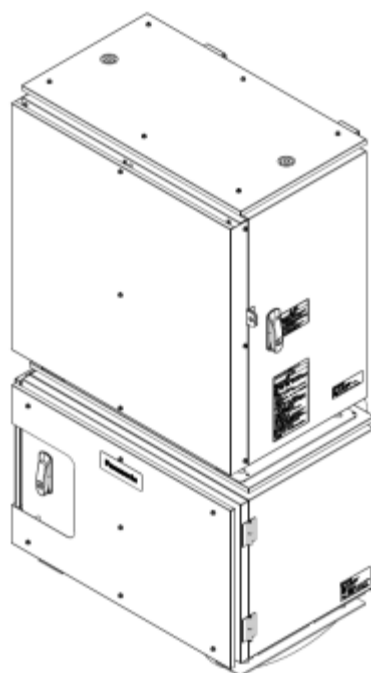


工事説明書

屋外インフラ用創蓄連携装置

品番： AF-XD2100110 AF-XD2100120
AF-XD2100140 AF-XD2100150



●工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に工事してください。
特に「安全上のご注意」（3～9ページ）は、工事前に必ずお読みください。

目次




安全上のご注意.....	3
1 はじめに.....	10
1.1 構成品.....	10
1.2 システム構成.....	12
1.3 製品ラインナップ.....	12
1.4 各部の名称と説明.....	13
2 工事概要.....	15
2.1 システム全体の工事概要.....	15
3 設置工事.....	16
3.1 設置場所の決定.....	16
3.2 バッテリー部の設置準備.....	17
3.2.3 リチウムイオン電池の配線.....	20
3.3 設置工事.....	23
3.3.1 制御部の固定.....	23
3.3.2 バッテリー部の固定.....	25
3.3.3 制御部とバッテリー部の配線接続.....	27
3.3.4 制御部の配線接続概要.....	29
3.3.5 配管工事.....	30
3.3.6 各種配線の接続.....	31
3.3.6.1 アース線の接続.....	31
3.3.6.2 PV 接続端子、DC 出力端子への接続.....	32
3.3.6.3 AC 入力端子への接続.....	33
3.3.6.4 接点出力端子への接続.....	34
3.3.6.5 920M 通信ユニットの取付.....	35
3.4 リチウムイオン電池の交換.....	38
4 外観図、配線図、設置時チェックリスト.....	39

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。





 危険	「死亡や重傷を負うおそれ大きい内容」です。
 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。（次は図記号の例です）

 	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。
 	気をつけていただく内容です。

装置本体を安全にお使いいただくため、次の注意事項を必ずお守りください。



○ 装置本体(AF-XD2100110, AF-XD2100120, AF-XD2100140, AF-XD2100150)について

 警告	
 分解禁止	■分解・改造をしない 火災・感電の原因となります。
 ぬれ手禁止	■ぬれた手で、電池や通電部を触らない 感電の原因となります。
 禁止	■落下させた電池は使用しない 発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
	■電源コード（配線類）を破損するようなことはしない （傷つける、加工する、熱器具に近づける、無理に曲げる、ねじる、引っ張る、重い物を載せる、束ねる など） 傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因となります。 コードの修理は、販売店にご相談ください。
	■腐食性ガスの発生する場所に設置しない 取り付け部が劣化して、落下など事故の原因となります。

安全上のご注意

必ずお守りください



警告

 禁止	■雷が発生したときは、本装置や本装置に接続したケーブル類に触れない 感電の原因となります。
	■工事中に本装置を落下させない 事故の原因となります。
	■指定以外の電源電圧で使用しない 指定以外の電源電圧で使用すると、火災・感電の原因となります。
	■電源を入れたまま配線工事をしない 感電の原因となります。
	■電源供給装置の電源をオフにしても、すぐに電源端子を触らない 感電の原因となります。
	■開口部から装置内部に金属類・その他の異物を入れない 火災・感電の原因となります。
	■指定以外の機器や互換性のない機器は接続しない 指定以外のものを接続すると、火災・感電の原因となります。
	■荷重に耐えられない場所や不安定な場所には設置しない 転倒など事故の原因となります。
	■雨天時は作業しない 雨が内部に侵入し、火災・感電の原因となります。
	■設置工事業者以外は取り付け工事を行わない 正しく設置を行わないと、緩みやはずれで落下し、事故の原因となります。
	■使用を終了した装置は、放置しない そのまま放置しておくと、落下など事故の原因となります。
 必ず守る	■電池の取付・交換は必ず低地で行う けがの原因となります。
	■煙が出た、異常発熱した、異臭・異音がした場合や落下・破損した場合は制御部正面の全てのブレーカおよびスイッチをオフにし、本装置の使用を中止する そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	■太陽光パネルを配線する際は必ず太陽光パネルを遮光する 感電の原因となります。
	■電源線は確実に接続する 接触不良により発熱し、発火ややけどなどの原因となります。
	■使用を開始する前に指定の固定方法で設置する 正しく設置を行わないと、緩みやはずれで転倒し、事故の原因となります。
■規定された電源電圧で使用する 本機の商用電源電圧は、定格 AC100 V～240 V です。 また、太陽光発電 (PV) 入力電圧は DC36 V～65 V です。 上記電圧範囲外の電圧で使用すると、火災の原因となります。	




安全上のご注意

必ずお守りください

警告

 <p>感電注意</p>	<p>■感電のおそれあり</p> <ul style="list-style-type: none">電池交換作業時は必ず制御部正面の全てのブレーカおよびスイッチをオフにしてください。水にぬれた状態で電池を触らないでください。通電状態で端子に触らないでください。 <p>電池の付け外しは、設置工事元または製造元にご連絡ください。</p> <ul style="list-style-type: none">制御部の接続端子(PV IN)の端子台カバーは必ず付けてください。制御部の AC 入力端子(AC IN)の端子台カバーは必ず付けてください。制御部の DC 出力端子(DC OUT)の端子台カバーは必ず付けてください。太陽光パネルに太陽光やその他の光源をあてると電気が発生しますので、制御部の接続端子(PV IN)に触らないでください。
 <p>アース線接続</p>	<p>■必ずアース線を接続する</p> <p>感電や機器の動作が不安定になることがあります。</p>

注意

 <p>禁止</p>	<p>■本装置の上に乗ったり、重い物を置かない</p> <p>バランスが崩れて倒れたりし、けがや装置の破損の原因となることがあります。</p> <p>■指定の固定をしない状態で、制御部の上にバッテリー部を重ねない</p> <p>バランスが崩れて倒れたりし、けがや装置の破損の原因となることがあります。</p> <p>■重量物の移動は一人で行わない</p> <p>重量物の取り扱いは一人で行うと落としたり、指をはさんだりして、けがの原因となることがあります。</p> <p>■金属のエッジを手でこすらない</p> <p>強くこすると、けがの原因となることがあります。</p>
 <p>指はさみ注意</p>	<p>■作業時に扉で指をはさまない</p> <p>けがの原因となることがあります。</p>
 <p>やけど注意</p>	<p>■バッテリー部内のヒーターを触らない</p> <p>やけどのおそれがあります。</p>



安全上のご注意

必ずお守りください

本装置はリチウムイオン電池（LiSB=Lithium Storage Battery）を搭載しています。この電池は有機溶媒などの可燃物を使用していますので、取り扱いを誤りますと、破裂、発火、発煙のおそれ、性能低下、故障の原因となります。本装置を安全にお使いいただくため、次の注意事項を必ずお守りください。

○ リチウムイオン電池（BJ-DCB102ZKB）について




⚠ 危険

 分解禁止	<p>■電池を分解したり、改造しない 電池には、安全機構や保護装置が組み込まれており、これらを損なうと、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。</p>
 禁止	<p>■電池前面の露出した電極を触らない 感電のおそれがあります。</p>
	<p>■電池の電極を電線（針金・ネックレス）などの金属で接続しない 電池がショート状態となり、発熱、発煙、破裂、発火したり、電線などの金属が発熱する原因となります。</p>
	<p>■電池を火の中に投入したり、加熱しない 絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や安全機構を損傷したり、電解液に引火したりして発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■電池を火のそば、ストーブのそば等の高温の場所（80℃以上）で使用したり、放置しない 電池が内部ショートし、発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。</p>
	<p>■落下させた電池は使用しない 発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■屋外インフラ用創著連携装置専用の充電式電池です、指定された機器以外には使用しない 電池が過度に充電されたり、異常な電流で充電され、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしない 電池が破裂、変形され内部でショート状態になり発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。</p>
	<p>■強い衝撃を与えたり、投げつけたりしない 電池を漏液、発熱、発煙、破裂、発火させる原因となります。また、電池の保護装置が壊れると、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■外傷、変化の著しい電池は使用しない 発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■電池の電解液が漏れたときは素手で液を触らない 液が目に入ると、目に障害を与える原因となります。 目をこすらずきれいな水で洗った後、直ちに医者の治療を受けてください。</p>
<p>■工具、電線、ねじ類等の異物の上に置かない 発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>	
<p>■火のそばや、炎天下など高温の場所で充電・使用・放電をしない 高温になると危険を防止するための保護装置が働き、充電・放電できなくなったり、保護装置が壊れることで異常な電流や電圧で充電・放電され、電池内部で異常な化学反応が起こり、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>	

安全上のご注意

必ずお守りください





⚠危険

 禁止	■金属工具や導線等と一緒に持ち運んだり、保管しない 発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。
 必ず守る	■トルクレンチ、スパナ、ドライバなどの金属工具は、ビニールテープなどで絶縁処理をして使用する 感電のおそれがあります。
 水ぬれ禁止	■電池を液体（水、海水、雨水、油、薬品など）につけたり、ぬらさない 電池に組み込まれている保護装置が壊れると電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因となります。

安全上のご注意



必ずお守りください

警告

 禁止	<p>■電子レンジや高圧容器に入れたりしない 急に過熱されたり、密閉状態が壊れたりして、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■電池の使用、充電、保管時に異臭を発したり、発熱をしたり、変色、変形その他今までと異なることに気がついたときには、使用しない そのまま使用すると、電池が発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■電池に直接ハンダ付けしない 熱により絶縁物が溶けたり、ガス排出弁や安全機構を損傷することで発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■ と  を逆にして使用しない 逆につなぐと電池が逆に充電され、電池内部で異常な化学反応が起こり、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■電池を電源コンセントや車のシガレットコンセントなどに接続しない 感電したり、高い電圧を加えられることによって、過大な電流が流れ、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
 必ず守る	<p>■充電の際に所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合には、充電をやめる 電池を発熱、発煙、破裂、発火させる原因となります。</p>
	<p>■電池が漏液したり異臭がするときには直ちに火気より遠ざける 漏液した電解液に引火し、発煙、破裂、発火の原因となります。</p>
	<p>■電池が漏液して目に入ったときは、こすらずにすぐに水道水などのきれいな水で十分に洗った後、直ちに医師の治療を受ける 放置すると液により目に障害を与える原因となります。</p>
	<p>■電池は BJ-DCB102ZKB を使用する 間違った型式の電池と交換すると爆発の危険があります。</p>
	<p>■使用済みの電池の処分は、販売店に相談する 一般家庭ゴミとして捨てるとゴミ収集車内などで電池モジュールが破壊されてショートし、発火・発煙の原因になるおそれがあります。</p>

安全上のご注意 必ずお守りください

⚠ 注意

 禁止	<p>■直射日光の強いところや炎天下の車内などの高温の場所で使用したり、放置しない 漏液、発熱、発煙の原因になることがあります。また、電池の性能や寿命を低下させる原因となる場合があります。</p> <p>■電池に組み込まれている保護装置にダメージを与えるような静電気（100 V 以上）が発生する場所で使用しない 保護回路が壊れ、電池が漏液、発熱、発煙、破裂、発火する原因となる場合があります。</p>
 必ず守る	<p>■電池が漏液して液が皮膚や衣服に付着した場合は、直ちに水道水などのきれいな水で洗い流す 皮膚がかぶれたりする原因となる場合があります。</p>

工事上のお願い

本工事取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に工事してください。
設置場所、設置方法の不備による落下などの事故に対しては、当社は一切の責任を負いかねます。
雷に対する保護について、本製品には入出力に雷保護素子が内蔵されていますが、環境条件およびケーブル類の引き回し状態によって、雷の影響を受けることがあります。その場合は、本製品へ接続するケーブル前段に必要な応じて避雷器を挿入してください。

【ご使用にあたっての注意点】

- ・本装置を医療機関の電気設備のバックアップ用電源として使用しないでください。
- ・本装置を公衆ネットワーク網に接続する場合は、必ず VPN ルータなどを使用して、外部からのセキュリティ攻撃に対する保護機能を確保してください。

1 はじめに

1.1 構成品

下記の構成品を確認してください。

項番	品名	数量	対象機種
1	屋外インフラ用創蓄連携装置 本体		全機種
	<内訳> 制御部	1台	
	バッテリー部	1台	
	リチウムイオン電池 (BJ-DCB102ZKB)	1個	AF-XD2100110 AF-XD2100140
		2個	AF-XD2100120 AF-XD2100150
各添付品	1式	全機種	
2	制御部 添付品		
	<内訳> 鍵		2本
	配管用コネクタ (プリカコネクタ)		1個
	ブラインドキャップ		4個
	アイボルト (M10)		2個
	アイボルトキャップ		2個
	保証書		1部
3	バッテリー部 添付品		
	<内訳> 鍵		2本
	配管用コネクタ (プリカコネクタ)		1個
	配管材 (プリカチューブ) (1.2 m)		1本
	配管用バンド		2本
	アイボルトキャップ	2個	
	電池固定用ねじ (M5)	4本	AF-XD2100110 AF-XD2100140
		8本	AF-XD2100120 AF-XD2100150
	ケーブル (LAN)	1本	AF-XD2100110 AF-XD2100140
		2本	AF-XD2100120 AF-XD2100150
ケーブル (PE)	1本	全機種	

4	リチウムイオン電池 添付品 (電池 1 個当たり)		
	<内訳> 終端抵抗プラグ	1 個	
	ねじ (M3)	8 本	
	ブラケット	2 個	
5	お使いになる前に	1 部	
	取扱説明書	Web 掲載 ¹	
	工事取扱説明書 (本書)	Web 掲載 ¹	
	MT 取扱説明書	Web 掲載 ¹	
	メンテナンス・ツール (MT) ソフトウェア	Web 掲載 ¹	

¹ URL : <http://sol.panasonic.biz/offgrid/index.html>

の専用画面よりダウンロードできます。

1.2 システム構成

屋外インフラ用創蓄連携装置は、商用電源（AC100 V - 240 V）と太陽光発電パネルを接続し、負荷装置へ電源を供給します。

太陽光パネル：Panasonic HIT240/HITダブル 相当

最大 6 枚

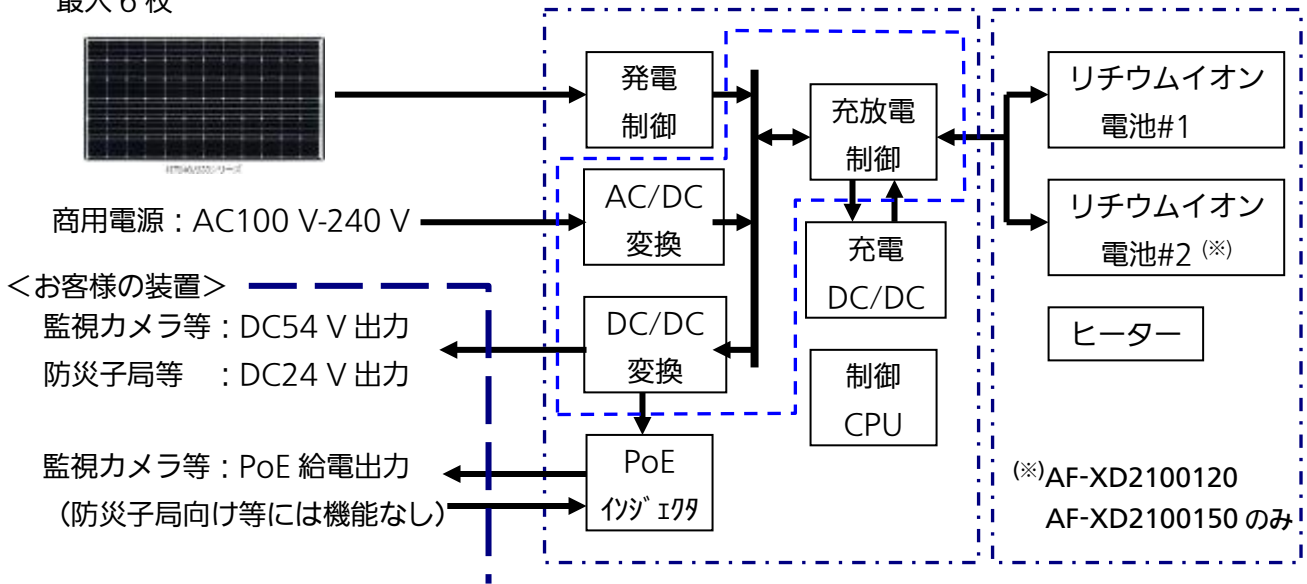


図 1.1 屋外インフラ用創蓄連携装置の機能ブロック図

1.3 製品ラインナップ

タイプ	出力電圧	リチウムイオン電池数	太陽光パネル最大接続数	品番
DC54Vモデル	DC54V	1個	4枚	AF-XD2100110
DC54Vモデル	DC54V	2個	6枚	AF-XD2100120
DC24Vモデル	DC24V	1個	4枚	AF-XD2100140
DC24Vモデル	DC24V	2個	6枚	AF-XD2100150

1.4 各部の名称と説明

1) 制御部

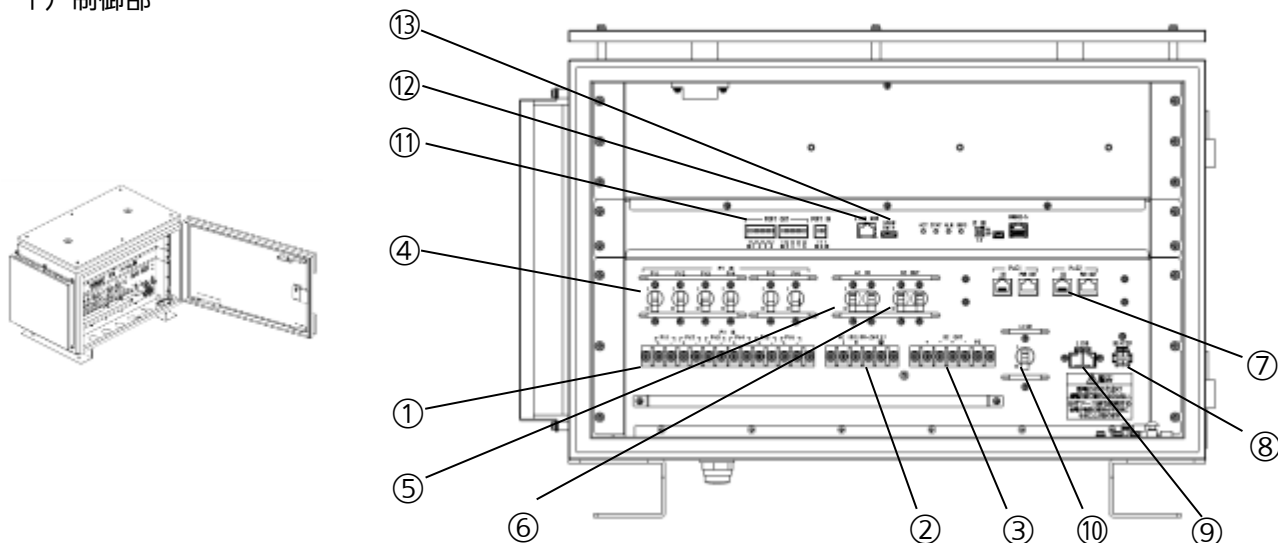


図 1.2 制御部正面図（扉を開けた状態）

項番	名称	説明
1	PV IN 端子台 (PV IN)	太陽電池モジュールの発電電力を受電する端子 AF-XD2100110 AF-XD2100140 は PV1 (+ / -) ~ PV4 (+ / -) の 4 端子 AF-XD2100120 AF-XD2100150 は PV1 (+ / -) ~ PV6 (+ / -) の 6 端子
2	AC IN 端子台 (AC IN (100 V - 240 V))	商用電源を受電する端子 (L / N / 保護設置端子)
3	DC OUT 端子台 (DC OUT)	お客様の装置へ給電する電力を出力する端子 (+) 2 端子、(-) 2 端子、(PE) 1 端子
4	PV IN スイッチ (PV IN)	PV 電源の入力用スイッチ AF-XD2100110 AF-XD2100140 は PV1 ~ PV4 の 4 個 AF-XD2100120 AF-XD2100150 は PV1 ~ PV6 の 6 個
5	AC IN ブレーカ (AC IN)	商用電源 (AC100 V - 240 V) 用ブレーカ
6	DC OUT ブレーカ (DC OUT)	DC54 V もしくは DC24 V の出力用ブレーカ
7	PoE 入出力端子 (PoE1、PoE2)	PoE インジェクタ機能の入力端子 (IN) と出力端子 (PWR OUT) が 2 組 AF-XD2100110 AF-XD2100120 に搭載 AF-XD2100140 AF-XD2100150 は無し
8	HEATER コネクタ (HEATER)	バッテリー部のヒーターに電力を出力する端子
9	LiSB コネクタ (LiSB)	バッテリー部のリチウムイオン電池と受電/給電する端子

10	LiSB ブレーカ (LiSB)	リチウムイオン電池の入出力用ブレーカ
11	接点出力端子 (PORT OUT)	接点警報を出力する無電圧接点出力端子 (1)~(8)各2端子
12	リチウムイオン電池制御端子 (LiSB MON)	リチウムイオン電池の制御情報を入出力する端子
13	920M 通信ユニット制御端子 (920M Unit)	マルチアクセス コンセントレータの“920MHz 帯 通信ユニット”を制御する端子

2) バッテリ部

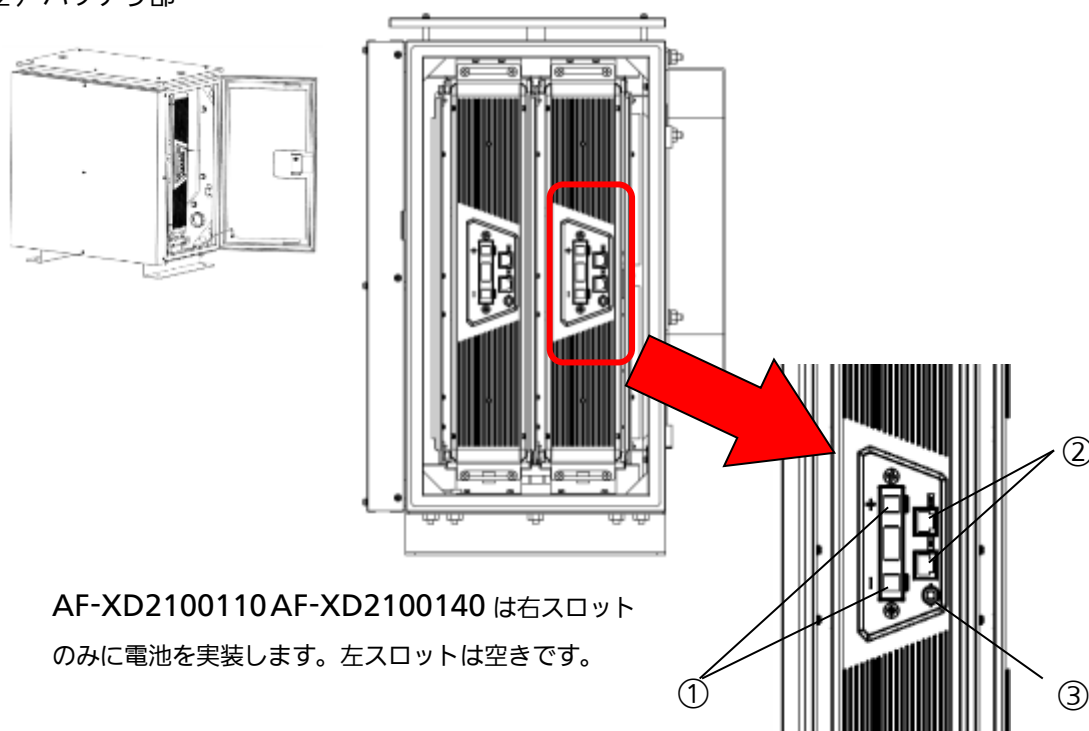


図 1.3 バッテリ部正面図 (扉を開けた状態)

項番	名称	説明
1	パワーコネクタ	リチウムイオン電池の正極、負極端子を持つコネクタ (正極、負極) 各1端子
2	制御コネクタ (IN、OUT)	リチウムイオン電池の制御情報を入出力するコネクタ (IN、OUT) 各1端子
3	LED	リチウムイオン電池の状態を示す LED

2 工事概要

2.1 システム全体の工事概要

屋外インフラ用創蓄連携装置を用いたシステム全体の工事概要を図 2.1 に示します。
本書では「 」枠内の設置工事、配線工事について説明します。

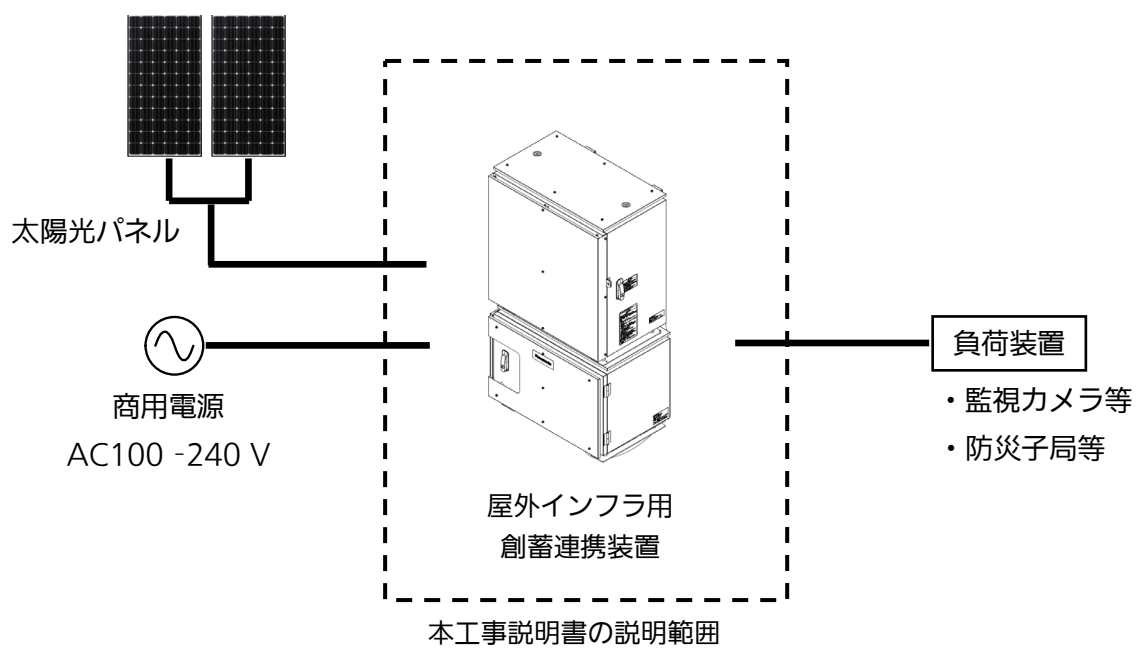


図 2.1 システム全体の工事概要

3 設置工事

3.1 設置場所の決定

装置を設置する際、以下の条件に従って設置場所を決定してください。

- ・ 図 3.1 の設置スペースを確保してください。
- ・ 本体はリチウムイオン電池を 2 個実装する状態で約 120 kg、1 個を実装する状態で約 100 kg になりますので、十分な強度を有したポール等に設置してください。

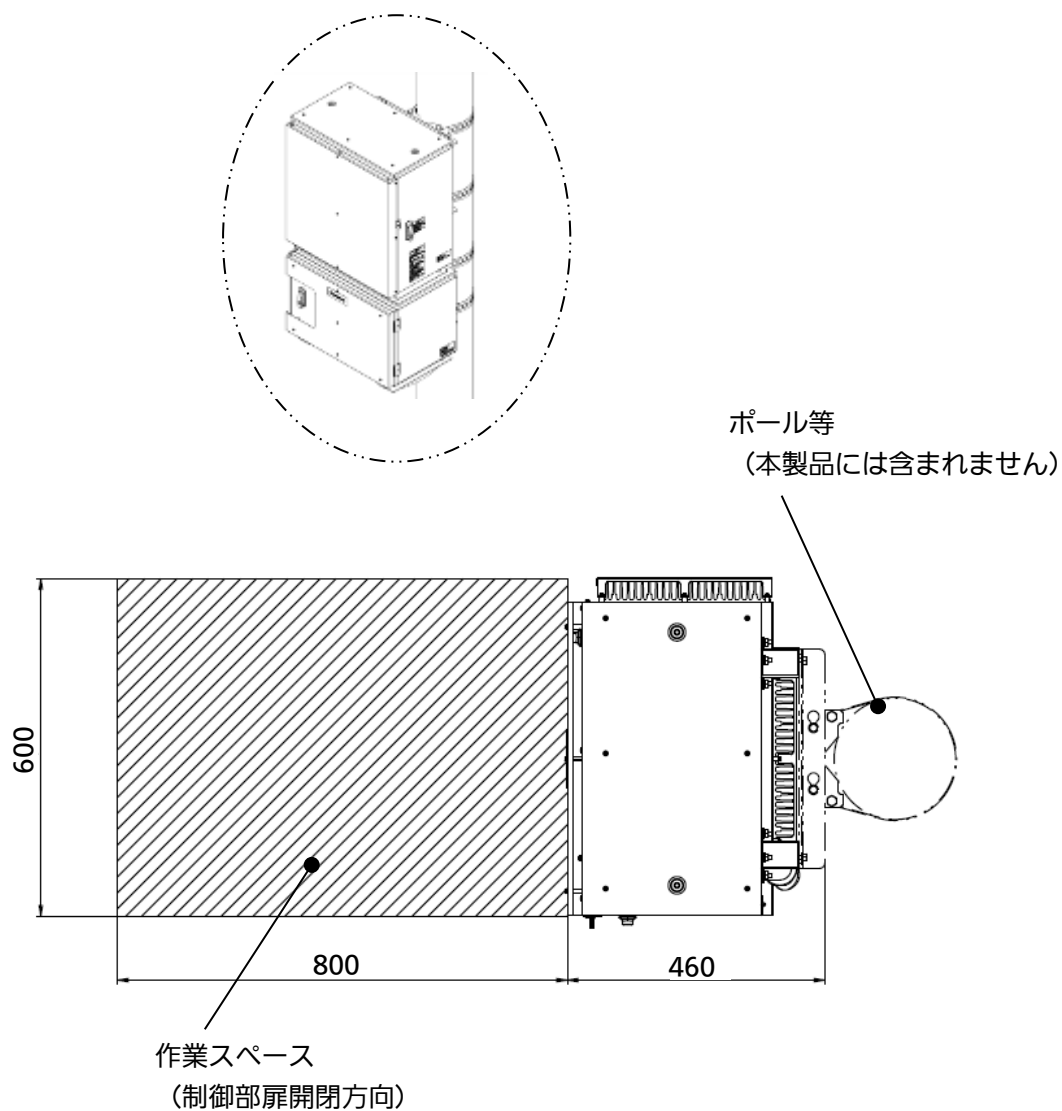


図 3.1 設置スペース (天面視)

3.2 バッテリー部の設置準備

3.2.1 配管材の接続

バッテリー部の背面に制御部との配線を保護する配管材を取り付けてください。

- ① バッテリー部側面の取手を右に回して扉を開け、内部にあらかじめ取り付けられている電池線とヒーター線を外に引き出してください。
- ② 背面下部の穴に添付品の配管用コネクタを取り付けます。

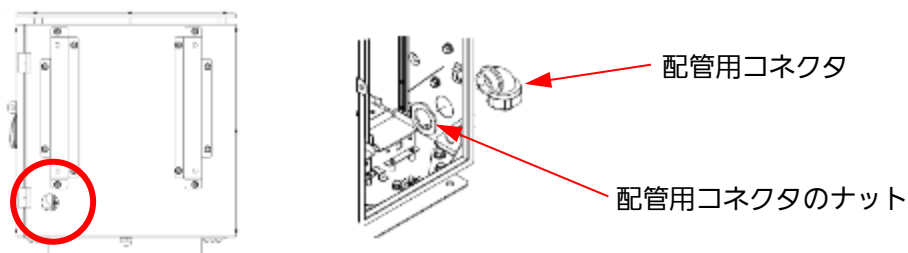


図 3.2 配管用コネクタの取り付け

- ③ 添付品の配管材に袋ナット、ワッシャ、グランドパッキンを図 3.3 の向きで挿入します。

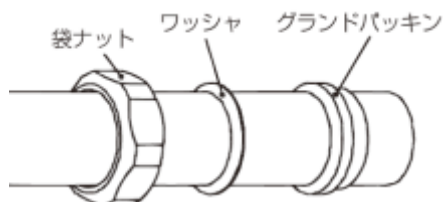


図 3.3 ナット類の組み込み

- ④ 配管材の管端全周のジャケットを指でめくりまわします。
このとき、指を傷つけないように十分注意してください。
- ⑤ 配管材管端のジャケットと素管（PZ）の間にリングを押し込みます。リングはジャケットとPZの隙間に押し込みます。少し挿入したらリングを壁等に当て、配管材を押すと簡単です。

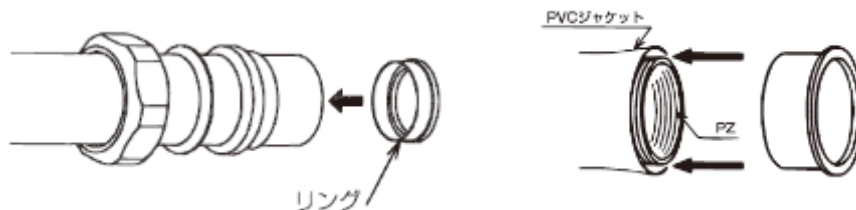


図 3.4 リングの組み込み

- ⑥ コネクタ本体にリング部を挿入して袋ナットを締め付けます。締め付けは、モーターレンチ等で行ってください。

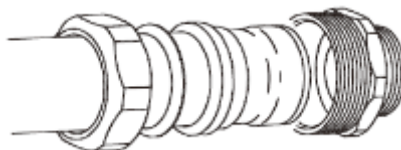


図 3.5 コネクタ本体との接続

3.2.2 リチウムイオン電池の実装

バッテリー部の設置前に、以下の手順に従ってバッテリー部にリチウムイオン電池を実装してください。

- ① リチウムイオン電池の側面に、添付品のブラケット（2箇所）をねじで固定（M3、4箇所）してください。（締め付けトルク： $0.8 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 0.12 \text{ N}\cdot\text{m}$ ）

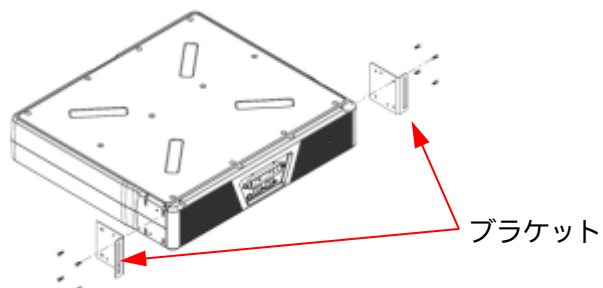


図 3.6 ブラケットの固定

- ② ①のリチウムイオン電池を“+（プラス）”端子を上にしてレールに載せ、ブラケットが固定部に当たるまで押し込んでから、バッテリー部の添付品のリチウムイオン電池固定用ねじで固定（M5、4箇所）してください。（締め付けトルク：3.3 N・m ± 0.5 N・m）

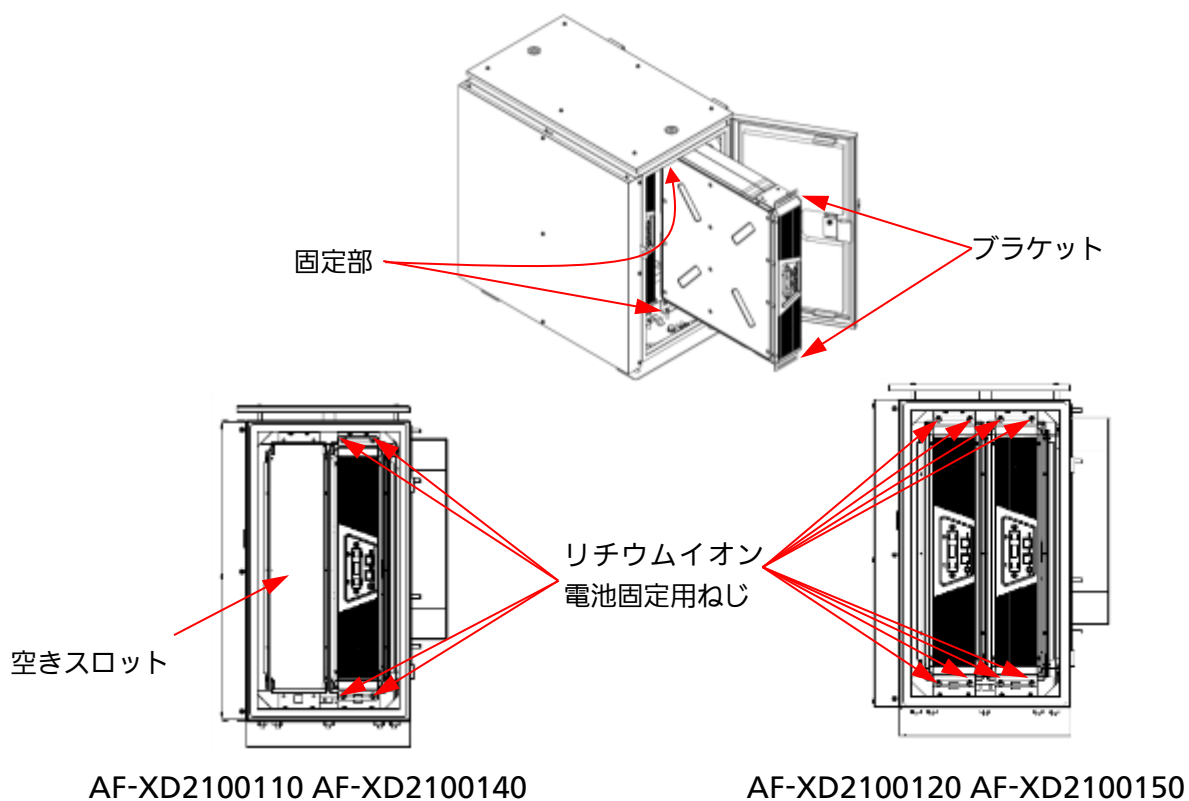


図 3.7 リチウムイオン電池の固定

警告



必ず守る

電池の取付・交換作業は必ず低地で行う

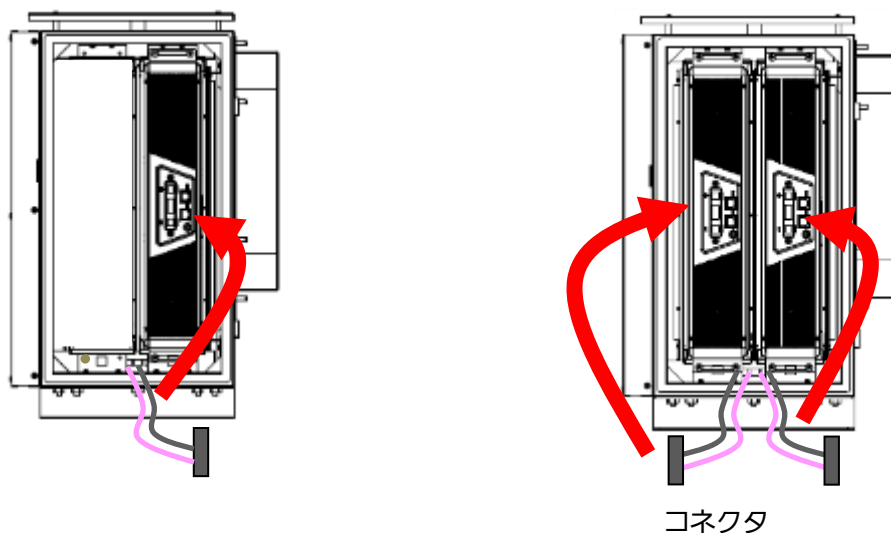
リチウムイオン電池は重量物（約 22 kg/個）のため実装は地上で行い、高所では行わないでください。けがの原因となります。

3.2.3 リチウムイオン電池の配線

- ① 電力用コネクタ（バッテリー部にあらかじめとりつけられています）の配線を図 3.8 に示します。リチウムイオン電池の電力コネクタに、バッテリー部正面に固定されているケーブル（電源）を接続してください。（“カチッ”と音がするまで差し込むこと）

電池は通電状態なので、端子には触らないでください。



AF-XD2100110 AF-XD2100140 は 1 対のみ実装しているケーブル（電源）を右側の電池に接続してください。



AF-XD2100110 AF-XD2100140

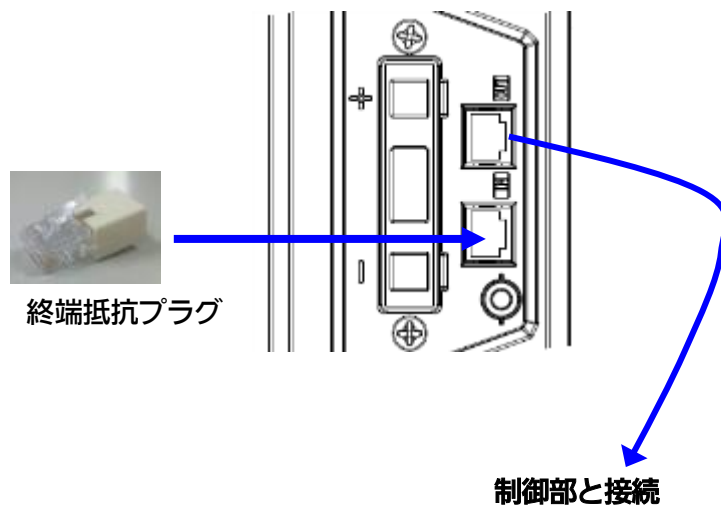
AF-XD2100120 AF-XD2100150

図 3.8 ケーブル（電源）の配線

 警告	
 感電注意	■電池前面の露出した電極を触らない 感電のおそれがあります。

- ② リチウムイオン電池制御端子の配線を図 3.9 に示します。添付品の終端抵抗プラグとケーブル（LAN）を接続してください。

AF-XD2100110 AF-XD2100140



AF-XD2100120 AF-XD2100150 は制御部と導入孔側の電池の OUT ポートを接続し (A)、その IN ポートと導入孔から遠い方の電池の OUT ポートを接続し (B)、残った IN ポートに終端抵抗プラグを装着 (C) します。

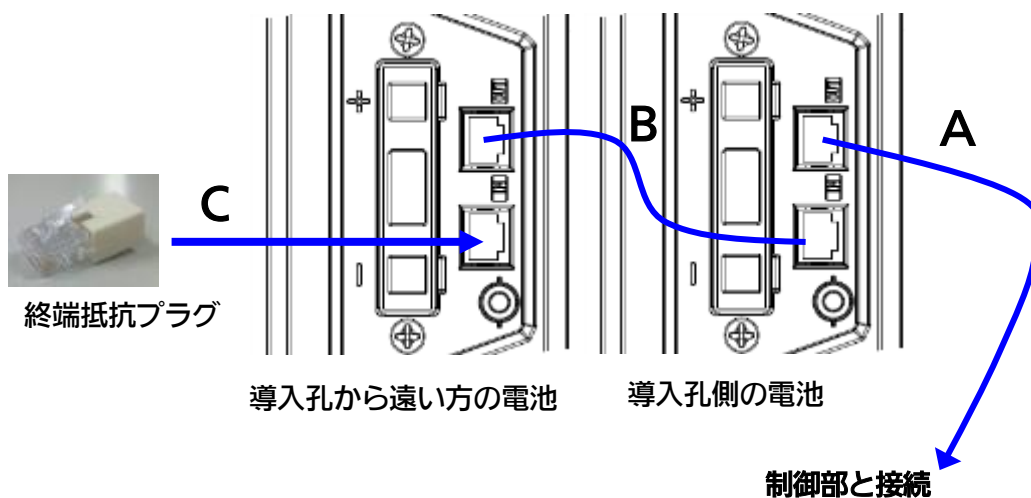


図 3.9 ケーブル（LAN）の配線

- ③ PE の配線を図 3.10 に示します。PE 端子部に添付品のケーブル (PE) を接続してください。
(締め付けトルク : $1.35 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 0.17 \text{ N}\cdot\text{m}$)
- ※ 隣接のねじ端子は扉と接続されていることをご確認ください。

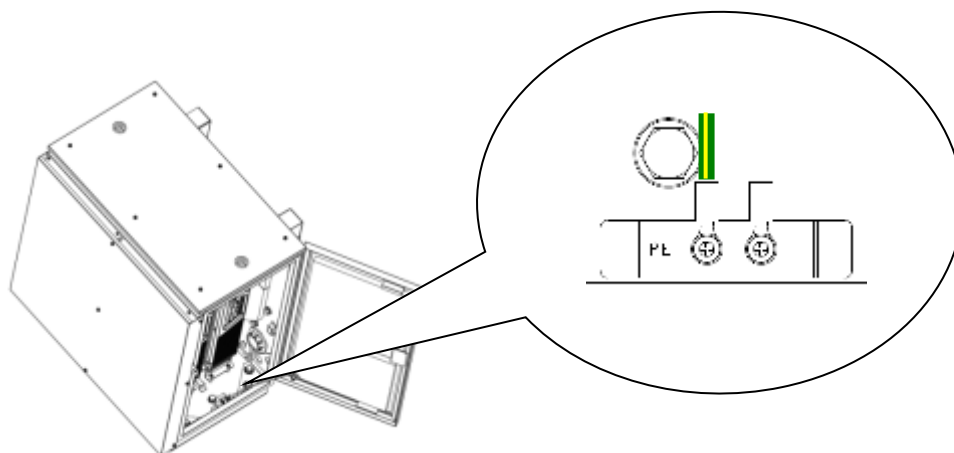


図 3.10 ケーブル (PE) の配線

3.3 設置工事

配線については4章の「配線図」もご参照ください。

3.3.1 制御部の固定

お願い

本製品の装柱には、十分な強度のある金具を使用し、十分な強度のあるポール等に確実に固定してください。

- ① 装置底面の右端の穴（扉ヒンジ側）に添付品の配管用コネクタを取り付けます。
（下図、丸印部）

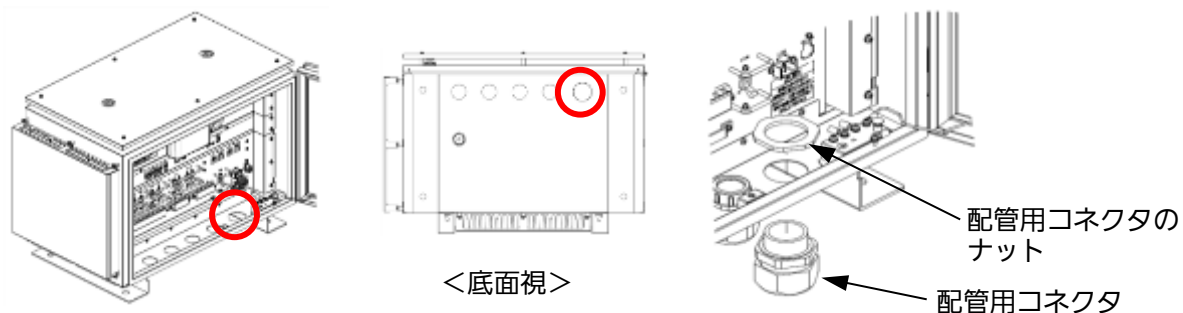


図 3.11 配管用コネクタの取り付け

- ② 制御部の移動にアイボルトを使用する場合には、添付品のアイボルト（M10）を天面に2本取り付けてください。（下図、丸印部）

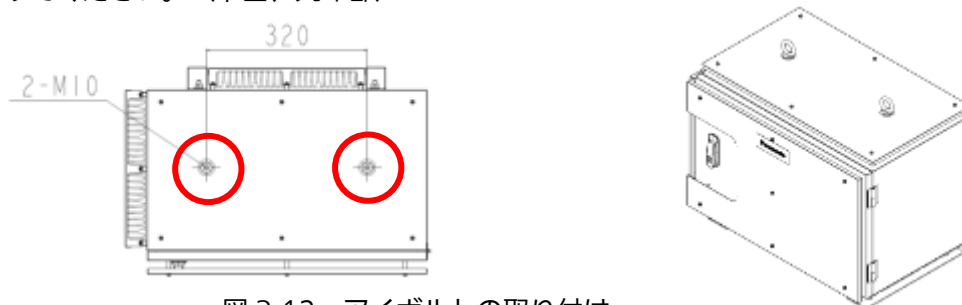


図 3.12 アイボルトの取り付け

- ③ 制御部背面の固定用穴（ $\Phi 11$ 、4箇所）を使用して、ポール取り付け用の金具などを取り付けてください。（推奨品：日東工業製 PM ポール用金具、品番：PM-4□□ ※横幅 400 mm のキャビネット用）

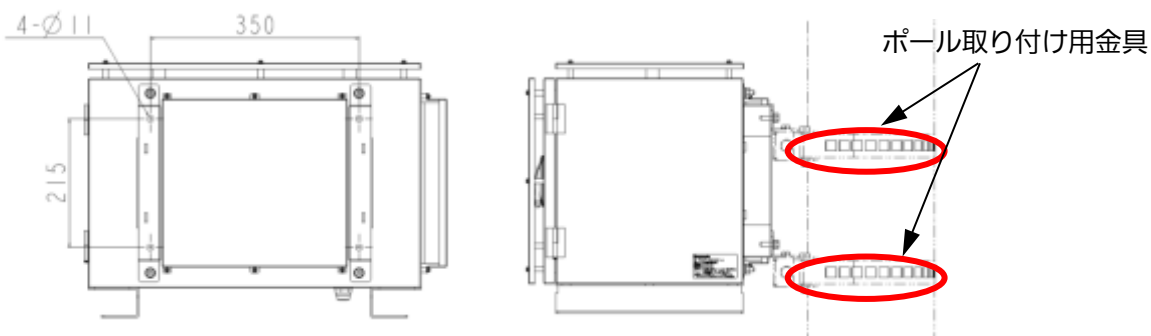
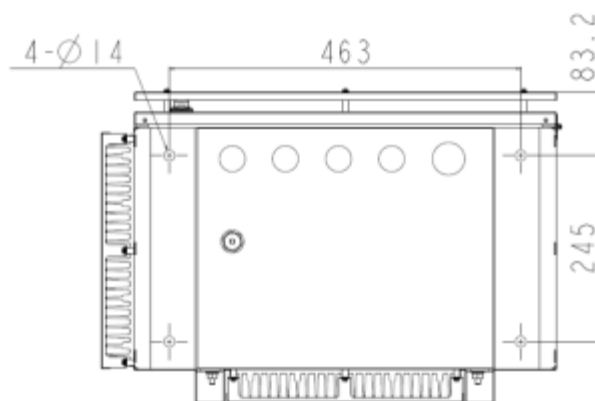


図 3.13 背面部固定用穴の寸法

- ④ 固定後にはアイボルトを取り外し、添付品のアイボルトキャップを取り付けてください。
- ⑤ ポール以外に設置する場合には、以下の装置底面部の固定用穴を使用して取り付けてください。



<制御部 底面視>

図 3.14 底面部固定用穴の寸法

3.3.2 バッテリー部の固定

バッテリー部をポールなどに設置する前に、内部の配線を配管材に通しておいてください。

お願い

- 感電、落下などの危険を避けるために、高所でバッテリー部の扉は開けないでください。
- 本製品の装柱には、十分な強度のある金具を使用し、十分な強度のあるポール等に確実に固定してください。

- ① バッテリー部の移動にアイボルトを使用する場合には、制御部の添付品のアイボルト（M10）を天面に2本取り付けてください。（下図、丸印部）

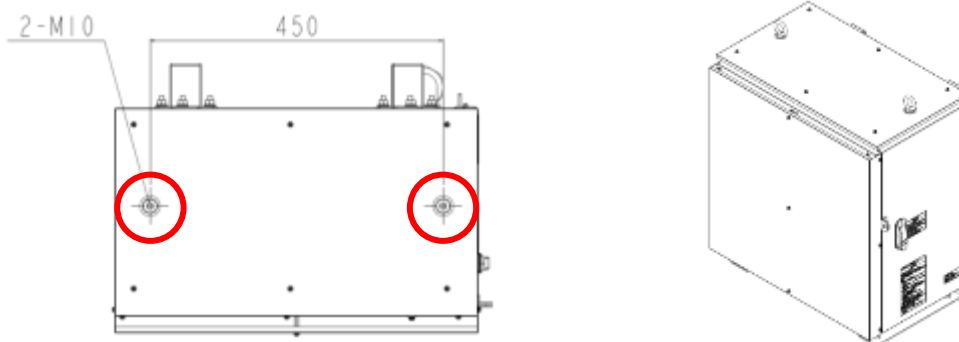


図 3.15 アイボルトの取り付け

- ② バッテリー部背面の固定用穴（ $\Phi 11$ 、4箇所）を使用して、ポール取り付け用の金具などを取り付けてください。（推奨品：日東工業製 PM ポール用金具、品番：PM-4□□
※横幅 400 mm のキャビネット用）

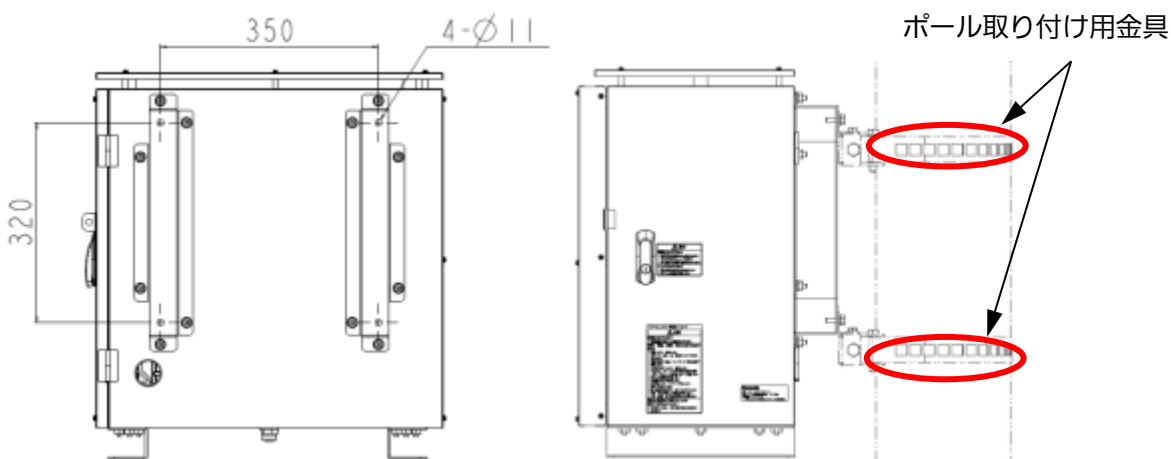
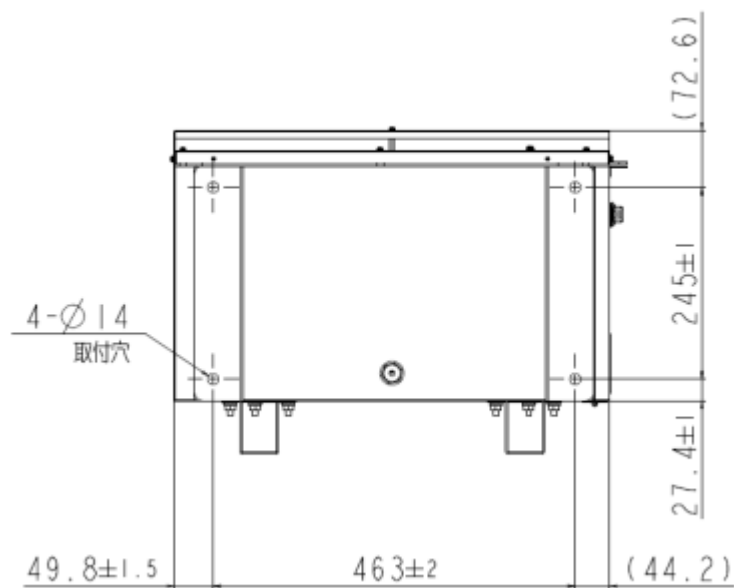


図 3.16 背面部固定用穴の寸法

- ③ 固定後にはアイボルトを取り外し、添付品のアイボルトキャップを取り付けてください。

④ ポール以外に設置する場合には、以下の装置底面部の固定用穴を使用して取り付けてください。



<バッテリー部 底面視>

図 3.17 底面部固定用穴の寸法

お願い

直射日光がバッテリー部背面に極力当たらない向きに設置してください。

3.3.3 制御部とバッテリー部の配線接続

制御部とバッテリー部の配線接続を以下に示します。AF-XD2100120 AF-XD2100150 の例です。AF-XD2100110 AF-XD2100140 は左側の電池がありません。

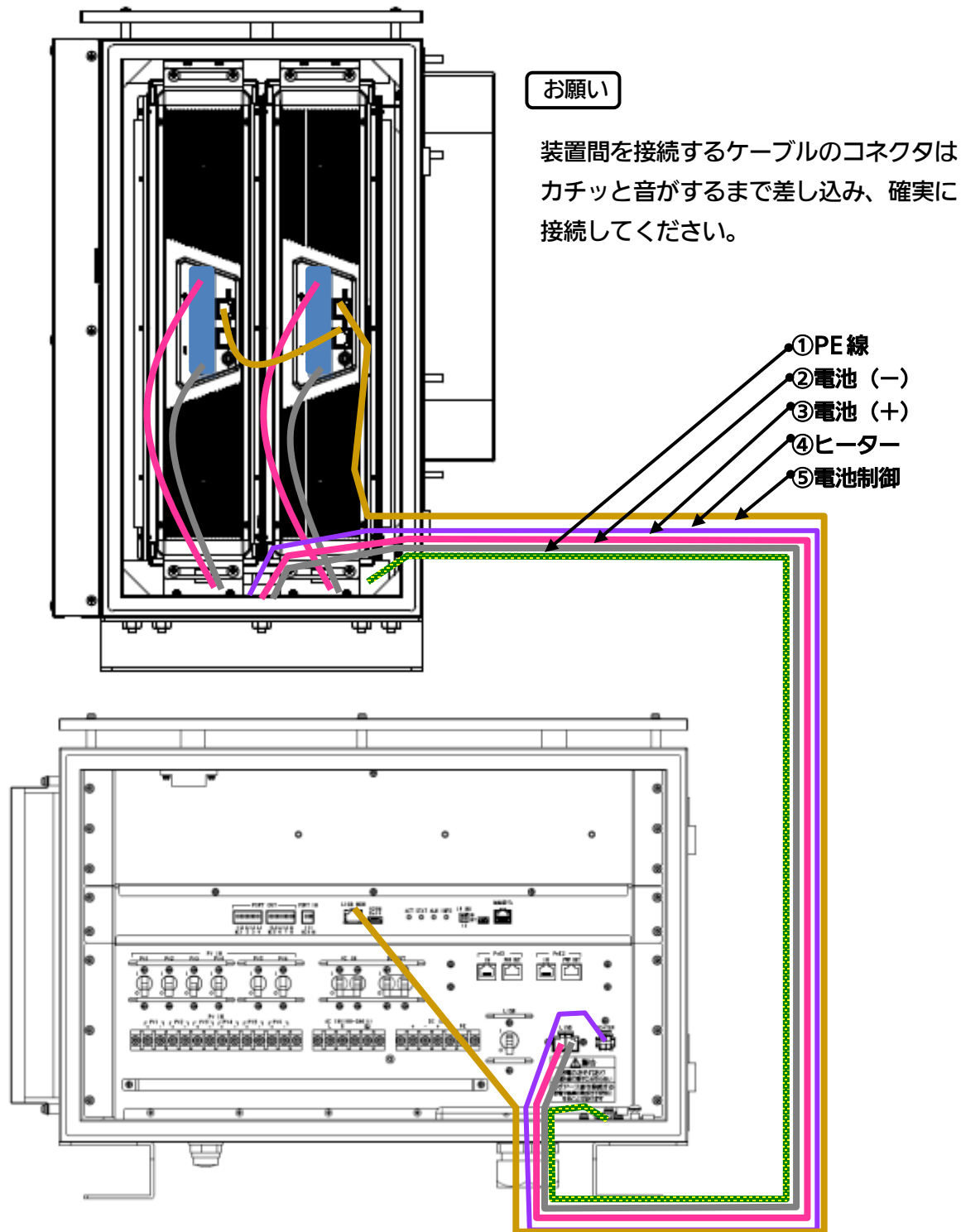


図 3.18 内部配線

- ① バッテリ部の配管材を制御部底面の配管用コネクタに取り付けてください。
(取り付け方法については 17 ページをご参照ください。)
- ② 制御部の PE の配線を図 3.19 に示します。PE 端子部にバッテリー部の添付品のケーブル (PE) を接続してください。(締め付けトルク : $1.35 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 0.17 \text{ N}\cdot\text{m}$)

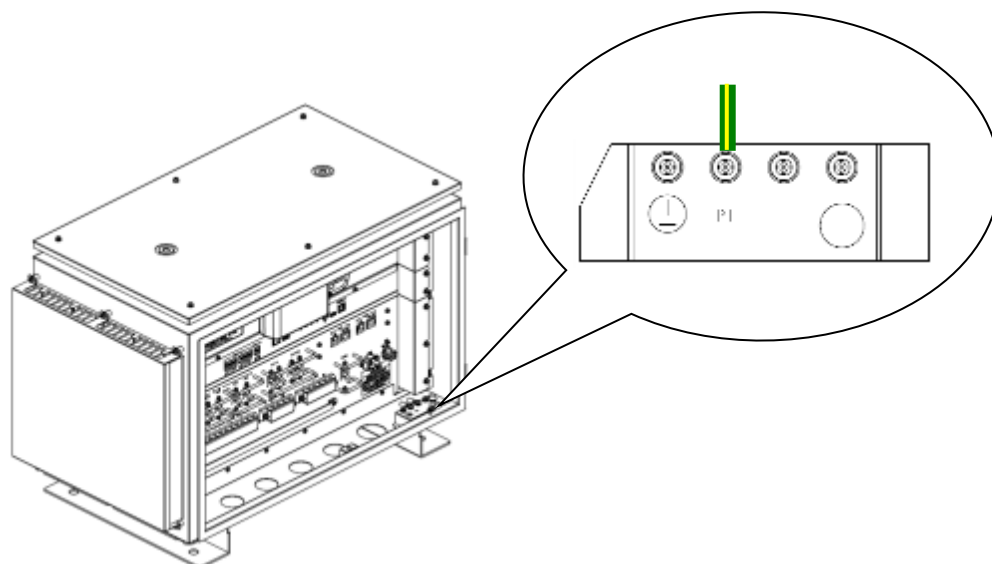


図 3.19 ケーブル (PE) の配線

3.3.4 制御部の配線接続概要

配線接続概要とケーブル／丸端子仕様を以下に示します。

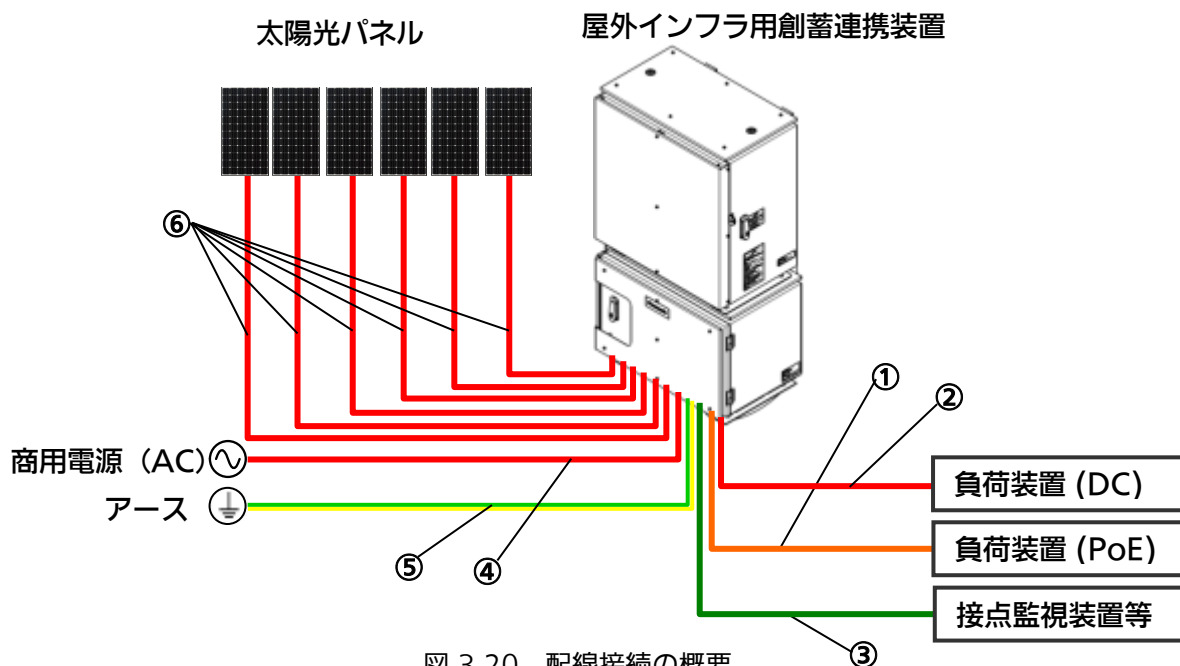


図 3.20 配線接続の概要

表 3.1 配線の種別

項番	名称	ケーブル仕様	説明
1	PoE	カテゴリ-5e 以上 2ポート	IEEE802.3at (30 W) 準拠
2	電力線	電力ケーブル 断面積 3.5 mm ² 以上、 +、- の 2 種を 1 対とし、最大 2 対まで。	装置から負荷装置へ電力を供給します。
	PE 線	電力ケーブル 断面積 3.5 mm ² 以上。	装置と負荷装置の PE を接続します。 本端子を使用せず負荷装置側で独立して接地する配線も可。
3	接点出力線	AWG28~AWG20 単線 +、- の 2 種を 1 対とし、最大 8 対まで。	接点警報/接点情報を出力します。
4	商用電源線	電力ケーブル 断面積 2 mm ² 以上、 L、N の 2 種を 1 対とする。	商用電源から本体に電力を給電します。
5	アース線	電力ケーブル 断面積 3.5 mm ² 以上。	接地線 (D 種接地工事) 接地抵抗は 100 Ω 以下にしてください。
6	PV 出力線	電力ケーブル 断面積 3.5 mm ² 以上、 +、- の 2 種を 1 対とする。	太陽光発電電力を装置に供給する。 推奨品 PV の場合は専用ケーブル (VB8CN20EKT) をご使用ください。 AF-XD2100110 AF-XD2100140 は最大 4 組、 AF-XD2100120 AF-XD2100150 は最大 6 組。

3.3.5 配管工事

装置底面の5箇所からケーブル導入（1箇所は配管材でバッテリー部と接続済み）を行うことができます。（図 3.21）

各種ケーブルを導入する際は、事前に装置底面に配管の準備を行ってからケーブルを導入してください。

使用しないケーブル導入孔は、添付品のブラインドキャップを取り付けてください。（図 3.22）

お願い

- バッテリー部との接続以外のケーブル導入コネクタ、ケーブル保護管は、お客様で長さを選定の上ご準備ください。
- 配管およびケーブル導入後は、ケーブル導入コネクタ部の防水処理を確実に行ってください。

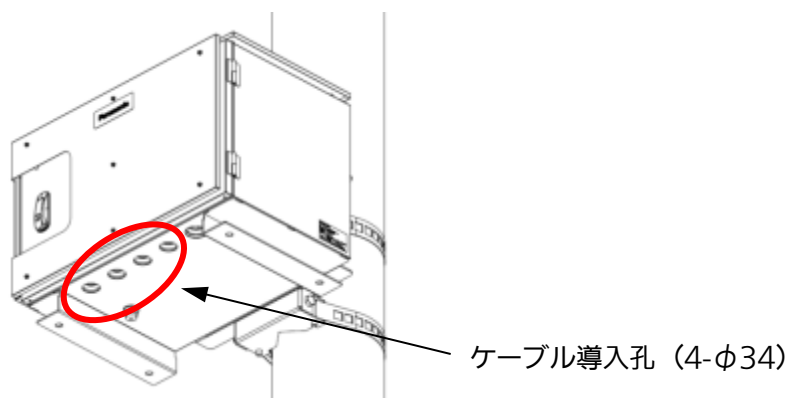


図 3.21 装置底面配管コネクタ取り付け部

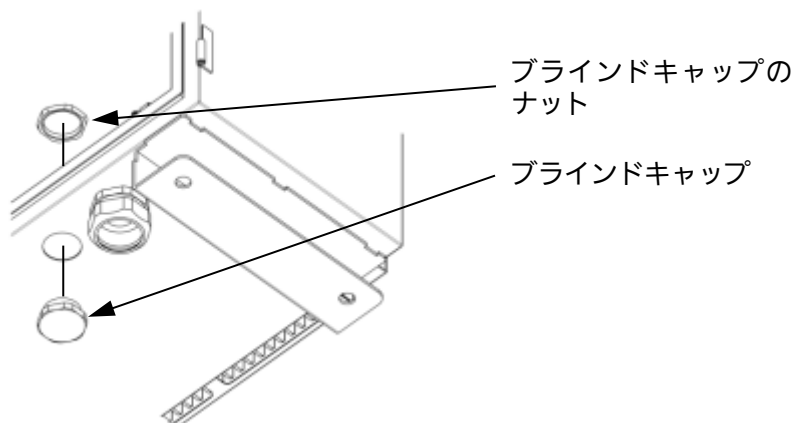


図 3.22 ブラインドキャップ取り付け

3.3.6 各種配線の接続

3.3.6.1 アース線の接続

図 3.23 に装置の保護接地端子の位置（装置本体正面下部）を示します。

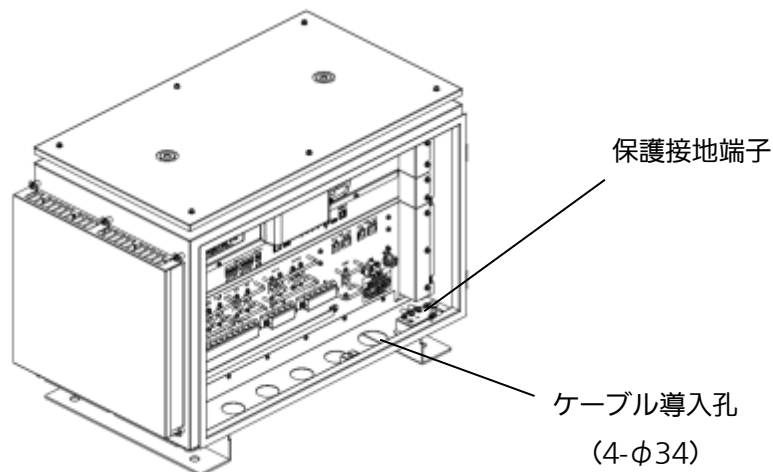


図 3.23 保護接地端子の位置（装置本体背面下部）

図 3.24 に装置の保護接地端子の拡大図を示します。

ケーブル導入孔から“アース線”を引き込み、適合する圧着端子を取り付けて、指定の締め付けトルクにて、装置の保護接地端子に接続してください。

“アース線”は商用電源線を接続しない場合でも確実に接続してください。

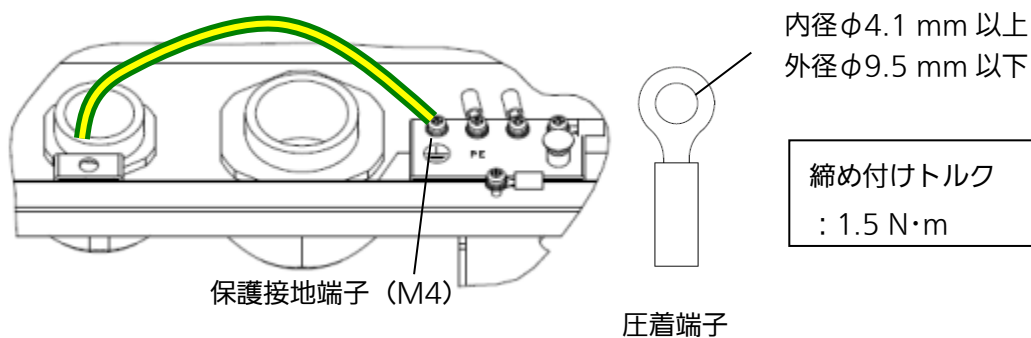




図 3.24 保護接地端子詳細図と適合圧着端子外形

 警告	
 アース線接続	必ずアース線を接続する 感電や機器の動作が不安定になることがあります。

3.3.6.2 PV 接続端子、DC 出力端子への接続

PV 接続端子、DC 出力端子の詳細図ならびにそれに適合する圧着端子外形を図 3.25 に示します。適合する圧着端子を用いて指定の締め付けトルクで太陽電池との間を“PV 電力線”で、お客様の装置との間を“PE 線”²、“電力線”で接続してください。

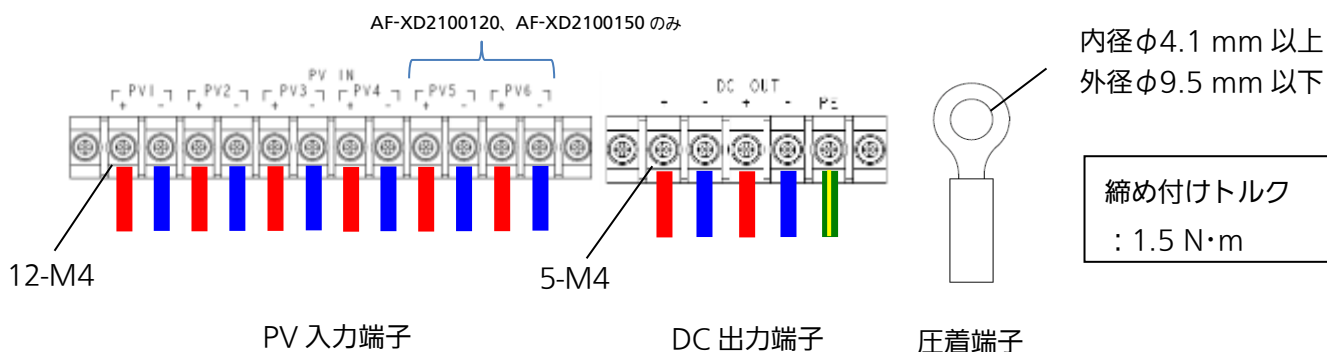


図 3.25 PV 接続端子、DC 詳細図と適合圧着端子外形

お願い

- PV 接続端子に PV 電力線を接続する際は、必ず制御部の全てのブレーカとスイッチをオフにしてください。
- 圧着端子は必ず指定の締め付けトルクで締め付けてください。
- 端子接続後、必ず端子台カバーを元通りに付け直してください。

警告	
	<p>太陽電池を配線する際は必ず太陽電池を遮光する 遮光しないで配線しようとする、感電するおそれがあります。</p> <p>電源線は確実に接続する 接触不良により発熱し、発火ややけどなどの原因となります。</p>
	<p>感電のおそれあり 太陽電池に太陽光やその他の光源をあてると電気が発生します。 通電状態で端子に触らないでください。 端子台カバーを取り外したときは、必ず端子台カバーを元通りに戻してください。</p>

² この PE 端子を使用せずお客様の装置が独自に接地する配線も可能です。

3.3.6.3 AC入力端子への接続

AC入力端子の詳細図ならびにそれに適合する圧着端子外形を図3.26に示します。適合する圧着端子を用いて指定の締め付けトルクで“商用電源（AC100V-240V）”を接続してください。

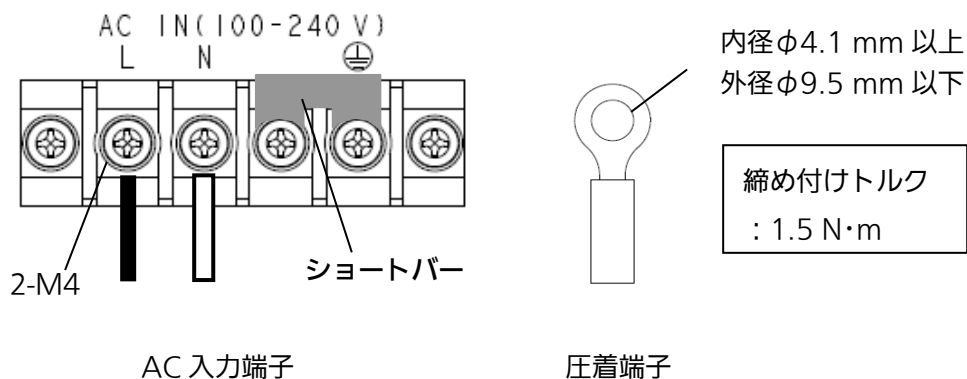


図 3.26 AC入力端子の詳細図と適合圧着端子外形

お願い

- AC入力端子に商用電源線を接続する際は、必ず供給元の出力が無電圧であることを確認して作業してください。
- 制御部の全てのブレーカとスイッチをオフにし、AC入力端子に通電されていない状態を確認して作業してください。
- 圧着端子は必ず指定の締め付けトルクで締め付けてください。
- 端子接続後、必ず端子台カバーを元通りに戻してください。
- 保護接地端子と無印の端子間ショートバーは外さないでください。

警告



必ず守る

電源線は確実に接続する

接触不良により発熱し、発火ややけどなどの原因となります。



感電注意

感電のおそれあり

通電状態で端子に触らないでください。

端子台カバーを取り外したときは、必ず端子台カバーを元通りに戻してください。

3.3.6.4 接点出力端子への接続

接点出力端子の詳細図ならびにそれに適合する線材を図 3.27 に示します。

スクリューレス方式を採用しておりますので、単線を用いて差し込むだけでロックされます。

外す場合には取り付け部上部のレバーを押すことで取り外しが可能となります。

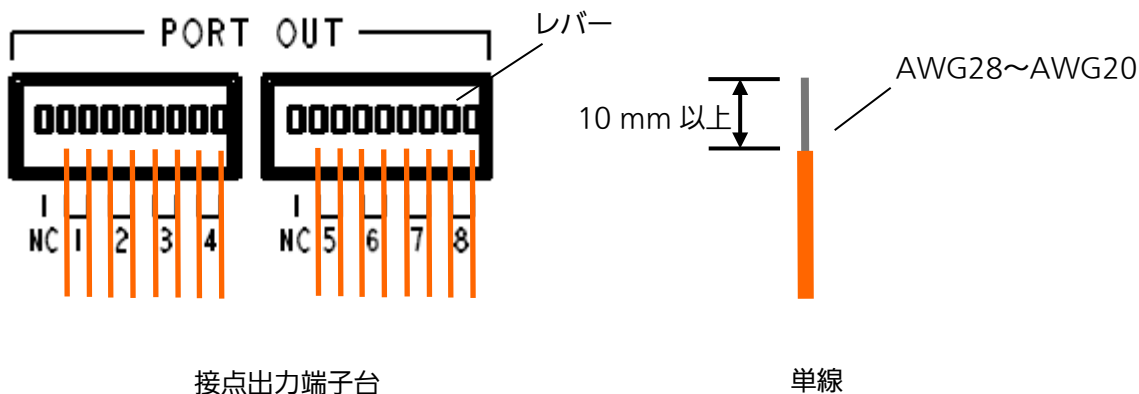


図 3.27 接点出力端子の詳細図と適合線材

項番	名称	説明
1	筐体扉開閉検出	制御部の扉が開くと検知しオープンになるリレー接点出力
2	装置障害通知	装置に障害が発生するとオープンになるリレー接点出力
3	バッテリー交換通知	電池の蓄電可能容量が初期出荷時の約 60%の劣化になるとオープンになるリレー接点出力
4	商用電源停電通知	商用電源が停電するとオープンになるリレー接点出力
5	システム障害通知	装置の制御ハードウェアに障害が発生するとオープンになる接点出力
6	電池残量通知/ 発電機 ON	メンテナンスツールであらかじめ設定したリチウムイオン電池の残量閾値を下回った場合にオープンになるリレー接点出力 【発電機制御が有効な場合】通常オープンで発電機を起動する場合クローズ（発電機制御の有無で論理が反転します）
7	太陽光発電通知/ 発電機故障	太陽光発電が行われている場合にオープンになるリレー接点出力 【発電機制御が有効な場合】 接点 6 に反して発電機が起動しない場合（AC 入力端子に有効な電圧を検出しない場合）にオープン
8	電池充電通知/ 燃料少	リチウムイオン電池への充電が行われている場合にオープンになるリレー接点出力 【発電機制御が有効な場合】メンテナンスツールの設定に従って発電機の燃料残量が閾値を下回った場合にオープン

お願い

NC は空き端子です。何も接続しないでください。

3.3.6.5 920M 通信ユニットの取付

マルチアクセス コンセントレータの構成品である“920MHz 帯 通信ユニット”をご利用の場合は制御部の扉を開け、正面上部のパネルに固定されているねじ（M4、2箇所）を外して、横向きに固定してください。（締め付けトルク：0.85 N・m ± 0.12 N・m）

専用ケーブルにて920M 通信ユニット制御端子（920M Unit）に接続してください。

お願い

取り付けスペースの制約があるため、“920MHz 帯 通信ユニット”に接続する SMA コネクタはライトアングルタイプをご使用ください。

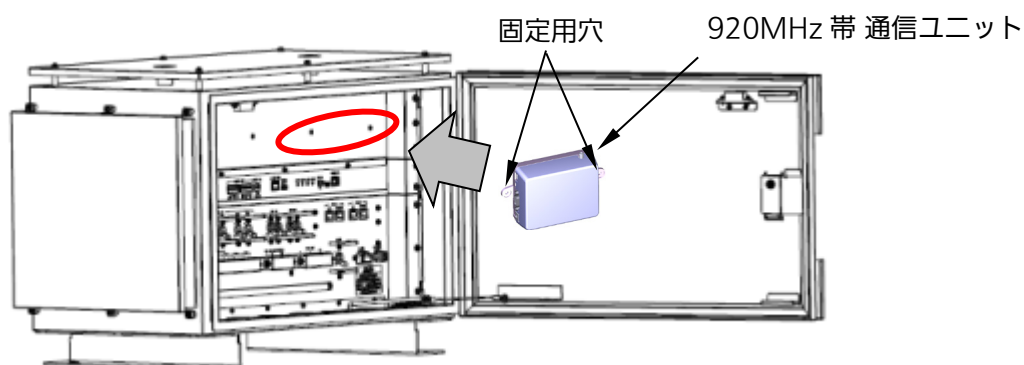


図 3.28 920MHz 帯 通信ユニットの固定

3.3.7 配線工事完了の確認

本装置の配線工事完了後、機器の動作を開始する前に以下のことを確認してください。
また、設置工事の際は、4章の「設置時チェックリスト」を用いて作業を確認してください。

ブレーカの確認

制御部の全てのブレーカとスイッチがオフになっていることを確認してください。

配線の確認

全ての配線が正しく配線されていることを確認してください。

接続部の確認

各接続端子のねじが適切なトルクで締まっていることを確認してください。
端子台カバーが元通りに取り付けられていることを確認してください。

確認作業の準備、順守事項、電源投入方法、電源断方法、メンテナンスツールによる初期設定、初期充電については屋外インフラ用創蓄連携装置 取扱説明書6章に詳しい説明がございますのでそちらに従って実施してください。

3.3.8 ファームウェアのバージョンアップ確認

本体のファームウェアは、予告無く変更される場合がございます。販売店にお問い合わせいただき本体の最新のファームウェアのバージョン情報を入手し本体にインストール済みのファームウェアのバージョン情報との差異を確認してください。

差異がある場合には、販売店にお問い合わせいただきファームウェアの最新版を入手し、更新をお願いいたします。

<ファームウェアのバージョン確認>

メンテナンス・ツール（MT）と接続し、MTの詳細画面にある「装置情報」から確認します。

項目	値
MACアドレス	12 34 56 78 9A BC
DC出力種別	1
ファームバージョン	1.0
OSバージョン	1.0
製造番号	12345678
製品品番	AF-XD2100120
製造年月日	2015/01/01




図 3-30 装置情報

<ファームウェアのバージョンアップ>



ファームウェアのバージョンアップが必要な場合には、*屋外インフラ用創蓄連携装置用 Maintenance Tool (MT) 取扱説明書 7.6.2.2. 章 ファームウェア更新*の項の内容に従ってファームウェアのバージョンアップを実施してください。

3.4 リチウムイオン電池の交換

ポールに取り付けられている場合には、制御部の全てのブレーカとスイッチがオフになっていることを確認し、バッテリー部を地上に降ろしてから電池を交換してください。

 警告	
 感電注意	感電のおそれあり 電池交換作業時は必ず制御部正面の全てのブレーカスイッチおよびスイッチをオフにしてください。
 必ず守る	電池の取付・交換作業は必ず低地で行う リチウムイオン電池は重量物（約 22 kg/個）のため実装は地上で行い、高所では行わないでください。けがの原因となります。

電池が寿命の場合には電池を 2 本とも交換し、新しい電池と使用した電池を混用しないでください。その他、故障の場合には販売店に相談のうえ、交換内容を決定してください。

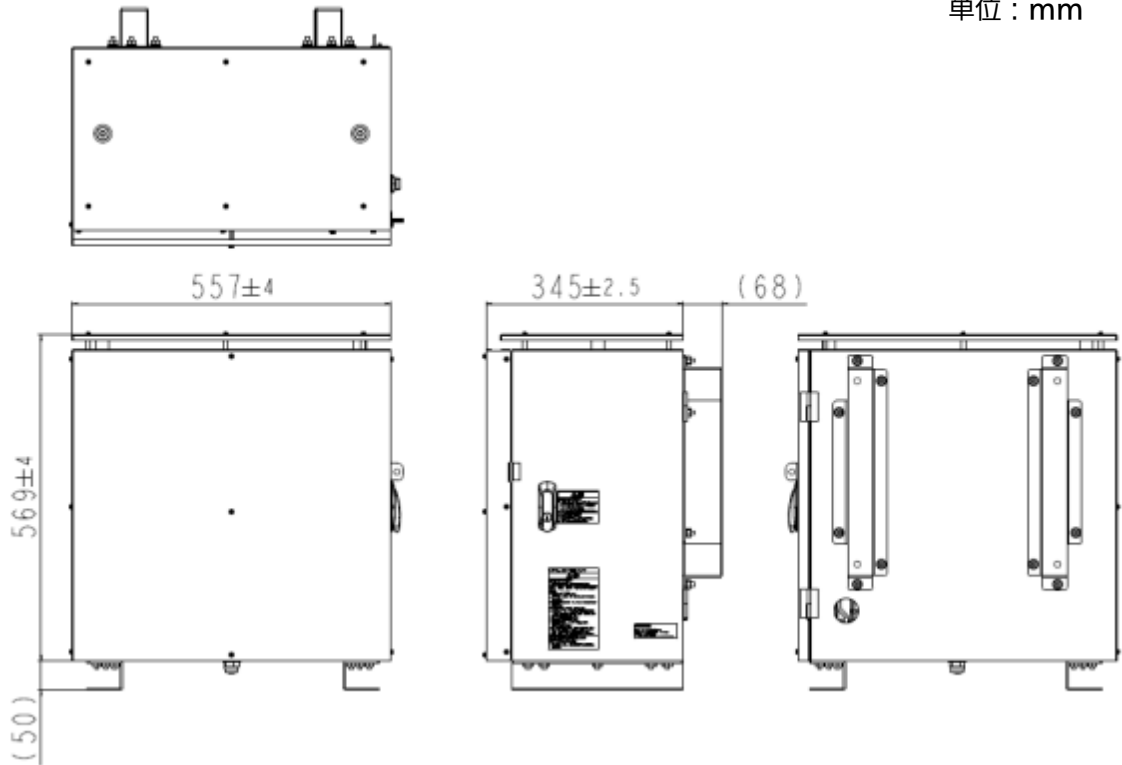
 警告	
 感電注意	電池前面の露出した電極を触らない 感電のおそれがあります。

4 外観図、配線図、設置時チェックリスト

屋外インフラ用創蓄連携装置の外観図を以下に示します。

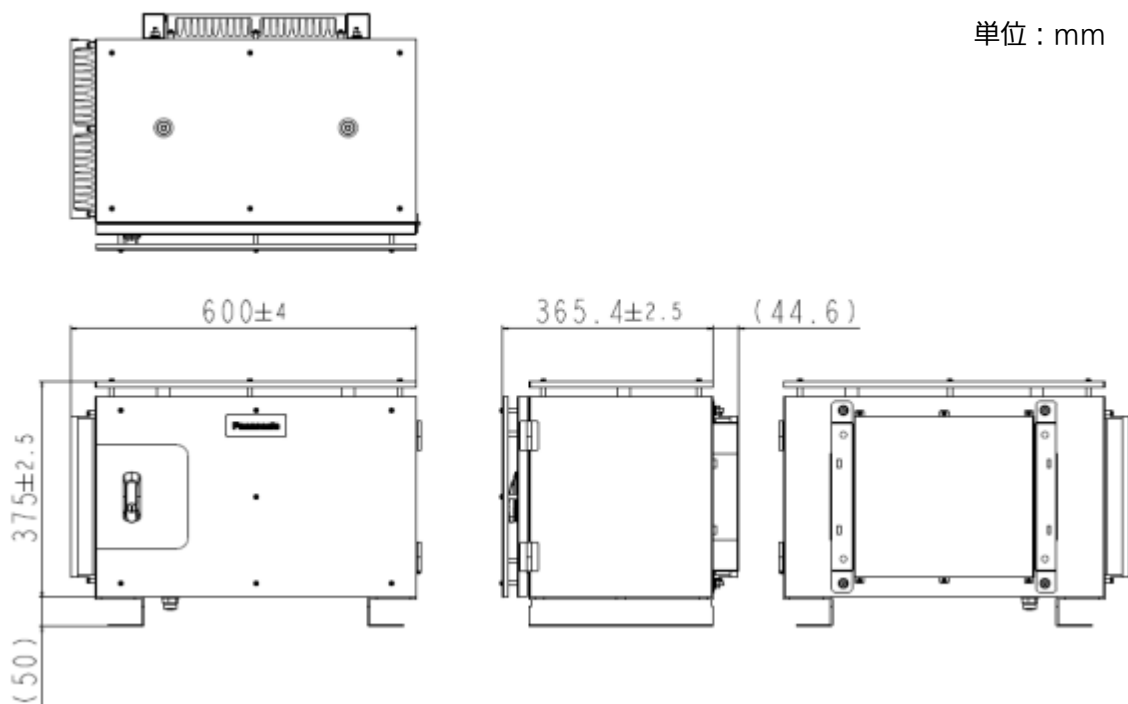
①バッテリー部外観図

単位：mm



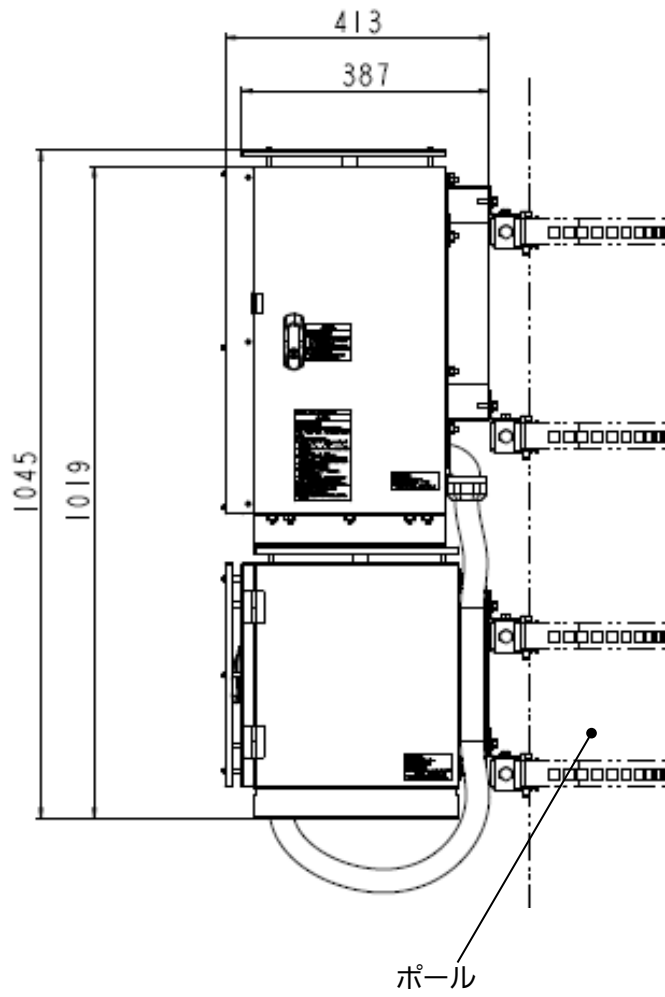
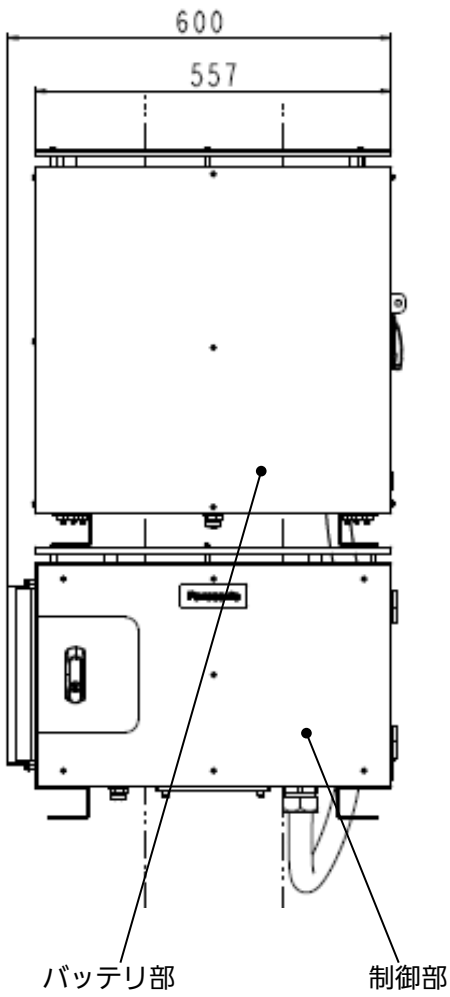
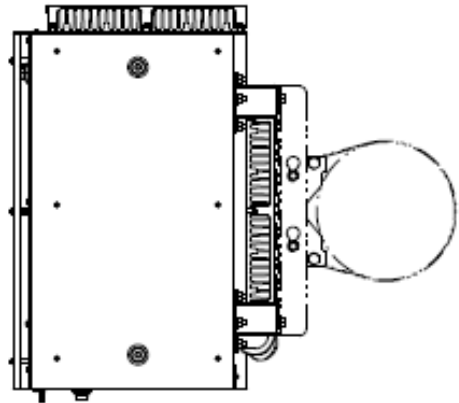
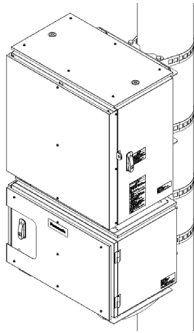
②制御部外観図

単位：mm



③ポール実装イメージ図

単位：mm



本工事説明書は 1.4 版です
記載内容は 2019 年 9 月現在のものです

パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社

〒224-8539 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町 600 番地

© Panasonic System Solutions Japan Co., Ltd. 2015

P0115EZ3099