

# 納入仕様書

品名 太陽光発電システム用接続箱  
型式 KTN-CBD3C01/KTN-CBD4C01

# 納入仕様書INDEX

1) 納入仕様書INDEX 1部：式

---

2) 変更来歴表 1部：式

---

3) 製品規格書 1部：式

---

4) 製品図 1部：式

---

5) 梱包仕様図 1部：式

---

## 太陽光発電システム用接続箱製品規格

### 1. 総則

この仕様書は、太陽光発電システム用接続箱「KTN-CBD※C01」に適用します。

※：回路数(3, 4)

### 2. 概説

本装置は、太陽電池モジュールを規定数直列接続したアレイによって発電された直流電力を集電、メンテナンス時に回路を開閉する装置である。

### 3. 機種

型番	KTN-CBD3C01	KTN-CBD4C01
回路数	3 回路	4 回路
最大入力電流値 ※1 (1 回路あたり)	15A	13A
定格電圧 ※2	300V	
外形寸法	W255 (mm) × D229. 5 (mm) × H102. 5 (mm)	

※1：密閉されていない風通しの良い空間、50℃以下の環境に設置した場合に適応されます。

※2：但し最大入力電圧(太陽電池アレイの開放電圧)DC450V に耐えること。

### 4. 一般事項

#### (1) 準拠規格

- ・ 電気設備技術基準
- ・ 電気設備技術基準解釈
- ・ 内線規定
- ・ JIS C3316／電流機器ビニル絶縁電線
- ・ JWDS0029／太陽光発電直流開閉器
- ・ JEM 1493／太陽光発電システム用接続箱及び集電箱

#### (2) 参考規格

- ・ JIS C8480／キャビネット形分電盤
- ・ JIS C8328／住宅用分電盤

### (3) 使用状態

特に指定のない限り、下記の環境で使用されるものとします。

- ・ 設置場所は屋内屋外兼用ですが、直射日光の当たらないところ。
- ・ 周囲温度が-20℃～50℃の範囲を外れないこと。
- ・ 標高 2000m以下
- ・ 海岸から飛散した海水が直接かからないこと。
- ・ 設置する壁の強度が、本製品の重量に耐えられること。  
(上下逆向き、傾けた状態、横向き、水平での設置は不可)
- ・ 筐体設置時は上部、左右部に 5cm、下部に 10cm 以上、正面部に作業できる程度のスペースを確保できること。但し、パソコンや昇圧ユニット等の熱源が近傍にある場合、接続箱の設置環境温度が-20℃～50℃の温度範囲を外れないように、熱源から離して設置すること。
- ・ 降雪時、雪に埋没しないこと。

以下の場所への設置は避けてください。

- ・ 結露する場所(面)
- ・ 昇圧器、ガス給湯器等の熱源の影響を受ける場所
- ・ 屋根裏、押入れ、納戸等の風通しの悪い場所
- ・ 振動及び衝撃が加わる場所
- ・ 油、薬品もしくは塩分が触れる場所
- ・ 爆発性、可燃性、腐食性及び有毒ガスが存在する場所
- ・ 極端に湿気が多い、又は少ない場所(25～85%RH 以外)
- ・ 安易に人が手を触れる場所

## 5. 構造

(1) 外形寸法：別紙外形図面通りとします。

W257(mm) × D229.5(mm) × H102.5(mm)

(2) 重量

KTN-CBD3C01 (3 回路) : 2.2kg(梱包重量 2.7kg)

KTN-CBD4C01 (4 回路) : 2.3kg(梱包重量 2.8kg)

## 6. 使用部材・機器等

- ・ 本体  
アルミダイキャスト製  
外面粉体塗装仕上(RAL9016 相当)  
防水防塵性能：IEC 規格 60529 IP44 相当(蓋と合わせて)  
配線穴：背面φ34×3、底面φ34×3

- ・ 蓋・背面板                    PP樹脂 難燃性:UL94-5VA 相当
- ・ 保護カバー                    ガルバリウム鋼板 t0.5
- ・ 開閉器ユニット                mPPE樹脂製  
CTI:600V以上 難燃性:UL94-V0 相当
- ・ 出力側端子台                  不飽和ポリエステル製  
CTI:600V以上 難燃性:UL94-V0 相当  
端子ねじ:M5ねじ 落下防止機構付
- ・ 出力側端子台カバー          PC樹脂製  
難燃性:UL94-V0 相当
- ・ 直流開閉器                    2極 最大許容入力電圧 DC465V、15A  
フェノール樹脂製、難燃性:UL94-V0 相当
- ・ ダイオード                    定格:1000V 20A
- ・ サージアブソーバー          バリスタ電圧:351V~429V サージ耐量:10kA/1回
- ・ ガスチューブアレスタ        直流放電開始電圧:480V~720V サージ耐量:10KA/10回
- ・ プリント基板                  ガラスエポキシ製(FR4) 片面基盤  
銅箔厚:70 $\mu$ m 異極ランド間:4mm以上
- ・ サージ電線                    HKIV電線 0.75sq(赤)

## 7. 電気特性

- ・ 絶縁性能                    DC500Vにて次の部分に印加し1分間耐えること。  
充電部両極間  
充電部-接地極間  
充電部-キャビネット間      各5M $\Omega$ 以上

- ・耐電圧性能 AC1500V にて次の部分に印加し 1 分間耐えること。  
(サージユニットを取り外す事。)  
充電部両極間  
充電部-接地極間  
充電部-キャビネット間 各 1mA 以下
- ・耐電圧性能 AC2200V にて次の部分に印加し 1 秒間耐えること。  
(サージユニットを取り外す事。)  
充電部両極間  
充電部-接地極間  
充電部-キャビネット間 各 1mA 以下
- ・雷サージ性能 1.2/50 $\mu$ s の波形電圧を正・負極、各 3 回印加し異常のないこと。  
ノーマルモード(N 極一括~N 極一括) 10kV  
コモンモード(充電部一括~アース間) 10kV

## 8. 検査

組立中もしくは完成後に、弊社の検査規格により下記の検査を行います。

- ・外観検査 ・配線検査 ・トルク検査 ・絶縁抵抗 ・導通検査 ・耐電圧検査
- 検査終了後、開閉器レバー位置は OFF の状態にして出荷致します。

## 9. 梱包

梱包は箱型ダンボールを用いて、輸送中に傷がつかないように行います。表示は品名、品番、製造 No を明記します。

## 10. ロット No の表示内容

- ・ D□XXYYZZZZ

D:シリーズ記号、□:マイナー番号(0:仕様変更等により変更)、

XX:西暦下二桁、YY:製造月、ZZZZ:製造番号

例: D020010001

(Dシリーズ、マイナー番号:0、2020年、1月、0001号機)

## 11. 使用上の注意

- ①接続箱に接続する太陽電池アレイが、設置地域のあらゆる気象条件下（日照条件、温度条件等）において、以下の条件を満足して下さい。
  - ・太陽電池アレイからの開放電圧を、DC450V 以下にして下さい。
  - ・各回路に接続する太陽電池アレイの短絡電流を、3 回路は DC15A 以下、4 回路は 13A 以下にして下さい。
- ②地上 30cm 以上の高さに取り付けてください。
- ③電線等の挿入用の配線穴、接続箱設置用の穴等には水の浸入を防止する処理を施して下さい。
- ④使用条件については、項目 4(3)を参照して下さい。
- ⑤屋外での使用可。
- ⑥扉を開ける時は、接続箱内部に雨など水滴がかからないようにして下さい。
- ⑦直射日光が当る場所は避けて設置して下さい。

## 12. 保証

### (1) 保証期間

本製品の保証期間は、御購入後或いは貴社の指定場所への納入後 12 ヶ月とさせていただきます。

### (2) 保証内容

万一、保証期間に本製品に当社側の責による故障が明らかになった場合、当社は代替品または必要な交換部品の提供、または交換、修理を本製品の御購入或いは納入場所で、無償で速やかに行わせて頂きます。

但し、故障が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせて頂くものとします。

- A. 貴社側が指示した本納入仕様書に反する仕様、規格、取り扱い方法等に起因する場合。
- B. 御購入後或いは納入後に行われた当社側が関わっていない構造、性能、仕様などの改変が原因の場合。
- C. 御購入或いは契約時に実用化されていた技術では、予見する事が不可能な現象に起因する場合。
- D. 仕様書に記載されている条件、環境の範囲を逸脱して使用された場合。
- E. 本製品を貴社の機器に組込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造を持っていれば回避できた損害の場合。
- F. 火災・地震・風水害・落雷・その他の天災地変、塩害、ガス害、小動物の侵入、異常電圧で、納入者側の責にあらざる場合。
- G. 必要と思われる保守、点検管理が行われていない場合。

H. 接続されている他の機器に起因して、本製品に故障及び損傷を生じた場合。

I. その他、明らかに弊社責任と見なされない場合。

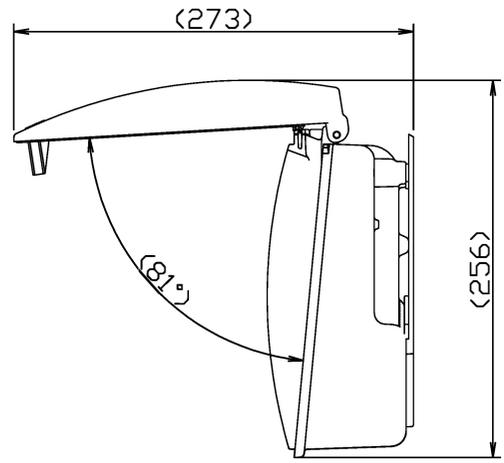
また、日本国以外での故障につきましては、日本国内での代替、修理とさせていただきます。

### 13. その他

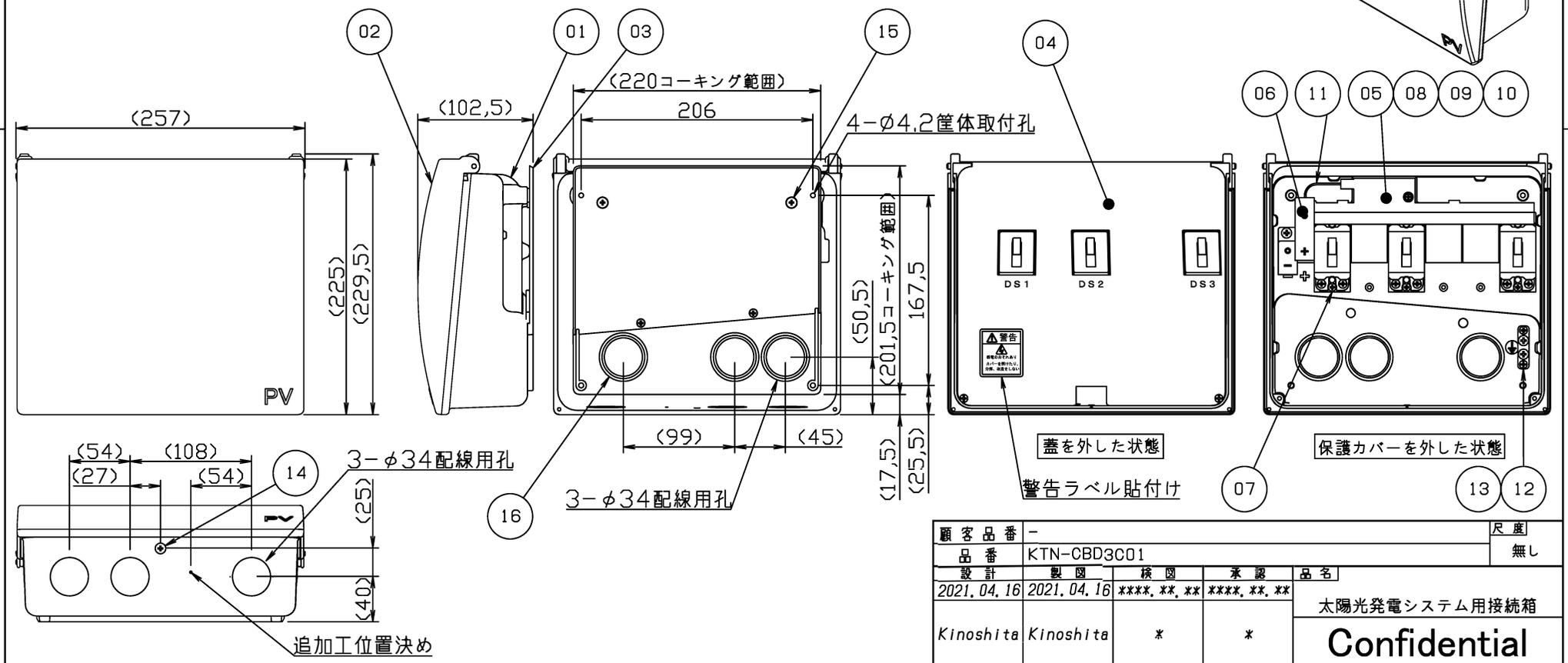
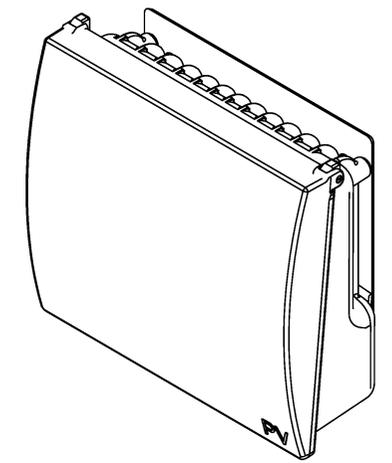
本仕様書に疑義が生じた場合は、双方協議の上決定するものとします。

照番	品名	数量	備考
01	本体	1	アルミダイカスト：クロメート処理後外側のみ粉体塗装
02	蓋	1	PP樹脂
03	背面板	1	PP樹脂
04	保護カバー	1	ガルバリウム鋼板 t0.5
05	開閉器ユニット	1	mPPE
06	出力側端子台	1	不飽和ポリエステル M5ねじ 落下防止機構付
07	直流開閉器	3	最大入力電圧DC465V, 最大入力電流15A
08	ダイオード	3	20A 1000V
09	サージアブソーバー	2	バリスタ電圧：351V~429V
10	ガステーブアレスタ	1	直流放電開始電圧：480V~720V
11	HKIV電線	1	0.75sq (赤)
12	アース端子	1	真鍮：スズメッキ
13	M5アースねじ	2	鉄：三価クロメートメッキ
14	M4トラスねじ	1	ステンレス 樹脂ワッシャー付
15	防水ねじ	2	M4防水ねじ
16	配線カバー	6	PP樹脂

記号	改訂内容	改訂日	担当	承認
△	-	.	-	



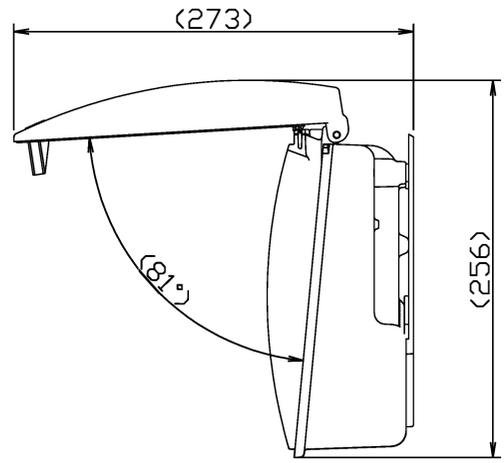
蓋を開けた状態(ストッパー固定)



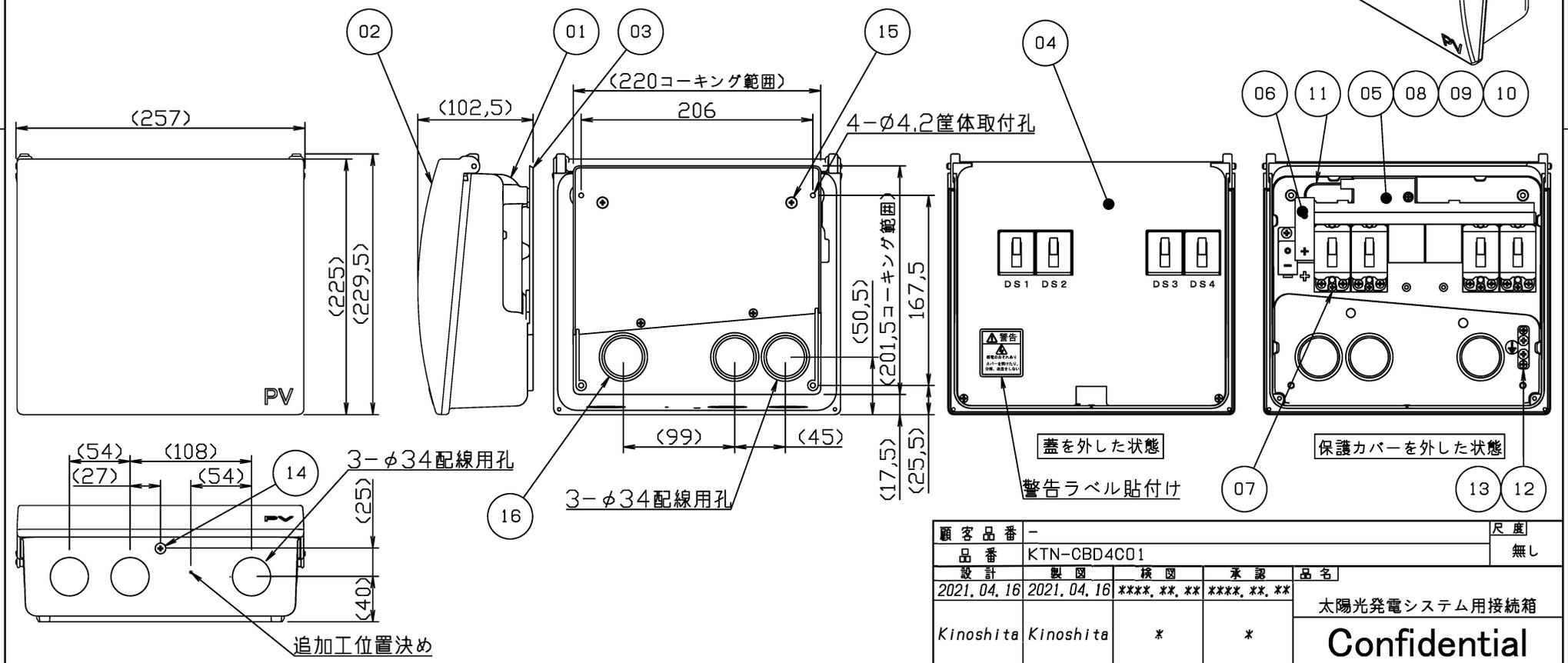
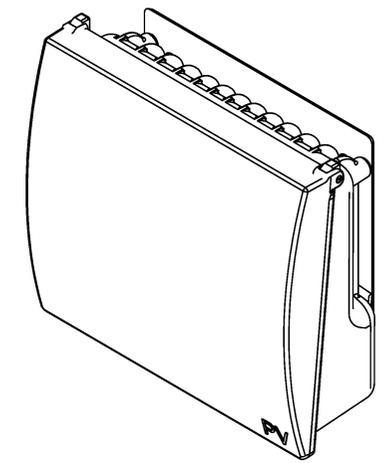
顧客品番	-			尺 度	無し
品 番	KTN-CBD3C01				
設計	製 図	検 図	承 認	品 名	
2021.04.16	2021.04.16	****. ** . **	****. ** . **	太陽光発電システム用接続箱	
Kinoshita	Kinoshita	*	*	<b>Confidential</b>	

照番	品名	数量	備考
01	本体	1	アルミダイカスト：クロメート処理後外側のみ粉体塗装
02	蓋	1	PP樹脂
03	背面板	1	PP樹脂
04	保護カバー	1	ガルバリウム鋼板 t0.5
05	開閉器ユニット	1	mPPE
06	出力側端子台	1	不飽和ポリエステル M5ねじ 落下防止機構付
07	直流開閉器	4	最大入力電圧DC465V, 最大入力電流15A
08	ダイオード	4	20A 1000V
09	サージアブソーバー	2	バリスタ電圧：351V~429V
10	ガステーブアレスタ	1	直流放電開始電圧：480V~720V
11	HKIV電線	1	0.75sq (赤)
12	アース端子	1	真鍮：スズメッキ
13	M5アースねじ	2	鉄：三価クロメートメッキ
14	M4トラスねじ	1	ステンレス 樹脂ワッシャー付
15	防水ねじ	2	M4防水ねじ
16	配線カバー	6	PP樹脂

記号	改訂内容	改訂日	担当	承認
△	-	.	-	

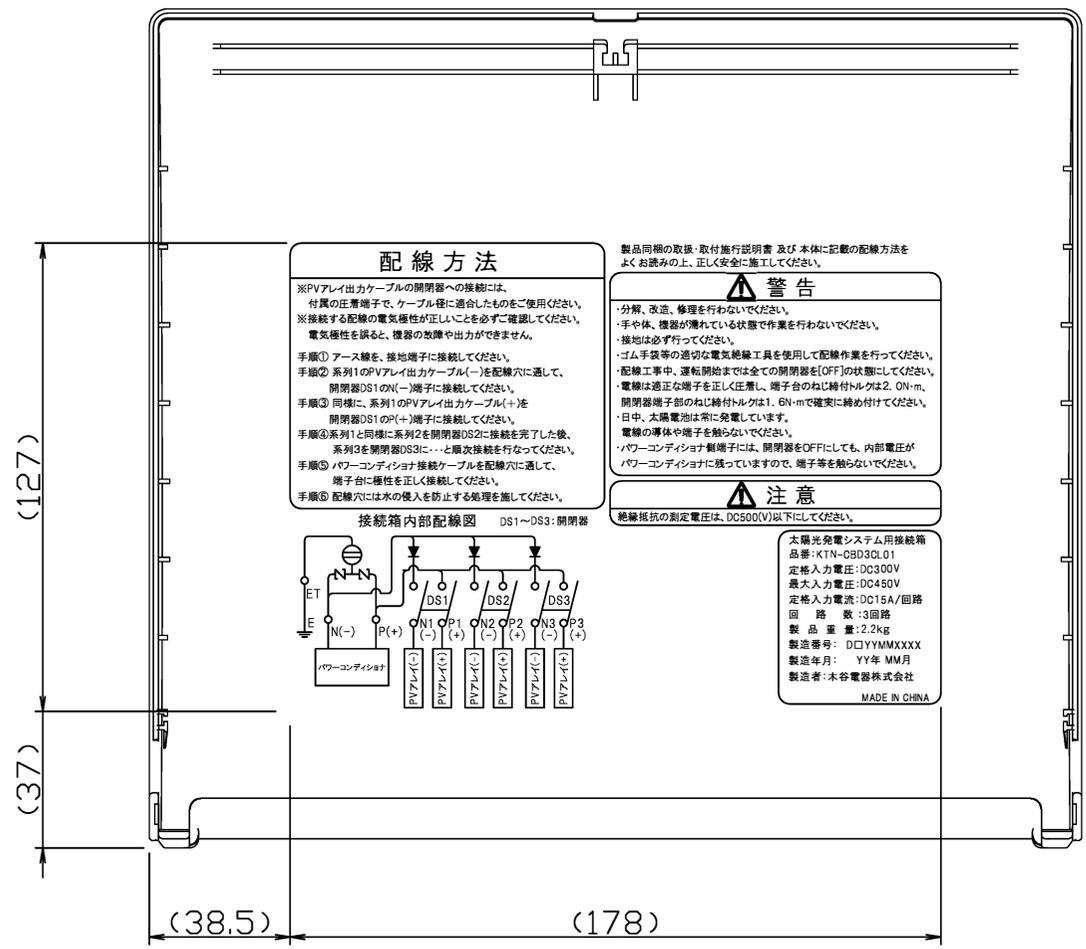


蓋を開けた状態(ストッパー固定)



顧客品番	-			尺 度	無し
品 番	KTN-CBD4C01				
設計	製 図	検 図	承 認	品 名	
2021.04.16	2021.04.16	****. **.*	****. **.*	太陽光発電システム用接続箱	
Kinoshita	Kinoshita	*	*	<b>Confidential</b>	

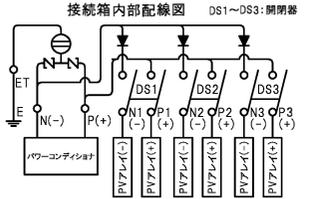
記号	改訂内容	改訂日	担当	承認
※		****, **, **	*	



### 配線方法

※PVアレイ出力ケーブルの開閉器への接続には、付属の圧着端子で、ケーブル径に適合したものをご使用ください。  
※接続する配線の電気極性が正しいことを必ずご確認ください。  
電気極性を誤ると、機器の故障や出力ができません。

手順① アース線を、接地端子に接続してください。  
手順② 系列1のPVアレイ出力ケーブル(-)を配線穴に通して、開閉器DS1の(-)端子に接続してください。  
手順③ 同様に、系列1のPVアレイ出力ケーブル(+)を開閉器DS1のP(+ )端子に接続してください。  
手順④ 系列1と同様に系列2を開閉器DS2に接続を完了した後、系列3を開閉器DS3に...と順次接続を行なってください。  
手順⑤ パワーコンディショナ接続ケーブルを配線穴に通して、端子台に極性を正しく接続してください。  
手順⑥ 配線穴には水の侵入を防止する処理を施してください。



製品同梱の取扱・取付施行説明書及び本体に記載の配線方法をよくお読みの上、正しく安全に施工してください。

### 警告

- 分解、改造、修理を行わないでください。
- 手や体、機器が濡れている状態で作業を行わないでください。
- 接地は必ず行ってください。
- ゴム手袋等の適切な電気絶縁工具を使用して配線作業を行ってください。
- 配線工事中、運転開始までは全ての開閉器を[OFF]の状態にしてください。
- 電線は適正な端子を正しく圧着し、端子台のねじ締付トルクは2.0N・m、開閉器端子部のねじ締付トルクは1.6N・mで確実に締め付けてください。
- 日中、太陽電池は常に発電しています。
- 電線の導体や端子を触らないでください。
- パワーコンディショナ製端子には、開閉器をOFFにしても、内部電圧がパワーコンディショナに残っていますので、端子等を触らないでください。

### 注意

絶縁抵抗の測定電圧は、DC500(V)以下にしてください。

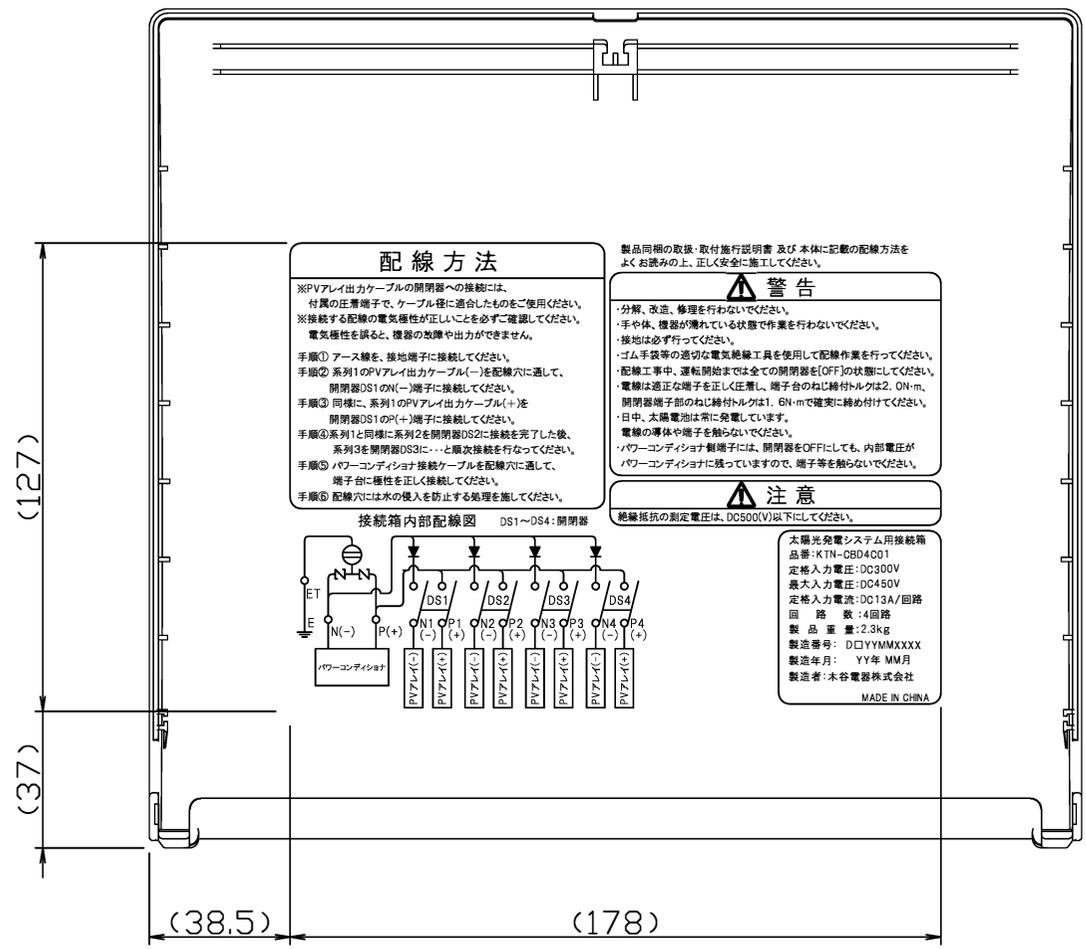
太陽光発電システム用接続箱  
品番:KTN-CBD3CL01  
定格入力電圧:DC300V  
最大入力電流:DC450V  
定格入力電流:DC15A/回路  
回路数:3回路  
製品重量:2.2kg  
製造番号: D□YYMMXXXX  
製造年月: YY年 MM月  
製造者: 本谷電器株式会社  
MADE IN CHINA

注1: 上記印刷はレーザー刻印とし下記の通りとする。  
DXF データを元に刻印データを作成すること。  
文字体はデータの文字体にて刻印すること。

注2: 製造番号は以下の通りとする。  
D: シリーズ名  
□: マイナー番号 (0: 仕様変更等の場合に変更)  
YY: 製造年 (西暦) 下2桁  
MM: 製造月2桁  
XXXX: 号機  
※製造番号は0001から付番し連番とする。  
※月が変わると通し番号はリセットされ、0001からの再連番となる

公差	尺度	数量	表面処理
指示なき公差: 許容差一覧表参照	1:2	1	*
設計	製図	検図	承認
2015.12.21	2021.04.16	****, **, **	****, **, **
Katsuda	Kinoshita	*	*
品名			
レーザー刻印(3回路)			
Confidential			

記号	改訂内容	改訂日	担当	承認
▲*		****, **, **	*	



### 配線方法

※PVアレイ出力ケーブルの開閉器への接続には、付属の圧着端子で、ケーブル母に適合したものをご使用ください。  
※接続する配線の電気極性が正しいことを必ずご確認ください。  
電気極性を誤ると、機器の故障や出力ができません。

手順① アース線を、接地端子に接続してください。  
手順② 系列1のPVアレイ出力ケーブル(-)を配線穴に通して、開閉器DS1の(-)端子に接続してください。  
手順③ 同様に、系列1のPVアレイ出力ケーブル(+)を開閉器DS1のP(+ )端子に接続してください。  
手順④ 系列1と同様に系列2を開閉器DS2に接続を完了した後、系列3を開閉器DS3に...と順次接続を行なってください。  
手順⑤ パワーコンディショナ接続ケーブルを配線穴に通して、端子台に極性を正しく接続してください。  
手順⑥ 配線穴には水の侵入を防止する処理を施してください。

製品同梱の取扱・取付施行説明書及び本体に記載の配線方法をよくお読みの上、正しく安全に施工してください。

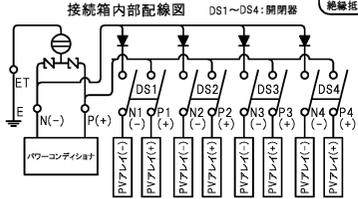
### 警告

- 分解、改造、修理を行わないでください。
- 手や体、機器が濡れている状態で作業を行わないでください。
- 接地は必ず行ってください。
- ゴム手袋等の適切な電気絶縁工具を使用して配線作業を行ってください。
- 配線工事中、運転開始までは全ての開閉器を[OFF]の状態にしてください。
- 電線は適正な端子を正しく圧着し、端子台のねじ締付トルクは2.0N・m、開閉器端子部のねじ締付トルクは1.6N・mで確実に締め付けてください。
- 日中、太陽電池は常に発電しています。
- 電線の導体や端子を触らないでください。
- パワーコンディショナ側端子には、開閉器をOFFにしても、内部電圧がパワーコンディショナに残っていますので、端子等を触らないでください。

### 注意

絶縁抵抗の測定電圧は、DC500(V)以下にしてください。

太陽光発電システム用接続箱  
品番:KTN-CBD4C01  
定格入力電圧:DC300V  
最大入力電流:DC450V  
定格入力電流:DC13A/回路  
回路数:4回路  
製品重量:2.3kg  
製造番号: D□YYMMXXXX  
製造年月: YY年 MM月  
製造者: 本谷電器株式会社  
MADE IN CHINA



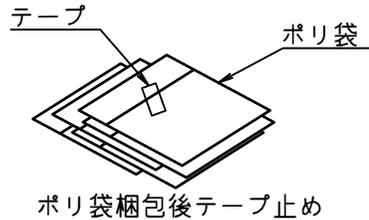
注1: 上記印刷はレーザー刻印とし下記の通りとする。  
DXF データを元に刻印データを作成すること。  
文字体はデータの文字体にて刻印すること。

注2: 製造番号は以下の通りとする。  
D: シリーズ名  
□: マイナー番号 (0: 仕様変更等の場合に変更)  
YY: 製造年 (西暦) 下2桁  
MM: 製造月2桁  
XXXX: 号機  
※製造番号は0001から付番し連番とする。  
※月が変わると通し番号はリセットされ、0001からの再連番となる

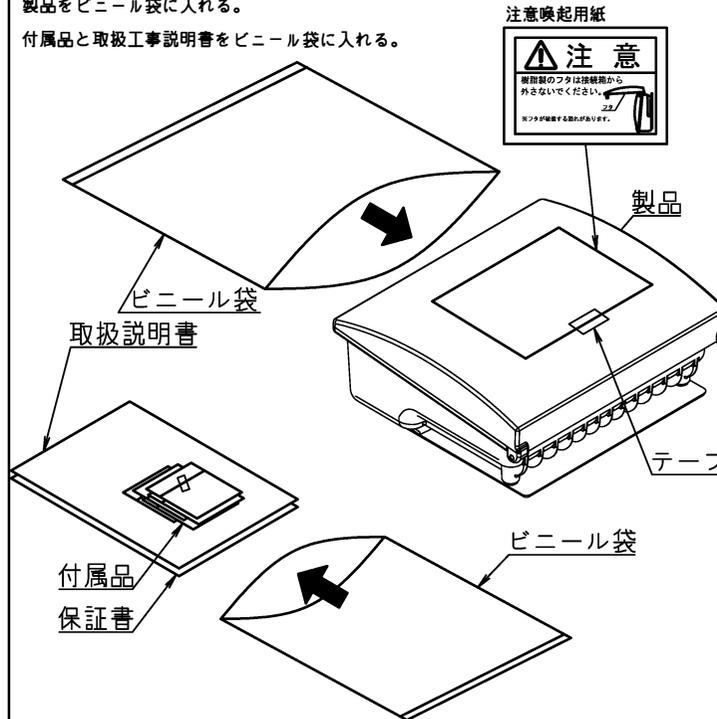
公差	尺度	数量	表面処理
指示なき公差: 許容差一覧表参照	1:2	1	*
設計	製図	検図	承認
2015.12.21	2021.04.16	****, **, **	****, **, **
Katsuda	Kinoshita	*	*
品名			
レーザー刻印(4回路)			
Confidential			

付属品をそれぞれビニール袋に入れる。

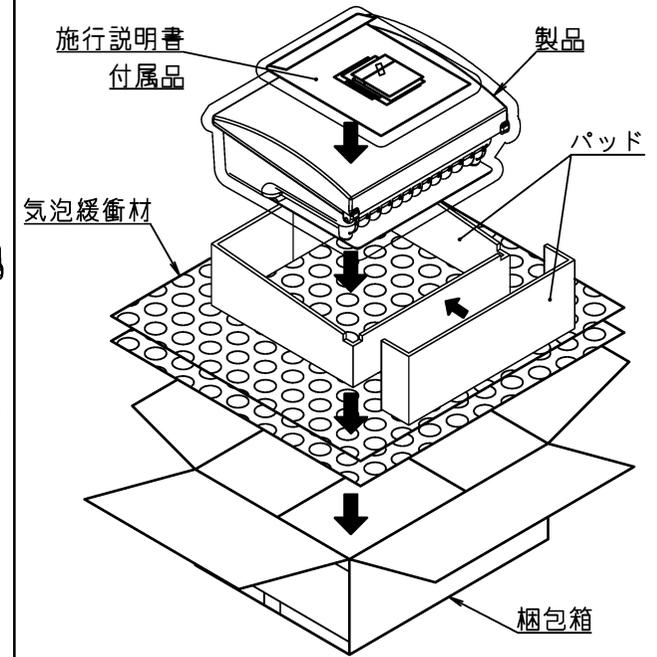
付属品名	回路数	
	3回路	4回路
2sq用圧着板端子	6個	8個
2sq用絶縁キャップ (赤/青)	3個/3個	4個/4個
3.5sq~5.5sq用圧着板端子	6個	8個
3.5sq~5.5sq用絶縁キャップ (赤/青)	3個/3個	4個/4個
3.5sq~5.5sq用圧着丸端子	2個	2個
3.5sq~5.5sq用絶縁キャップ (緑)	2個	2個
8sq用圧着丸端子	2個	2個
8sq用絶縁キャップ (赤/青)	1個/1個	1個/1個
保護カバー (開閉器入力部)	4個	4個
M4×45なべ小タッピング1種	4個	4個



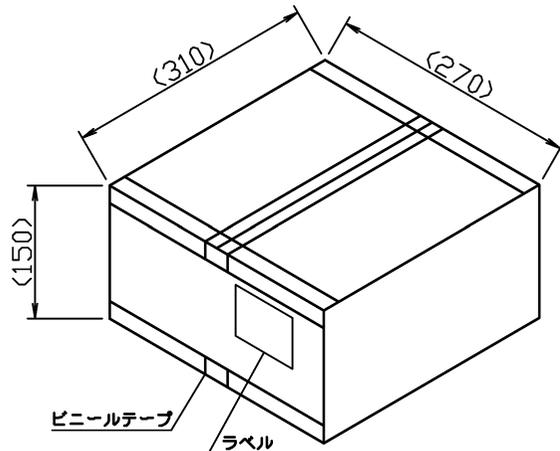
製品をビニール袋に入れる。  
付属品と取扱工事説明書をビニール袋に入れる。



梱包箱に気泡緩衝材、パッド、製品、施行書説明書・付属品の順に入れる。



ビニールテープにてH貼りにする。  
製造番号ラベルを貼り付ける。



印字部拡大

精密機器につき  
取扱注意

ラベル内容

バーコード: CODE39



※: 回路数

注: 製造番号は以下の通りとする。

- D: シリーズ名
- 0: マイナー番号 (0: 仕様変更等の場合に変更)
- YY: 製造年 (西暦) 下2桁
- MM: 製造月2桁
- XXXX: 号機

\*製造No.は0001から付番し連番とする。  
\*月が変わると通し番号はリセットされ、0001からの再連番となる

梱包材印字状態

↑↑	☔	🚫	🚫
	L		L

積段数: 14段以下

顧客品番	-	尺度	無し
品番	KTN-CBD*001	※: 回路数	
設計	2021.02.10	製図	2021.04.16
	Kinoshita	検図	Kinoshita
		承認	
太陽光発電システム用接続箱			
Confidential			

△	-	.	.	-
記号	改訂内容	改訂日	担当	