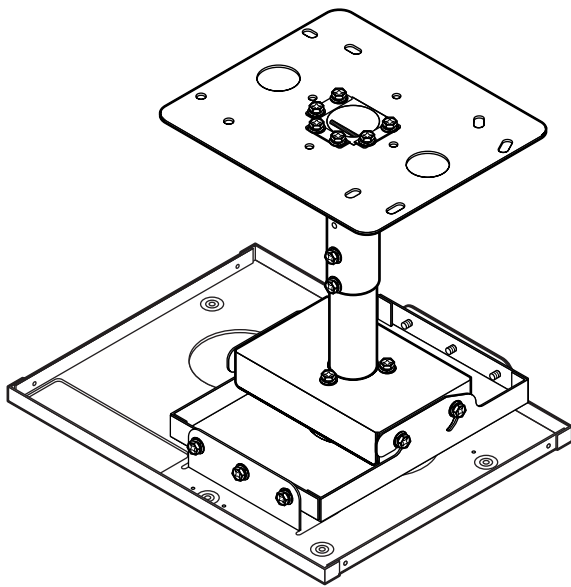


## 工事説明書

DLP™ 方式プロジェクター用天つり金具（高天井用）

品番 ET-PKD77H



対応プロジェクター品番：TH-D7700 / TH-DW7000

### もくじ

安全上のご注意 .....	2
本機の構成 .....	3
取り付け工事寸法.....	4
取り付けかた .....	5
1. アタッチプレートの準備 .....	5
2. アタッチプレートの天井への取り付け...	6
3. プロジェクターへの金具の取り付け...	7
4. プロジェクターをつり下げる .....	8
設置角度の調整 .....	9
落下防止ワイヤーの取り付けについて .....	10
仕様.....	裏表紙

このたびは、パナソニック DLP™ 方式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。

■ 表示内容を無視して誤った使い方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



工事の不備により、大きな事故の原因となります。

禁止

■ 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。

■ 天つり金具のねじは、不用意に取り外したり、ゆるめたりしない



プロジェクターが落下して、けがの原因となります。

禁止

■ 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。

■ 強度の不足する場所に取り付けない



天つり金具が落下して、けがの原因となります。

禁止



## 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



火災の原因となることがあります。

禁止

■ 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



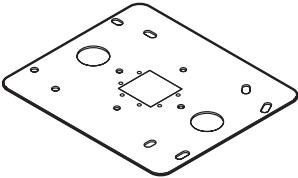
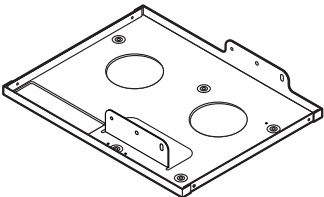

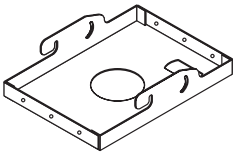


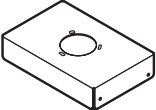




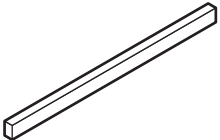
火災・感電の原因となることがあります。また、油により樹脂が劣化し、天吊り設置のときに落下する恐れがあります。

禁止

# 本機の構成

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。

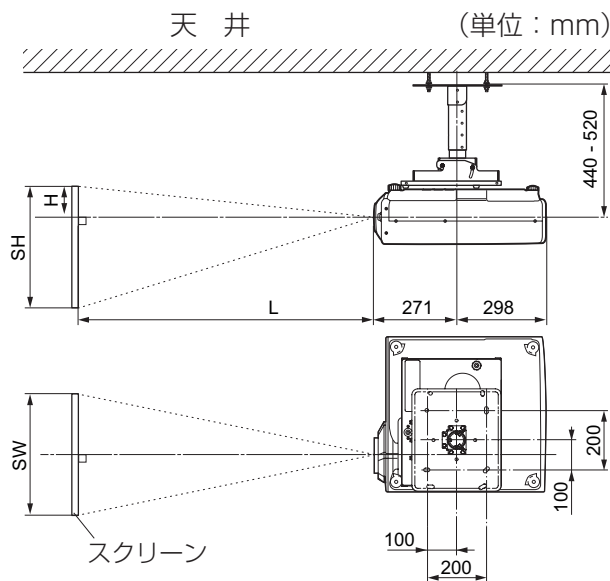
## ■ 構成

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。
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。左右傾きの調整機能があります。
アジャストポール	 1個 1個	アタッチプレートとプロジェクター取り付け金具の中継ポールです。天井からプロジェクター本体への高さの調節機能があります。
角度調整金具	 1個	プロジェクター取り付け金具に取り付けます。上下方向の調整機能があります。
ポール支持金具 1	 1個	アタッチプレートに取り付け、アジャストポール ① を支えます。
ポール支持金具 2	 1個	アジャストポール ② に取り付けます。
ポール固定金具	 1個	ポール支持金具 2 に取り付けます。
安全金具	 2個	プロジェクターの脱落を防止する金具です。
ねじ・ボルト類	座金組み込み六角ボルト (M6 × 80) 2本 M6ワッシャー (2個) 座金組み込みねじ (安全金具用) (M4 × 8) 4本 M6ナット (2個) 座金組み込み六角ボルト (M6 × 12) 35本	金具類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 (SUS304) ワイヤークリップ クランプ管	 (線径 1.5 mm、長さ 2 m) 2本  4個  4個	落下防止のために使用します。
シールパッキン	 1個	天井とのすき間をふさぐために使用します。

# 取り付け工事寸法

スクリーンとプロジェクター間の投写関係寸法は下記の通りです。

ズームレンズにより投写距離が調整できます。投写画面を確認しながら微調整を行ってください。



## ■ 投写距離

投写レンズ（別売り）の投写距離は、プロジェクター本体に付属の取扱説明書（19～21ページ）をご覧ください。または、使用されるスクリーンの対角寸法（型）をご確認のうえ、下記計算式で投写距離を求めてください。

単位：m

投写レンズ品番	アスペクト比	TH-D7700 投写距離（L）計算式		TH-DW7000 投写距離（L）計算式		
ズーム レンズ	ET-D75LE1 (1.5～2.0:1)	4:3	最短:L = 0.0307 × スクリーン対角 (型) - 0.07 最長:L = 0.0410 × スクリーン対角 (型) - 0.10			
		16:9	最短:L = 0.0334 × スクリーン対角 (型) - 0.07 最長:L = 0.0446 × スクリーン対角 (型) - 0.10	最短:L = 0.0343 × スクリーン対角 (型) - 0.07 最長:L = 0.0458 × スクリーン対角 (型) - 0.10		
	ET-D75LE2 (2.0～3.0:1)	4:3	最短:L = 0.0412 × スクリーン対角 (型) - 0.07 最長:L = 0.0617 × スクリーン対角 (型) - 0.11			
		16:9	最短:L = 0.0448 × スクリーン対角 (型) - 0.07 最長:L = 0.0672 × スクリーン対角 (型) - 0.11	最短:L = 0.0460 × スクリーン対角 (型) - 0.07 最長:L = 0.0689 × スクリーン対角 (型) - 0.11		
	ET-D75LE3 (3.0～5.0:1)	4:3	最短:L = 0.0617 × スクリーン対角 (型) - 0.09 最長:L = 0.1031 × スクリーン対角 (型) - 0.12			
		16:9	最短:L = 0.0672 × スクリーン対角 (型) - 0.09 最長:L = 0.1123 × スクリーン対角 (型) - 0.12	最短:L = 0.0689 × スクリーン対角 (型) - 0.09 最長:L = 0.1151 × スクリーン対角 (型) - 0.12		
	ET-D75LE4 (5.0～8.0:1)	4:3	最短:L = 0.1031 × スクリーン対角 (型) - 0.11 最長:L = 0.1639 × スクリーン対角 (型) - 0.10			
		16:9	最短:L = 0.1123 × スクリーン対角 (型) - 0.11 最長:L = 0.1786 × スクリーン対角 (型) - 0.10	最短:L = 0.1151 × スクリーン対角 (型) - 0.11 最長:L = 0.1831 × スクリーン対角 (型) - 0.10		
	ET-D75LE8 (8.0～15.0:1)	4:3	最短:L = 0.1640 × スクリーン対角 (型) - 0.38 最長:L = 0.3072 × スクリーン対角 (型) - 0.36			
		16:9	最短:L = 0.1786 × スクリーン対角 (型) - 0.38 最長:L = 0.3346 × スクリーン対角 (型) - 0.36	最短:L = 0.1831 × スクリーン対角 (型) - 0.38 最長:L = 0.3430 × スクリーン対角 (型) - 0.36		
	レンズ 固定 焦点	ET-D75LE5 (0.8:1)	4:3	L = 0.0158 × スクリーン対角 (型) - 0.08		
			16:9	L = 0.0172 × スクリーン対角 (型) - 0.08	L = 0.0176 × スクリーン対角 (型) - 0.08	

### お知らせ

- 上記の計算式で求められる値は若干の誤差があります。

### お願い

- 後面の排気口をふさがないように 50 cm 以上のすき間をあけて設置してください。

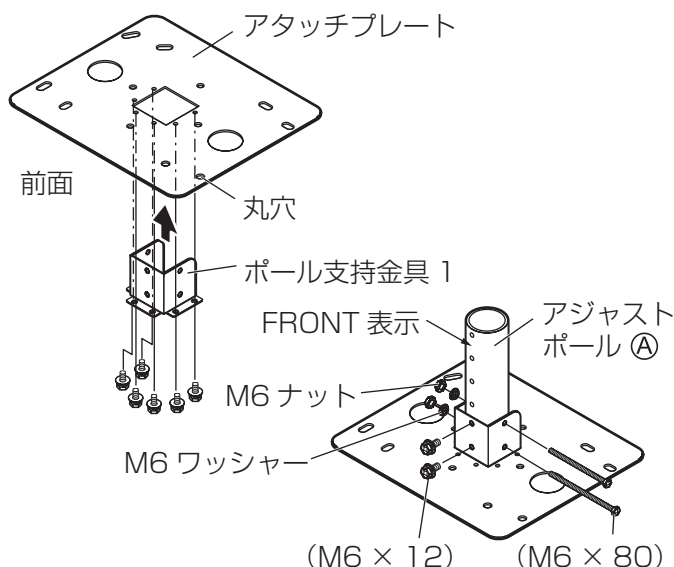
# 取り付けかた

各ボルトはスパナなどを用いて確実に締め付けてください。(目安：500 N·cm、50 kgf·cm)

## 1. アタッチプレートの準備

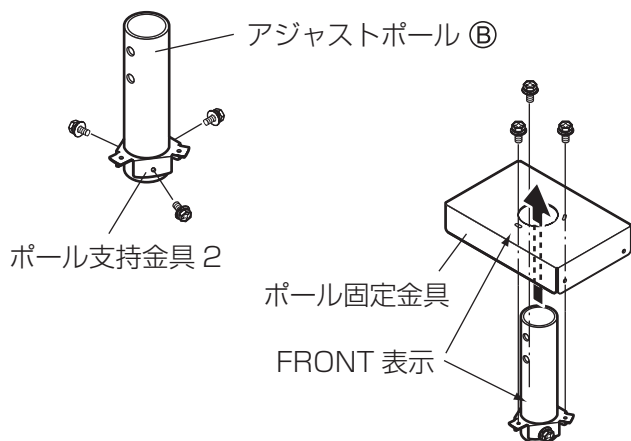
アタッチプレート天井に取り付ける前に下記の手順でアジャストポール、ポール支持金具、ポール固定金具をアタッチプレートに取り付けます。

### ■ アタッチプレートへのポール支持金具 1、アジャストポール ① の取り付け



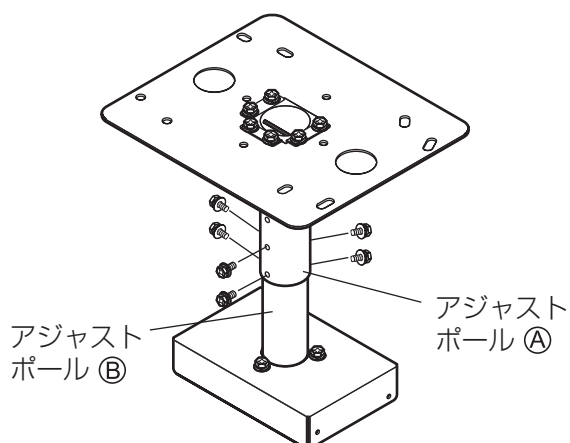
- ① アタッチプレートの中央にポール支持金具 1 を差し込み、付属の六角ボルト (M6 × 12) 6 本で固定する。(アタッチプレートとポール支持金具 1 の向きは左図を参照ください)
- ② ポール支持金具 1 の内側に、アジャストポール ① を入れ、FRONT 表示側が正面になるように合わせる。
- ③ 付属の六角ボルト (M6 × 80) 2 本を、ポール支持金具 1 の側面を通し、M6 ナットと M6 ワッシャーで固定する。また、付属の六角ボルト (M6 × 12) 2 本をポール支持金具 1 の前面より取り付け、ポール支持金具 1 とアジャストポール ① を固定する。

### ■ アジャストポール ② へのポール支持金具 2、ポール固定金具の取り付け



- ① ポール支持金具 2 を付属の六角ボルト (M6 × 12) 3 本でアジャストポール ② に固定する。
- ② ポール固定金具の穴にアジャストポール ② を差し込み、付属の六角ボルト (M6 × 12) 3 本で固定する。

### ■ アジャストポール ① とアジャストポール ② の取り付け



アジャストポール ① にアジャストポール ② を差し込み、穴の位置を合わせ、付属の六角ボルト (M6 × 12) 6 本で固定する。

- アジャストポール ① と ② の FRONT 側を合わせてください。

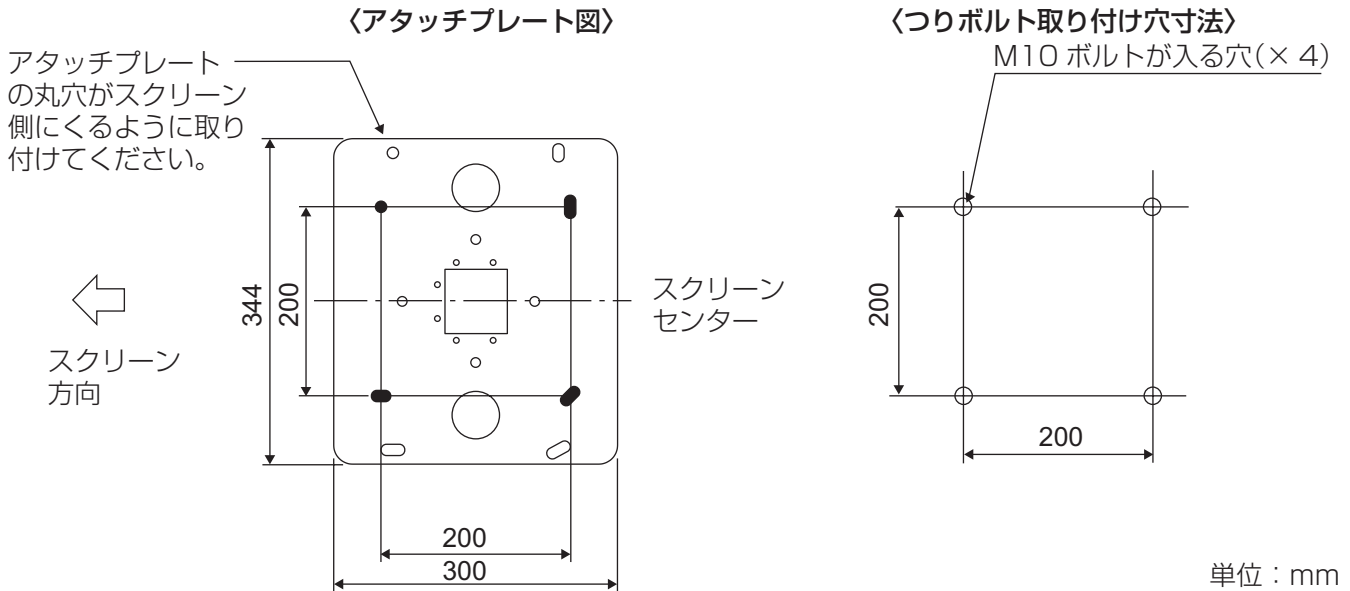
**お知らせ** ● アジャストポール ① と ② には 40 mm 間隔で穴があけてあります。4 ページに記載の寸法 (440 ~ 520 mm) を基に出した穴の位置で固定してください。

## 2. アタッチプレートの天井への取り付け

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。

### ■ アタッチプレート取り付け穴寸法と加工

アタッチプレート図を参照して、つりボルトの取り付け穴の加工を行います。



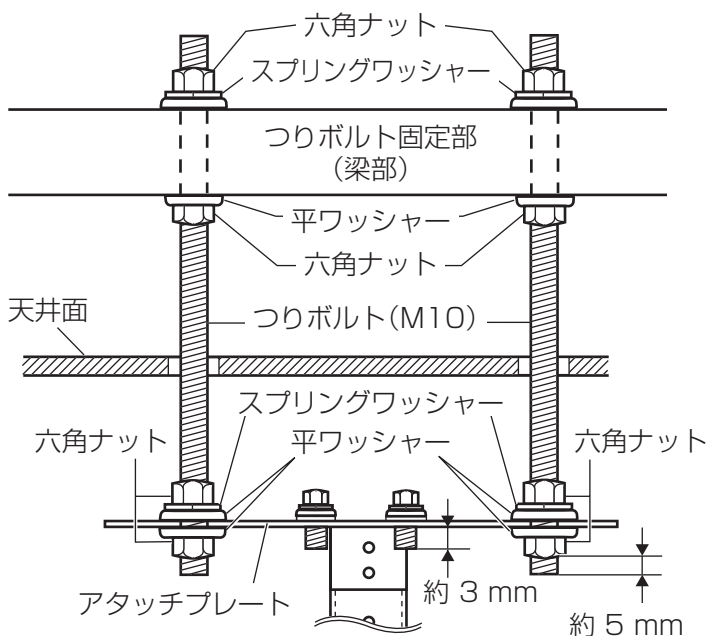
#### お願い

- コンクリート天井に取り付ける場合のつりボルト取り付け穴は、埋め込みナットのサイズに合わせてあけてください。
- 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、埋め込みナットは市販品をお求めください。

### ■ アタッチプレートの取り付け

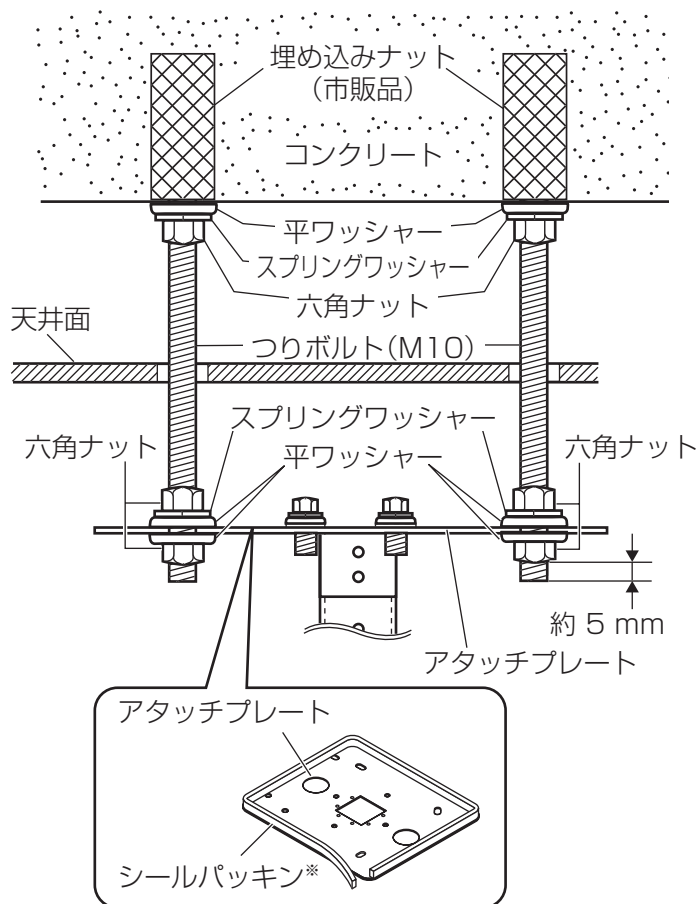
アタッチプレートの取り付けは、天井がコンクリートまたは木造の場合により、取り付け方法が2通りあります。それぞれの天井に適合した取り付け方法で行ってください。

#### 〈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4か所あける。  
つりボルト取り付け穴寸法と同じ寸法で貫通穴をあけてください。(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が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、安全係数を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仮止めする。  
(9 ページの左右方向の調整後、固定します)  
アタッチプレート側のつりボルトの先端が約 5 mm と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。

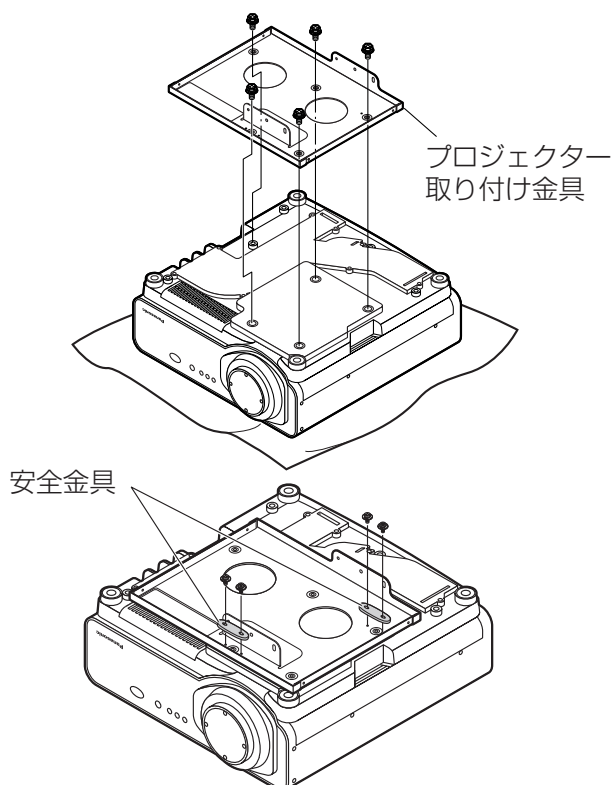
### 〈取り付け部がコンクリートの場合〉



- ① 天井面につりボルトの貫通穴を 4 か所あける。  
つりボルト取り付け穴寸法と同じ寸法で貫通穴をあけてください。(6 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。
    - コンクリートが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仮止めする。  
(9 ページの左右方向の調整後、固定します)  
アタッチプレート側のつりボルトの先端が約 5 mm と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。
- お知らせ** ※天井面とアタッチプレートの間が 20 mm 以下のときは、付属のシールパッキンですき間をふさぐことができます。
- アジャストポール内にプロジェクター本体の電源コードや信号ケーブルを通すこともできますが、コードやケーブルが傷ついたりしないよう十分ご注意願います。  
(アジャストポール内径は 47 mm です。)

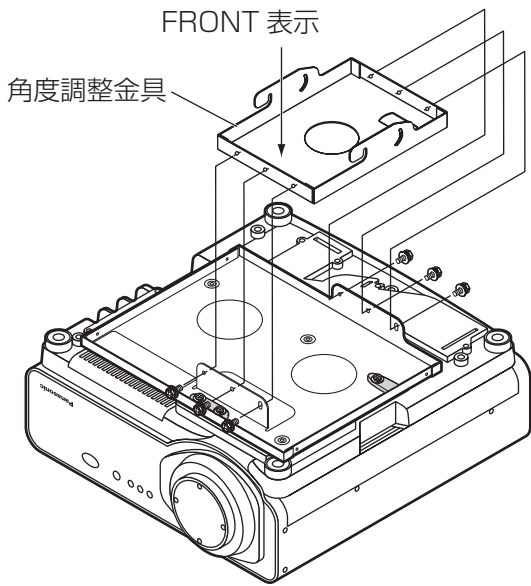
## 3. プロジェクターへの金具の取り付け

プロジェクター（別売品）へ天つり金具の各部品を取り付けます。



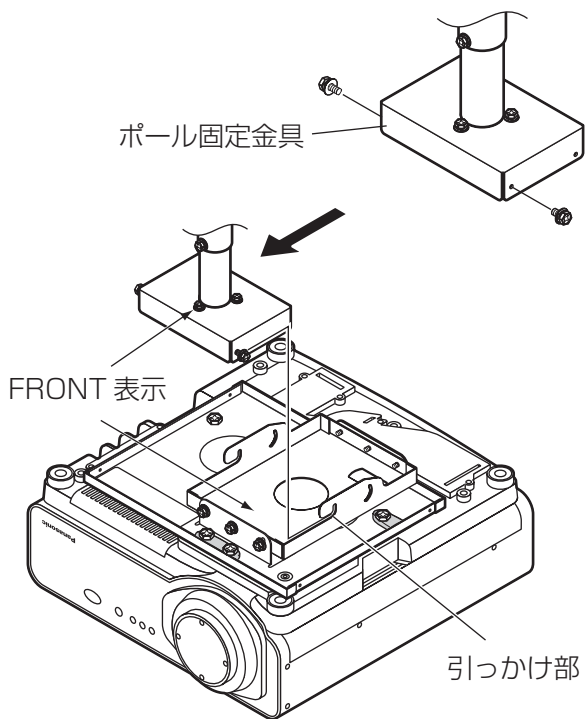
- ① 柔らかい布等の上に、プロジェクターを底面を上にして置く。
- ② プロジェクターの底面に左図のようにプロジェクター取り付け金具を付属の六角ボルト (M6 × 12) 5 本で固定する。
- ③ 左図のように、安全金具 (2 個) を付属の座金組み込みねじ (安全金具用: M4 × 8) 各 2 本で固定する。

## 取り付けかた



- ④ 角度調整金具を付属の六角ボルト (M6 × 12) 6 本で、プロジェクター取り付け金具に固定する。

### 4. プロジェクターをつり下げる



- ① ポール固定金具の側面にあるねじ穴 (スクリーン側) 左右 1 か所ずつに、付属の六角ボルト (M6 × 12) 2 本を仮止めする。

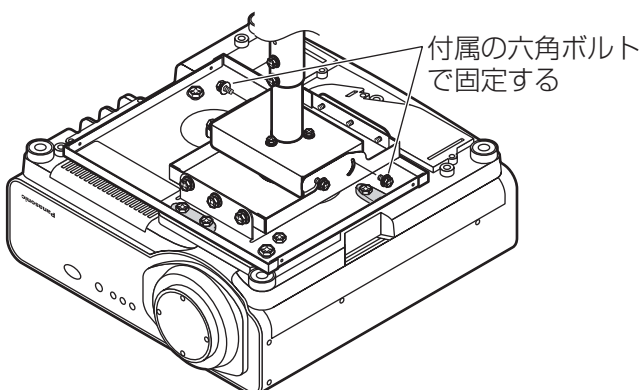
- ② 仮止めした左右の六角ボルトに、角度調整金具の引っ掛け部をはめ込む。

**お願い** ● 六角ボルトが角度調整金具の引っ掛け部にはまり込むまでは、手を離さないでください。

**警告**



作業は 2 人以上で行ってください。



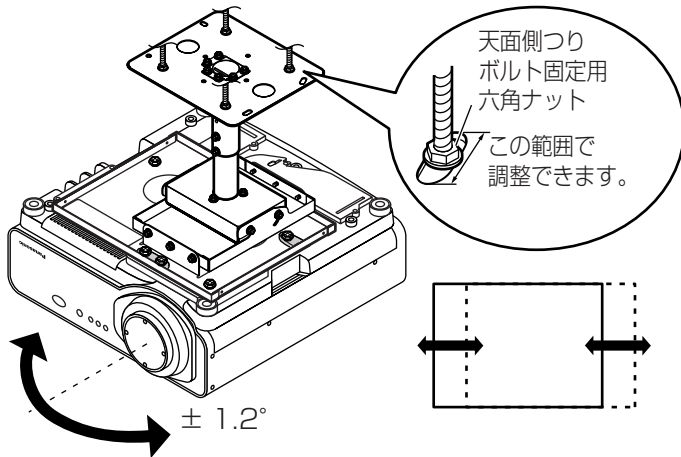
- ③ 左図のように、付属の六角ボルト (M6 × 12) 2 本でポール固定金具と角度調整金具を固定する。



# 設置角度の調整

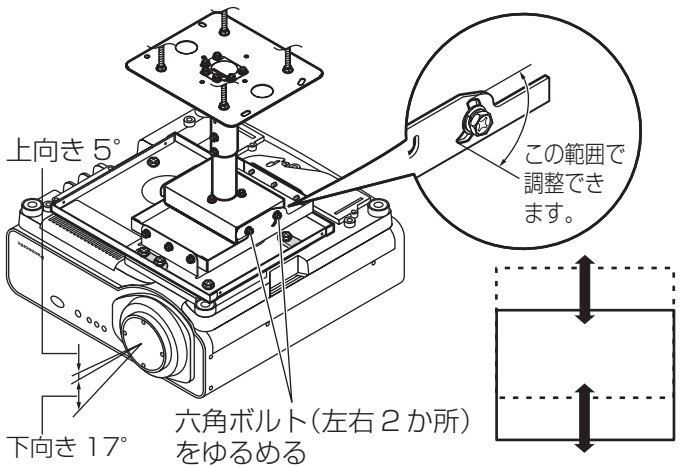
- 天つり金具には、首振り調整や前後左右の傾き調整機能があります。レンズセンターがスクリーン面と直角になるように調整してください。
- プロジェクターの取扱説明書をご参照のうえ、プロジェクターから映像を投写し、ズームレンズのズームリングやフォーカスリングで画面サイズとフォーカスの仮調整をしてから角度調整を始めてください。

## 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



- ① アタッチプレートの天面側のつりボルト固定用六角ナット（4か所）をゆるめて、プロジェクター本体を左右に動かして映像センターとスクリーンセンターが垂直線上で合うように調整する。
- ② 映像位置が合ったところでつりボルト固定用六角ナットをしっかりと締めつけてください。

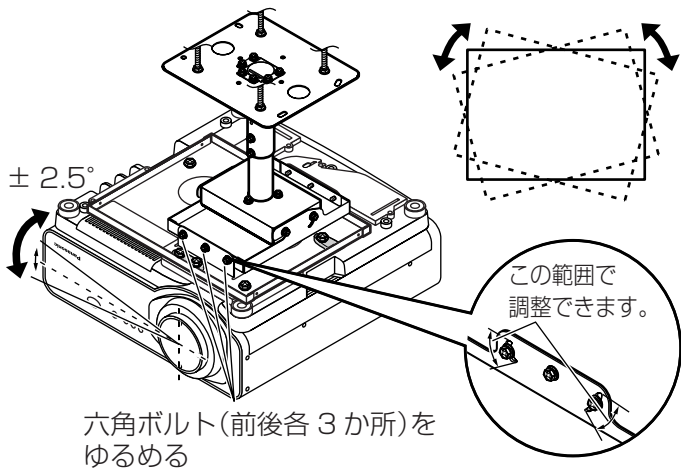
## 投写された映像がスクリーンより上または下にずれている場合の調整



- お願い** ● ポール固定金具と角度調整金具を固定している六角ボルトは、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本体が落下する場合があります。

- ① ポール固定金具と角度調整金具を固定している六角ボルト（左右各2か所）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。
- ② 映像位置が合ったところで、六角ボルトをしっかりと締めつけてください。

## 投写された映像が右または左に傾いている場合の調整



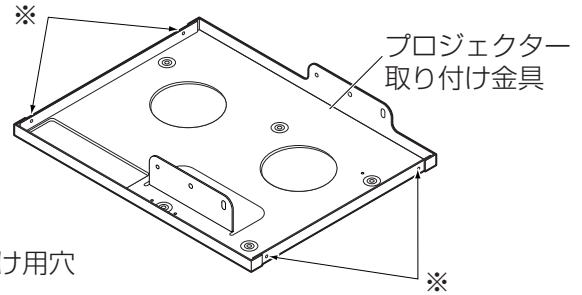
- お願い** ● プロジェクター取り付け金具と角度調整金具を固定している六角ボルトは、ゆるめすぎないでください。ゆるめすぎるとプロジェクター本体が落下する場合があります。

- ① プロジェクター取り付け金具と角度調整金具を固定している六角ボルト（前後各3か所）をゆるめ、プロジェクター本体を左右に動かし、映像が傾かない位置に調整する。
- ② 映像の傾きがないところで、六角ボルトをしっかりと締めつけてください。

**お知らせ** ● 設置角度の調整をした後も映像が台形歪になっている場合は、スクリーンとプロジェクターの関係位置がずれています。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。またはプロジェクター側で台形補正の設定を行ってください。

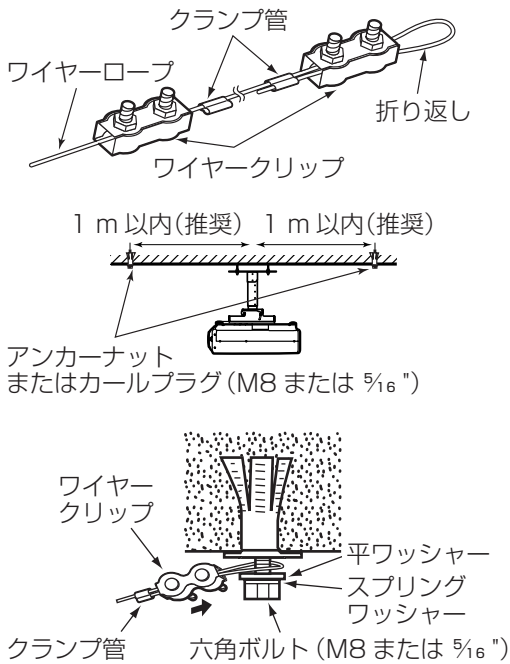
# 落下防止ワイヤーの取り付けについて

天つり金具と天井間に最低 2 方向からワイヤーを張り、ゆれ防止と落下防止対策をお願いします。  
(付属のワイヤーをご使用ください)



※ワイヤー取り付け用穴

## ■ 付属のワイヤーロープとワイヤークリップを対角線上に 2 か所使用して、落下防止の工事を行ってください。



- 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 再度、手順①と②を行って、対角線上に取り付けるもうひとつのワイヤーを準備する。
- ④ 市販品のアンカーナットまたはカールプラグ (M8 または 5/16") をしっかりした天井面 (左図の位置) に 2 か所取り付け。
- ⑤ 2 か所のアンカー部それぞれ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 → 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つける。
- ⑥ 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。
- ⑦ もう一方のワイヤーロープ 2 本をプロジェクター取り付け金具後方の穴と対角線上の穴に通してワイヤークリップで固定する。
- ⑧ 再度、手順⑥を行う。

### 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	高さ (レンズセンター～アタッチプレート)	440 mm ~ 520 mm
	上下方向補正角度	上向き 5° 下向き 17°
	左右傾き補正角度	± 2.5°
	左右方向補正角度	± 1.2°
組立て外形寸法		横幅 448 mm 高さ 340 ~ 420 mm 奥行 335 mm
質量		9.7 kg