

# 工事説明書

品名 昇圧ユニット

型式 HSS-U21A

## お願い

- この工事説明書は、取扱説明書、保証書とともに必ずお客様にお渡しください。
- 試運転を必ず行い、お客様へ正しい使いかたをご説明ください。

## 安全のため必ずお守りください

取付工事を始める前に必ずこの工事説明書をお読みにになり、正しく安全に取り付けてください。

取付工事は販売店・工事店様が実施してください。（第2種電気工事士の資格必要）

当社製屋内設置用パワーコンディショナとの組み合わせでご使用ください。

施工終了後は、工事完了報告書に従って確認を行ってください。

転居の際に、取り外し、取り付けする必要がありますので、この「工事説明書」は、「取扱説明書」、「保証書」とともにお客様に大切に保管いただくようにしてください。

## ここに示した注意事項は、

表示内容を無視して誤った使いかたや設置や工事をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 <b>警告</b>	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」内容です。	 <b>注意</b>	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」内容です。
---	-----------------------------------	---	--

## 絵表示の例



「警告や注意を促す」内容のものです。



してはいけない「禁止」の内容です。



実行しなければならない「指示」内容のものです。

## 警告

### 感電防止



- 太陽電池アレイケーブル間には高電圧が発生しているので、特に手や身体がぬれた状態での作業は行わない  
感電のおそれがあります。

- 次のようなところに取り付けけない

- 雨水のかかるところ
- 湿気の多いところ
- 湯気、水蒸気のあたる場所
- 冷気が直接あたり結露する場所

- 接地線の接続は確実にを行う

感電・火災・けがのおそれがあります。



- 電気配線工事は太陽電池アレイを光をさえぎるもので覆った状態で行う  
感電のおそれがあります。

- 低圧用ゴム手袋を使用して電気配線作業を行う  
感電のおそれがあります。

- 配線工事中及び運転開始までは、昇圧ユニットの全ての太陽電池開閉器を「OFF」の状態にして行う  
感電のおそれがあります。

- 電線は端子を正しく圧着し、指定トルクで確実に締め付ける  
感電・火災のおそれがあります。

## 注意



- 製品質量に耐えるよう間柱または強固な垂直壁面に水平かつ確実に取り付け
- 配線のために本体に開けた穴はパテで確実にふさぐ

# 取付工事をされる方へのお願い

●太陽電池アレイの+側ケーブルと-側ケーブルは絶対にショートさせないでください。スパークによるケーブル過熱が発生し、場合によってはケーブルの被覆が溶けて使用できなくなることがあります。

●取付場所について下記の条件を守ってください。

- 配線や施工および保守・点検が容易にできる場所で周囲に必要な空間が確保できること
- 箱など密閉された空間や換気の少ない狭い空間には取り付けない
- 天井裏には取り付けない
- 日本国内で標高1500m以下であること
- 油蒸気、煙、著しい砂じん、じんあい、塩分（潮風）、腐食性物質（温泉地など）、可燃性ガスなどが存在しない雰囲気であること
- 下記の温・湿度条件を満たしていること

周囲温度	-10℃～+40℃（氷結なきところ）
相対湿度	規定しないが結露なきこと
取付場所	屋内壁面、直射日光が当たらないかつ軒下などの雨のかからない屋外壁面（防水処理必要）

●振動衝撃を受けるところには取り付けない。

●TV、ラジオとの距離が3m以内のところには取り付けない。

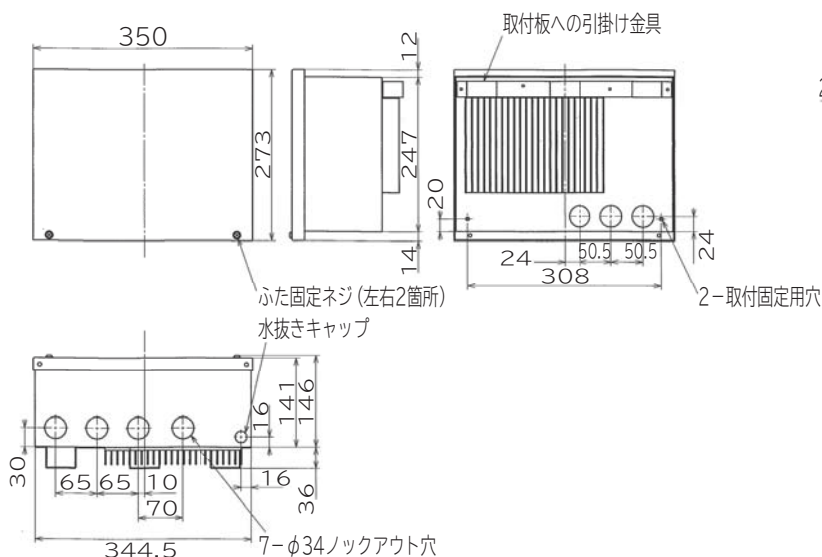
●降雪時に雪に埋もれる部分や冠水するところ、常に水に濡れるところには取り付けない。

●昇圧ユニットから発生する電磁音が気にならないところに取り付けること。

## 取付寸法図と外形寸法図

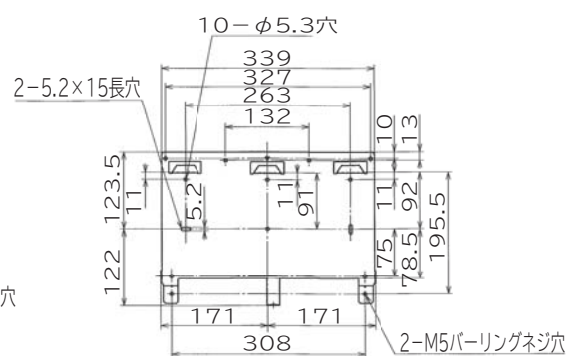
昇圧ユニット外形寸法図

単位（mm）



壁取付板取付穴位置

単位（mm）



# 付属品の確認

付 属 部 品	個 数
壁取付板	1
木ネジ 4.5-32	9
M5-10ナベネジ（ワッシャ付）	2
コード保護材	4
圧着端子（板形） CV2mm <sup>2</sup> 用	6
圧着端子キャップ CV2mm <sup>2</sup> 用	6
圧着端子（丸形） CV8mm <sup>2</sup> 用	2
圧着端子キャップ CV8mm <sup>2</sup> 用	2
太陽電池開閉器用端子カバー	3

## 取付方法（準備）

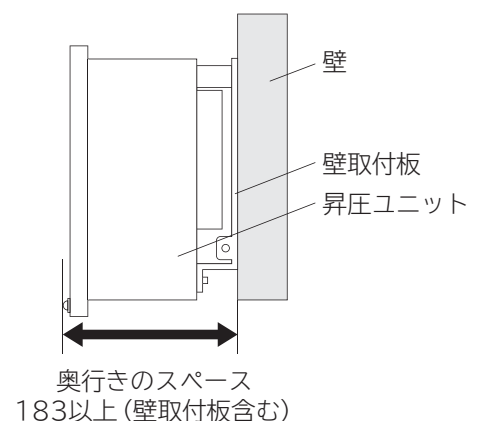
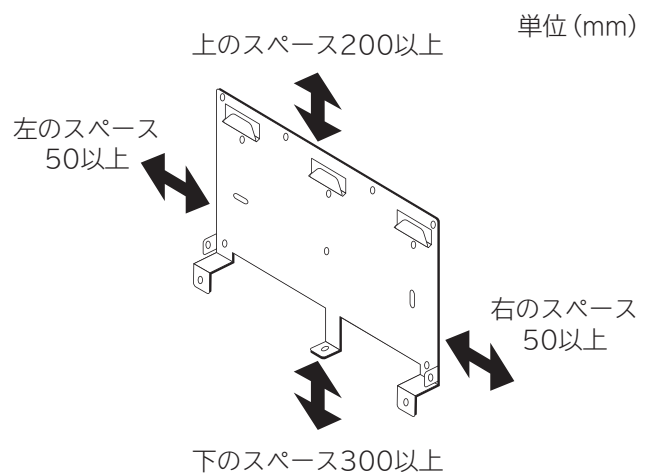
- ①標準入力電圧＞昇圧入力電圧及び、標準入力の太陽電池容量＞昇圧入力の太陽電池容量（昇圧ユニットを複数台設置する場合は合算容量）
- ②標準入力に接続する太陽電池モジュールは、日当たりの良い場所（南側屋根面）になるように設置してください。

### 1 スペースを確保する

昇圧ユニットの周囲には、右図に示すようなスペースを必ず確保してください。故障・事故の原因になります。上下のスペースは、放熱・取付工事に必要なスペースです。特にご注意ください。2台以上接続する場合には上下に取り付けしないでください。

- 取付場所によっては、右図スペースの他に工事スペース等を確保する必要があります。

#### 放熱・取付工事に必要なスペース



# 取 付 方 法

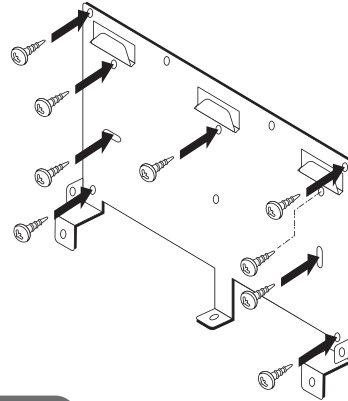
●昇圧ユニットは設置場所にかかわらず、水分・ほこり・虫等の侵入を防ぐために必ず防水処理を行ってください。  
※屋外へ取り付けする場合は2ページの「取付場所の条件」に従って家屋等の壁面に取り付けてください。

## 昇圧ユニットの取り付け

### 1 壁取付板を固定する

昇圧ユニットの重量に耐えるよう間柱または強固な垂直壁面に壁取付板を水平に固定してください。

- 付属の木ネジまたは壁に応じた固定ネジ（現地手配）で9か所を固定してください。



### 2 ふたを取り外す

昇降ユニット下部2か所のふた固定ネジを外し、ふたを取り外してください。

### 3 ノックアウト穴を開ける

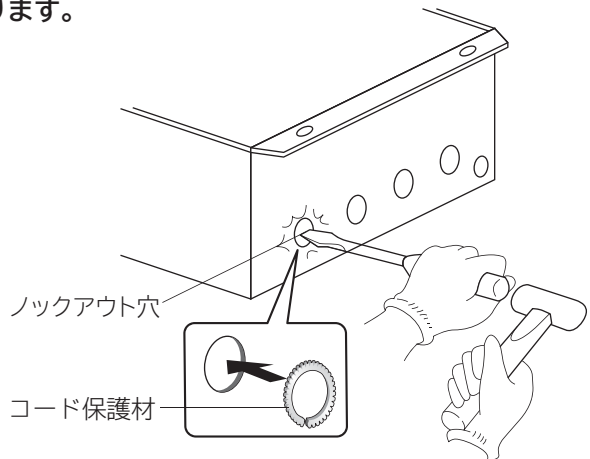
取付位置を決め、配線を通すノックアウト穴を開けてください。ノックアウト穴は、マイナスドライバーの先を当ててハンマーでたたいてください。

#### ご注意

ホルソーや電気ドリルなどで穴を開けないでください。削りカスが基板等に付着して、火災・故障の原因になります。

### 4 コード保護材をはめ込む

ノックアウト穴に付属のコード保護材をはめ込んでください。（円周に合わせてカットしてください）

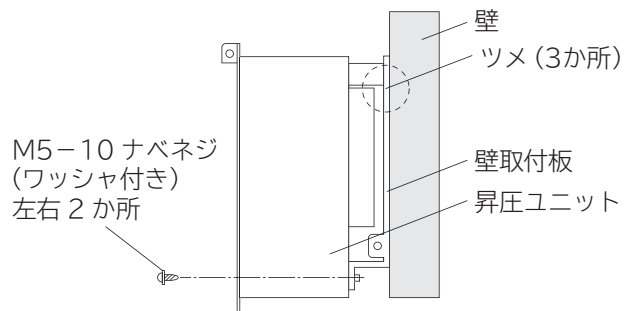


### 5 穴位置を決めて穴を開ける

昇圧ユニットを取付壁面にあてがい、ケーブル配線の穴位置を決めて穴を開けてください。（背面配線の場合）

### 6 昇圧ユニットを取り付ける

昇圧ユニットの背面金具のツメ（3か所）を、壁取付板の引っ掛け部（3か所）に取り付けてください。

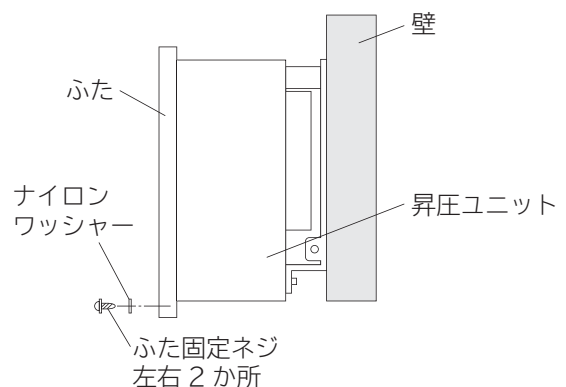


### 7 ネジで固定する

昇圧ユニットを壁取付板に付属のM5-10ナベネジ（ワッシャ付き）で左右2か所固定してください。

### 8 ふたを取り付ける

ふた固定ネジとナイロンワッシャーでふたを取り付ける



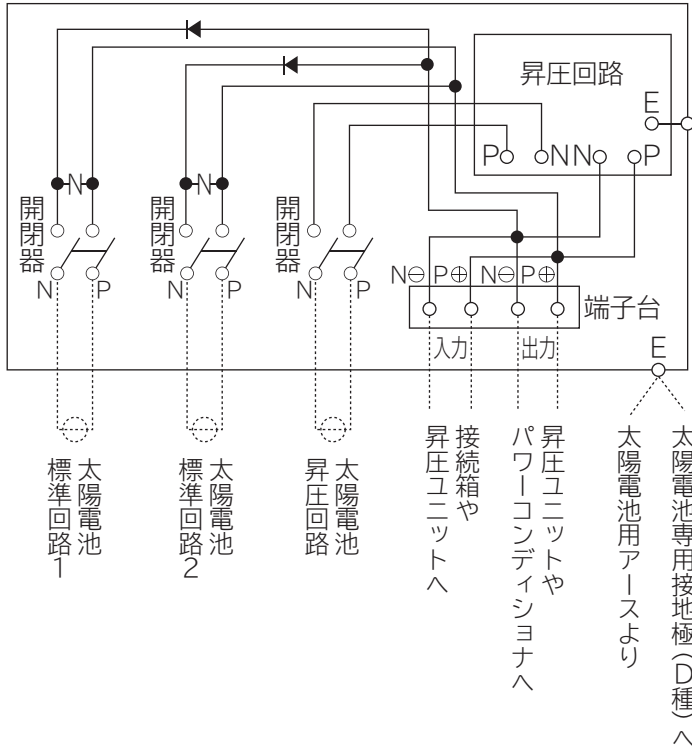
# 電気配線工事

## 警告

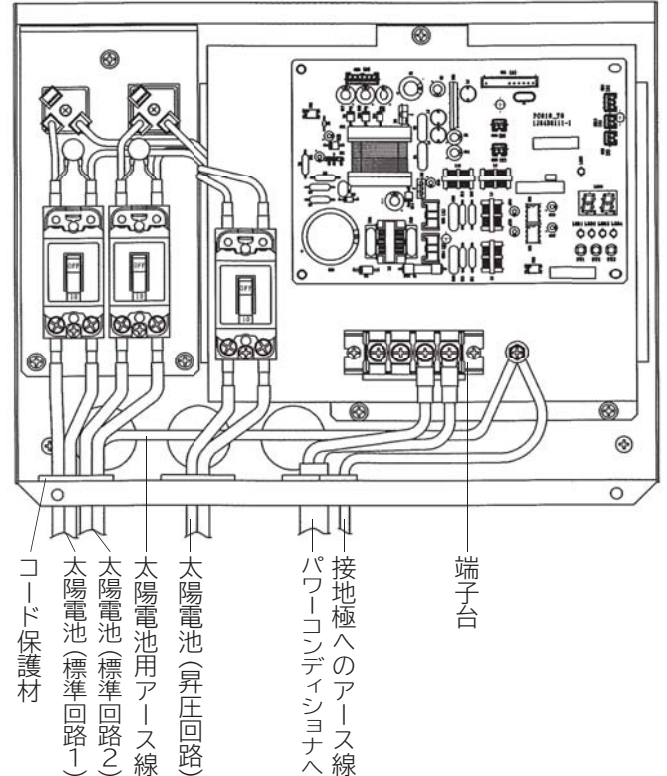


- 電線は端子を正しく圧着し、指定トルクで確実に締め付ける  
取り付けが不完全な場合、接触不良により火災のおそれがあります。
- 配線工事中および運転開始までは、分電盤の太陽光発電用ブレーカと昇圧ユニットのすべての太陽電池開閉器を「OFF」の状態にして行う  
高電圧の発生により感電のおそれがあります。

結線図



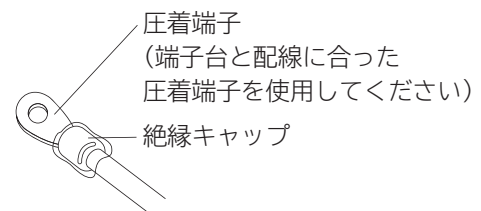
配線接続



## ご注意

- 圧着端子は、太陽電池モジュール出力ケーブル、パワーコンディショナ接続用ケーブル、昇圧ユニットおよび接続箱接続用ケーブルの径に適合したものを使用してください。径に適合しない圧着端子を使用した場合、発煙・発火などの事故につながる可能性があります。
- 誤接続をすると昇圧ユニットを含むシステム構成機器が故障する場合があります。
- 必ず1回路は、標準入力に接続してください。
- 昇圧回路に接続するモジュールの直列枚数は、必ず標準回路の接続枚数より少ない枚数としてください。
- 昇圧回路と標準回路に接続できる合計の太陽電池回路数は右図のように最大で3回路になります。

使用ケーブル	ケーブル径	圧着端子型番
太陽電池モジュール出力ケーブル	2mm <sup>2</sup>	TUB-2
パワーコンディショナ 接続用ケーブル 昇圧ユニットおよび接続箱 接続用ケーブル (4.0kW/5.5kW)	8mm <sup>2</sup>	8-5NS



昇圧1回路 + 標準2回路

※昇圧回路のモジュール枚数が標準回路のモジュール合計枚数より少なくなるようにしてください。

合計3回路まで接続可能

## 太陽電池アレイ出力 ケーブルの接続

### 1 開閉器のP側に接続する

各標準回路および昇圧回路の太陽電池アレイ系統の出力ケーブルの+側ケーブル(黒色)に、付属の圧着端子(棒形)とキャップを付け、昇圧ユニットのコード保護材を通して太陽電池開閉器のP側に接続してください。  
締付トルク：1.8～2.0N・m

### 2 開閉器のN側に接続する

同様に太陽電池アレイ系統の出力ケーブルの-側ケーブル(白色)を太陽電池開閉器のN側に接続して、昇圧ユニットの各開閉器への接続を完了させてください。

- 各ケーブルの+側、-側の極性を誤って接続した場合は、太陽電池アレイの出力をパワーコンディショナに供給できません。

締付トルク：1.8～2.0N・m

### 3 端子カバーを取り付ける

各開閉器に太陽電池開閉器用端子カバーを取り付けてください。

## ご注意

- 日中、太陽電池モジュールからの出力線は高圧電圧がかかった活線です。つなぎ込み作業は日没後に行ってください。やむを得ず日中に作業する場合は充電部に触れると危険なため、太陽電池モジュールにシートをかぶせた上で必ずゴム絶縁手袋をはめ、感電に十分注意して作業してください。
- 太陽電池モジュールからの出力線等を短絡するとスパークして大変危険です。(日射がある限り直流電流が流れ続けます) 端子台につなぎ込む場合は絶縁処理を施し、各部に正しく接続してください。
- 太陽電池の出力は直流です。プラス、マイナスの極性を間違えないでください。(誤配線した場合、機器が破損します)

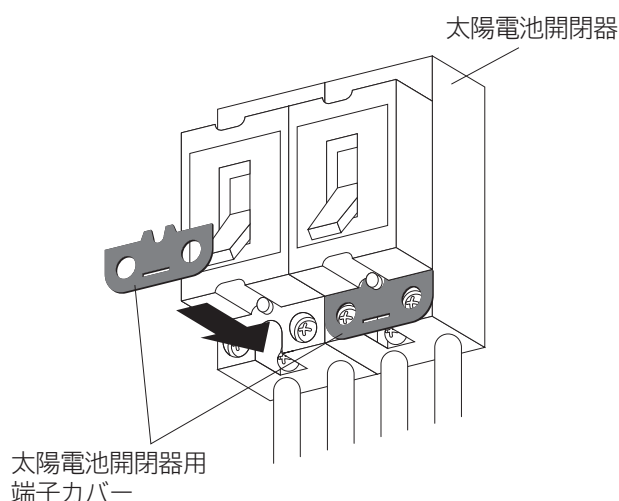
## パワーコンディショナ 接続用ケーブルの接続

### 1 端子台(N・P)に接続する

端子台のカバーを外し、市販のパワーコンディショナ接続用ケーブルをパワーコンディショナ入力端子台(N・P)に接続してください。ケーブルの+側(黒色)、-側(白色)に付属の圧着端子(丸形)とキャップを取り付け、コード保護材を通して端子台のPに+側、Nに-側を接続してください。

締付トルク：2.0～2.4N・m

ケーブルの接続が終わったら、端子台のカバーを取り付けてください。





## アース線の接続

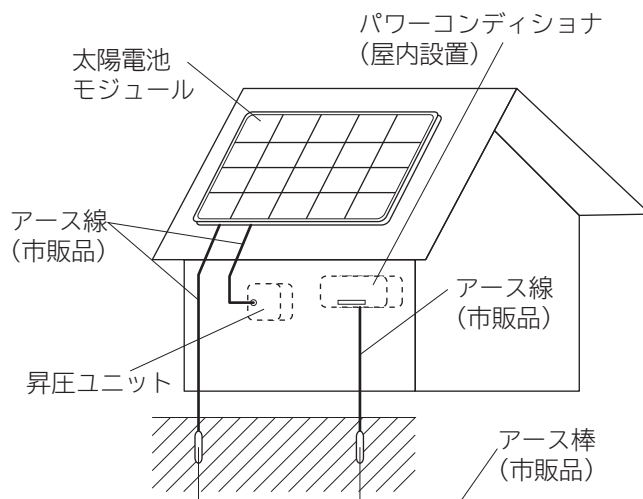
### 1 アース線を接続する

- 全て接続後、締め付けと極性を再確認してください。
- アース線を昇圧ユニットのアース用端子に接続してください。

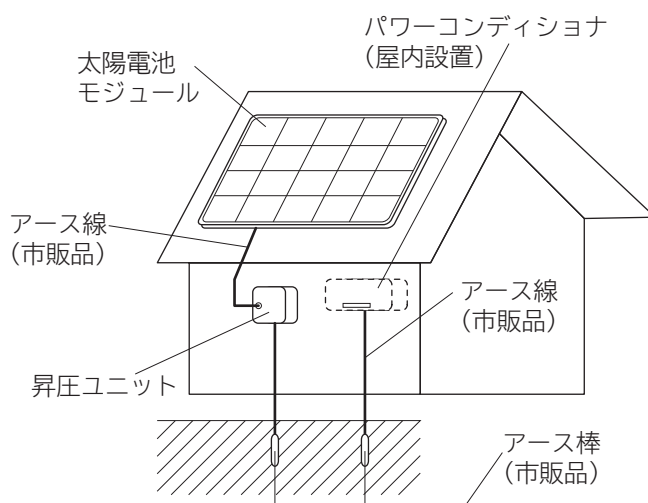
太陽電池側で接地工事がされない場合は市販のアース線HIVまたはIV5.5mm<sup>2</sup> (緑色) を接続箱に配線し、そのアース線に市販のアース棒を取り付け、D種接地工事の基準に従って工事を行ってください。(最大入力電圧がDC300Vを超える場合はC種接地工事)

締め付トルク：1.8～2.0N・m

#### 昇圧ユニットが屋内にある場合



#### 昇圧ユニットが屋外にある場合



## 昇圧ユニットのふたの取り付けと外側の配線の処理

### 1 ふた固定ネジを締め付ける

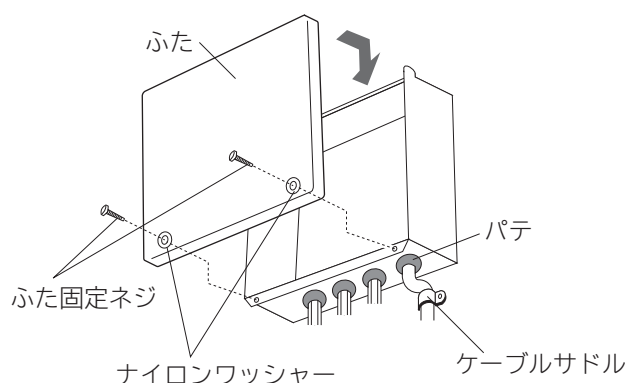
ふたを閉め、ふた固定ネジで締め付けてください。

### 2 固定する

下面から配線した場合は、端子台や太陽電池開閉器にケーブルの荷重がかからないよう、市販のケーブルサドル等で固定してください。

### 3 パテで埋める

配線口をすべてパテで埋めてください。





〒105-8410 東京都港区西新橋 2-15-12 電話 (03)3502-2111