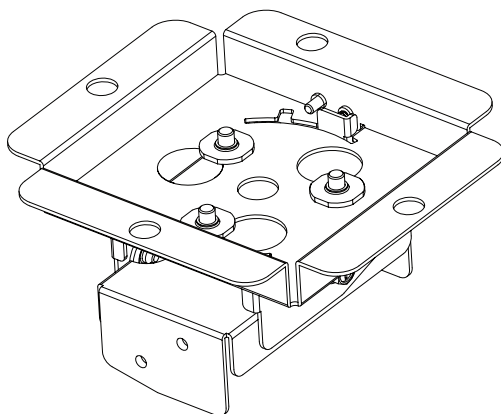


施工説明書 天つり金具 (低天井用)

品番 **ET-PKL100S**



このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

■ お客様へ

この「施工説明書」は、工事業者様用です。取り付け工事は、必ず工事専門業者にご依頼ください。
また、工事完了後は、この「施工説明書」を工事業者様よりお受け取りのうえ、大切に保管してください。
移設、撤去の際には、工事専門業者にご依頼のうえ、この「施工説明書」をお渡しください。

■ 工事業者様へ

この「施工説明書」をよくお読みのうえ、正しく安全に工事を行ってください。
特に「安全上のご注意」(3～4ページ)は、施工前に必ずお読みください。
工事完了後は、この「施工説明書」をお客様にお渡しください。

■ もくじ

安全上のご注意	3
金具の構成	5
取り付けかた	6
スクリーンの取り付け.....	6
ねじ類の締めつけトルク	6
天井へのアタッチプレートの取り付け.....	6
プロジェクターへの金具の取り付け	8
プロジェクターのつり下げ	9
設置角度の調整	10
天つり金具落下防止セットの取り付け	11
仕様.....	12

安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
 注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

 	してはいけない内容です。
	実行しなければならない内容です。

警告

	■ 天井取り付け（天つり）などの設置工事は工事専門業者あるいは購入店に依頼する （工事の不備により、大きな事故の原因となります。） ⇒本書の「取り付けかた」および「天つり金具落下防止セットの取り付け」に従って確実に施工してください。 ■ 取り付け場所の構造、材質に合った工事を行う （工法を誤ると天つり金具が落下してけがの原因となります。） ■ 取り付け作業は2人以上で行う （頭上または高所への取り付け、プロジェクター本体の取り扱いを考慮し、取り付け作業は2人以上で行ってください。） ■ 取り付け作業は足場の安全を確保して行う （倒れたり、落ちたりして、けがの原因となります。）
	■ 天つり金具のねじ・ボルト類は、不用意に取り外したり、緩めたりしない （プロジェクターが落下して、けがの原因となります。） ■ 強度の不足する場所に取り付けない （落下などによるプロジェクターの破損や、大きな事故・けがの原因になります。） ■ 湿気やほこりの多い所、油煙や湯気、熱の発生する所に取り付けない （火災・感電の原因となることがあります。また、油により樹脂が劣化し、天つり設置のときに落下するおそれがあります。） ■ 付属品（座金組み込み六角ボルト）は、乳幼児の手の届くところに置かない （誤って飲み込むと、身体に悪影響を及ぼします。） ⇒万一、飲み込んだと思われるときは、すぐに医師にご相談ください。
 分解禁止	■ 天つり金具を分解したり、改造したりしない （こわれたり、落下してけがをしたりする原因になります。）



注意



■ 指定のプロジェクター以外は取り付けない

■ 指定の方法以外の取り付けは行わない

（落下したり、破損してけがの原因になります。）

■ プロジェクターの吸・排気をさまたげる場所に設置しない

（火災の原因となることがあります。）

■ プロジェクター本体や天つり金具にぶら下がったり、ものをぶら下げたりしない

（プロジェクターが落下してけがの原因となることがあります。）



■ 取り付けの際は、必ず付属の構成部品を使用する

（こわれたりプロジェクターが落下してけがの原因になります。）

■ 取り付けねじや電源コードが天井内部の金属部と接触しないように設置する

（天井内部の金属部と接触して、感電の原因となることがあります。）

- 施工説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で施工されたことにより事故や損害が生じたときは、パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社は責任を負えません。
- ご使用を終了した製品は、工事専門業者にご依頼のうえ、速やかに撤去してください。

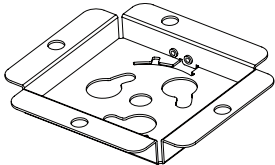
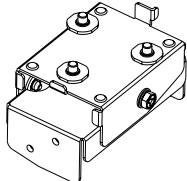
金具の構成

本製品はプロジェクターを天井からつり下げて設置する際に使用する金具です。

■対応している取付用ベース金具

ET-PKL420B / ET-PKL430B

■構成部品一覧

品 名	外 観 (数 量)	用 途
アタッチプレート	 1 個	本金具を天井に、4 本のつりボルトを介して取り付けます。取り付け方法には、コンクリートと木造天井の場合の 2 通りがあります。左右方向の角度調整機能があります。
調整金具ユニット	 1 個	本金具にプロジェクター取付用ベース金具を取り付けます。上下方向の角度調整機能があります。
ねじ・ボルト類	 座金組み込み六角ボルト (M6 × 12) 4 本	プロジェクター取付用ベース金具への調整金具ユニットの取り付けに使用します。

※施工説明書内の座金組み込み六角ボルトは M6 を示します。

■下記部品をご用意ください。(市販品)

工事内容		必要な部品	ページ
天井へのアタッチプレートの取り付け	取り付け部が木造の場合	つりボルト (4 本)、六角ナット (16 個)、スプリングワッシャー (8 個)、平ワッシャー (16 個)	7
	取り付け部がコンクリートの場合	つりボルト (4 本)、六角ナット (12 個)、スプリングワッシャー (8 個)、平ワッシャー (12 個)、アンカーナットまたはカールプラグ (4 個)	7
天つり金具落下防止セットの取り付け	取り付け部が木造の場合	つりボルト (1 本)、六角ナット (2 個)、平ワッシャー (1 個)、スプリングワッシャー (1 個)	11
	取り付け部がコンクリートの場合	アンカーナットまたはカールプラグ (1 個)、スプリングワッシャー (1 個)、六角ボルト (1 本)	11

※すべて M8 または $\frac{5}{16}$ 用をご使用ください。

- 小物部品については乳幼児の手の届かないところに適切に保管してください。
- ねじ類の締めつけトルクは、M4 : $1.25 \pm 0.2 \text{ N}\cdot\text{m}$ 、M6 : $4 \pm 0.5 \text{ N}\cdot\text{m}$ 、M8 または $\frac{5}{16}$: $10 \pm 1 \text{ N}\cdot\text{m}$ で管理してください。
- ねじ類の締めつけの際は、トルクドライバーやトルクレンチなどを使用し、電動ドライバー、インパクトドライバーを使用しないでください。

お願い

- 包装材料は製品を取り出したあと、適切に処理してください。

取り付けかた

設置される場所の高さや広さ、建物構造をご確認のうえ、スクリーンとプロジェクターの取り付け位置を決めてください。

スクリーンの取り付け

プロジェクターとの位置関係を考慮のうえ、使用されるスクリーンの種類に合わせて、指定された工事方法でスクリーンを取り付けてください。

ねじ類の締めつけトルク

M4 $1.25 \pm 0.2 \text{ N} \cdot \text{m}$

M6 $4 \pm 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$

M8 または $\frac{5}{16}$ " $10 \pm 1 \text{ N} \cdot \text{m}$

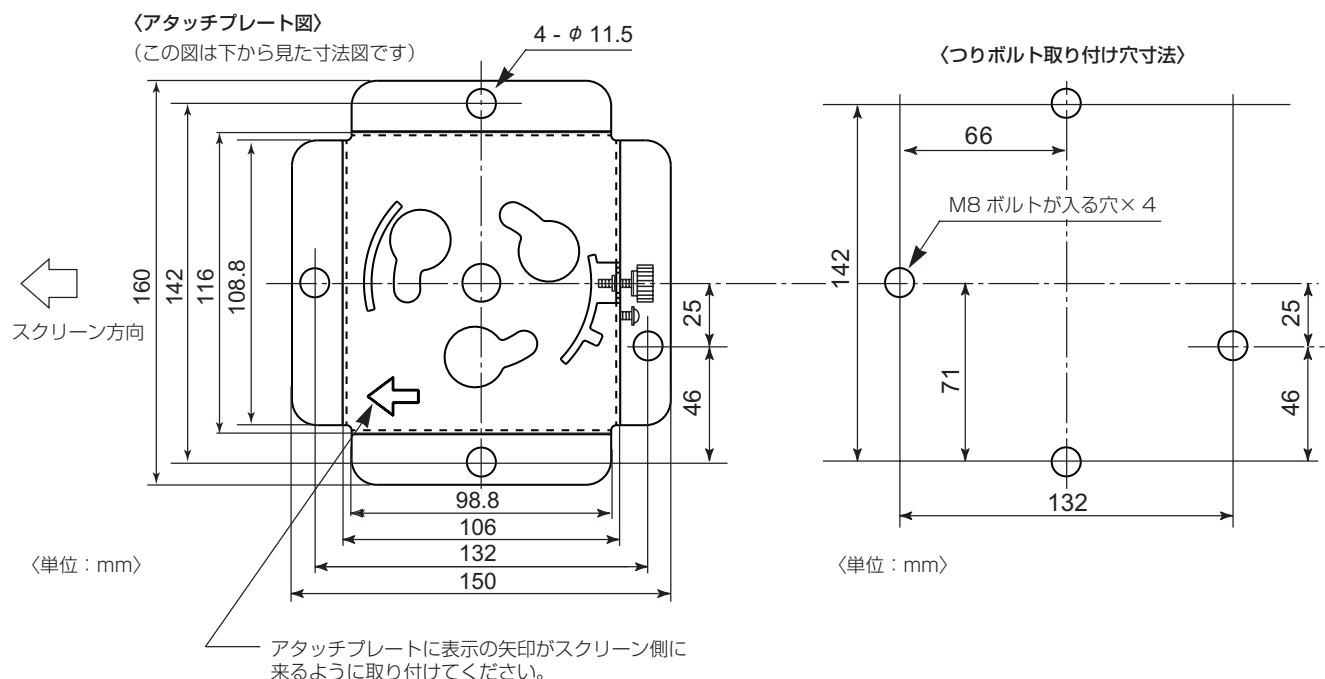
- ねじ類の締めつけの際は、トルクドライバーまたは、六角トルクレンチを使用し、規定値内の締めつけトルクで取り付けてください。電動ドライバー、インパクトドライバーを使用しないでください。

天井へのアタッチプレートの取り付け

設置される場所の高さや広さ、建物構造をご確認のうえ、スクリーンとプロジェクターの取り付け位置を決めてください。レンズとスクリーンの中央が合うように天井へのアタッチプレートの取り付け位置を決定します。

■アタッチプレート取り付け穴寸法と加工

本図を参照して、取り付け穴の加工を行います。



お願い

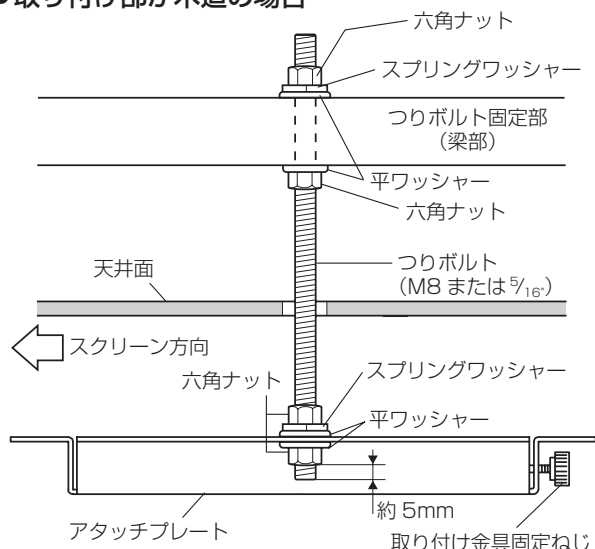
- コンクリート天井に取り付ける場合のアンカーナットまたはカールプラグ取り付け用の穴は、メーカーが指定するサイズに合わせてあけてください。
- つりボルト、六角ナット、平ワッシャー、スプリングワッシャー、アンカーナットまたはカールプラグは市販品の M8 または $\frac{5}{16}$ " 用をお求めください。

取り付けかた（つづき）

■アタッチプレートの取り付け

アタッチプレートの取り付け方法は、天井がコンクリートと木造の場合で異なり、2通りあります。それぞれの天井に適合した取り付け方法で行ってください。

●取り付け部が木造の場合



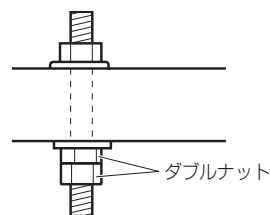
- 1) 天井面につりボルトの貫通穴をあける。
 - 取り付け穴寸法と同じ寸法で貫通穴をあけます。(取り付け位置は6ページを参照してください)
- 2) つりボルトを固定する。
つりボルトを保持する場所はプロジェクターの質量に十分耐える強度があるか確認してください。強度が不足する場合は、安全係数に留意して十分な補強を行ってください。
- 3) アタッチプレートをつりボルトに固定する。
アタッチプレート側のつりボルトの先端が約5mmの飛び出すようにしてください。アタッチプレート取り付けには市販の平ワッシャーとスプリングワッシャーを必ずご使用ください。

お願い

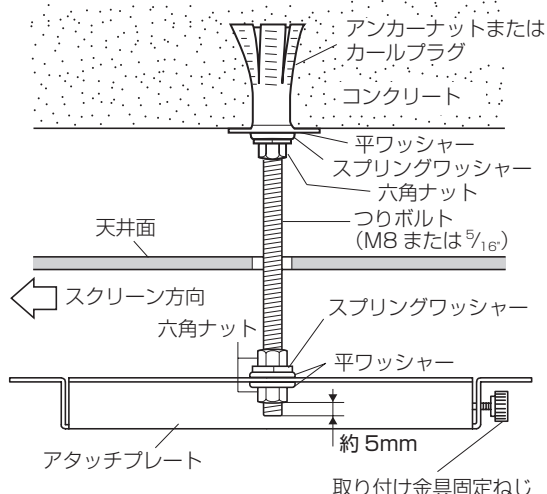
- アタッチプレートに表示の矢印がスクリーンに向くように取り付けてください。

お願い

- つりボルト、六角ナット、平ワッシャー、スプリングワッシャーはM8または5/16用を必ずご使用ください。
- 各ボルト、ナットは確実に締めつけ、ゆるみが発生しないよう必要に応じダブルナット、ねじロック処理などを行ってください。



●取り付け部がコンクリートの場合



- 1) コンクリート天井にアンカーナットまたはカールプラグを取り付け、つりボルト4本をしっかりと固定する。(取り付け位置は6ページを参照してください)
 - アンカーナットまたはカールプラグはナットメーカーが指定する作業基準に従い、抜け、緩みのないよう、また、位置ずれが発生しないよう、十分に注意してください。
 - コンクリートが、プロジェクターと天つり金具の質量に十分耐えることを確認してください。天井のコンクリートが弱くてもろい場合や長年の使用で劣化が考えられる場合は、鉄骨や木材で補強を行ってください。
- 2) アタッチプレートをつりボルトに固定する。
 - アタッチプレート側のつりボルトの先端は、六角ナットから約5mm飛び出すようにしてください。アタッチプレートの取り付けには市販の平ワッシャーとスプリングワッシャーを必ずご使用ください。

お願い

- アタッチプレートに表示の矢印がスクリーンに向くように取り付けてください。

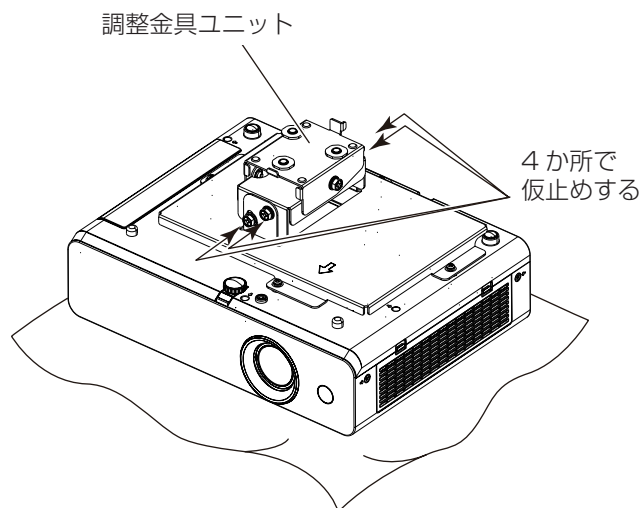
取り付けかた（つづき）

プロジェクターへの金具の取り付け

プロジェクターに別売品のプロジェクター取付用ベース金具を取り付けた後、調整金具ユニットを取り付けます。

お知らせ

- プロジェクター（別売品）への取付用ベース金具（別売品）の取り付け作業については、ご使用の取付用ベース金具の施工説明書をご覧ください。

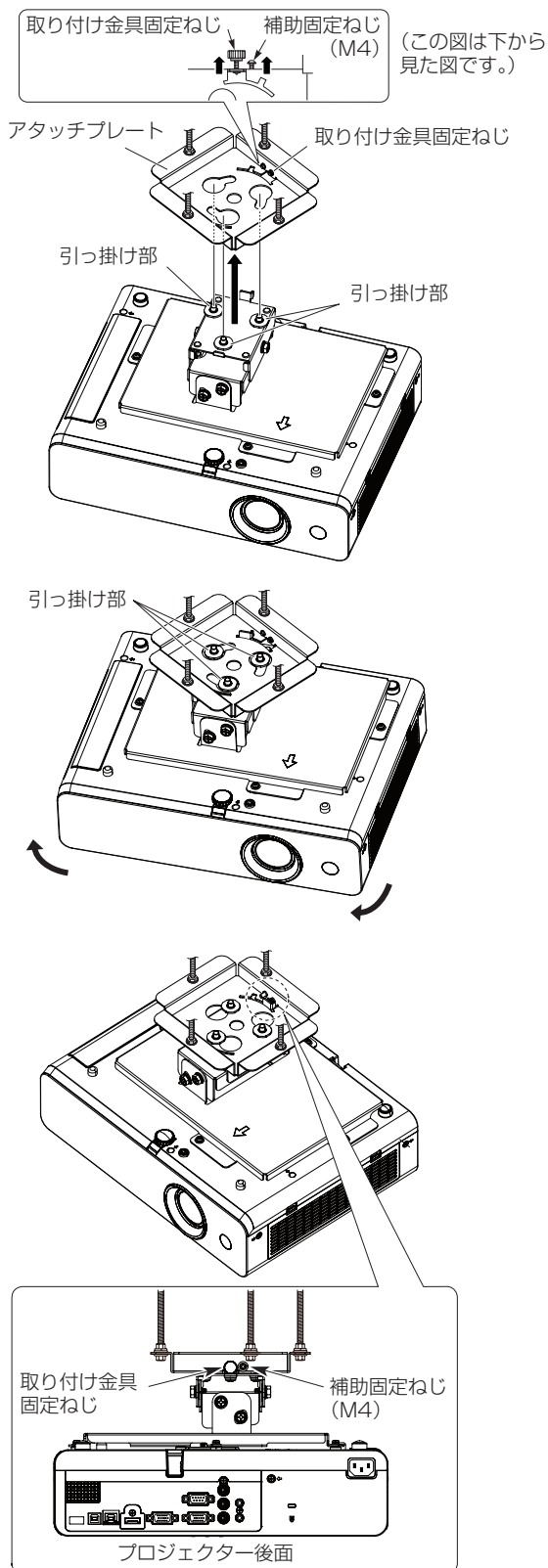


プロジェクター取付用ベース金具に、左図のように調整金具ユニットを、付属の座金組み込み六角ボルト (M6 × 12) 4 本で仮止めする。

※ プロジェクターおよび取付用ベース金具はイメージです。

取り付けかた（つづき）

プロジェクターのつり下げ



1) アタッチプレートに取り付け金具固定ねじと補助固定ねじを緩める。

2) アタッチプレートの3つの穴に調整金具ユニットの引っ掛け部をはめ込んで、プロジェクターを図の矢印の方向に回転させる。

お願い

- 取り付け金具固定ねじと補助固定ねじを図の状態まで緩めてから、調整金具ユニットの引っ掛け部をはめ込んでください。
- 調整金具ユニットの引っ掛け部をアタッチプレートの穴にはめ込み、プロジェクターを回し終わるまでは、手を離さないでください。



警告



■ 取り付け・設置作業は2人以上で行う

3) アタッチプレートに取り付け金具固定ねじを仮止めする。

お願い

- 10 ページに記載の設置角度の調整後、取り付け金具固定ねじを指でしっかりと締めつけてください。

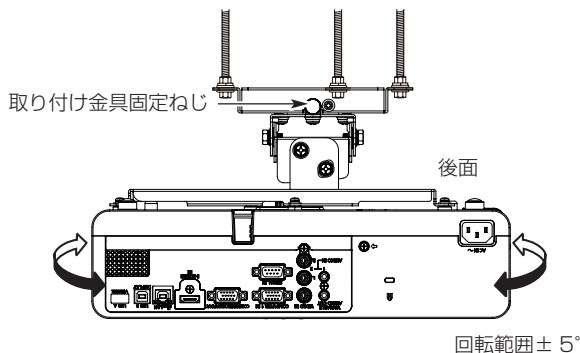
4) 補助固定ねじをトルクドライバーで固定する。

設置角度の調整

- 天つり金具には、水平方向の回転調整や上下左右の傾き調整機能があります。
- 投写レンズのシフト機能のあるプロジェクターでは、投写レンズの位置が標準位置^{*1}にあることを確認したうえで、投写映像とスクリーンの位置関係を調整してください。
- プロジェクター本体の取扱説明書を参照のうえ、プロジェクターから映像を投写し、画面サイズとフォーカスの仮調整をしてから角度調整を始めてください。

^{*1} 標準位置とは、投写レンズのシフト機能のあるプロジェクターで、レンズ位置が中央（レンズセンター）にある状態を示します。

■ 投写された映像がスクリーンより左または右にずれている場合の調整

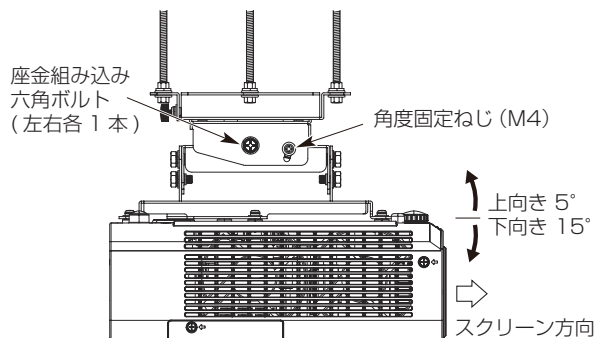


- 1) アタッチプレートの取り付け金具固定ねじを緩めて、プロジェクターを左右に動かしてスクリーンセンターと映像センターが垂直線上で合うように調整する。
- 2) 映像位置が合った状態で、取り付け金具固定ねじを指でしっかり締めつける。

お願い

- 取り付け金具固定ねじは緩めすぎないでください。緩めすぎるとプロジェクターが落下する場合があります。
- 投写レンズのシフト機能のあるプロジェクターでは、レンズシフト機能を使用して調整を行うことも可能です。

■ 投写された映像がスクリーンより上または下にずれている場合の調整

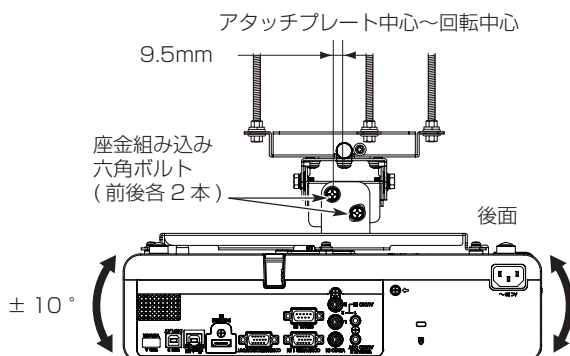


- 1) プロジェクター取り付け金具の側面にある座金組み込み六角ボルト（左右各 1 本）と角度固定ねじ（1 本）を緩めプロジェクターの後部を上下に動かし、映像位置がスクリーンに合うように調整する。
- 2) 映像位置が合った状態で座金組み込み六角ボルト（左右各 1 本）と角度固定ねじ（1 本）をしっかり締めつける。

お願い

- 座金組み込み六角ボルトと角度固定ねじは緩めすぎないでください。緩めすぎるとプロジェクターが落下する場合があります。

■ 投写された映像が左または右に傾いている場合の調整



- 1) プロジェクター取り付け金具の前後にある座金組み込み六角ボルト（前後各 2 本）を緩め、プロジェクターの左右の傾きを調整し、映像が傾かない状態にする。
- 2) 映像の傾きが合ったところで、座金組み込み六角ボルト（前後各 2 本）をしっかり締めつける。

お願い

- 座金組み込み六角ボルトは緩めすぎないでください。緩めすぎるとプロジェクターが落下する場合があります。

お知らせ

- プロジェクターのオンスクリーンメニューの「位置調整」で台形補正をしていない状態で、設置角度の調整をした後も映像に垂直台形ひずみがある場合は、スクリーンとプロジェクターの位置関係がずれています。天つり金具（取付用ベース金具）ET-PKL420B、ET-PKL430B の施工説明書の「取り付け工事寸法」を参照のうえ、各寸法のチェックを行ってください。またはプロジェクター側で台形補正を行ってください。

お願い

- 設置調整確認後、6 ページ記載の所定のトルクで締めつけられていることを確認してください。

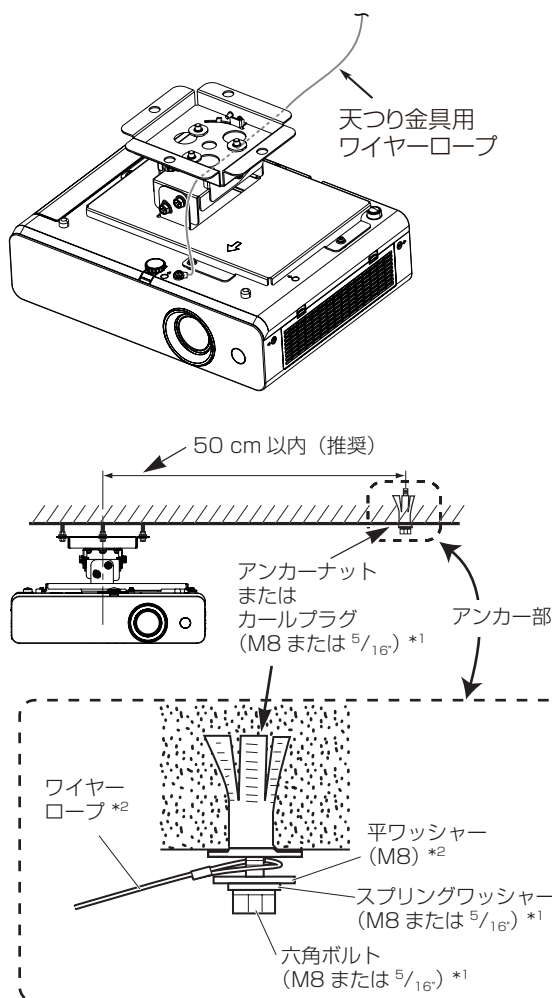
天つり金具落下防止セットの取り付け

プロジェクター取付用ベース金具（別売品）に付属の天つり金具落下防止セットを使用して、落下防止の工事を行ってください。

お知らせ

- プロジェクター本体へのワイヤーロープの取り付けについては、別売品の天つり金具（取付用ベース金具）の施工説明書をご覧ください。

この手順は、取り付け部がコンクリートの場合を例に説明しています。



*1：市販品

*2：別売品の取付用ベース金具に付属

- 1) 図のように、天つり金具用ワイヤーロープを調整金具ユニットの上下の部品の間に通す。

- 2) 市販品のアンカーナットまたはカールプラグ (M8 または $\frac{5}{16}$) をしっかりしたコンクリート天井(左図の範囲内1か所)に取り付ける。

- 取り付け部が木造の場合は、7 ページに記載のアタッチプレート取り付けの手順と同様に、天井の梁部に穴をあけて市販のつりボルトを取り付けてください。

お願い

- アンカーナットまたはカールプラグ (M8 または $\frac{5}{16}$) を天井へ取り付ける際は、ワイヤーロープが天つり金具取り付け部と天井取り付け部の間でたるまないような位置にしてください。

- 3) 市販の六角ボルト (M8 または $\frac{5}{16}$) を、市販のスプリングワッシャー (M8 または $\frac{5}{16}$)、天つり金具 (取付用ベース金具) に付属の平ワッシャー (M8)、ワイヤーロープの先端の輪に通してアンカー部に取り付け締めつける。

- 取り付け部が木造の場合は、取り付けたつりボルトに、ワイヤーロープの先端の輪、天つり金具 (取付用ベース金具) に付属の平ワッシャー (M8)、市販のスプリングワッシャー (M8 または $\frac{5}{16}$) を順に通し、市販の六角ナット (M8 または $\frac{5}{16}$) で締めつけてください。

お願い

- アンカーナットまたはカールプラグ、六角ボルトおよびスプリングワッシャーは市販品をお求めください。
- 映像位置がずれない程度に天つり金具用ワイヤーロープを張ってください。

仕様

調整範囲	上下方向補正角度	上向き 5 ° 下向き 15 °
	左右傾き補正角度	± 10 °
	左右方向補正角度	± 5 °
組み立て外形寸法		横幅 160 mm 高さ 76 mm 奥行 150 mm
質量		約 0.7 kg

パナソニック プロジェクター & ディスプレイ株式会社

〒 571-8503 大阪府門真市松葉町 2 番 15 号 電話 ☎ 0120-872-601