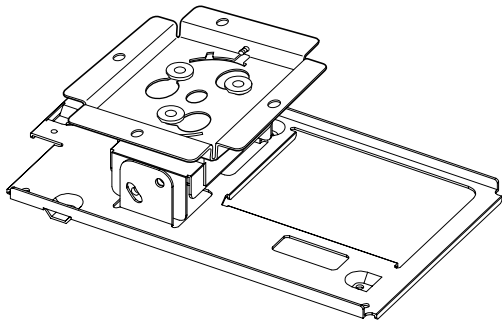


プロジェクター用天つり金具

工事説明書

品番 **TY-PKX100S**



もくじ

安全上のご注意	2
金具の構成	3
取り付け工事寸法	4
取り付けかた	5
・スクリーンの取り付け	5
・アタッチプレートの天井への取り付け	5
・ネジの締めつけトルク	6
・プロジェクターへの金具の取り付け	7
・プロジェクターのつり下げ	7
設置角度の調整方法	8
落下防止ワイヤーの取り付けについて	9
仕様	9

このたびは、パナソニック プロジェクター用天つり金具をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。

■この説明書をよくお読みのうえ、工事の専門技術者が工事を行ってください。

この説明書は、必ずお客様にお渡しください

安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、物的損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を見逃して誤った取り付けをしたときに生じる危害や物的損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



警告

この表示の欄は、「死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度」です。



注意

この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度」です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。



この絵表示は、気をつけていただきたい「注意」内容です。



この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



この絵表示は、必ず実行していただく「指示」内容です。

警告

■工事の専門技術者以外は取り付け工事を行わない



禁止

工事の不備により、大きな事故の原因となります。

■強度の不足する場所に取り付けない



禁止

天つり金具が落下して、けがの原因となります。

■天つり金具のねじは、不用意に取りはずしたり、ゆるめたりしない



禁止

プロジェクターが落下して、けがの原因となります。

■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。

■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。

⚠ 注意

■ プロジェクターの吸・排気をさまたげる場所に取り付けない



禁止

火災の原因となることがあります。

■ 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



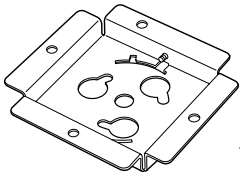
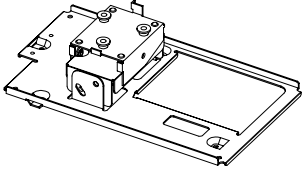



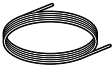


禁止

火災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、天吊り設置のときに落下する恐れがあります。

金具の構成

本機はプロジェクターを天井からつり下げて設置する際の金具です。

■ 構成

品名	外観	使用目的
アタッチプレート	 1個	本金具を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。左右方向の調整機能があります。
プロジェクター取り付け金具	 1個	本金具にプロジェクター本体を取り付けます。左右傾きと上下傾きの調整機能があります。
安全金具および固定ねじ	安全金具  1個 安全金具固定ねじ (M4×8)  2本	液晶プロジェクターの脱落を防止する金具です。 ※ねじは規定値内の締めつけトルクで取り付けてください。(6ページ参照)
座金組み込みねじ (M4×12)	 4本	プロジェクター取り付け金具をプロジェクターに固定するために使用します。
ワイヤーロープ (線径1.5mm、長さ2m)	 1本	落下防止のために使用します。
ワイヤークリップ	 2個	
クランプ管	 2個	

■ 5、6ページの取り付け例に合わせて、下記部品をご用意ください。(市販品)

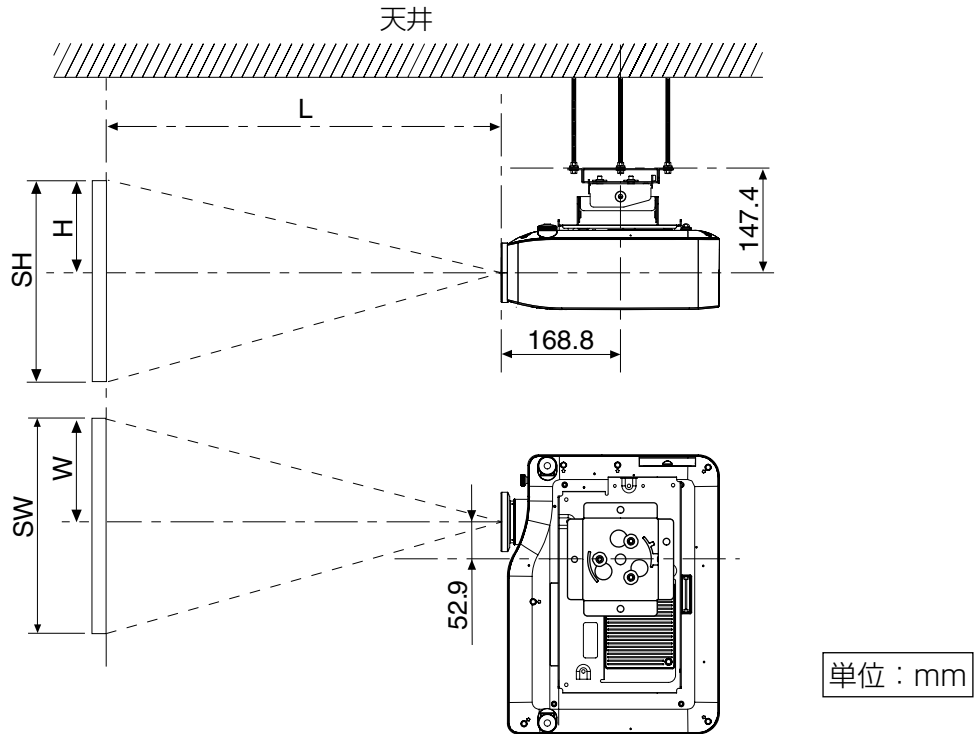
取り付け例	必要な部品
取り付け部が木造の場合 (5ページ)	つりボルト (4本)、ナット (16個)、スプリングワッシャー (8個)、平ワッシャー (16個)
取り付け部がコンクリートの場合 (6ページ)	つりボルト (4本)、埋め込みナット (4個)、ナット (12個)、スプリングワッシャー (8個)、平ワッシャー (12個)

※すべてM8または5/16"用をご使用ください。

取り付け工事寸法

スクリーンと液晶プロジェクター間の投写関係寸法は下記の通りです。

液晶プロジェクターはズームレンズとレンズシフト機能を持っているため、設置可能範囲を確認のうえ、工事寸法を決めてください。



画面サイズ(16:9)			投写距離(L)		レンズセンター ～映像上端：H	レンズセンター ～映像右端：W
対角(型)	高さ(SH)	幅(SW)	ワイド (LW)	テレ(LT)		
40	0.50 m	0.89 m	1.2 m	2.4 m	約 -0.07~0.57 m	約 0.22~0.67 m
50	0.62 m	1.11 m	1.5 m	3.0 m	約 -0.08~0.70 m	約 0.28~0.83 m
60	0.75 m	1.33 m	1.8 m	3.7 m	約 -0.10~0.85 m	約 0.33~1.00 m
70	0.87 m	1.55 m	2.1 m	4.3 m	約 -0.11~1.00 m	約 0.39~1.16 m
80	1.00 m	1.77 m	2.4 m	4.9 m	約 -0.13~1.13 m	約 0.44~1.33 m
90	1.12 m	1.99 m	2.7 m	5.5 m	約 -0.15~1.27 m	約 0.50~1.49 m
100	1.24 m	2.21 m	3.1 m	6.2 m	約 -0.16~1.40 m	約 0.55~1.66 m
120	1.49 m	2.66 m	3.7 m	7.4 m	約 -0.19~1.68 m	約 0.67~2.00 m
150	1.87 m	3.32 m	4.6 m	9.3 m	約 -0.24~2.11 m	約 0.83~2.49 m
200	2.49 m	4.43 m	6.2 m	12.4 m	約 -0.32~2.81 m	約 1.11~3.32 m

上記の表以外の投写寸法は下記の計算式で求めることができます。

投写画面对角寸法SD(m)から投写距離などの寸法を計算することができます。
式の単位はすべてmです。

画面幅：SW=SD×0.872

画面高さ：SH=SD×0.490

最短投写距離：LW=1.2244×SD-0.056

最長投写距離：LT=2.4449×SD-0.056

お知らせ

- 上記の表の寸法や計算式で求められる値は若干の誤差があります。

取り付けかた

4ページの「取り付け工事寸法」をご参照いただき、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。

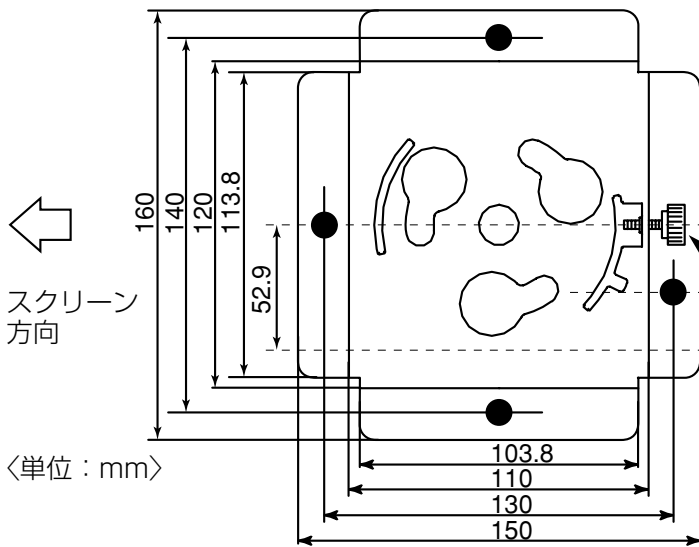
■スクリーンの取り付け

設置場所および、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。

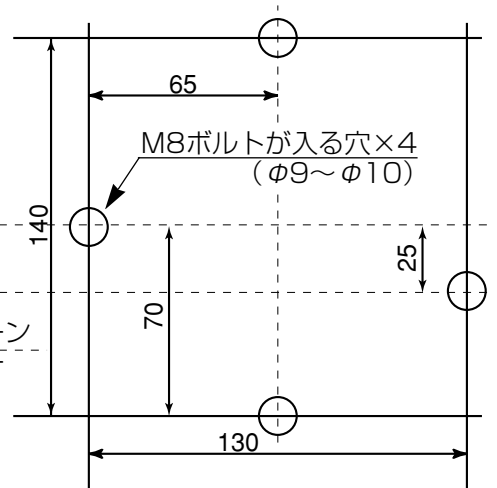
■アタッチプレートの天井への取り付け

アタッチプレート図を参照にして、取り付け穴の加工を行います。

〈アタッチプレート図〉



〈取り付け穴寸法〉



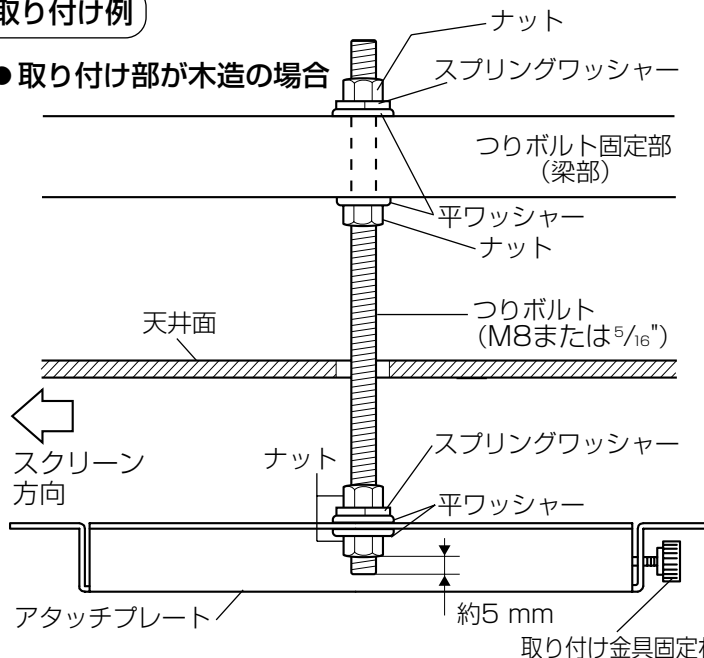
アタッチプレートの取り付け金具固定ねじがスクリーンの反対側に来るように取り付けてください。

お願い

- コンクリートに取り付ける場合の取り付け穴は、埋め込みナットのサイズに合わせてあけてください。

取り付け例

● 取り付け部が木造の場合



手順

- 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。
(上図を参照ください)
- 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。
つりボルトはナットからつりボルト先端まで約5 mmののび出しにしてください。アタッチプレート取り付けには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。

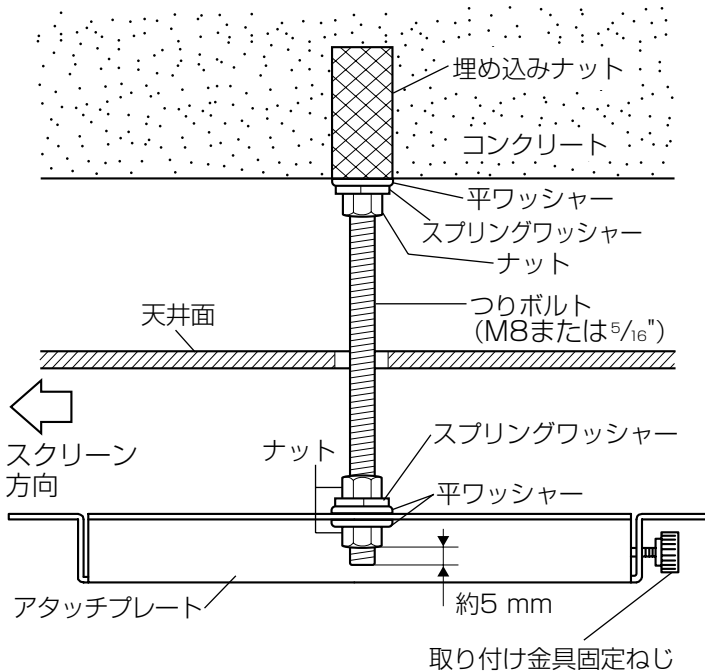
お願い

- アタッチプレートの取り付け金具固定ねじがスクリーンの反対方向をむくように取り付けてください。
- つりボルト、ナット、スプリングワッシャー、平ワッシャーは市販品をご用意ください。

取り付けかた(つづき)

取り付け例

●取り付け部がコンクリートの場合



手順

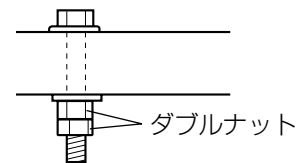
- ①天井面につりボルトの貫通穴をあける。
取り付け穴寸法と同じ寸法で貫通穴をあけます。
(5ページを参照ください)
- ②つりボルトを保持する場所に埋め込みナットを打ち込みつりボルトを固定する。
 - 埋め込みナットはナットメーカーが指定する作業基準に従い、抜け、ゆるみのないよう、また、位置ずれが発生しないよう、十分に注意して行ってください。
 - コンクリートはプロジェクターの質量に十分耐えることを確認してください。
天井のコンクリートが弱くてもろい場合や長年の使用で劣化が考えられる場合は、鉄骨や木材で補強を行ってください。
- ③アタッチプレートをつりボルトに固定する。
つりボルトはナットからつりボルト先端まで約5mmのとび出しにしてください。アタッチプレート取り付けには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

- アタッチプレートの取り付け金具固定ねじがスクリーンの反対方向をむくように取り付けてください。
- つりボルト、埋め込みナット、ナット、スプリングワッシャー、平ワッシャーは市販品をご用意ください。

お願い

- つりボルト、ナット、平ワッシャー、スプリングワッシャー、埋め込みナットは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。



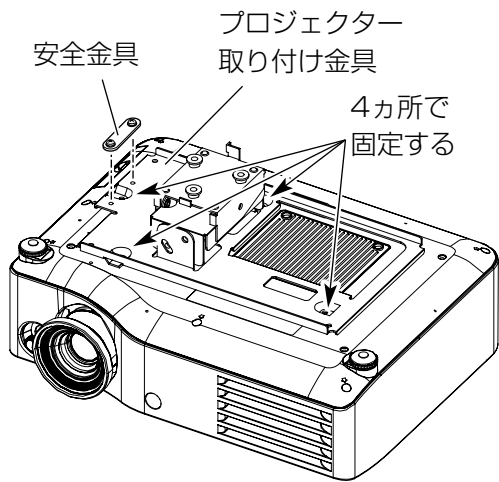
■ネジの締めつけトルク

M4 ……125±20N・cm

M6 ……170±20N・cm

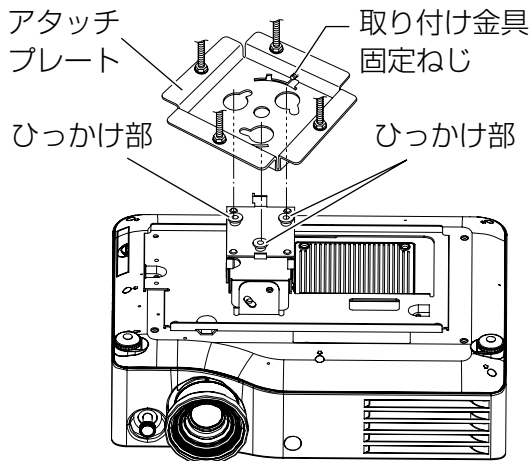
- ネジの締めつけの際は、トルクドライバーなどを使用し、電動ドライバー、インパクトドライバーを使用しないでください。
- 設置工事は、必ず工事の専門技術者に依頼してください。
- 当社製以外の天つり金具ならびに天つり金具設置環境の不具合による製品の損傷等については保証期間中であっても責任を負いかねますのでご注意ください。
- ご使用を終了した製品は、工事の専門技術者にご依頼の上、速やかに撤去してください。

■プロジェクターへの金具の取り付け

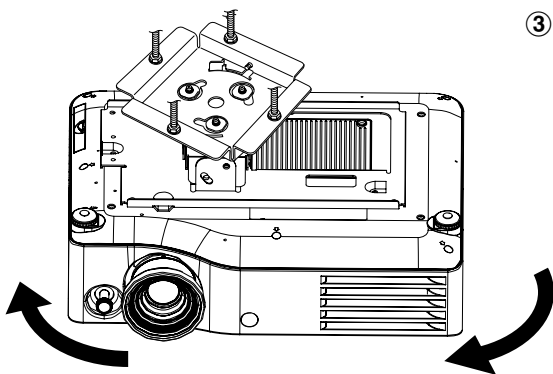


- ① 柔らかい布等の上に、プロジェクターの底面を上にして置き、プロジェクターの底面にプロジェクター取り付け金具を付属の座金組み込みねじ4本で左図のように固定する。
- ② 左図のように安全金具を付属のねじ（2本）で固定する。

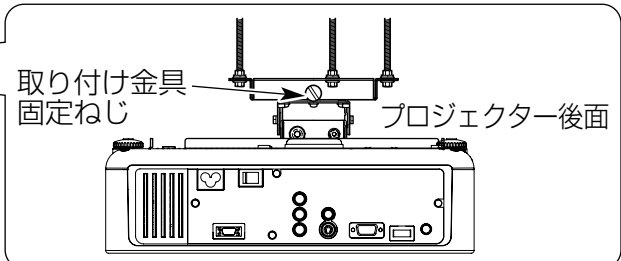
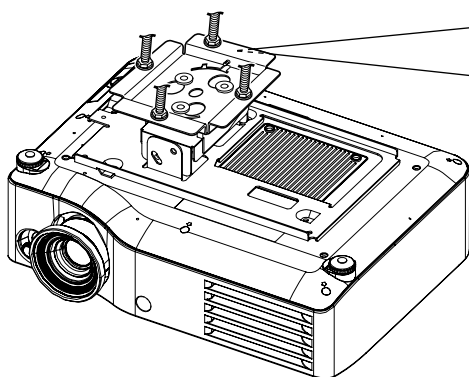
■プロジェクターのつり下げ



- ① アタッチプレートの取り付け金具固定ねじをゆるめる。
- ② アタッチプレートの3つの穴にプロジェクター取り付け金具のひっかけ部をはめ込む。



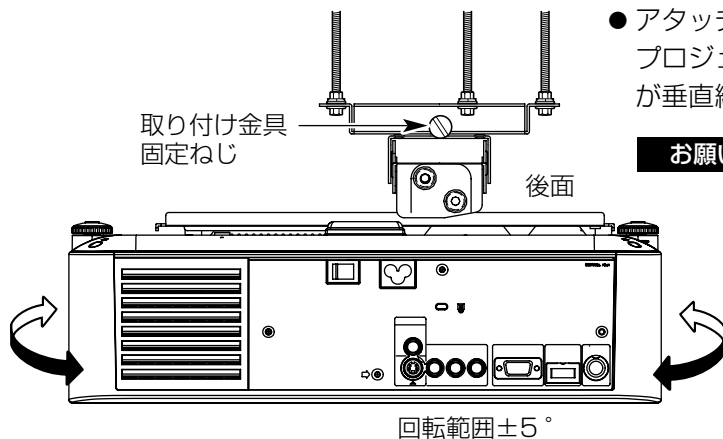
- ③ プロジェクターを左へ回転させ、アタッチプレートの取り付け金具固定ねじで固定する。



設置角度の調整方法

- 天つり金具には、首ふり調整や前後左右の傾き調整機能があります。レンズセンターがスクリーン面と直角になるように調整してください。
- プロジェクターの取扱説明書をご参照のうえ、プロジェクターから映像を投写し、ズームレンズのズームやフォーカスリングで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。

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のしかた

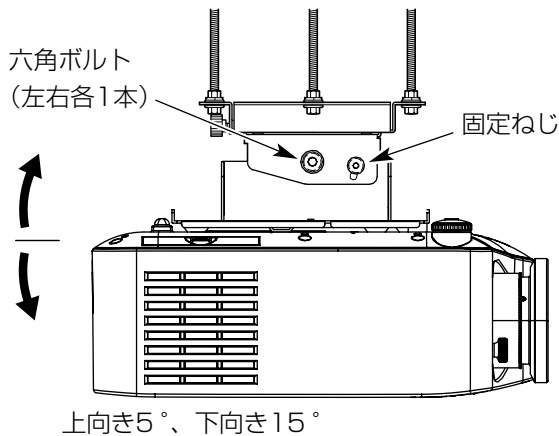


- アタッチプレートの取り付け金具固定ねじをゆるめたあと、プロジェクターを回してスクリーンセンターと映像センターが垂直線上で合うように調整する。

お願い

- 取り付け金具固定ねじはゆるめすぎないでください。ゆるめすぎるとプロジェクターが落下する場合があります。
- 映像位置が合った状態で、固定ねじをしっかりと締めつけてください。

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のしかた

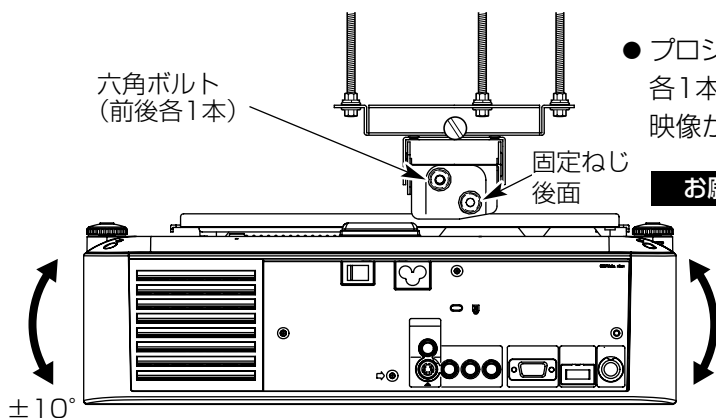


- プロジェクター取り付け金具の側面にある六角ボルト（左右各1本）と固定ねじ（1本）をゆるめプロジェクターの後部を上下に動かし、映像位置がスクリーンに合うように調整する。

お願い

- 六角ボルトと固定ねじは取り外さないでください。取り外すとプロジェクターが落下する場合があります。
- 映像位置が合った状態で六角ボルトと固定ねじをしっかりと締めつけてください。

投写された映像が左または右に傾いている場合の調整のしかた



- プロジェクター取り付け金具の前後にある六角ボルト（前後各1本）と固定ねじをゆるめ、プロジェクターの傾きを直し、映像が傾かない状態にする。

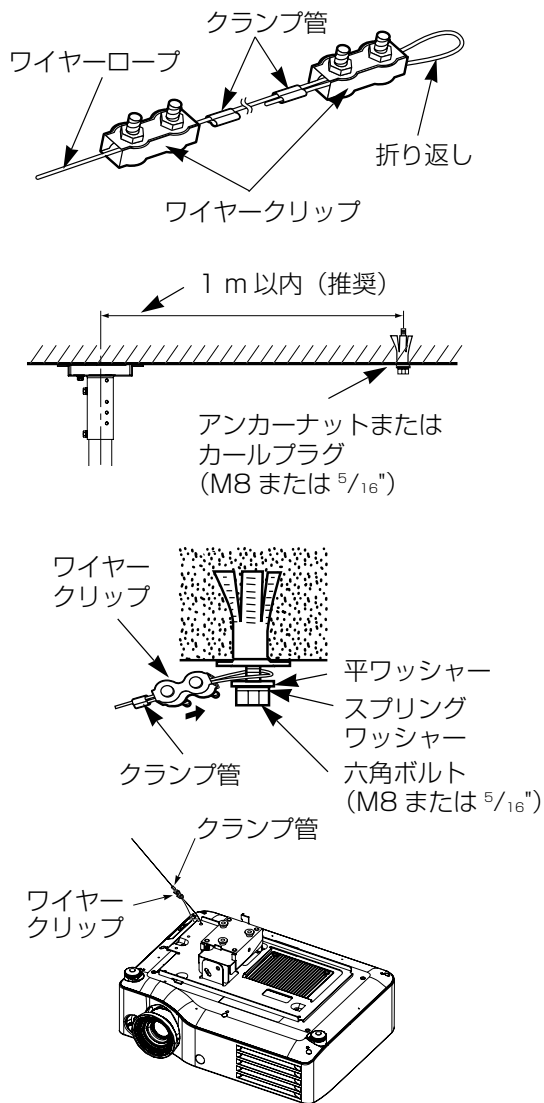
お願い

- 六角ボルトと固定ねじは取り外さないでください。取り外すとプロジェクターが落下する場合があります。
- 映像が傾かない状態で六角ボルトと固定ねじをしっかりと締めつけてください。

- お知らせ**
- プロジェクターの「画面位置の調整」で台形補正をしていない状態で設置角度の調整をしても映像が台形ひずみになっている場合は、スクリーンと液晶プロジェクターの位置関係がずれています。4ページの「取り付け工事寸法」をご参照のうえ、各寸法のチェックを行ってください。

落下防止ワイヤーの取り付けについて

付属のワイヤーロープとワイヤークリップを使用して、落下防止の工事を行ってください。



手順

- ① ワイヤークリップ 2 個とクランプ管 2 個にワイヤーロープを通す。
- ② 片方のワイヤーロープは折り返してワイヤークリップで仮固定する。
- ③ 市販品のアンカーナットまたはカールプラグ (M8 または $\frac{5}{16}$ ") はをしっかりと天井面 (左図の位置) に取り付ける。
- ④ アンカー部に折り返したワイヤーロープの輪を通して、ワイヤークリップを \rightarrow 方向にスライドさせてワイヤーロープの輪が外れない位置で固定して六角ボルトを締め付ける。
- ⑤ 折り返したワイヤーロープの端がクランプ管からはみ出ないようにしてペンチでしめる。
- ⑥ もう一方のワイヤーロープをプロジェクター取り付け金具後方の穴に通してワイヤークリップで固定する。

お願い

- 映像位置がずれない程度にワイヤーロープを張ってください。
- 余分なワイヤーロープは切ってください。
- 付属のワイヤーロープが不足する場合は、線径 1.5 mm 以上のワイヤーロープで工事を行ってください。

仕様

調整範囲	上下傾き補正角度	上向き 5° 、下向き 15°
	左右傾き補正角度	$\pm 10^{\circ}$
	左右方向補正角度	$\pm 5^{\circ}$
組立て外形寸法	横幅 305.6 mm 高さ 87.4 mm 奥行 174.3 mm	
質量	1.3 kg	

S0706-1106B

松下電器産業株式会社 システム事業グループ

〒571-8503 大阪府門真市松葉町2番15号 ☎ (0120) 878-365 (通話料無料)