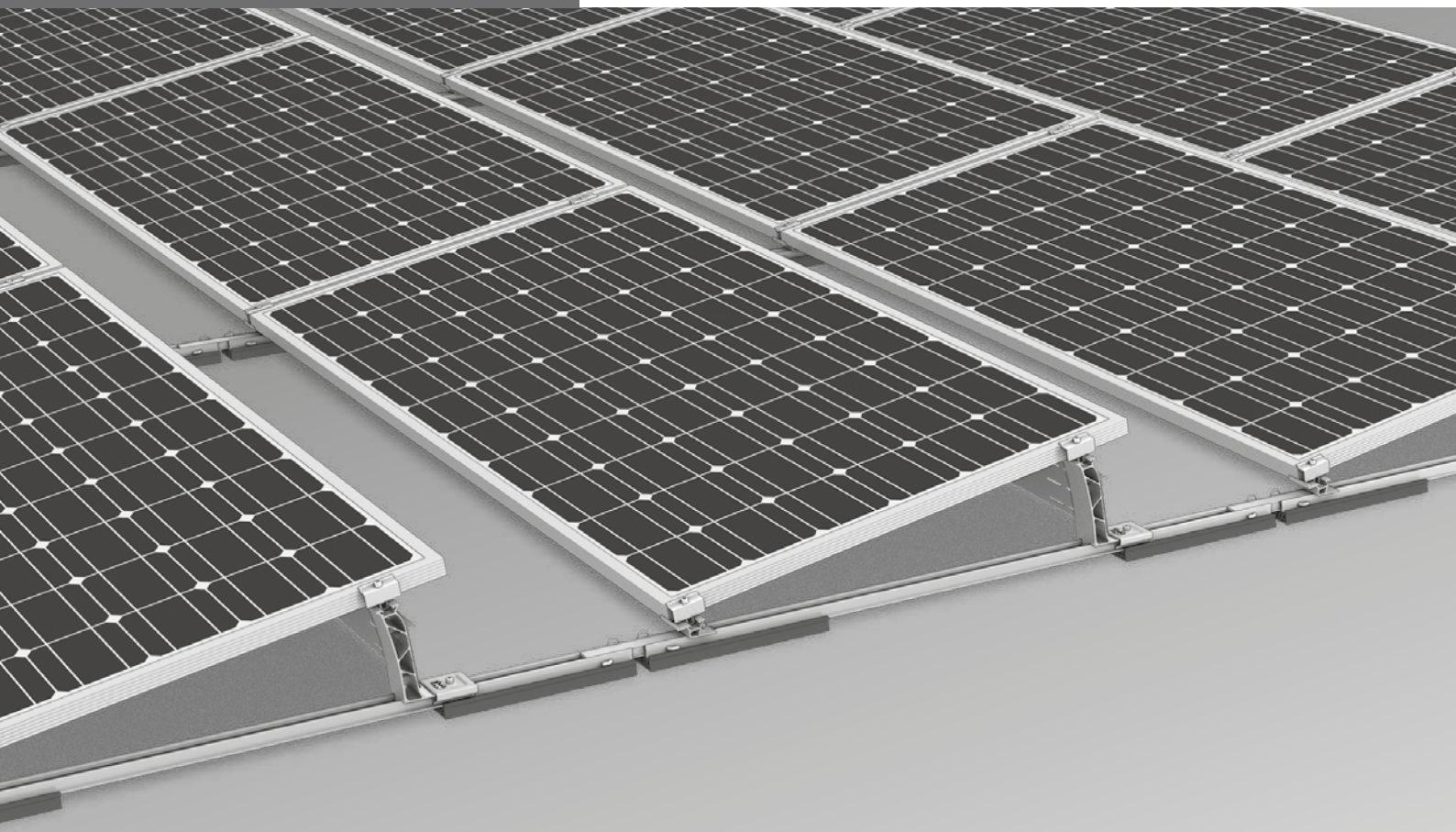
太陽光発電用架台システム

S-Dome 6 システム

施工マニュアル



内容

/ 必要工具概要 3

/ 安全に作業するために 4

/ 一般適用 5
- K2 Baseによる設計検討 5
- 設置する屋根の要求事項 5
- 構造力学的要求事項 5
- 取り付けに際しての重要なポイント 5

/ コンポーネント 6
- ベースコンポーネント 6
- バラスト設置 8
- 補強 9
- 屋根固定金具との接続金具 10

/ 取付 11
- モジュールアレイの組み立てと熱膨張回避ギャップ 11
- バラスト設置方法のオプション 15
- バラスト設置方法 16
- モジュールの取付 17
- ウィンドブレーカー取付 18

/ オプションの組み立て手順 19
- Solmontベース架台を使用した場合の、Dome FixProの固定方法 19
- アレイ端部の補強 20
- ケーブル整理 21
- TerraGrifによる接地の取り方 21

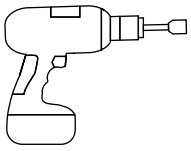
/ メモ 22

検査合格の品質 - 複数認証取得

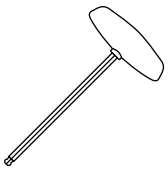
K2 Systemsは安全で最高品質、高精度な製品を提供している業界を代表するメーカーです。ユーザーも提携先も長年この事実を認知しています。独立試験機関が弊社の専門技能及びコンポーネントを試験し、確認し認証いたしました。

弊社の品質認証及び製品認証については
www.k2-systems.com/en/technical-information
をご参照ください。

必要工具概要



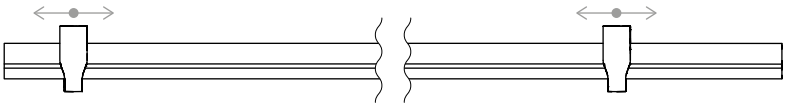
6 mm



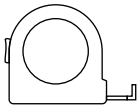
6 mm

6 - 30 Nm
(4.5 - 22.2 lb-ft)

6 mm



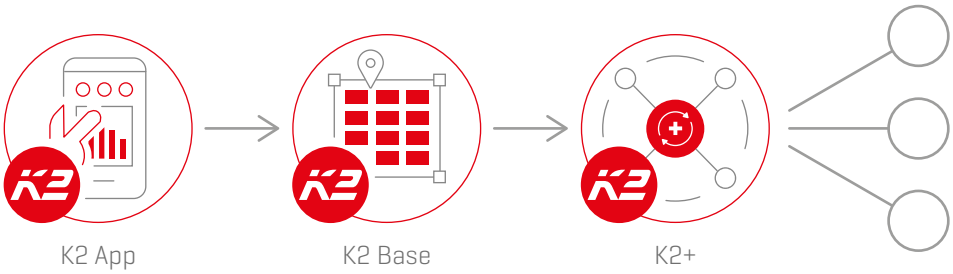
ドーム スピード スペーサ · 2003253
モジュールのレール間ゲージ



≥ 3.0 m

≥ 6.0 m

K2アプリ及びBase – デジタルサービス



K2 App　K2 Base　K2+

我々ののデジタルサービスを知っていますか？K2ルーフチェックアプリを使用して、重要な案件データを現場など出先からでも直接記録できます。そのデータをオンラインK2 Baseに転送することが可能です。K2 Baseではプロジェクトを簡単、迅速かつ支障なく設計し、組立プランと構造計算書を含む詳細なプロジェクトレポートを入手することが出来ます。

K2 +インターフェースにより、大手パワーコンディショナメーカーの設計ツールまたは発電シミュレーションソフトへのシームレスなプロジェクトデータ転送が可能になります。

Get started and register now:

app.k2-systems.com

base.k2-systems.com

安全に作業するために

弊社の基本取付規程を遵守することが必須要件です。
www.k2-systems.com/en/technical-information に取付規程が掲載されていますのでご参照ください

- 専門的な知識（トレーニング受講者、架台組立専門作業職等）または十分な経験を持つ規程に従った工事をすることが可能な作業者のみ取り付け及び調整を行うことが認められています。

- 取り付け前に製品が設置場所の構造力学的要求事項に合致していることをチェックしてください。屋根上設備の場合、原則として躯体の構造耐荷重をチェックしてください。

- 国内および設置する自治体固有の規則等、必要な規格及び環境保護条例等には必ず従ってください。

- 労働基準法及び防災関連規則、関連規格や業界団体の規則を必ずお守りください。 特に以下の点にご注意ください:
  - 安全保護具を使用する（特に保護帽、安全帯、安全靴、保護手袋）。
  - 屋根での作業には高所作業の規則（高さ3m以上では転落防止器具や固定足場の設置等）に従ってください
  - 万が一事故が発生の際に直ちに救護対応が行えるよう、取り付け中は必ず２名以上で作業してください。

- K2 架台システムは継続的に改善改良されています。このため取付手順が変わる場合があります。したがいまして作業前に最新の取付作業要領書を以下のサイトで確認してください:
  www.k2-systems.com/en/technical-information
  お問い合わせがあれば弊社から直接最新バージョンをお送りします。

- モジュールメーカーの取付説明書に優先的に従ってください。

- 個々の部品間のアースを電気施工安全基準に準じて実行してください。

- 現場に少なくとも取付作業要領書を1部準備し、必要な時に確認できるようにしてください。

- 取付規程取及び取付作業要領書に従わなかったり、必要な部品を使用しない、さらに弊社から購入していない部品との取付・取外しがあったりした場合、それが原因で発生した欠陥や損害に対する弊社の賠償責任は適用されません。その場合は保証も無効となります。

- 弊社の「安全に作業するために」を守らなかったり、または競合他社製部品の取り付けや追加をした場合、K2 Systems GmbHは賠償責任を負いません。

- 全ての「安全に作業するために」の内容に従い、設備を専門的に正しく設置した場合に限り製品保証期間12年が適用されます。 弊社の保証約款はwww.k2-systems.com/de/technische-informationenをご参照ください
  ご要望があれば約款をお送りさせていただきます。

- システムは取り付け作業手順の逆順で取り外ししてください。

- ステンレス製のK2部品には異なる耐腐食性の物をご用意しています。いずれの場合にも各建造物または部品に　よって要求される耐腐食要求をチェックしてください。

一般適用

S-Dome 6システムは以下の条件に従い標準的に取り付けられます。このシステムは安全要因を追加したため要求事項が以前よりさらに高いものに対応できるようになりましたが、規定値を超える場合はK2 Systemsの営業窓口でチェックさせるため、ご連絡ください。

K2 Baseによる設計検討

設計検討には無料オンラインソフトのK2 Baseをご利用ください。たった5つのステップで正確な組立プラン、施工時における推奨事項、パーツリスト、構造計算解析レポートが入手できます。登録は簡単ですぐに設計検討を開始することが出来ます。 base.k2-systems.com

設置する屋根の要求事項

- このシステムは充分な強度がある最大ルーフ勾配3° に設置される陸屋根に取り付け可能です。 Dome FixProと、設置する屋根に適合する架台と組み合わせることで最大10° までの傾斜屋根に設置可能です。
- 屋根表面は砂ぼこりやコケ等が無い清浄な状態で乾燥していることが前提です。屋根面の変形が激しい場合は、極力平らにしてください。
- ルーフの摩擦係数は現場ごとに計測してください。次のビデオをご覧ください k2-systems.com/en/friction-coefficient

構造力学的要求事項

- 屋根に十分な耐荷重があるか施工店様で事前に必ず確認してください。
- 厚み30～50mmのフレーム付きモジュール
- モジュール寸法の許容範囲: 長さ 1,448-2,150mm、幅 950-1,060mm
- 部材の構造検証はK2 Baseによって各案件ごとに自動的に計算されます。プロジェクトレポートよりデザインを確認することができます。

取り付けに際しての重要なポイント

取付システム

- S-Dome 6システムの傾斜角度は 10° です。
- 屋根端部までの最小間隔600mmを守ってください。
- 敷きパッドマットSとのルーフ表面素材との適合性をチェックしてください。
- このシステムを使用するには少なくとも2つの立ち上げスタンドをペアにして取り付ける必要があります。
- 断熱（モジュールブロック間隔）はモジュール列の方向と基本レール方向に最大16 mまでとしてください。
- 大型台風や大地震などの想定を超える事象が発生した後はシステム検査を専門店に依頼してください。検査からモジュールクランプ領域等に可塑性変形または損傷があれば、該当するコンポーネントは新しいコンポーネントに交換してください。

モジュールとクランプ

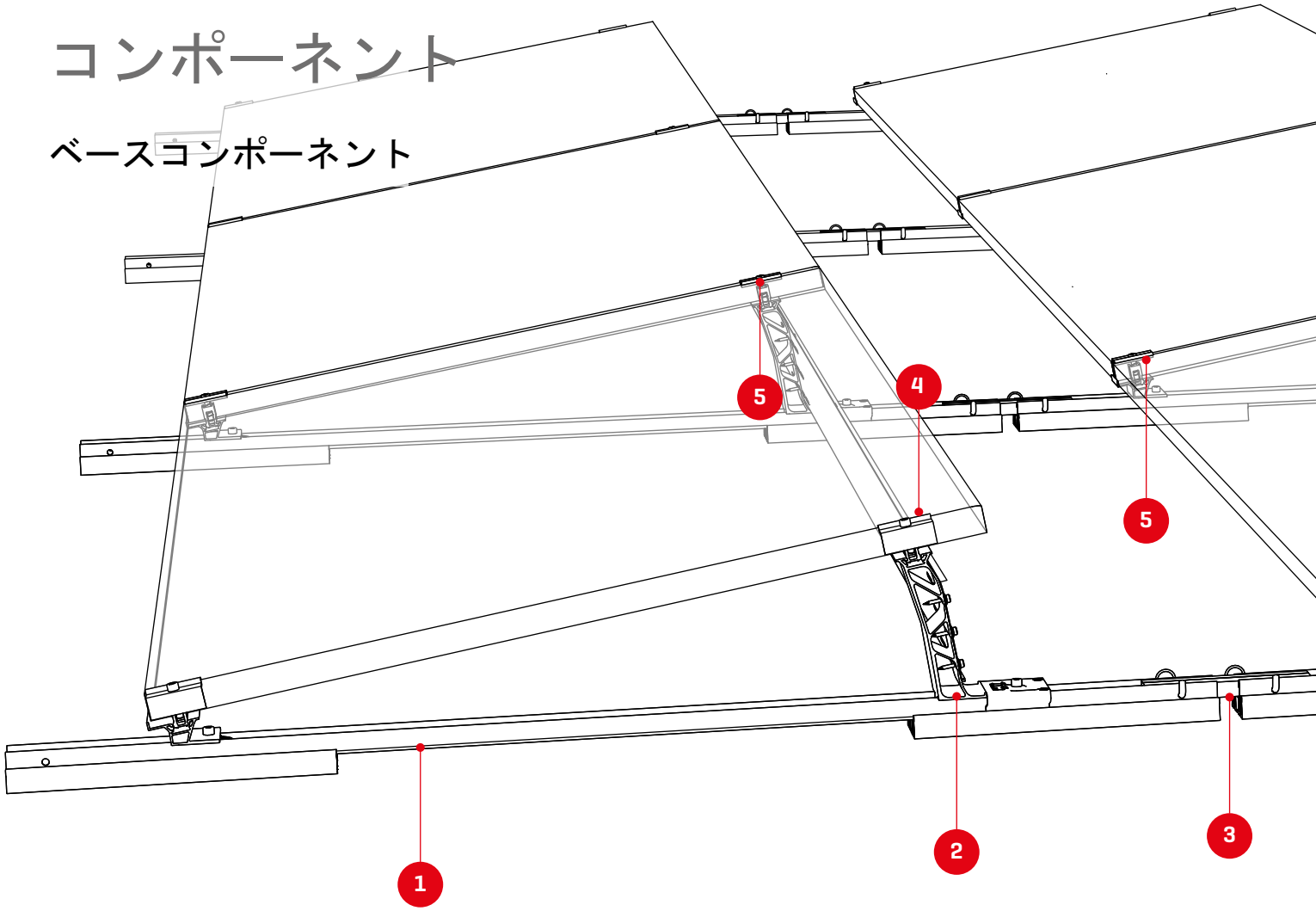
- モジュールクランプの締付けトルク 14Nm。
- クランプ領域及びモジュール取付に関するモジュールメーカーの諸元に従ってください（メーカーのモジュールデータシートを参照）。隅の部分のクランプについてメーカーの許可が出ていることを確認してください。 k2-systems.com/en/approved-modules-dome-6 もご覧ください。

全般

- バラストのデザインは標準的な条件で計算されています。例えば、凹凸や熱膨張、コケ、水溜り、シートの劣化等は考慮されていませんが、場合によってはこれらの要因でシステムにずれを生じさせる可能性があります。これらの影響要因は傾斜ルーフの場合影響が大きくなることが考えられるので、システムの追加的固定方法が必要になるかを見極めるようにしてください。
- 降雨の際の水流が邪魔されないことにご注意ください。
- ソーラーモジュールの方角が異なるため。ストリング・インバーター割付に適切に注意してください。インバーターとストリングを別個に割付けることを推奨します。
- 構造側では落雷保護に係る一般規格や規則に従い、場合によっては専門業者に落雷保護コンセプト（場合によっては落雷保護端子の使用）の作成を依頼してください。この際国別の規則に従ってください。

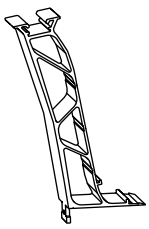
コンポーネント

ベースコンポーネント

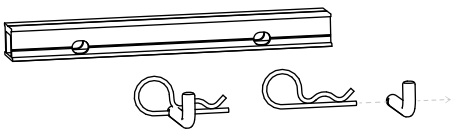


1 2003247
S-ドーム 6.10 ベース セット

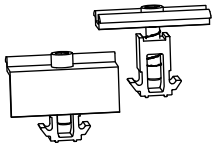
2 2003248
ドーム 6.10 ピーク

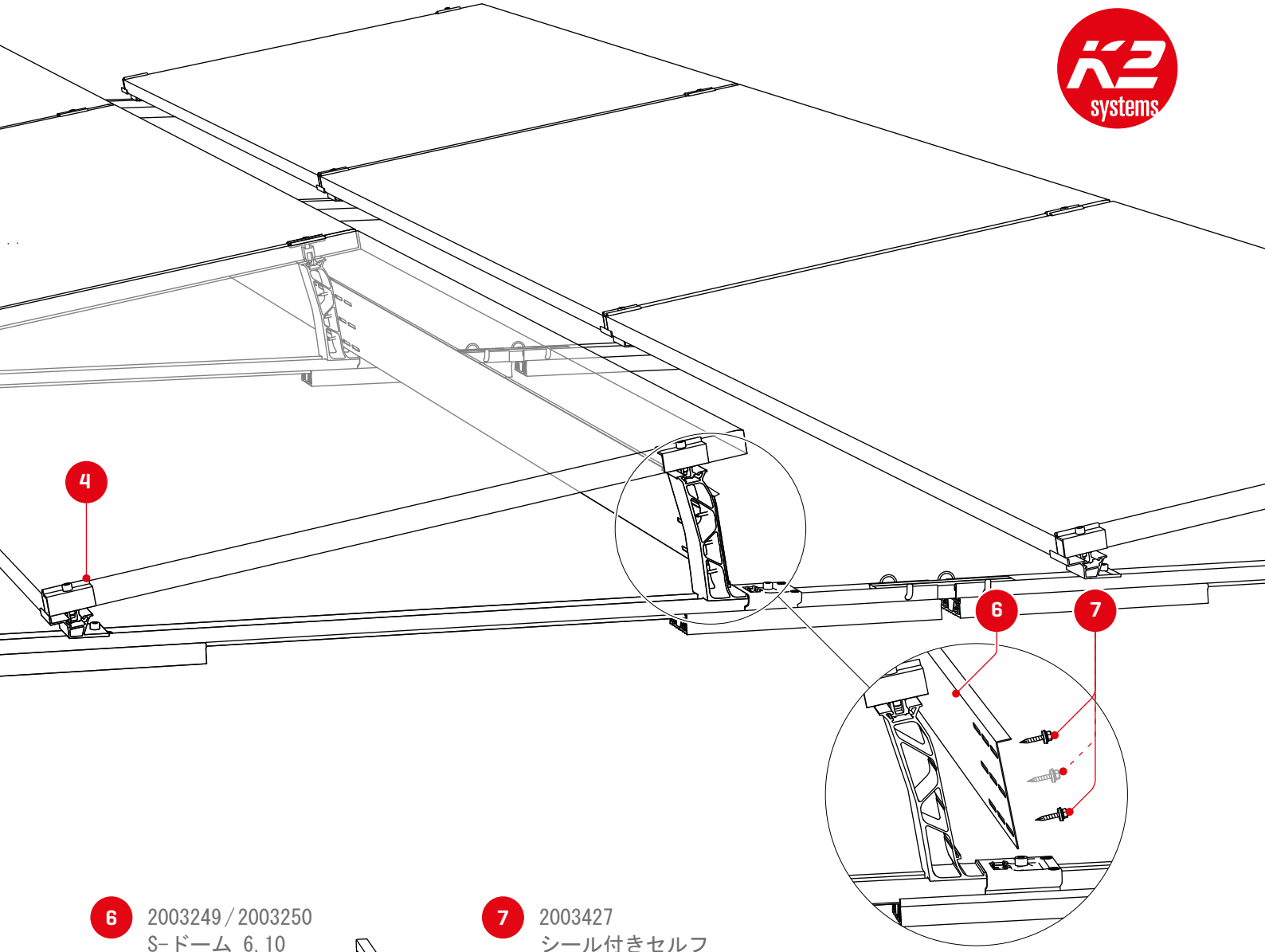


3 2003251
ドーム 6 コネクタセット

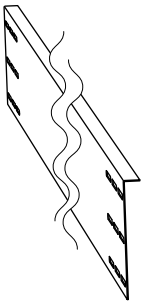


4 **5** 2002559/2002558
ドーム　クランプ EC/MC





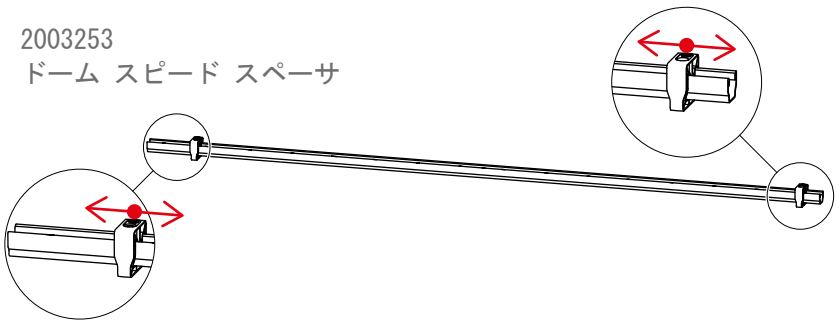
6 2003249 / 2003250
S-ドーム 6.10
ウィンドブレーカー
60-/72-セル

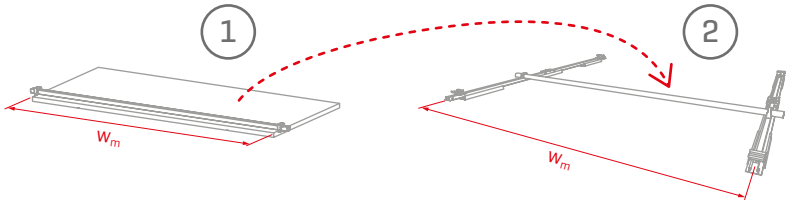


7 2003427
シール付きセルフ
タッピングスクリュー

Dome 6レール間ゲージ

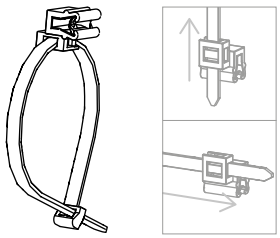
2003253
ドーム スピード スペーサ





オプション

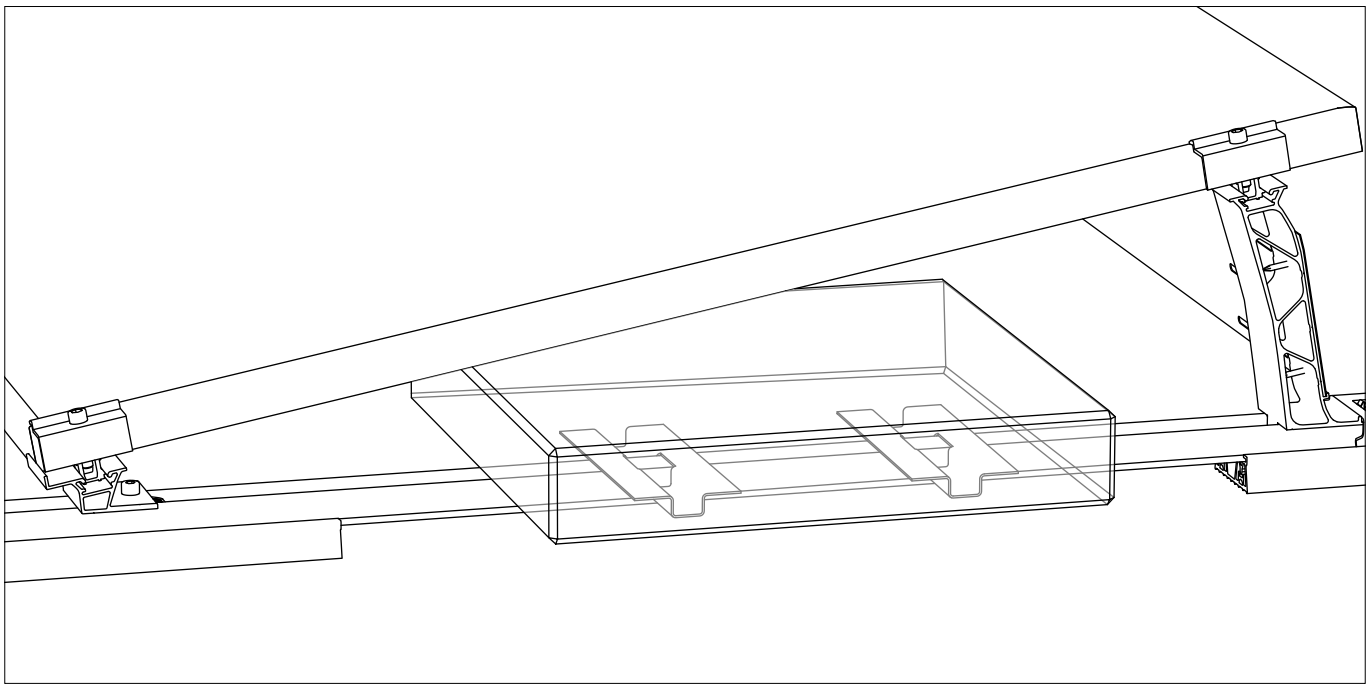
2002870
ケーブル
マネージャー



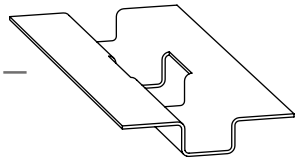
2003542
TerraGrif K2MI Duo 18

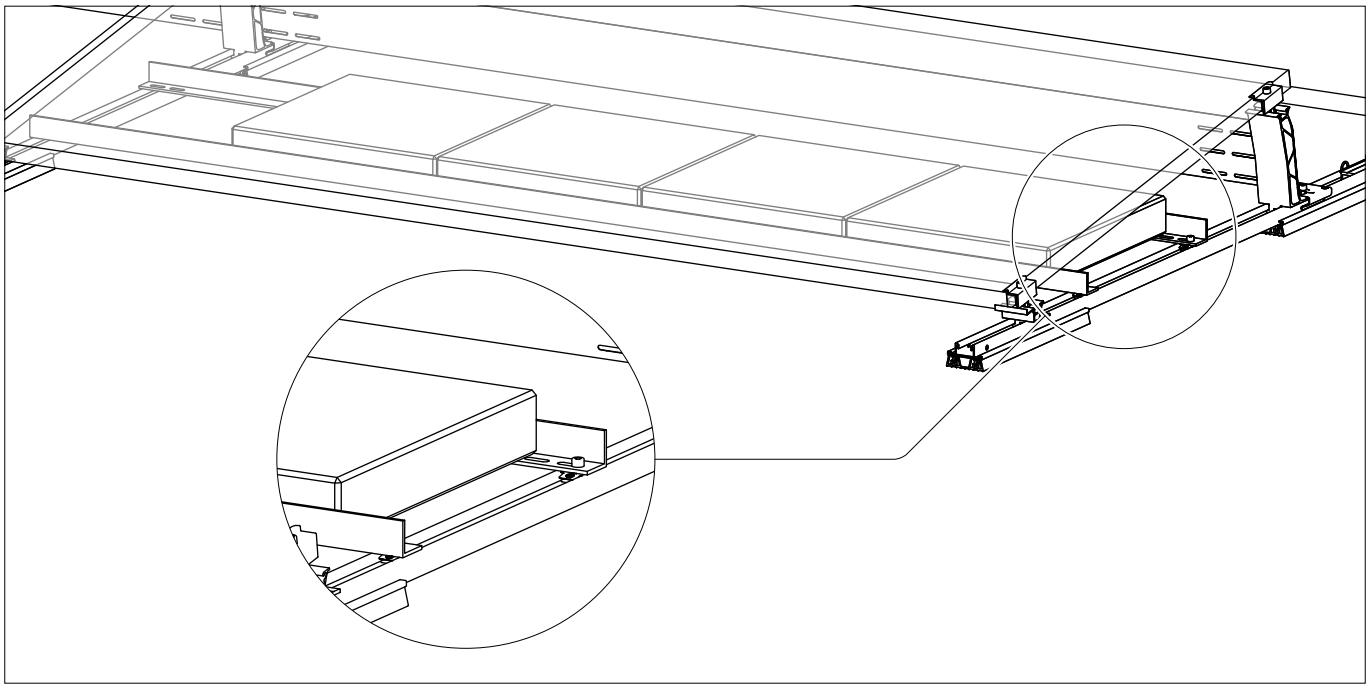
コンポーネント

バラスト設置

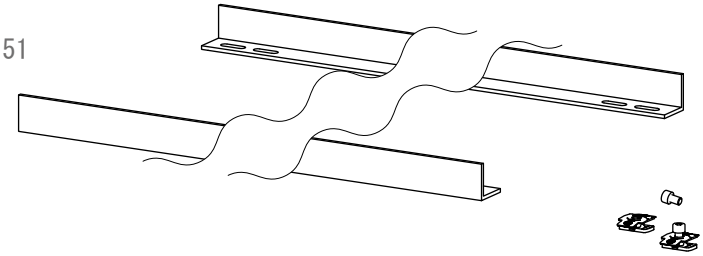


2002300
スピードポーター



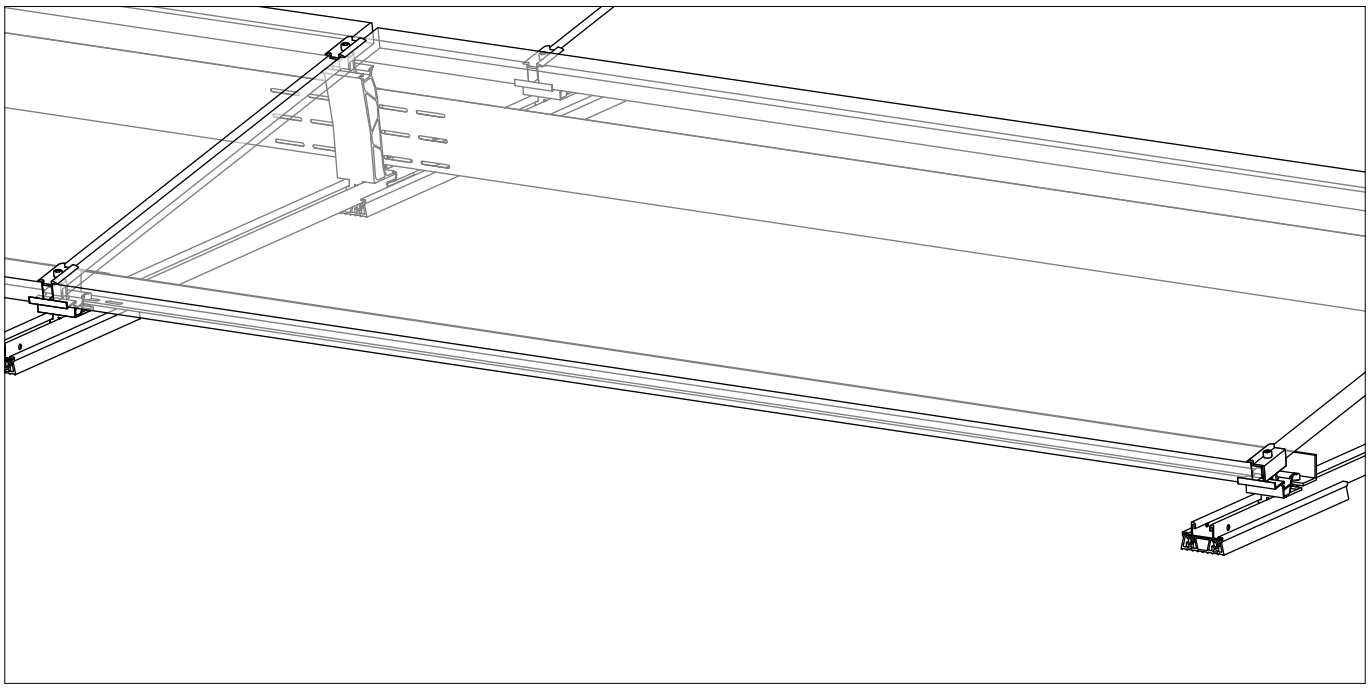


2003150/2003151
ポーター

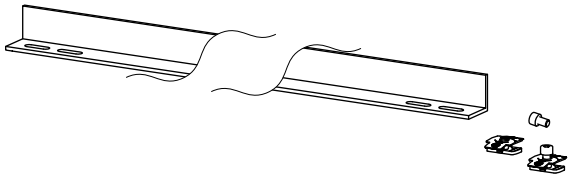


1001643 + 2001729
MK2 インサートナット +
シリンダーヘッドボルト
M8×20

補強

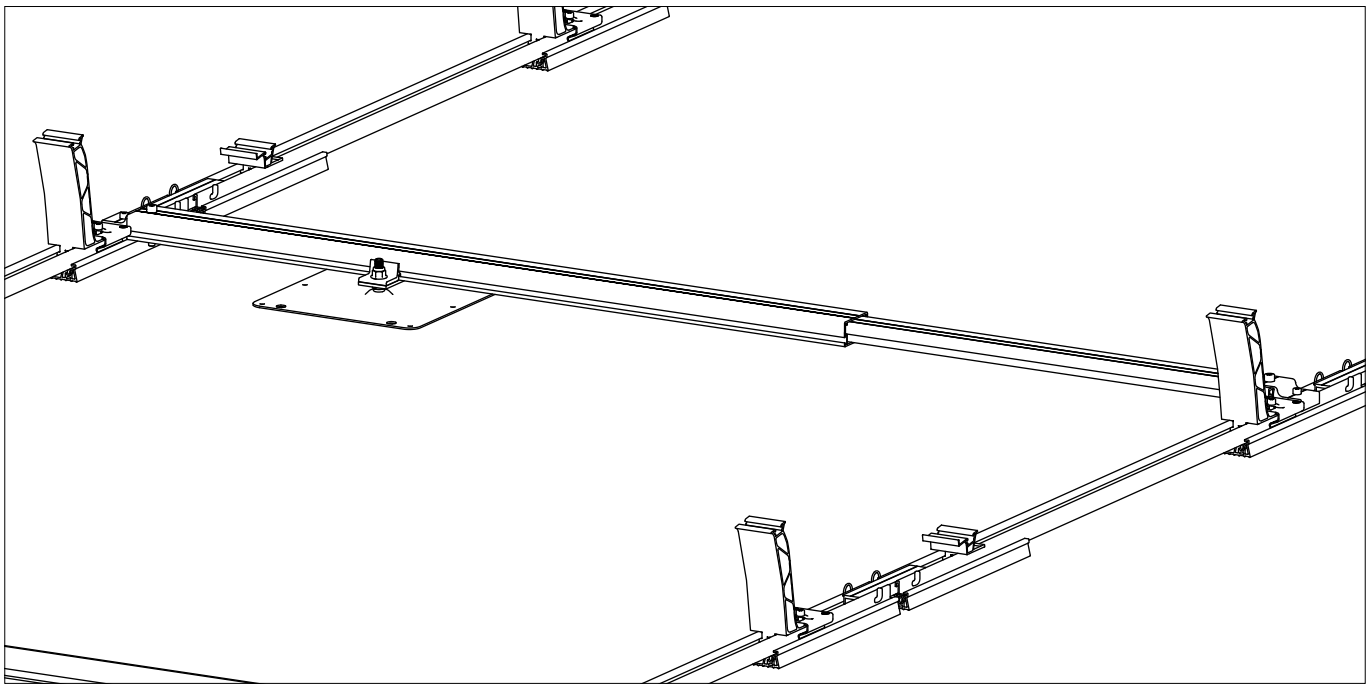


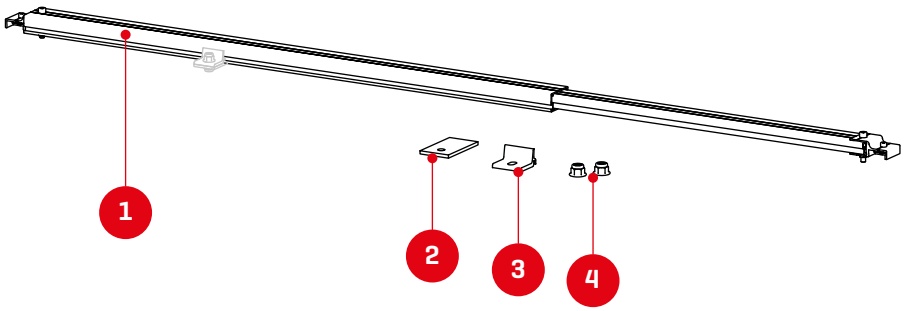
2003150 / 2003151
ポーター



1001643 + 2001729
MK2 インサートナット +
シリンダーヘッドボルト
M8 × 20

屋根固定金具との接続金具



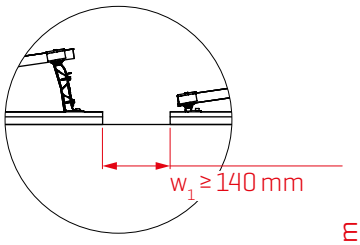


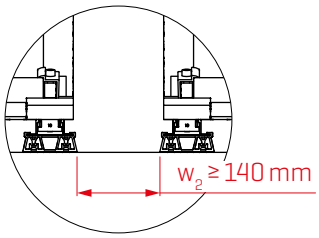
1. 2003211
   ドーム FixPro セット
2. 2002546 / 2002547
   アダプタプレート M10/12
3. 2003146 / 2003147
   クライマー M10/12
4. 接続金具と当社システムを接続するために必要な固定金具（ボルトナット等）は別途準備願います。

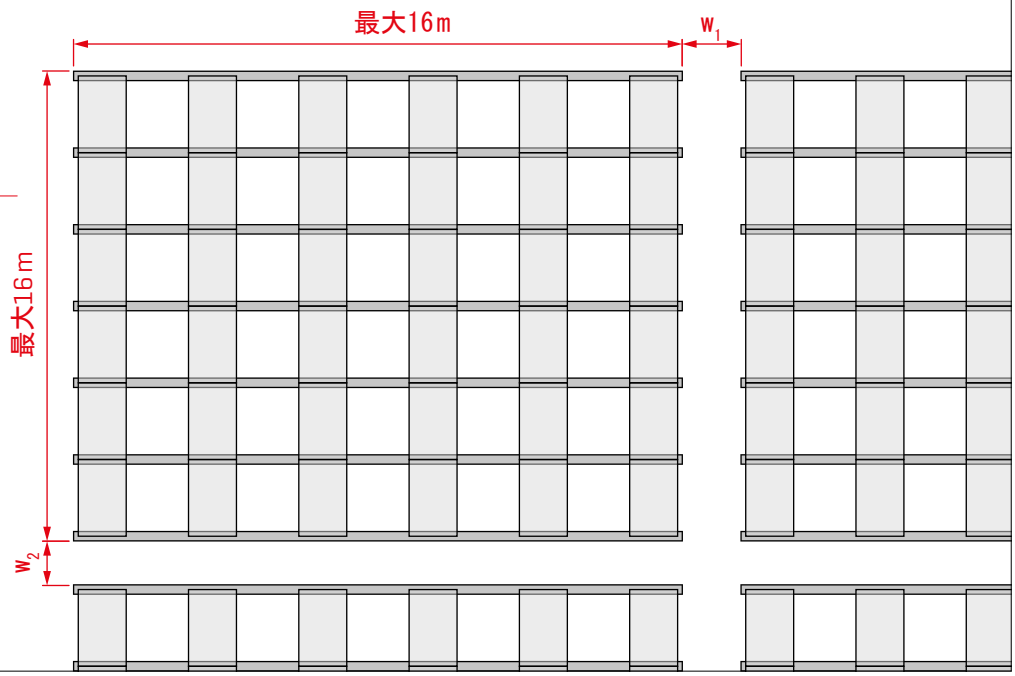
取付

モジュールアレイの組み立てと熱膨張回避ギャップ

モジュールアレイの寸法と
熱膨張回避ギャップ

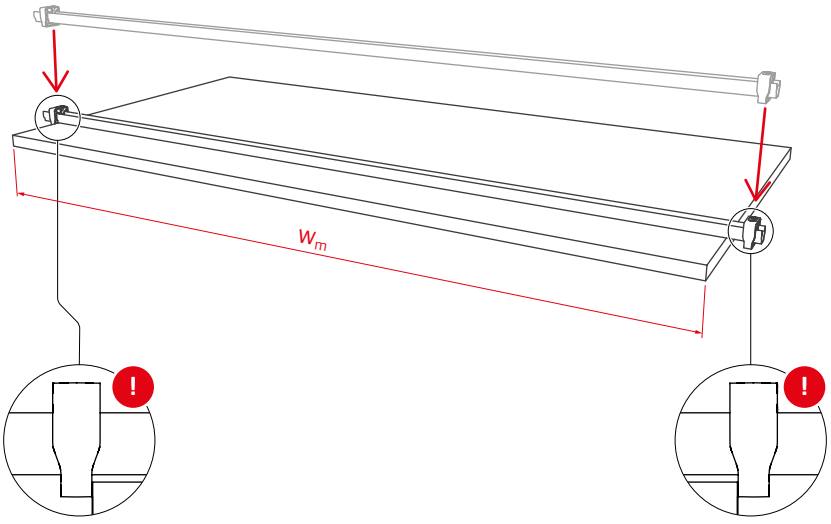


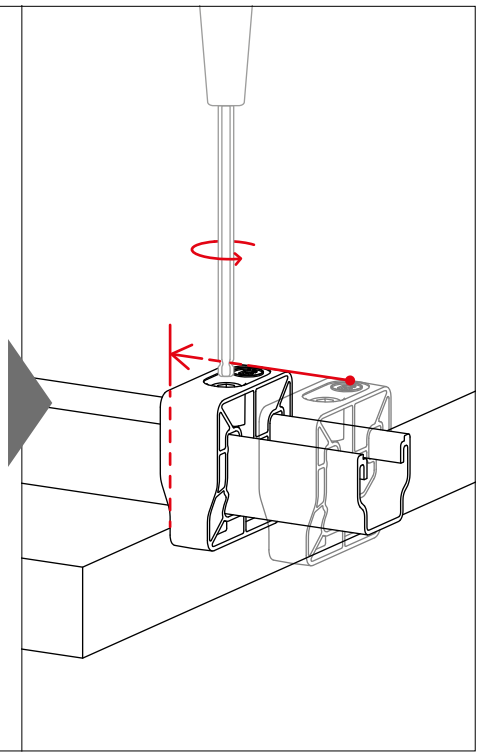




1

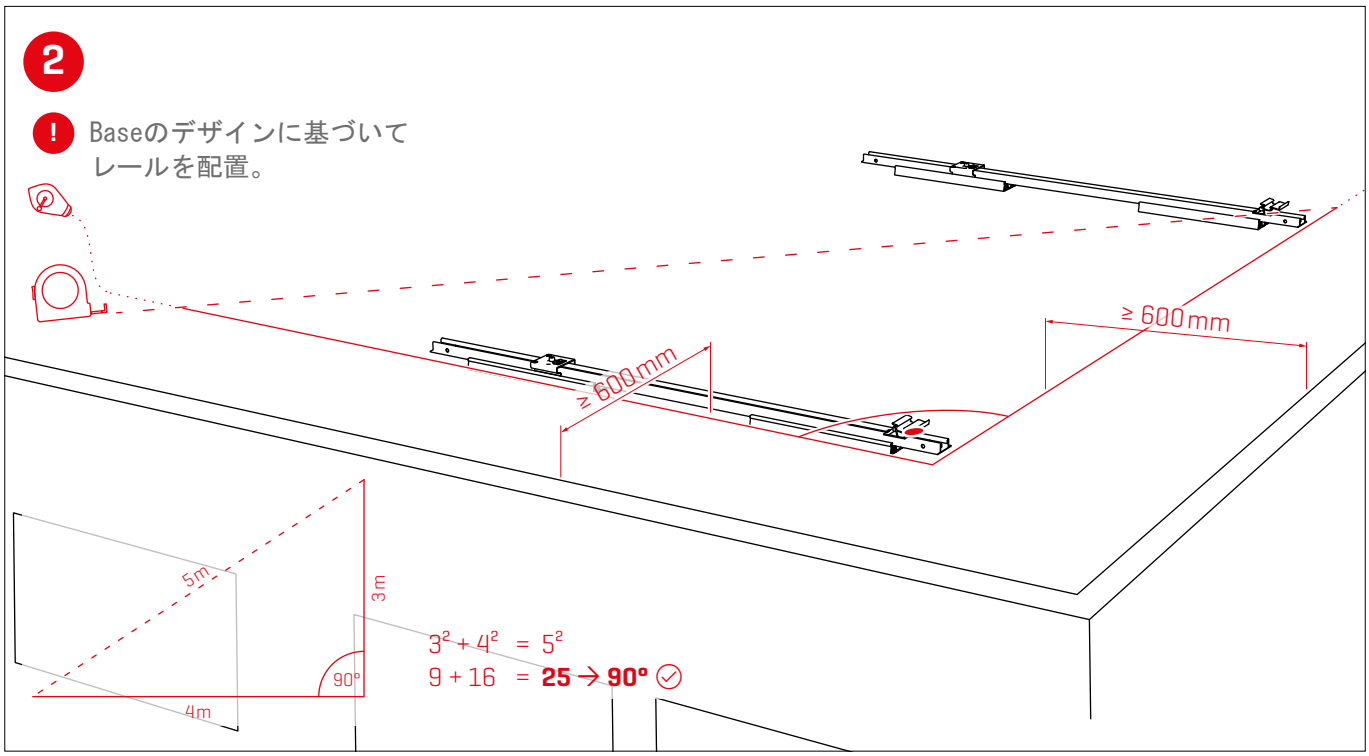
レール間ゲージの両端に設置されたクランプの、幅が狭い方でパネルのフレームが挟まるよう調整します。





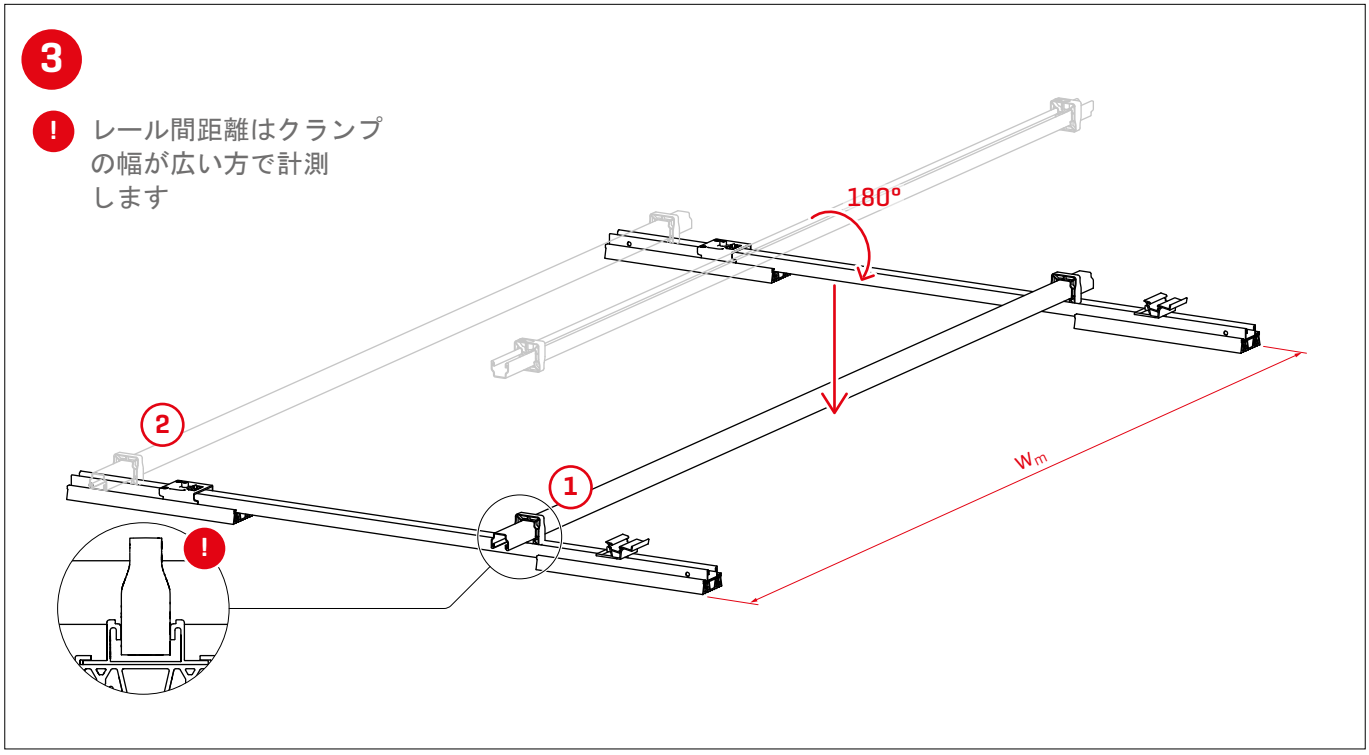
2

Baseのデザインに基づいて
レールを配置。

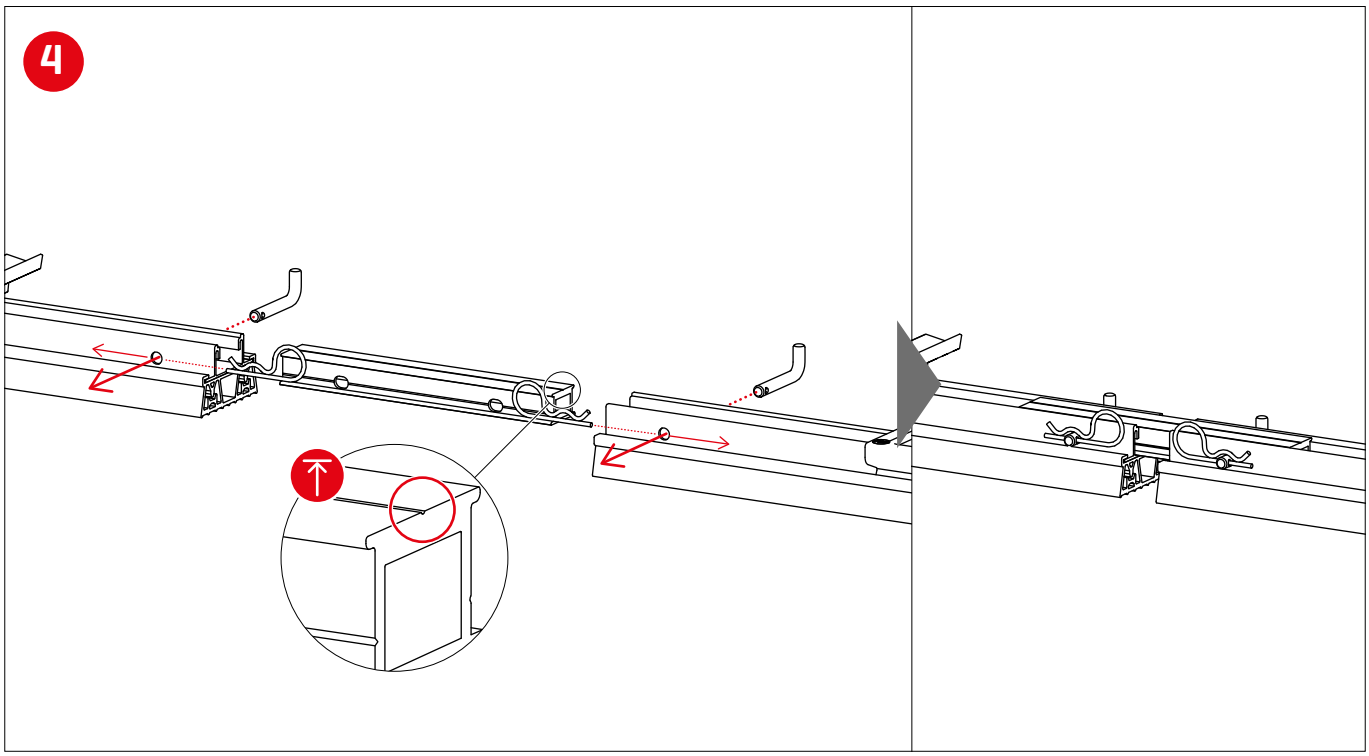


3

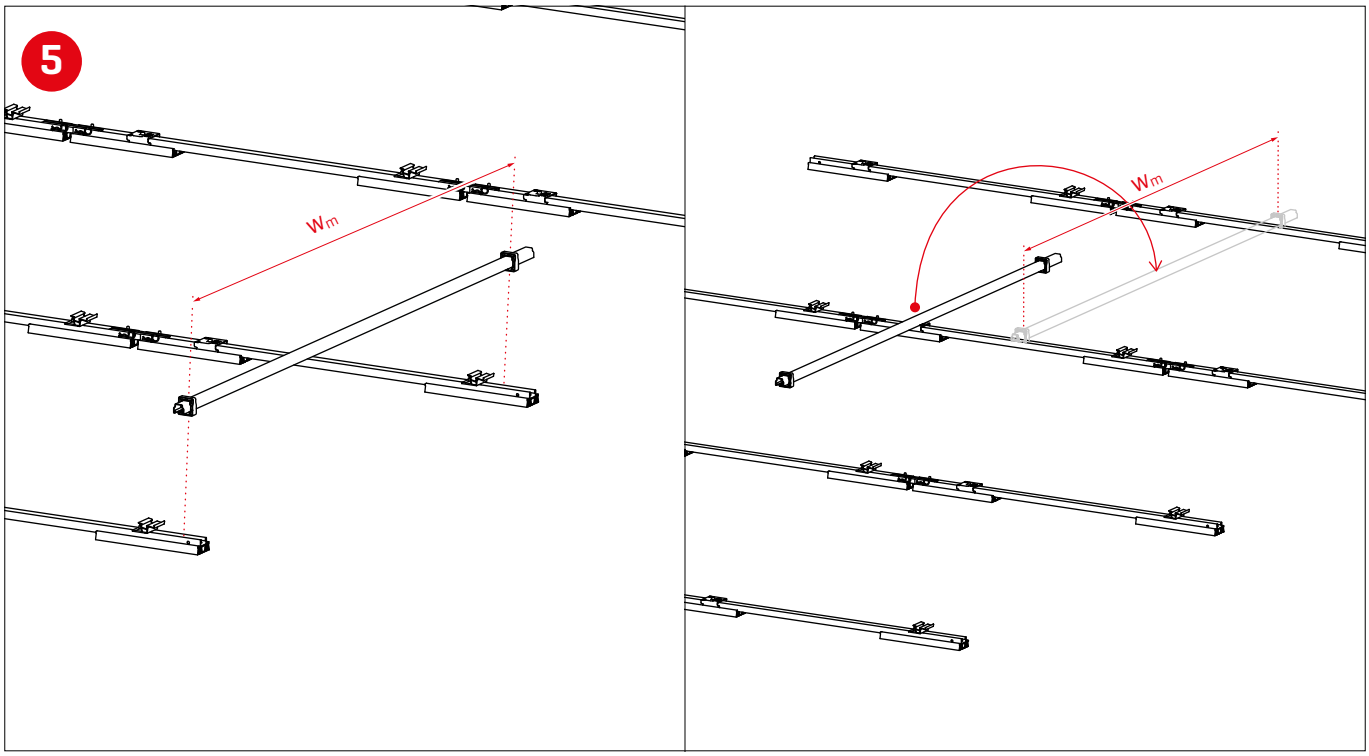
レール間距離はクランプ
の幅が広い方で計測
します

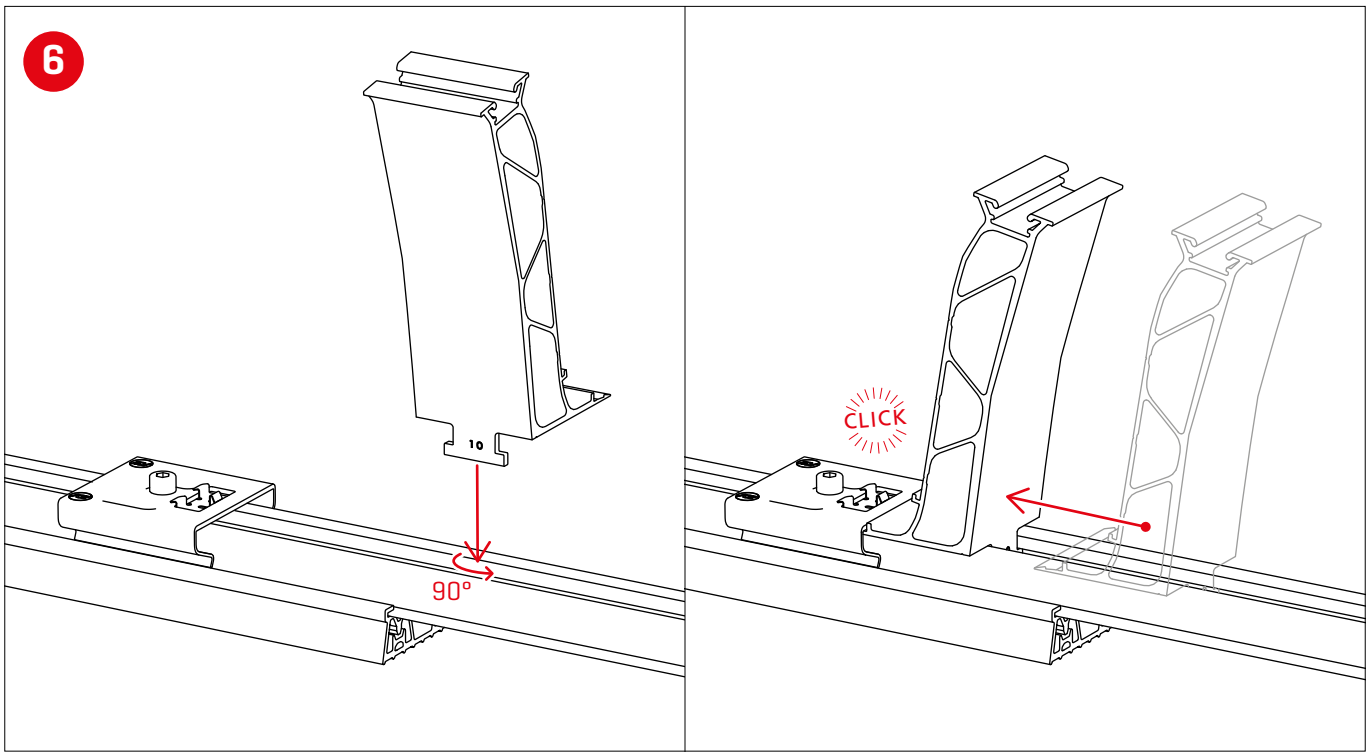


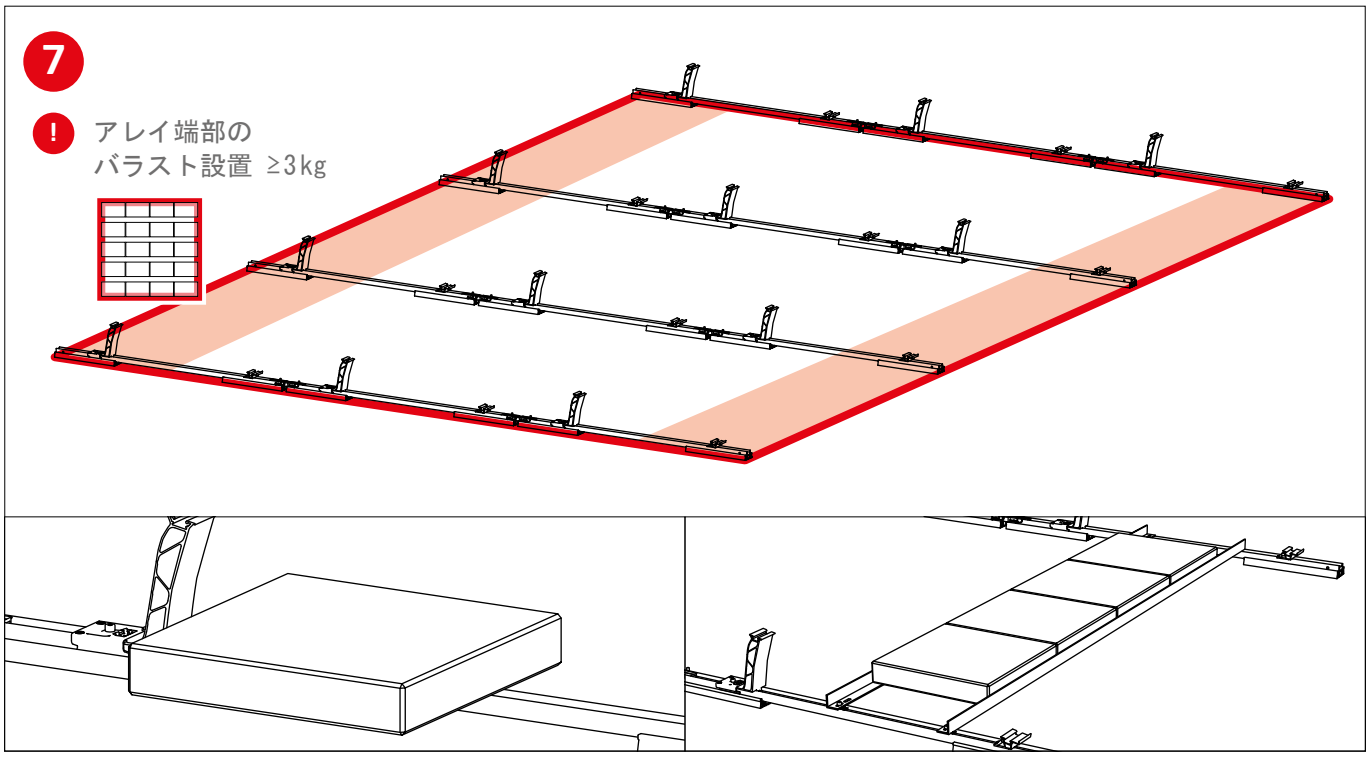
4



5

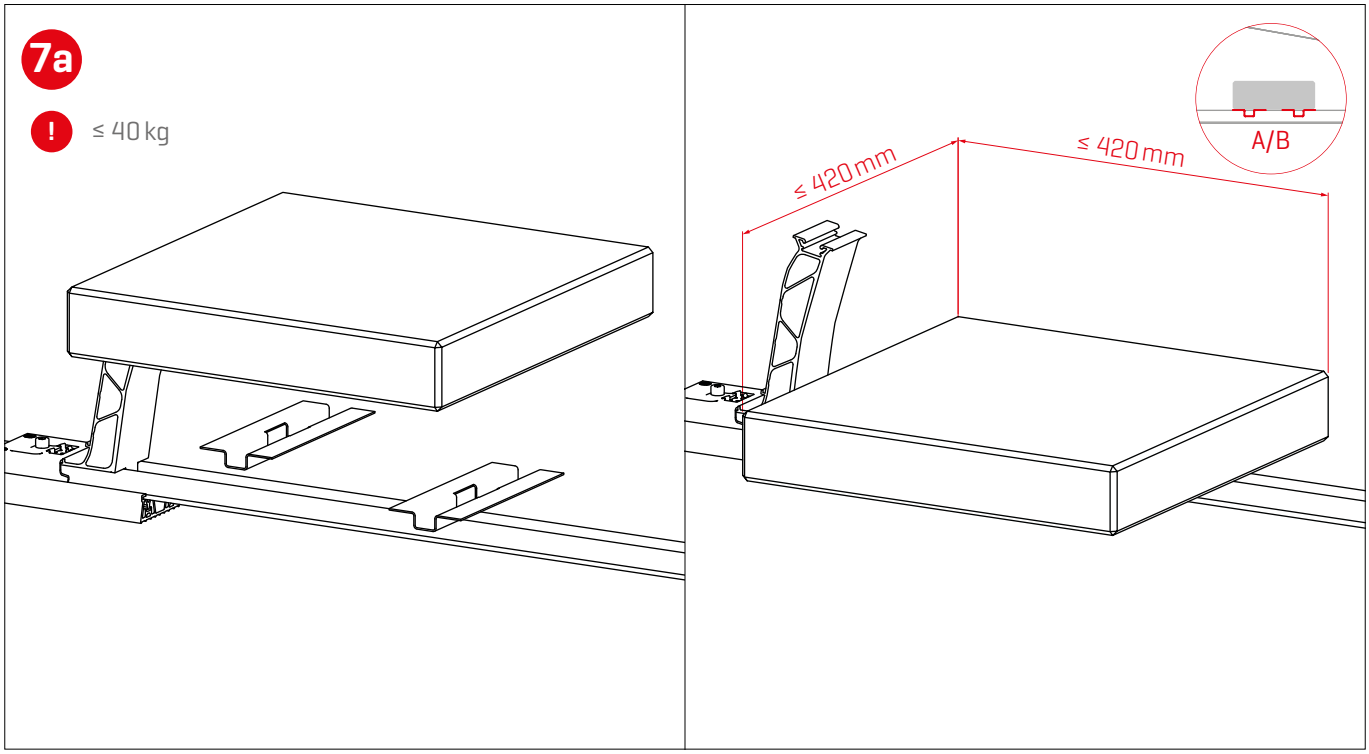


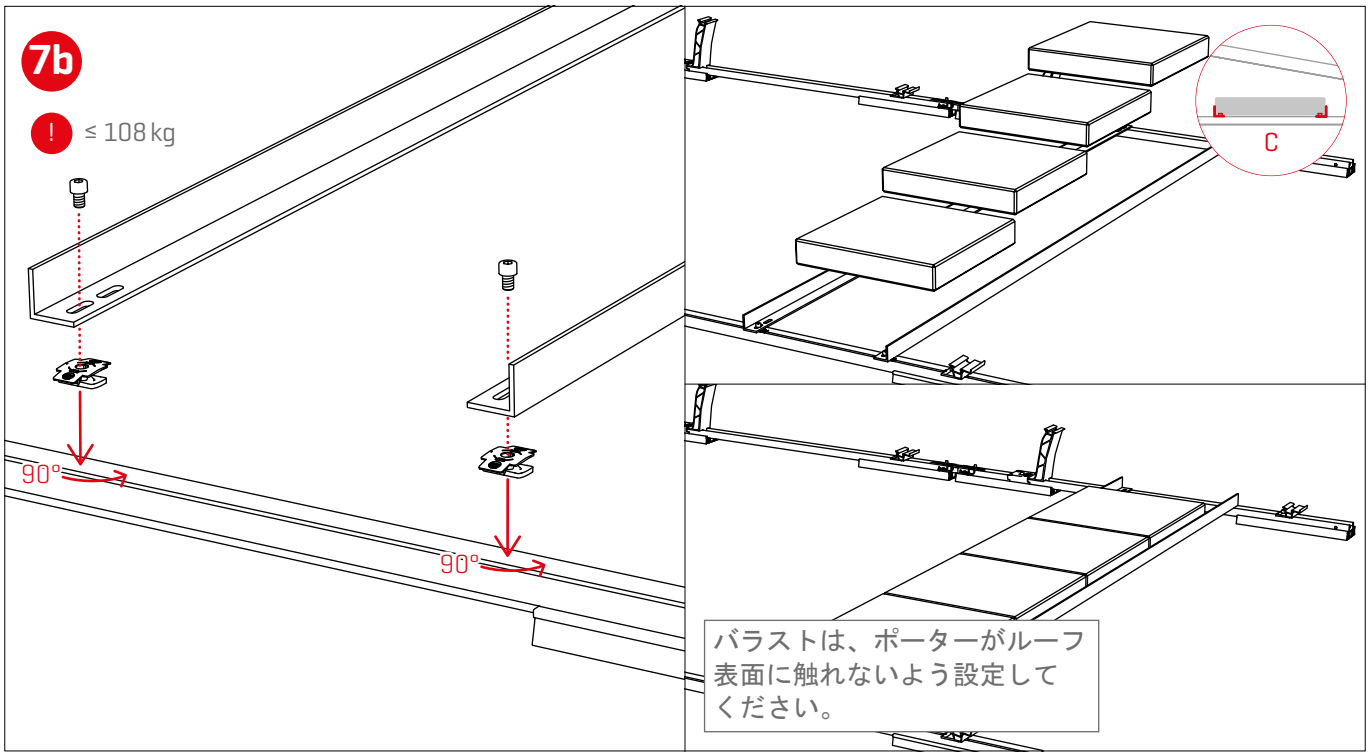

6
10
90°
CLICK


7
!
アレイ端部の
バラスト設置 ≥3kg

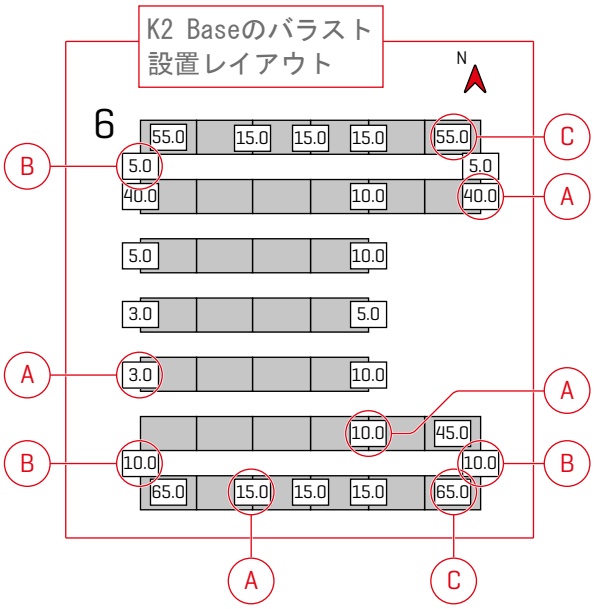
バラスト設置方法のオプション

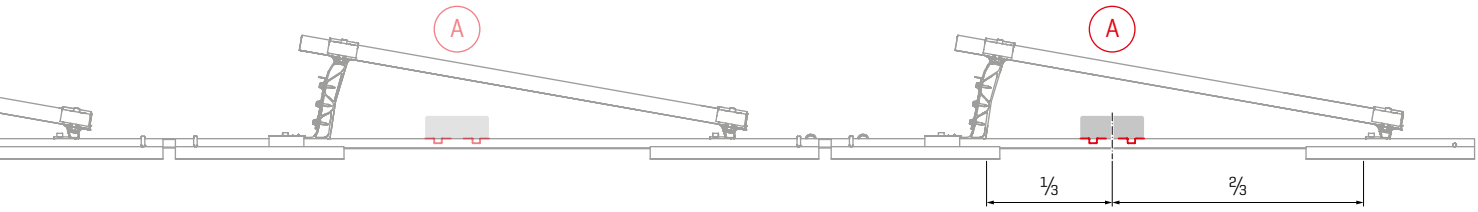
バラストのデータ： Baseのバラスト図面参照!

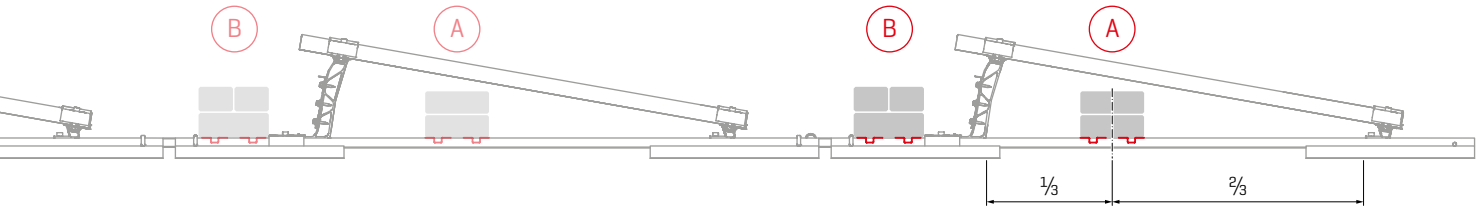


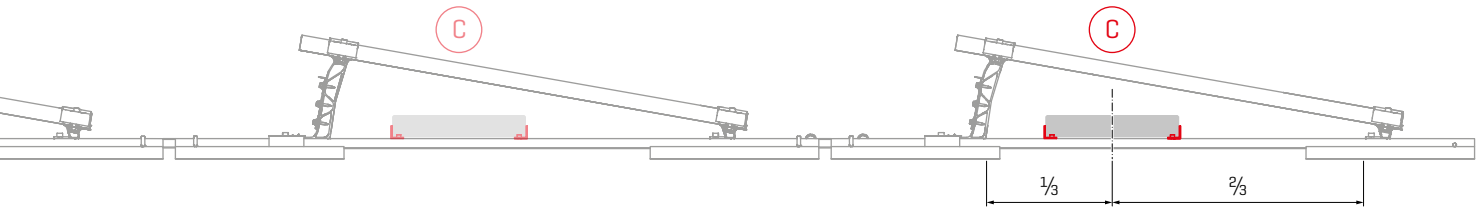


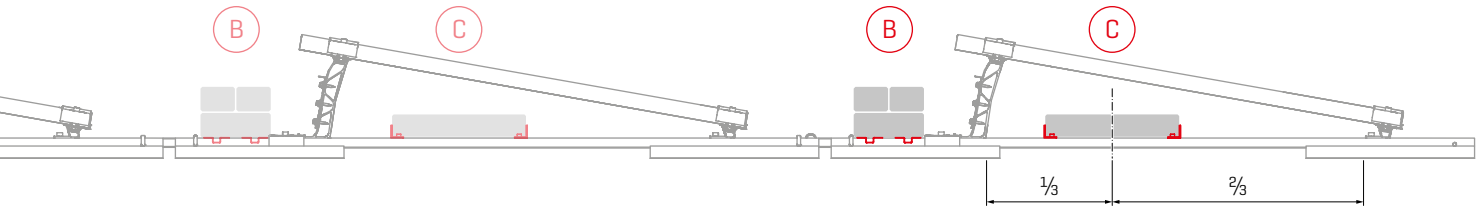
バラスト設置方法


K2 Baseのバラスト
設置レイアウト
N
6
55.0
15.0
15.0
15.0
55.0
5.0
5.0
40.0
10.0
40.0
5.0
10.0
3.0
5.0
3.0
10.0
10.0
45.0
10.0
10.0
65.0
15.0
15.0
15.0
65.0
A
B
C

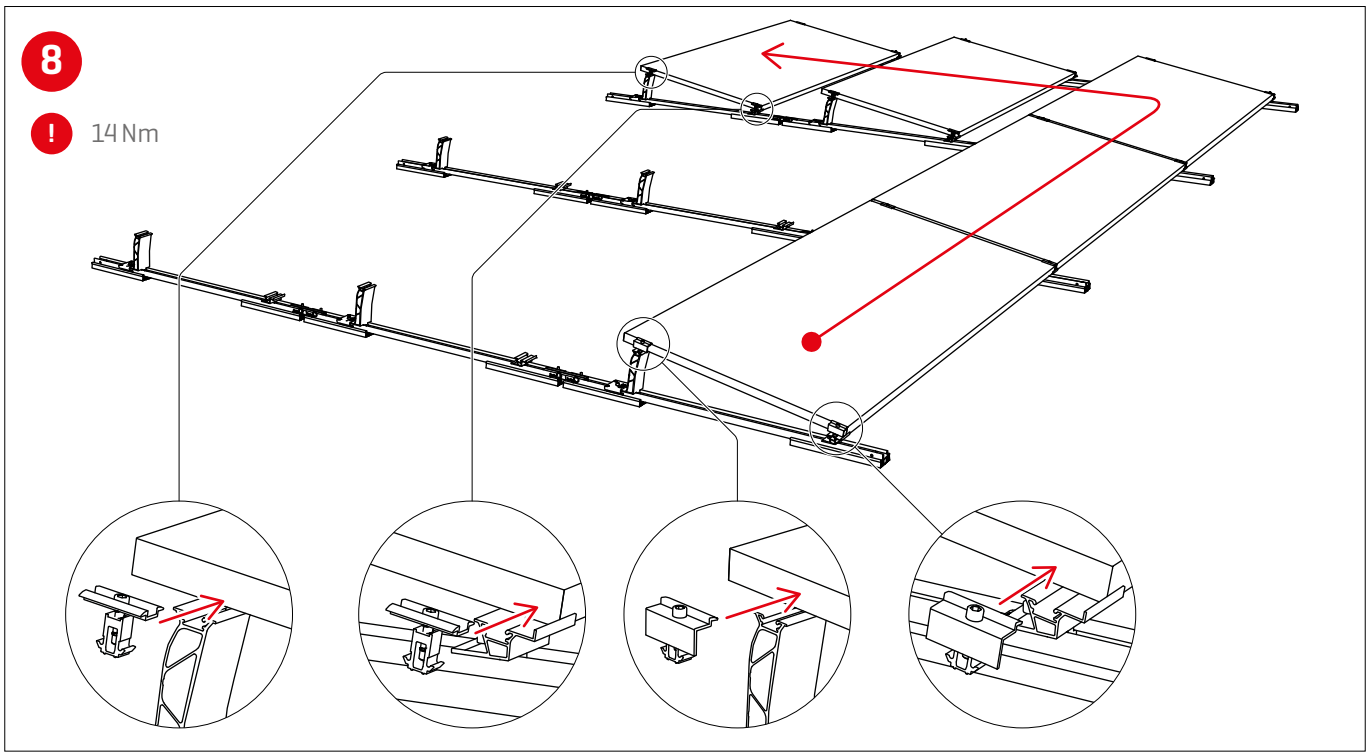

A
A
⅓
⅔

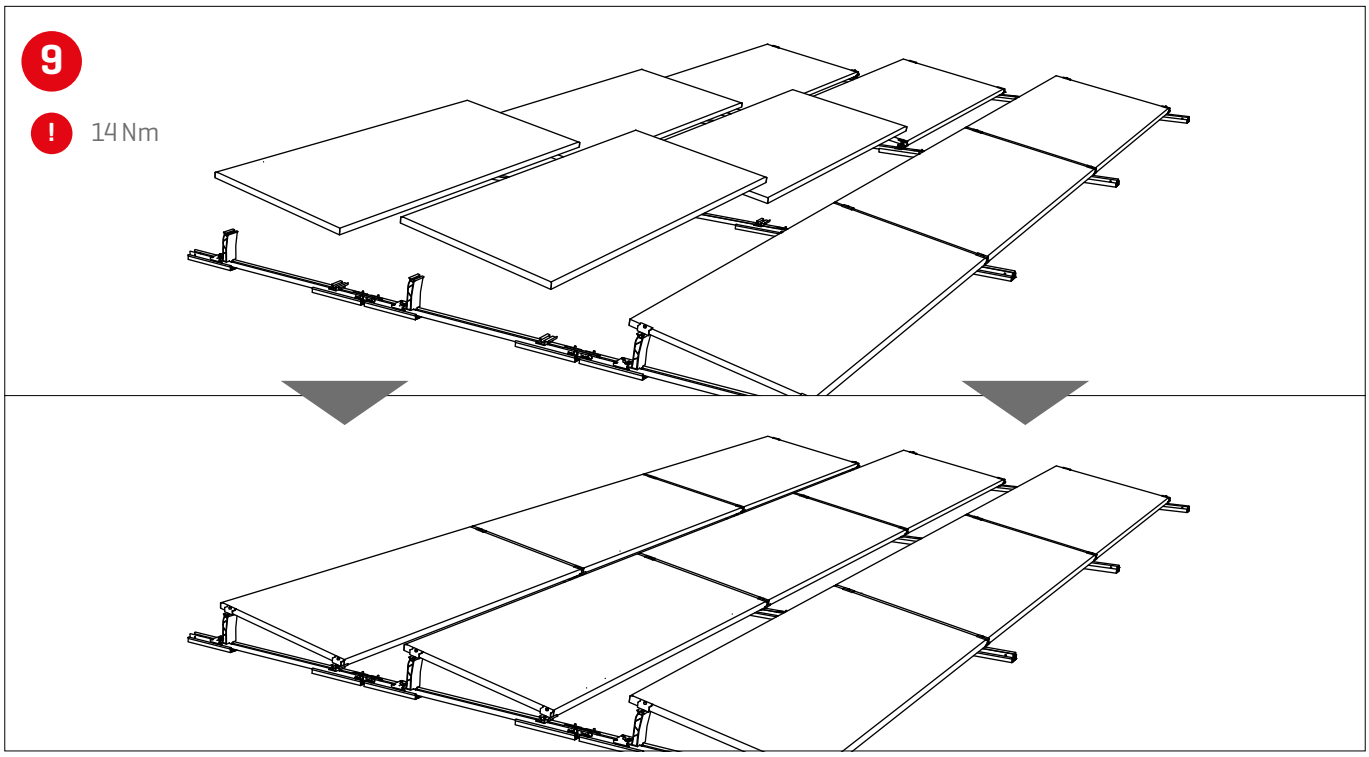

B
A
B
A
⅓
⅔


C
C
⅓
⅔

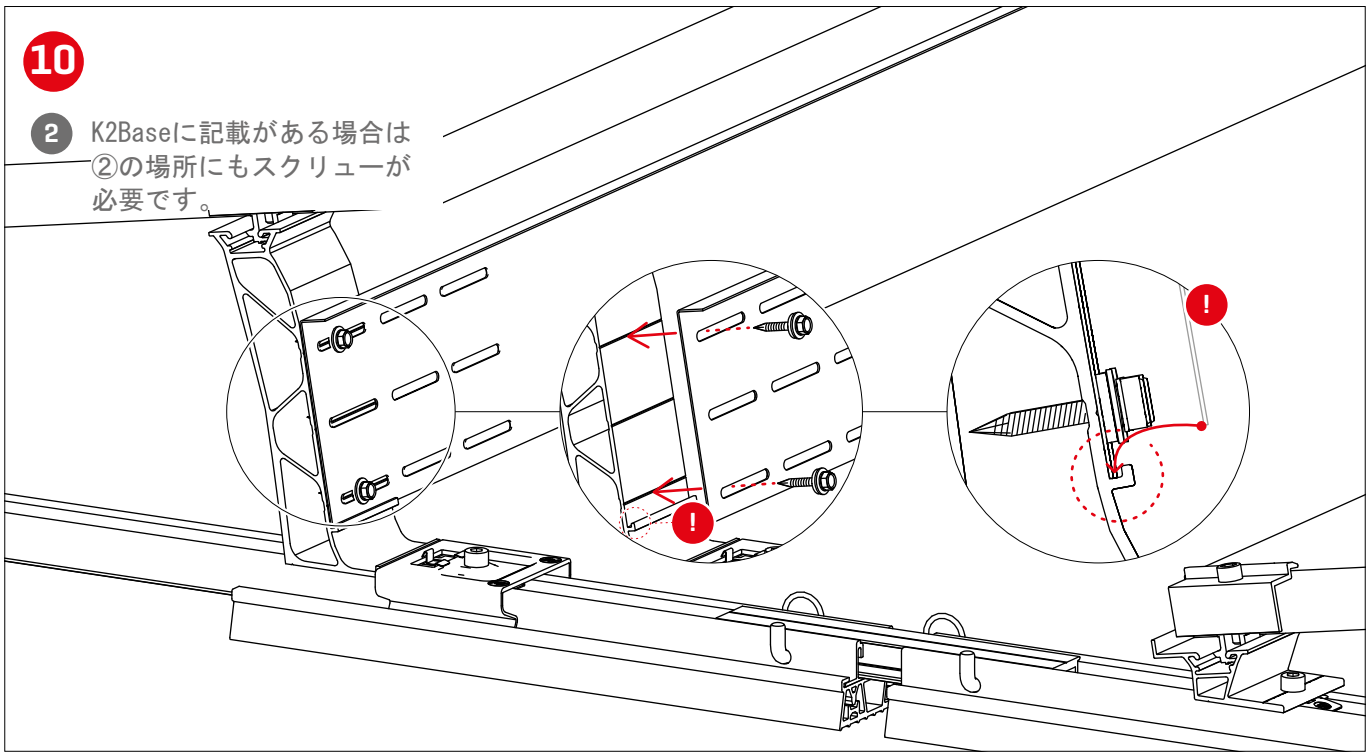

B
C
B
C
⅓
⅔

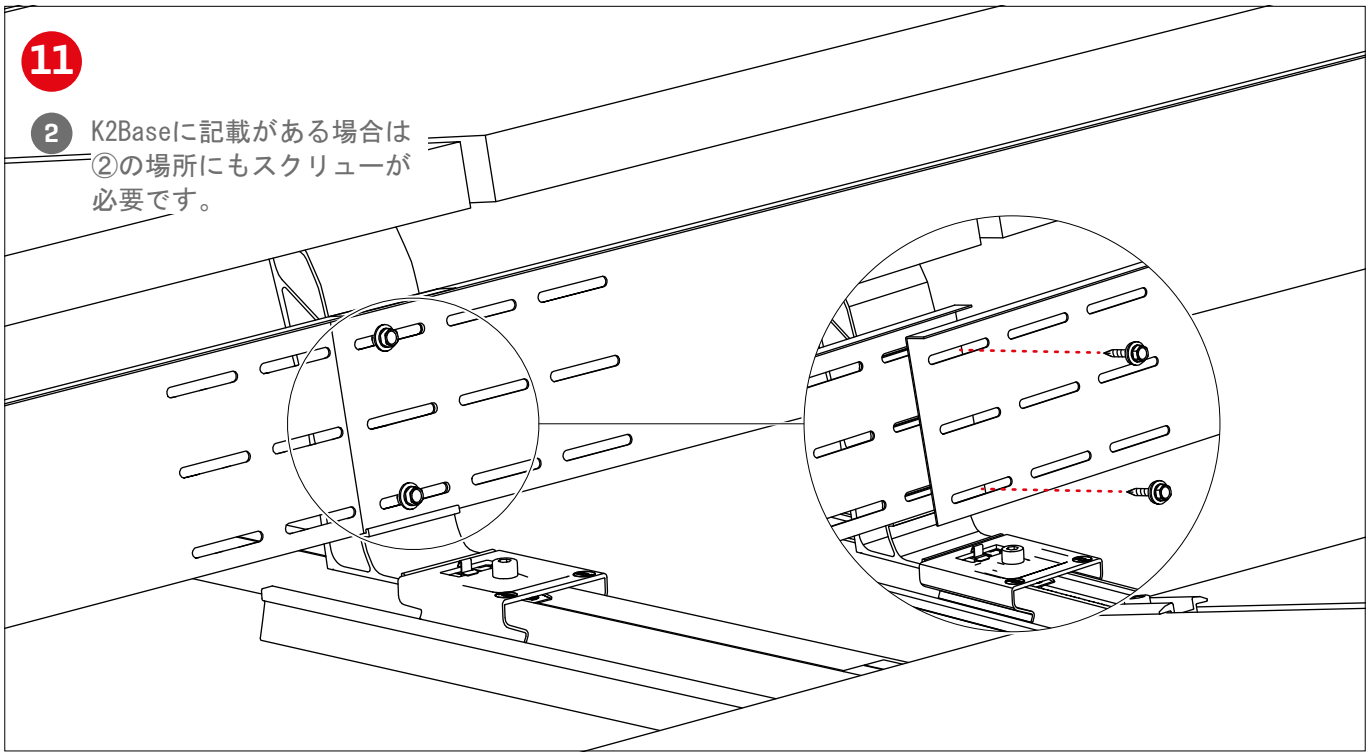
モジュールの取付





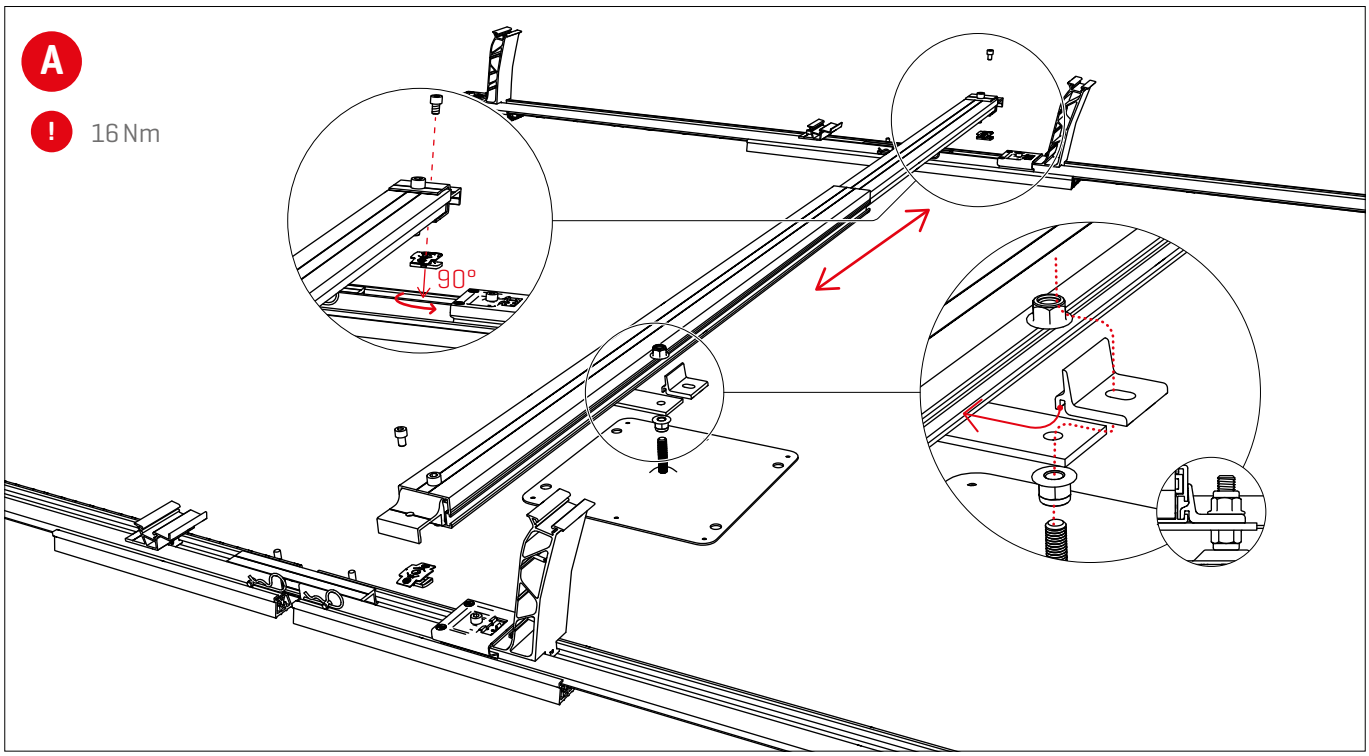
ウィンドブレーカー取付

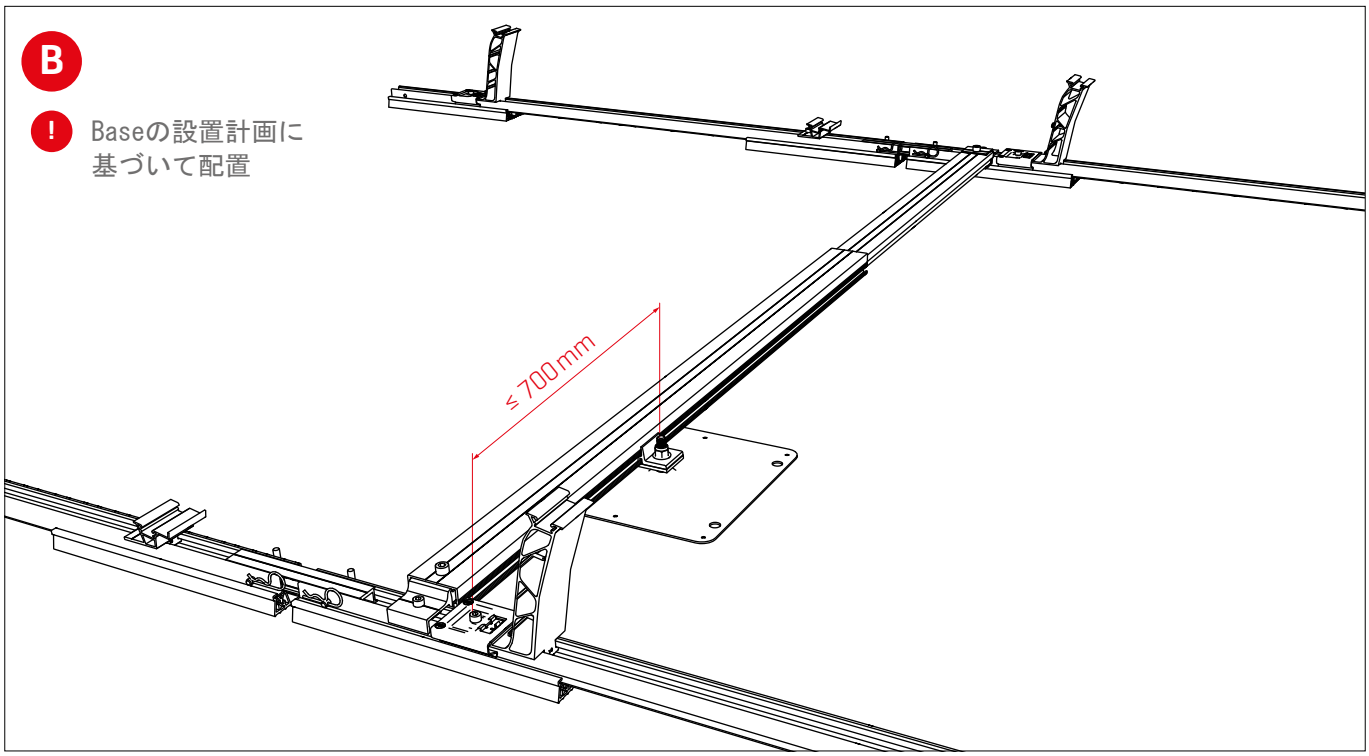




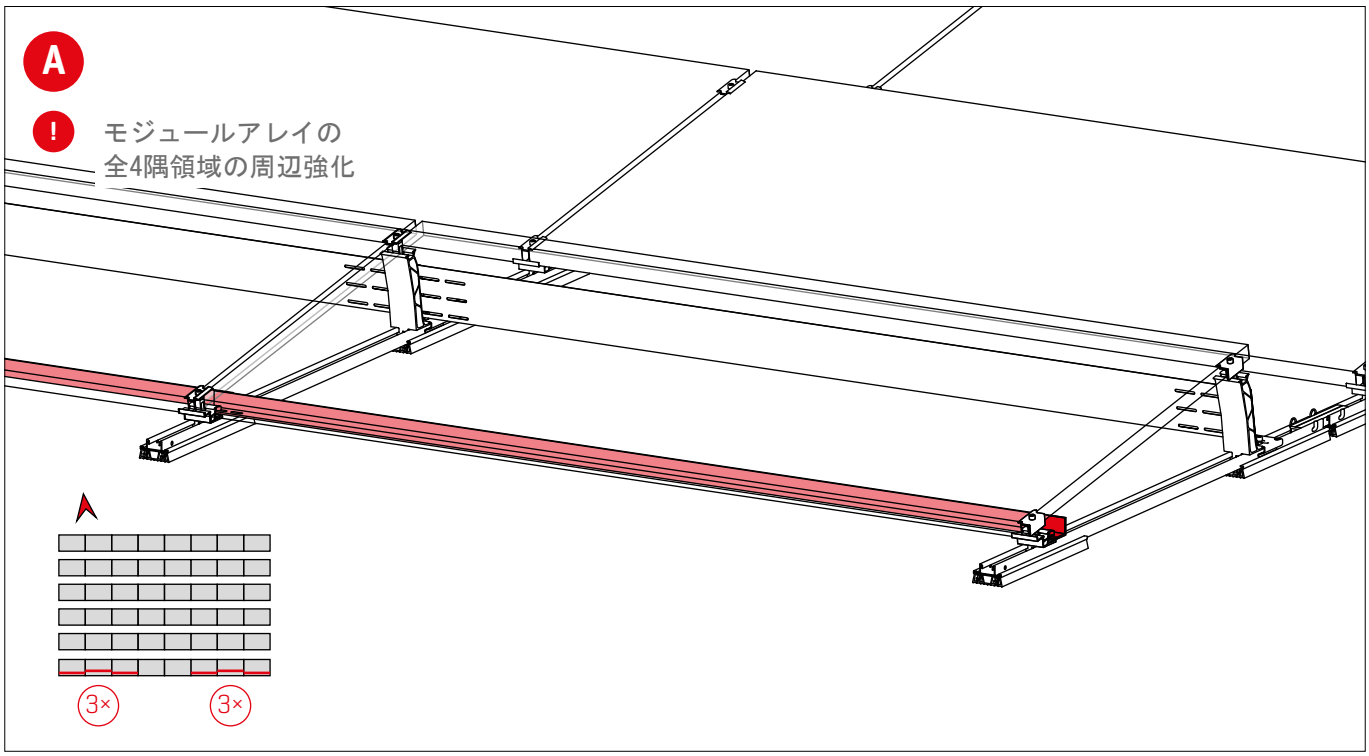
オプションの組み立て手順

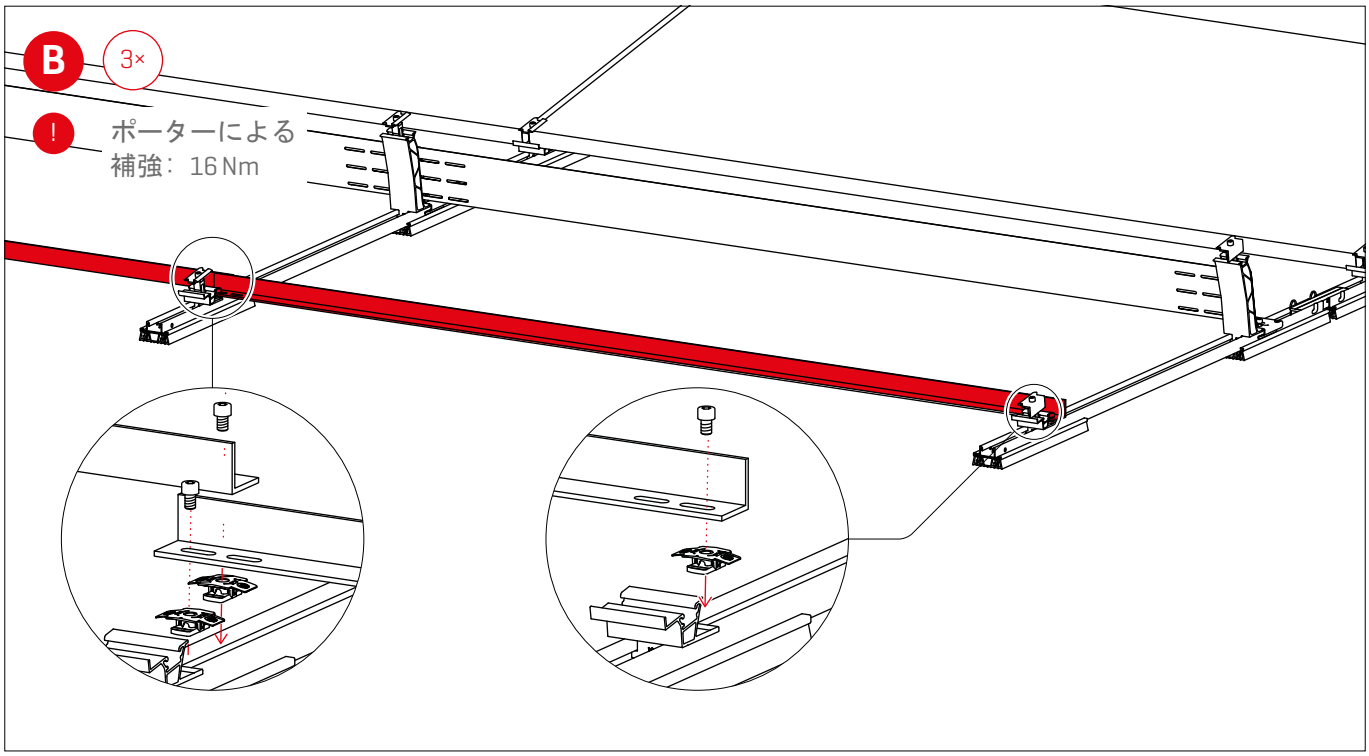
Solmontベース架台を使用した場合の、Dome FixProの固定方法



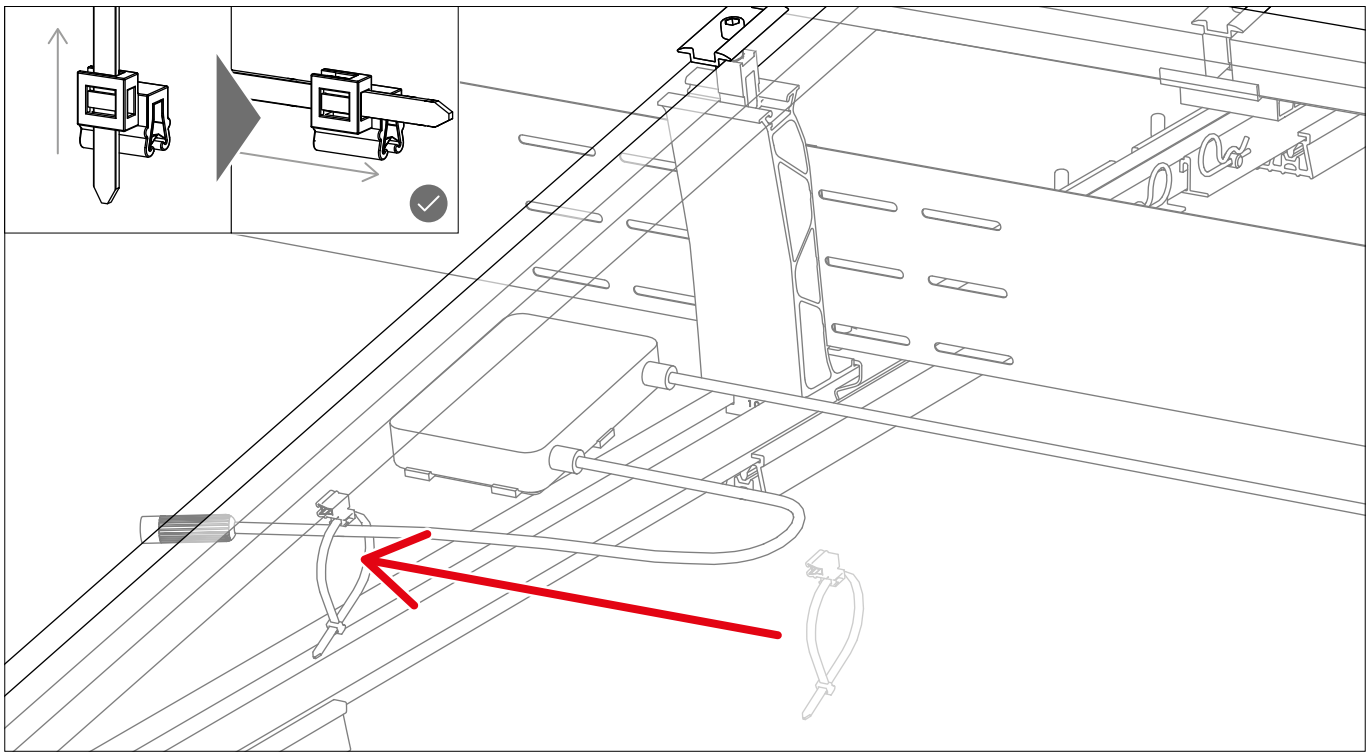


アレイ端部の補強

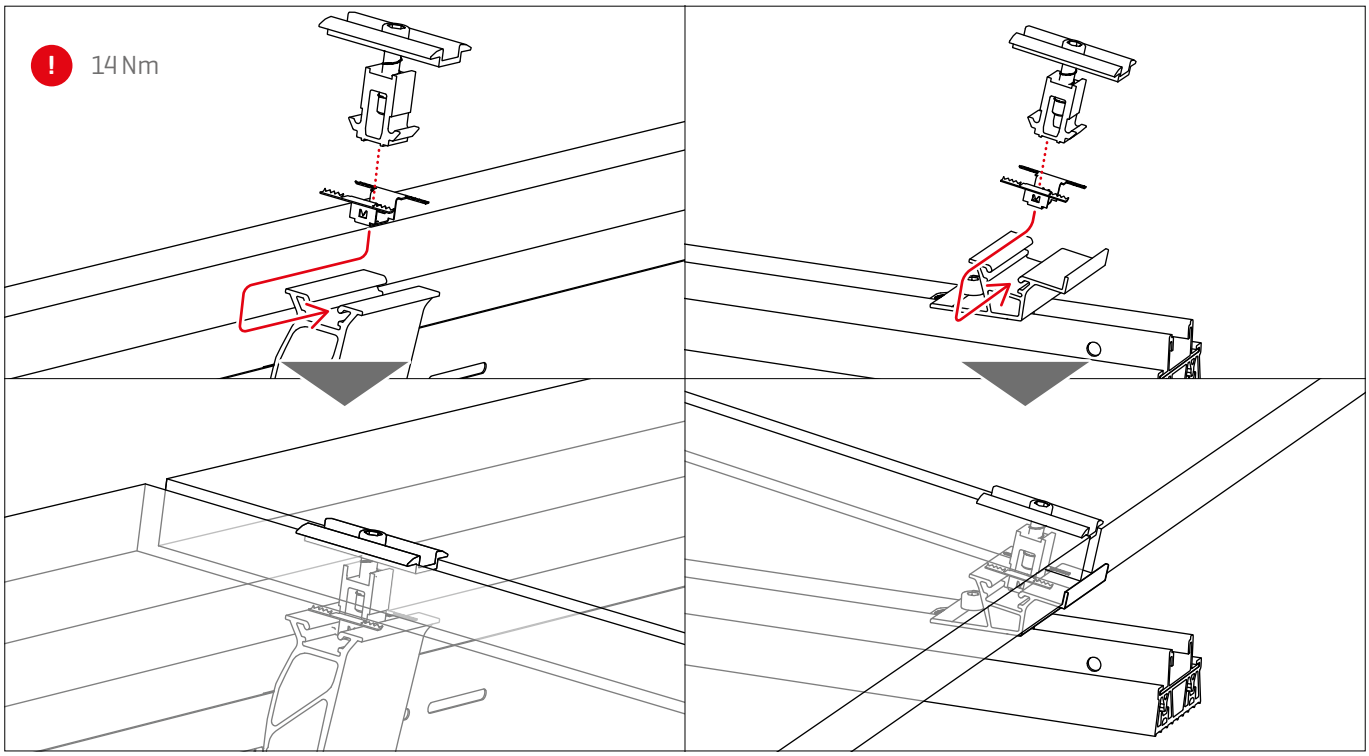




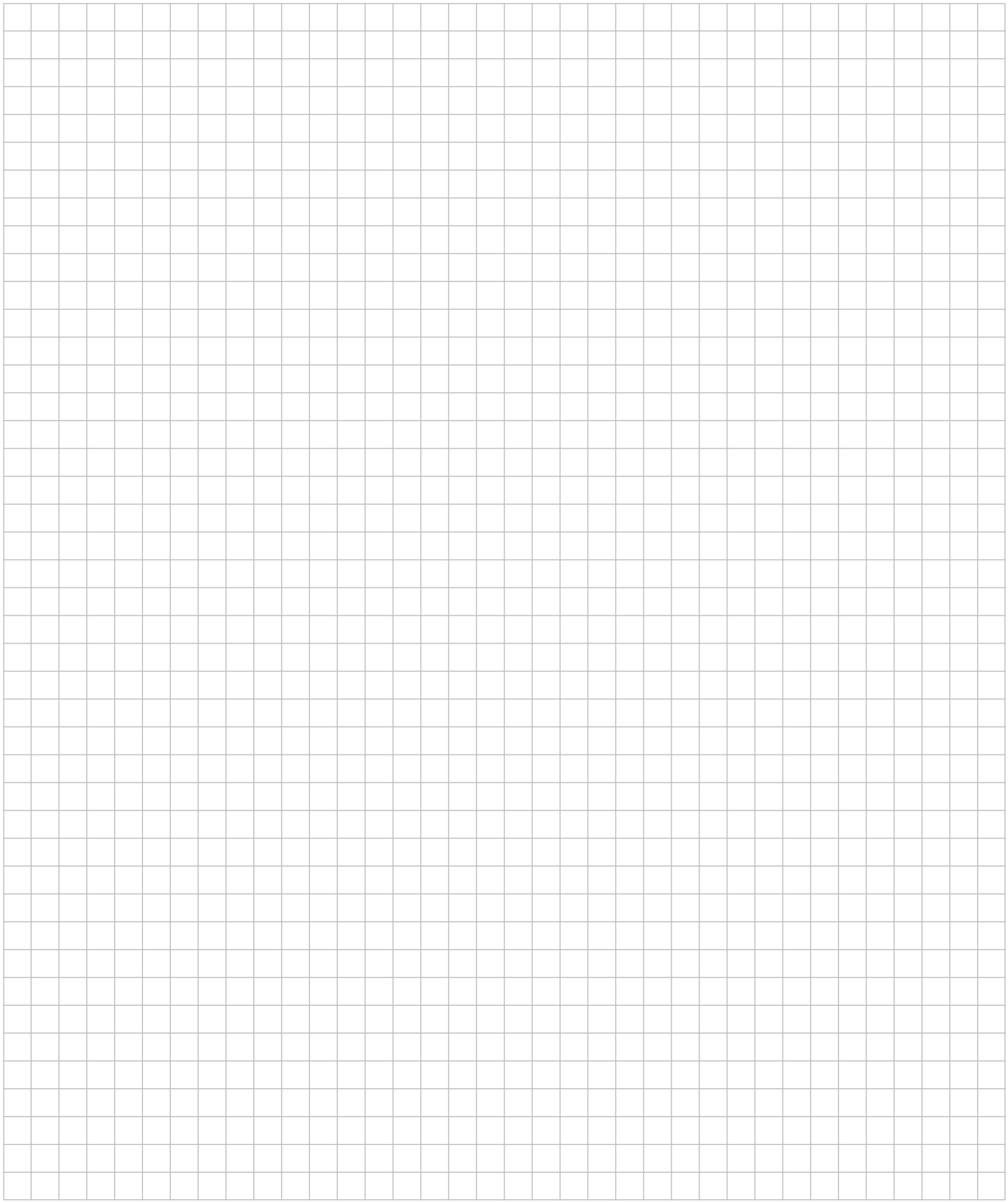
ケーブル整理



TerraGrifによる接地の取り方



メモ



K2架台システムを導入していただきまして誠にありがとうございます。

K2 Systemsのシステムは迅速かつ容易に取り付けられます。このマニュアルがその際お役に立てば幸甚です。ご指摘またはご質問、改善点のご指摘等は喜んでお受けします。以下に弊社への連絡方法が記載されています:

- www.k2-systems.com/en/contact
- サービスホットライン: +49 (0)7159 42059-0

ドイツ法が適用されます。国際物品売買契約に関する国際連合条約は適用されません。
管轄裁判所はシュツットガルトです。

弊社の基本納入約款を適用します。詳細は次のサイトをご参照ください:
www.k2-systems.com

K2 Systems GmbH

Industriestraße 18
71272 Renningen
Germany

+49 (0) 7159 - 42059 - 0
info@k2-systems.com
www.k2-systems.com