を丁寧に拭き取り、使っている布を取り替えて、汚れをできるかぎり取り除き、表面から払ってください。
- 表面全体を乾燥させ、湿っていない場合も、乾いた布で拭き取ってください。
- 最後に、きれいなダスターにエチルアルコールを注ぎ、表面全体を拭き取ります。汚れの残渣が取り除かれたかをチェックします（プロジェクタのスイッチをオンにして、ミラーに照射させると、さらによくチェックできます）。この作業中、布は頻繁に取り替えてください。



Fig. 69 ケース C

9.2.4.2 ガラス表面の欠陥

欠陥	写真	許容度
<p>汚れ層が厚い：ガラス表面が非常に不透明</p>		<p>ケース C</p>
<p>広い範囲に汚れがある：プロジェクタを使用しなくても、表面に不透明な汚れの層がよくみえる</p>		<p>ケース C</p>
<p>リングマーク：さまざまな種類の汚れのため、ガラス表面に多少不透明な部分がある</p>		<p>ケース B (汚れが消えない場合 ケース C)</p>

欠陥	写真	許容度
<p>少量の汚れ：きれいな布で拭き取ったとき、引っかき傷ではないが、表面にはっきりと汚れの痕がある。その形状は変化する。</p>		<p>ケース B (汚れが消えない場合 ケース C)</p>
<p>埃が溜まっている：埃が少し溜まった部分があり、プロジェクタを使用すると眼で見て分かる。</p>		<p>ケース B</p>

9.2.4.3 シルバー面の欠陥

欠陥	写真	許容度
<p>波や形状が変形する：プロジェクタを使用したときに眼で見て分かる。ガラス上のリングマークではなく、観察の位置を変えたとき、連続して変形してみえる。</p>		<p>許容可能</p>
<p>バンド：プロジェクタを使用したときに眼で見て分かる。</p>		<p>許容可能</p>

10 お問い合わせ先

CoeLux S.r.l., Via Cavour, 2 - 22074 Lomazzo - Como - Italy

電話 +39 0236714394

メール: info@coelux.com

www.coelux.com

11 著作権

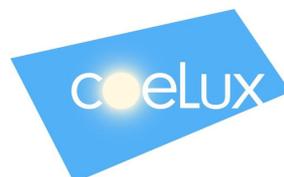
本マニュアルは CoeLux S.r.l. が発行したものです。

翻訳を含む、全権利を留保します。CoeLux の事前許可なく、複製することは、種類を問わず許可しません。一部複製および/または要約も禁止します。

本マニュアルは、印刷時点での技術的な状況に基づいています。弊社では、本書に記載のテキスト、画像およびデータのみならず、テクノロジー、設備あるいは法的要件による更新についても、修正する権利を留保しています。本マニュアルに記載のテキストについて詳細追加が妥当と思われる場合は、その旨お知らせください。今後改定の参照といたします。

45 HC システムには特許が含まれます。詳細は、弊社 Web サイト www.coelux.com をご覧ください。

© Copyright 2018 by CoeLux S.r.l.



Experience the Sky

CoeLux S. r. l.

Via Cavour, 2

22074 Lomazzo - Como - Italy

電話 +39 0236714394

www.coelux.com