

修繕業務仕様書

令和7年度

春日部市大衾496-463

南桜井駅自転車駐車場太陽光発電システム設備修繕

設計金額 円也

工事価格 円

消費税及び地方消費税の額 円

工事の概要

- パワーコンディショナー交換 1式
- パワーコンディショナーシステム交換 1式

単価適用 令和7年10月

1. 本工事内訳書

費 目	工 種	種 別	細 別	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要
修繕費								
	修繕工	パワーコンディショナー交換修繕		式	1			別紙一位代価表第 1 号参照
		パワーコンディショナーシステム交換修繕		式	1			別紙一位代価表第 2 号参照
	修繕工計							
		諸経費		式	1			
	計							
		消費税及び 地方消費税額						
設計金額								

パワーコンディショナー交換修繕				一 位 代 価 表			(1台当り)	第1号
種 別	材 料	形状寸法・規格	数量	単位	単 価	金 額	摘 要	
設置工		10kw用						
	パワーコンディショナー	LBSK-10－S3C	1	式			左記の規格は参考品（別添資料①参照）	
	設置・撤去・PCS試験調整		1	式			* 試運転調整含む	
	計							

パワーコンディショナーシステム交換修繕			一 位 代 価 表				(1台当り)	第2号
種 別	材 料	形状寸法・規格	数量	単位	単 価	金 額	摘 要	
設置工		計測装置						
	パワーコンディショナーシステム	Solar Link ZERO-T5	1	式			左記の規格は参考品（別添資料②参照）	
	UPS	オムロンBY50S	1	式			左記の規格は参考品（別添資料③参照）	
							Windows11 Home 64bit intel Core-i3-1215, メモリ:4GB 128GB HDD又はSSD 無線LANあり、HDMIあり、USB ポートあり、LANポートあり 先述同等品以上とすること	
	ノートPC		1	式				
		43型					*壁掛け金具含む（ハヤミMH-653B）	
	ディスプレイ	NEC LCD-E438	1	式			左記の規格は参考品（別添資料④参照）	
	HDMIエクステンダー		1	式				
	配置・配線接続・撤去・試験運転		1	式			*試運転調整含む	
	計							

南桜井駅自転車駐車場太陽光発電システム修繕仕様書

1 業務場所

春日部市大倉 4 9 6 - 4 6 3 (南桜井駅自転車駐車場 1 階・PH 階) (別添案内図参照)

2 期 間

契約締結日から令和 8 年 3 月 1 6 日まで

3 業務内容

自転車駐車場太陽光発電システム修繕について下記の業務を実施する。

- (1) 既設パワーコンディショナー(新電元工業株式会社製 PVSD10S200 及びその付随する設備等、別添資料⑤参照)の撤去及び処分
- (2) (1) を実施後、パワーコンディショナーの新規設置及び試運転調整
- (3) 既設パワーコンディショナーシステムの撤去及び処分
- (4) (3) を実施後、パワーコンディショナーシステムの新規設置及び試運転調整
- (5) 新規に設置するパワーコンディショナーは、現在使用しているパワーコンディショナーとともに、パワーコンディショナーシステムとの連携を図ること。
- (6) 修繕着手前に作業方法・作業手順・作業日程を説明し、作業に着手すること。
- (7) 業務完了後、業務終了報告書を提出し確認を得る。報告書には、施工前、施工中、施工後の写真を添付すること。

4 支払方法 完了後一括払い

5 そ の 他

- (1) 受注者は、住民及び自転車駐車場利用者に十分注意して修繕すること。
- (2) 修繕作業にあたっては、自転車駐車場の建物を破壊しない様に注意して作業すること。
- (3) 建物を破損した時は、発注者へ報告し、発注者の指示に従い修繕すること。
- (4) 作業時間は、通常午前 9 時から午後 5 時までとし、前後 3 0 分間は準備・後片付けの時間とする。
- (5) 撤去・処分する現場発生品は関係法令に基づき、適正に処分するものとする。
- (6) 労働安全衛生法等諸法令及び諸法規を遵守し、修繕の円滑なる進捗を図るように努めなければならない。
- (7) 本仕様書に記載されていない事項や不明な点は市と協議の上、定めるものとする。
- (8) 導入品については参考品と同等品以上のこと。

太陽光発電用パワーコンディショナ 単相ラインバックαV

本パワーコンディショナは、太陽電池の発電電力を交流電力に変換し、交流系統と連系することが
できるインバータで、交流系統との連系運転により太陽電池の発電電力を有効に利用するとともに、
常に安定した電力を負荷に供給することができます。また太陽電池の発電電力を交流系統に逆潮流
することができます。

3-1. 構成

本パワーコンディショナは太陽電池の直流電力を交流に変換し交流系統に連系するための機能があります。直流入力部は太陽電池アレイの並列接続（最大6並列）が可能です（接続箱機能）。

太陽電池の出力を監視することにより全自動運転をおこないます。起動は太陽電池の開放電圧を監視し、設定値に達するとパワーコンディショナは自動的に起動します。また停止は太陽電池の発電電力および電圧を監視し、500W以下になり20分経過または17.0V以下になると自動的に運転を停止します。

太陽電池の出力特性は日射量、温度等によって変動し、太陽電池から最大出力を取り出すには、これらの変動に対して太陽電池の動作点を変化させる必要があります。本パワーコンディショナではマイクロプロセッサにより、太陽電池から常に最大電力を取り出せるようにパワーコンディショナを制御します。

本パワーコンディショナの出力力率や、歪率、逆送遮断器等の電気的特性は、資源エネルギー庁の系統連系技術要件ガイドライン（低圧配電線と連系する場合）に適合しています。また、高圧配電線に連系する場合は、外部にVGR等の装置および回路が別途必要です。

交流系統に事故が発生した場合やパワーコンディショナ故障時は、すみやかに交流系統との連系接続を遮断し安全に停止します。また交流系統の事故の場合は交流系統が復旧すれば安全を確認し、復帰時間経過後自動的に運転を再開します。手動復帰設定時は、自動的に運転を再開しません。

パワーコンディショナを再起動するには、運転スイッチを一旦オフにし保持を解除した後、運転スイッチをオンする必要があります。ただし、交流系統復旧後の復帰時間中は起動しません。

本パワーコンディショナは交流系統の擾乱においても、運転を継続するFRT機能を有しています。

本パワーコンディショナは力率調整機能を有しています。「0.80~1.00 (0.01 刻み、パワーコンディショナ側からみて進相、系統側からみて遅相)」の範囲で設定可能です。

本パワーコンディショナは出力制御機能を有しています。外部指令に対して出力電力を制御することができます。出力電力は1割刻みで設定可能です。※専用の出力制御機器またはネットワークカードが必要になります。

屋外仕様のため、屋内、屋外のどちらでも設置可能です。また、壁掛け構造になっていますので、太陽電池架台等に取り付ければ据え置きと比べ工事の負担が軽減できます。パワーコンディショナの配線は配線口カバーに穴を開けておこなってください。
※配線口カバー以外に穴を開けないでください。内部破損や故障の原因となるおそれがあります。
※直射日光の当たる場所への設置は、製品寿命に影響を与えるほかパワーコンディショナ出力を絞ることがありますので、可能な限り避けて設置ください。
※パワーコンディショナは必ずC種接地を施してください。

また、直流電圧/電流/電力、交流電圧/電流/電力、システム交流電力/電力量および力率を表示することができます。

パワーコンディショナ出力	ELCB定格電流	ELCB定格感度電流
10kW	75A	100mA
20kW	150A	200mA
30kW	200A	200mA
40kW	300A	200mA
50kW	350A	500mA

上記を目安にしてください。ELCBはメガテストスイッチ付きか、それと同等な性能を有するELCBを使用することを推奨いたします。不要な漏電トリップを防止するため、高調波対応のELCBを使用することを推奨いたします。

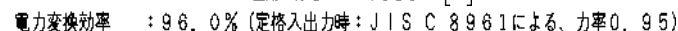
電源装置は、多数の電気部品で構成されており、電源装置としての信頼性を維持していくには、各部品が寿命になる前にその部品を交換する必要があります。定期的に保守・点検を実施いただき、適時の部品交換による予防保全をおこなっていただくことにより、電源装置の信頼性を維持していただきますようお願いいたします。

部品交換が実施されない場合は、電源装置の故障や負荷への給電障害が発生する可能性があるばかりか、最悪の場合は発煙・発火等の災害に至る可能性があります。

△	△					DSG 設計	DWN 製図	CHK 検図	DWG TITLE 図面名称
△	△					水川	水川	速藤	単相ラインバックαV
△	△					DATE 日付	APP 承認		仕様書 (2/4)
△	△					2021/07/23	速藤		
未読詳細はSL-24317-A01に示す									
MARK	DATE	REVISONS		DSG APP	SCL 尺端	UNIT 単位	mm	LBSK-10-S3C	
GSYUASA		株式会社 GSYUASA GS Yuasa International Ltd.				EST DWG NO 見積図番号	DWG NO 図番番号	SHEET NO	REV
						***	SL-24317	A12	*

(1) 連系運転

※1 最大入力電流を超える太陽電池を接続した場合は、パワーコンディショナの垂下機能（電流制限機能）により定格出力に制限します。



※ただし接続箱機能は除く

電流歪率 : 総合 5%、各次 3%以下 (定格~1/8出力時、定格換算)

無負荷損失 : 100W + 30W

待機損失 : 20W以下 (50VA以下)

冷却方式 : 自然空冷

絶縁方式 : 非絶縁

制御電源 : 直流 (太陽電池)

電力制御方式 : 最大出力追従制御

補助制御機能 : 起動時ソフトスタート約5秒

運転制御方式 : 起動と停止を自動的におこないます。

- 連系運転時の安定性：次の電氣的環境にて安定した運転を継続します。

- (イ) 連系運転範囲のあらゆる系統変動
- (ロ) 連系運転範囲外の連系保護機能の整定時間を超えない系統変動
- (ハ) FRT要件対応 ただし、パワーコンディショナに障害を発生させる危険性がある場合は、一時連系を遮断し、安全確認后再投入します。

ハーフコンディショナ保護：直流過電圧、インバータ過電圧、温度異常、同期異常、交流過電流等の異常時には、交流系統との連系を遮断し安全に停止します。

連系保護機能 : 交流不足電圧 (UV)、交流過電圧 (OV)、不足周波数 (UF)、過周波数 (OF) の検出時には、交流系統との連系を遮断し安全に停止します。
また、交流系統が復旧した場合、安全を確認し復帰時間経過後自動的に連系運転を再開します。
手動復帰設定時は、自動的に運転を再開しません。
パワーコンディショナを再起動するには、運転スイッチを一旦オフに保持を解除した後、運転スイッチをオンする必要があります。ただし、交流系統復旧後の復帰時間中は起動しません。

交流不足電圧 : 整定値 80 ~ 95 V
交流過電圧 : 整定値 110 ~ 125 V
不足周波数 : 整定値 46.5 ~ 49.5 Hz (U相)
56.5 ~ 59.5 Hz (U相)
過周波数 : 整定値 50.5 ~ 52.0 Hz (U相)
60.5 ~ 62.0 Hz (U相)
整定時間 : 0.5 ~ 2 秒
復帰時間 : 0 ~ 300 秒および手動復帰

(2) 自立運転

インバータ方式 : 電圧型電圧制御方式
 スイッチング方式 : 正弦波 PWM 方式
 定格出力電圧 : AC 101V
 定格容量 : 3.0kVA
 定電圧精度 : 単相101V $\pm 6V$
 周波数精度 : $\pm 0.1Hz$
 電圧歪率 : 総合 5% 以下 (線形定格負荷接続時)
 ※高周波音がしますので、騒音に対して問題が発生する場所には設置しないでください。

4-2. 单独运转检出機能

単独運転防止対策として次の単独運転検出機能を採用しています。

- (イ) 受動的方式：周波数変化率方式
検出レベル：0.3%/秒、検出時間：0.5秒以内
- (ロ) 能動的方式：ステップ注入付周波数フィードバック方式
検出レベル：±4.5Hz/秒、検出時間：0.2秒以内
- 注：本機能はそれぞれ設定により解除することが可能です。

				DWG 設計	DWN 製図	CHK 検図	DWG TITLE 図面名称
				水川	水川	速藤	単相ラインバックαV
				DATE 日付		APP 承認	仕様書 (3/4)
				2021/07/23		速藤	
求電詳細はSL-24317-A01に示す							
MARK	DATE	REVISIONS	D&Q APP	SCL 尺端	UNIT 単位	mm	LBSK-10-S3C
 株式会社 GSユアサ GS Yuasa International Ltd.				EST DWG NO 見積図番号	DWG NO 図面番号	SHEET NO	REV
				***	SL-24317	A13	*

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	4-3. 自動電圧調整機能	逆潮流による電圧上昇を防止するため、次の自動電圧調整機能を有しています。 進相無効電力制御機能：系統電圧が制御電圧になった場合、パワーコンディショナの無効電力を力率0.85以上の範囲内で制御し電圧上昇を抑制します。 出力制御機能：系統電圧が制御電圧になった場合、パワーコンディショナの出力電力を制御し電圧上昇を抑制します。（出荷時設定では0kWまで出力を絞ることがあります） ※出力制御機能の出力制限下限値は表示器操作にて、0%～10%の範囲で設定することができます。 ※本機能はそれぞれ設定により解除することが可能です。 ※進相制御電圧は表示器操作にて設定することが可能です。出力制御電圧は進相制御電圧+2Vに設定されます。 進相制御電圧：212 ～ 223V 出力制御電圧：214 ～ 225V			4-10. 接点入出力	OVGR入力：OVGR端子開放または短絡により停止（表示部操作にて手動復帰設定を選択可） 外部停止入力：外部停止端子開放または短絡により停止（表示部操作にて設定） 連系運転出力：連系運転で閉（無電圧a接点） 自立運転出力：自立運転で閉（無電圧a接点） インバータ異常出力：パワーコンディショナ故障で閉（無電圧a接点） 系統異常出力：UV、OV、UF、OFで閉（無電圧a接点） 再投入待ち（手動復帰）出力：復帰時間中および再投入待ち（手動復帰）時に閉 電力量パルス出力：交流発電電力量が設定値に達することに0.1秒間短絡 （設定値は表示器操作にて0.1kWh～100kWhの範囲内で0.1kWh刻みで選択可） 配線用遮断器トリップ出力：トリップで閉および開（無電圧a接点およびb接点）			
B	4-4. 直流検出機能	本パワーコンディショナは、混触等防止用の変圧器を省略するため、交流出力側に直流検出器を備えており、直流検出時に交流出力を停止します。 直流電流成分検出：定格交流電流の1%以下 動作時間：0.5秒以下			4-11. 外部通信インターフェース	1) RS485にて接続された他機パワーコンディショナの各種計測項目を表示できます。（最大20台） 2) RS485のインターフェースを使用し、専用ソフトにて計測が可能です。 3) 日射計（0～10mV）、気温計（PT100、-20～100℃）を入力し、RS485ラインに情報を出力できます。（表示器操作にて気温計の設定を選択可） 4) 外部指令に対して出力を制御できます。出力電力は1%刻みで設定可能です。			
C	4-5. 直流地絡検出機能	太陽電池および周辺機器の保護のため直流地絡検出機能を有しており、直流地絡検出時に交流出力を停止します。 直流地絡検出電流：0.1A 動作時間：0.1秒以下			4-12. 4～20mA入出力	出力電力値を4～20mAで出力できます。 （10kW×150%×パワーコンディショナ台数（最大20台）を20mAとします）			
D	4-6. 表示機能	パワーコンディショナ本体：表示部により運転、異常内容（コード表示）、 直流電圧／電流／電力、交流電圧／電流／電力／電力量 システム交流電力／電力量および力率を表示。			4-13. 塗装色	マンセル5Y7/1半ツヤ			
E	4-7. 寸法および質量	寸法：W590[mm]×(D220[mm])×H550[mm] （壁掛金具、配線口カバー、放熱フィン、放熱フィンカバー、扉ハンドル、ビスは除く） 取り付けピッチ 700×470[mm] M8ボルト4点止め 質量：47.5kg±1.5kg			4-14. その他	(1) 環境対応：RoHS禁止10物質規定値以下 (2) 騒音（A特性、距離1m）：49dB以下（連系時）、57dB以下（自立時） (3) 固定スケジュール機能：内蔵タイマーによりスケジュール通りに出力を制御できます。※ (4) トラックレコード機能：トラックレコード機能により発電実績を確認できます。※ (5) ファームウェア遠隔更新機能：遠隔でファームウェアアップデートをおこなうことができます。※ ※専用の出力制御機器またはネットワークカードが必要になります。			
F	4-8. 保護等級	IP66							
	4-9. 筐体構造	SUS304板厚1.2mm以上 （配線口カバーは、SUS304板厚1.0mm）							

△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

小型・太陽光発電計測表示システム



Solar Link ZERO-T5・LTE通信対応

機器仕様書



株式会社 ラプラス・システム
<https://www.lapsys.co.jp>



目次

1	商品構成.....	1
2	設置可能な環境.....	2
3	仕様.....	3
4	各部の名称と機能.....	4
5	RS-485 通信方式などの設定.....	6
6	RS-485 信号線用端子台.....	7
7	LED 表示.....	8
8	取り付けに必要な寸法.....	9
9	AC 電源アダプタ ZERO 単体出荷向け.....	10
10	電源ユニット パッケージ提供向け.....	11
11	認証済みのアンテナ.....	12

●本書は Solar Link ZERO-T5（以下、ZERO）の機器仕様書です。

●ZERO に搭載されている携帯電話回線（以下、ZERO の無線回線）を使用する場合の医用電気機器への電波の影響を防止するための使用に関する指針

下記の内容は「医用電気機器への電波の影響を防止するための携帯電話端末等の使用に関する指針」（電波環境協議会）に準拠したものです。

医療機関の屋内では次のことを守って使用してください。

- ・手術室、集中治療室（ICU）、冠状動脈疾患監視病室（CCU）には本装置を持ち込まないでください。
- ・病棟内では、本装置を使用しないでください。
- ・ロビーなどであっても付近に医用電気機器がある場合は、本装置を使用しないでください。
- ・医療機関が個々に使用禁止、持ち込み禁止などの場所を定めている場合は、その医療機関の指示に従ってください。

植込み型心臓ペースメーカー（植込み型除細動器を含む）を装着されている場合は、装着部から本装置のアンテナを 22cm 以上離して使用してください。

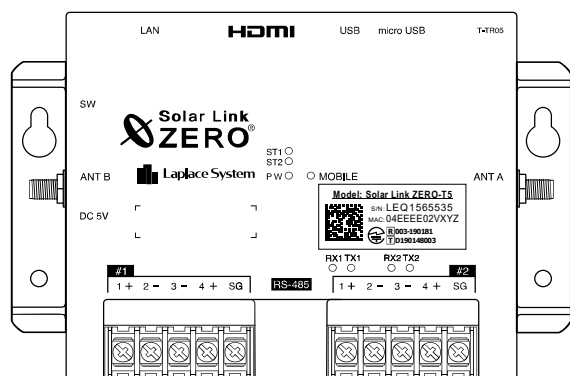
- ・電波により植込み型心臓ペースメーカーの作動に悪影響を及ぼす原因となります。

自宅療養など医療機関の外で、補聴器などの植込み型心臓ペースメーカー以外の医用電気機器を使用される場合には、電波による影響について個別に医用電気機器メーカーなどにご確認ください。

- ・電波により医用電気機器の作動に悪影響を及ぼす原因となります。

1 商品構成

● ZERO



施工説明書・取扱説明書なども同梱されます。

納入先の仕様にあわせて
設定し、出荷いたします。

ZERO の無線回線を使用する
場合には、SIM カードを
挿入して出荷いたします。

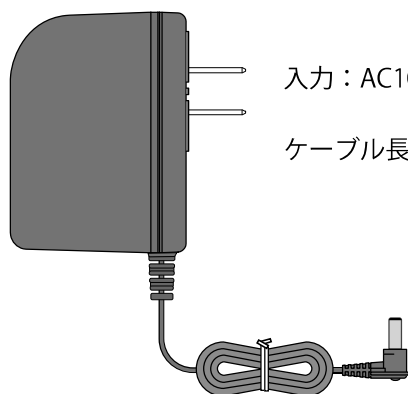
USBメモリ



仕様や構成による
〔パッケージには〕
添付されません。

● 商品構成により添付されるもの (いずれか一つ・詳細は 10 ～ 11 ページ)

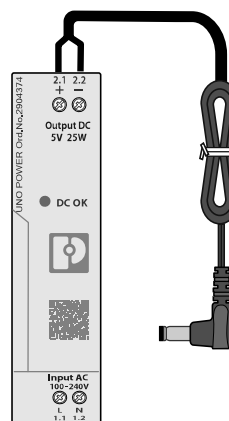
AC 電源アダプタ



入力：AC100V

ケーブル長：約 150 cm

電源ユニット (パッケージ提供用途)

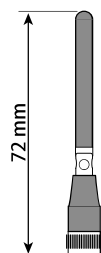


入力：AC100V / AC200V

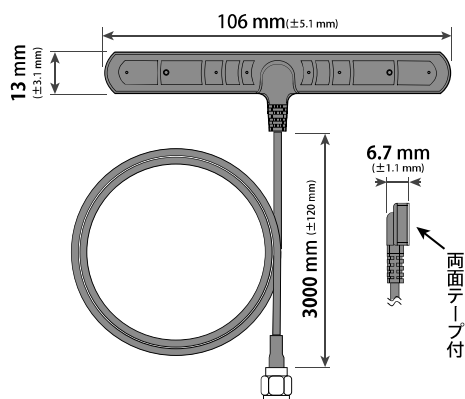
電源プラグ付ケーブルを取付済み
ケーブル長：約 40 cm

● ZERO の無線回線を使用する場合のアンテナ (詳細は 12 ～ 13 ページ)

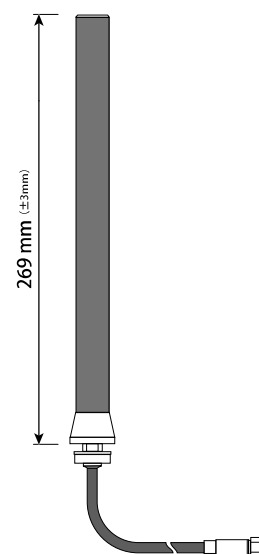
- ・LTE 通信では組み合わせて計2本使用します。送受信を行うメインアンテナは ANT A 側に接続します。
- ・感度はほぼ同等ですので、ZERO とアンテナの設置位置で使い分けます。



サブアンテナ用・直付型
〔屋外で使用できません〕



丁字型・両面テープ付
〔ケーブル長：約 3m〕



盤外設置向け
〔ケーブル長：3.5m・5 m・10m〕

2 設置可能な環境

●設置環境

☐ 手が届く場所

ZERO の電源を切る前にボタン操作により機器の停止を行う必要があります。

また、必要に応じて次の操作が必要です

施工中に ZERO とお手持ちの Windows PC を LAN ケーブルで接続していただく場合があります。

USB メモリが付属している場合、必要に応じて USB メモリ内のプログラムを使い ZERO の設定を変更する事があります。

☐ AC 電源アダプタ使用時：

AC100V の商用電源が確保でき、ZERO と電源コンセントが専用 AC 電源アダプタで接続可能な場所。
(AC 電源アダプタのケーブル長：約 150 cm)

電源ユニット使用時：

AC100V または AC200V の商用電源が確保できること。
(電源ユニット用ケーブル長：約 40 cm)

☐ パワーコンディショナやリモート I/O などから RS-485 通信ケーブルが十分に届く場所。
(RS-485 接続の場合)

☐ ZERO の無線回線使用時：

NTT docomo の LTE エリア内の電波が安定して届く位置。

☐ ZERO を入れる収納箱がある場合は、収納箱を設置できる広さが十分にある場所。



注意

※以下の場所は避けてください。

- 湿気やホコリが多い場所
- 最高気温が 60℃を超える場所（高圧パッケージは 40℃を超える場所）
- 直射日光の当たる場所
- 熱の発生する場所（ストーブ・ヒーターなど）の近く



注意

※屋外に設置する場合は、十分な防水対策がされた収納箱に収めて設置ください。

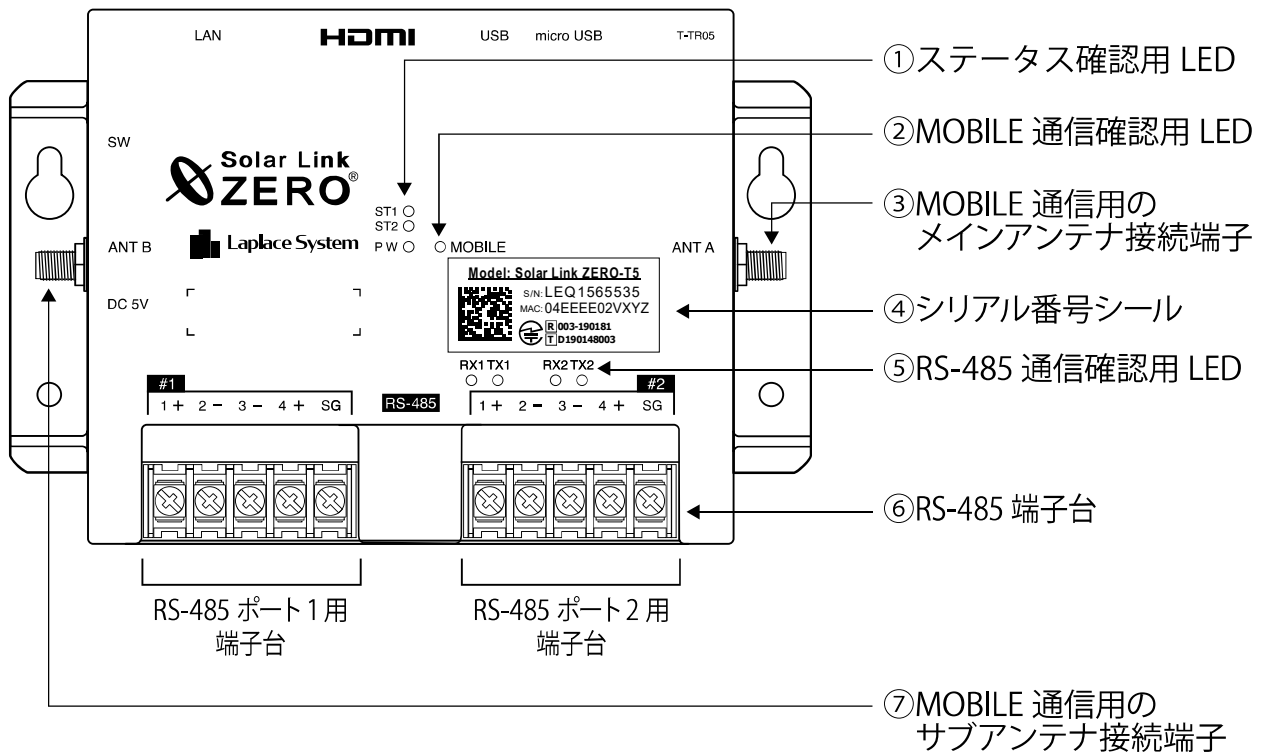
3 仕様

●ハードウェア仕様

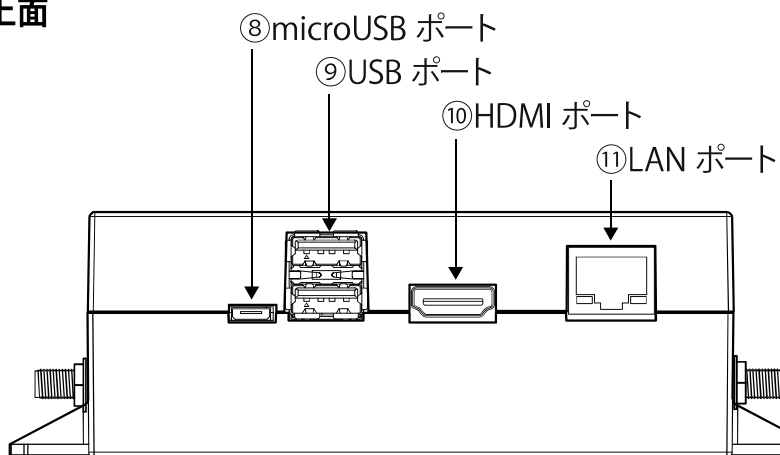
プロセッサ	Broadcom BCM2711
CPU	Quad-core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit
動作周波数	1.5 GHz
RAM (最小)	1 Gbyte LPDDR4-3200 SDRAM
記憶装置 (最小)	8 Gbyte eMMC
画像出力	HDMI 1.4
画像解像度	FullHD (1920 x 1080 pixel @60Hz) 固定
有線 LAN	10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T (RJ-45)
無線 LAN	IEEE802.11 b / g / n [Web アプリケーション用に機能が限定されています] モデル名: ESP32-C3-WROOM-02 工事設計認証番号: ㊞ 201-220555
携帯電話網 (無線回線)	特定無線設備の種別: 第 2 条第 11 号の 19 モデル名: AMM574A 工事設計認証番号: ㊞ 003-190181 技術基準適合自己確認番号: ㊞ D190148003
USB	USB2.0 [ホスト (A) x 2・デバイス (microAB) x 1]
シリアルポート	RS-485 入出力ポート (5pin 端子台) x 2 ・ 2 線式 (半二重) または 4 線式 (全二重) の選択可 [出荷時に設定] ・ 終端抵抗の有無の選択可 [出荷時に設定] 絶縁分離仕様 (耐圧 500V 以上)
RTC	時計・カレンダー機能、バックアップ用 2 次電池 搭載
汎用入力	タクトスイッチ x 1 (再起動 または 終了前に押下)
電源	DC5V 2A
消費電力	10 VA (最大)
使用温度範囲	-20 ~ 60 °C (湿度 85%RH 以下 結露なきこと)
保存温度範囲	-20 ~ 60 °C (湿度 85%RH 以下 結露なきこと)
外形寸法	W. 152 x D. 102.4 x H. 46.6 [mm] (突起を除く)
ケース材質	ABS 樹脂 難燃性グレード UL94-V0
ケース色	赤茶
本体重量	約 300 g

4 各部の名称と機能

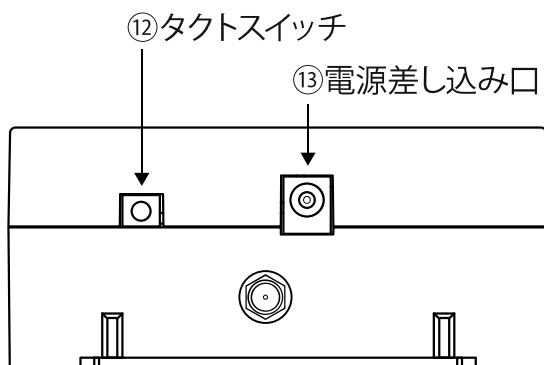
■正面



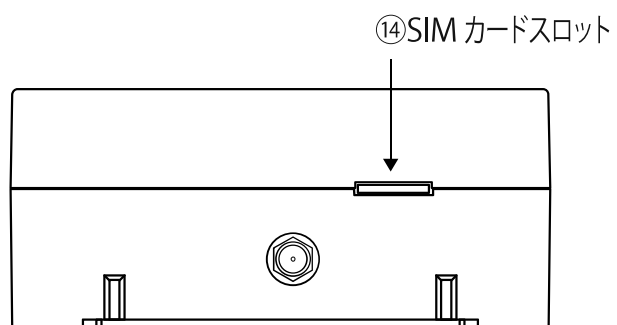
■上面



■左側面



■右側面



図中 番号	名 称	機 能	詳 細
①	ステータス確認用 LED（P.8 参照）		
	ST1 LED（赤）	ZERO の起動やデータ作成時などに 加え、ZERO の無線回線の電波強 度の状態を示します。	下記状態の時に点灯します。 ・ ZERO の起動中／データ作成中／停止動作中／ ZERO の無線回線使用時に電波強度が低い場合（※ 1）
	ST2 LED（緑）	通信の成否状態を示します。	正常データの取得時に点滅します。データが取得 できない場合は点灯したままの状態になります。
	PW LED（緑）	通電時に点灯します。	
②	MOBILE 通信確認用 LED（黄緑）		ZERO の無線回線使用時に点滅や点灯します (P.8 参照)（※ 1）。
③	MOBILE 通信用のメインアンテナ接続端子		ZERO の無線回線用のメインアンテナを接続します（※ 1）。
④	シリアル番号シール	シリアル番号、MAC アドレスが記載されています。	
⑤	RS-485 通信確認用 LED（P.8 参照）		
	RX1 LED（橙） RX2	各 RS-485 ポートの データ受信状態を示します。	データ受信時に点滅します。通信方式が垂れ流し 式の機器との接続では、ほぼ点灯状態になります。
	TX1 LED（黄） TX2	各 RS-485 ポートの データ送信状態を示します。	データ送信時に点滅します。通信方式が垂れ流し式 の機器との接続では、消灯したままの状態になります。
⑥	RS-485 端子台（P.6 ～ P.7 参照）		
	端子台 1, 2	RS-485 信号線を接続します（#1 がポート 1、#2 がポート 2 を表します）。	
⑦	MOBILE 通信用のサブアンテナ接続端子		ZERO の無線回線用のサブアンテナを接続します（※ 1）。
⑧	microUSB ポート	使用しません（メンテナンス用）。	
⑨	USB ポート	USB メモリ、通信用の Dongle、FLIPLINK などを接続します。	
⑩	HDMI ポート	FullHD（1920 x 1080pixel @60Hz） typeA	
⑪	LAN ポート	LAN ケーブルの接続に使用します。	10BASE-T ／ 100BASE-TX ／ 1000BASE-T（RJ45）
⑫	タクトスイッチ （ZERO の左側面 灰色のボタン）	ZERO の再起動と停止の操作に 使用します。	【ZERO 起動中の動作】 ・ 3 秒以上 6 秒未満で離すと、ZERO が再起動状態 になります（ZERO が再起動するまで数分かかり ます）。 ・ 6 秒以上長押しして離すと、ZERO が停止状態 になります。
		無線 LAN 機能の ON ／ OFF の 操作に使用します。	【ZERO 起動中の動作】 無線 LAN が有効の場合 3 秒以内に 3 回押下する と ON ／ OFF 切替できます。
⑬	電源差し込み口	AC 電源アダプタまたは電源ユニットのプラグを接続します。DC 5V	
⑭	SIM カードスロット	ZERO の無線回線用 SIM カードが挿入されています（※ 1、2）。	

※ 1 ZERO の無線回線を使用しない場合は機能しておらず使用しません。※ 2 挿入されている SIM カードを抜かないでください。

5 RS-485 通信方式などの設定

● RS-485 通信ポートについて（RS-485 接続の場合）

RS-485 の 2 線式または 4 線式は、接続するパワーコンディショナなどの機器仕様にあわせてソフトウェアと ZERO 基板上のジャンパーピン設定を済ませて出荷いたします。

RS-485 ポート周辺にシール貼付が無い場合は「2 線式・終端抵抗 ON」の設定です。それ以外の設定での出荷時には下記のシールを貼付いたします。

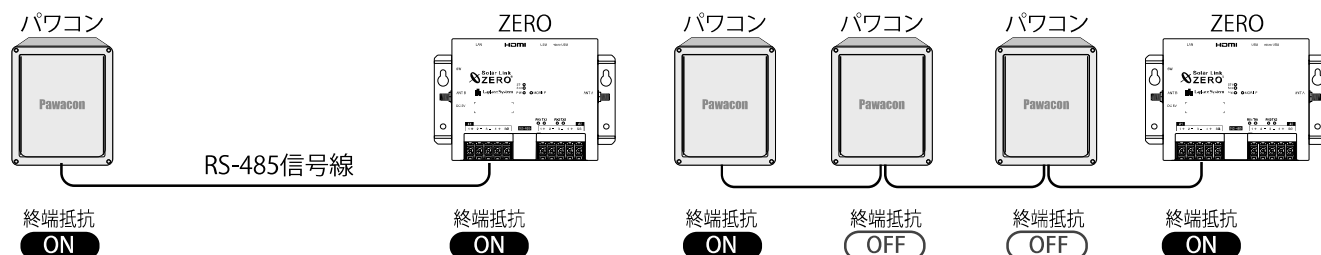
2 線式・終端抵抗 ON 以外の設定時に貼付されるシール

	4 線式に変更済み	終端抵抗 OFF に変更済み
シールのイメージ	4 線式	終端抵抗 OFF

設定内容を示すシール貼付例

	筐体上蓋の外観（RS-485 端子台周辺）
シールの貼付無し 両ポートの設定が 終端抵抗 ON 2 線式	
両ポートの終端抵抗を OFF とした場合 出荷時に変更した ポートのみにシール貼付	
ポート 1 側を 4 線式に変えた場合 出荷時に変更した ポート側にシール貼付	

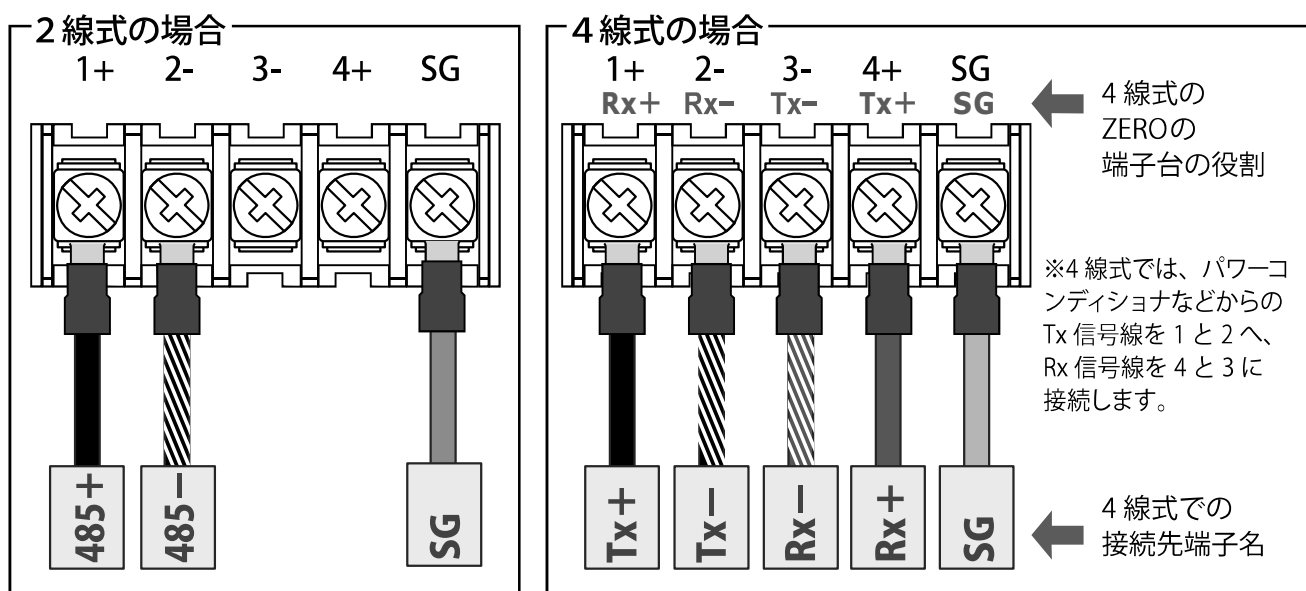
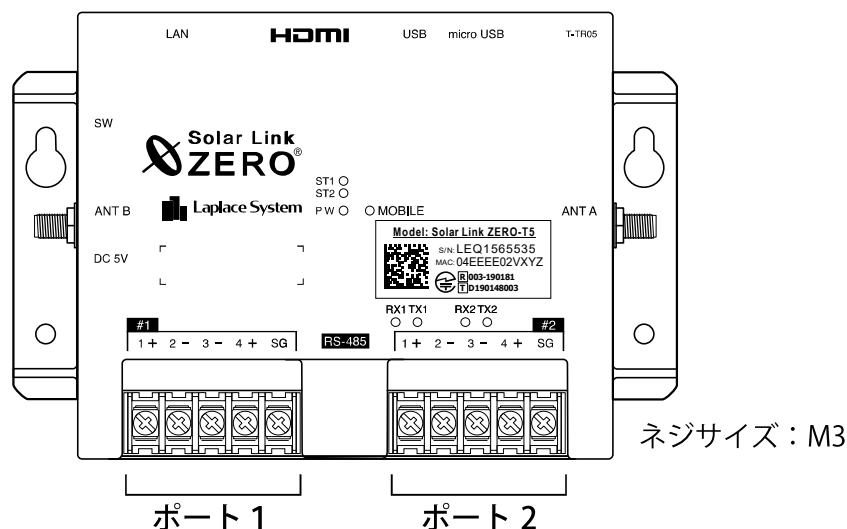
終端抵抗を ON としておりますので、RS-485 通信を用いたパワーコンディショナなどと ZERO の接続は、下図の様に RS-485 接続の終端に ZERO が繋がる様に接続してください。



※ Ethernet（有線 LAN）接続のみを使用しての計測では、本機能や設定の影響はありません。

6 RS-485 信号線用端子台

- パワーコンディショナなどからの RS-485 信号線を端子台に接続します（RS-485 接続の場合）



ポート 1・ポート 2 共通

端子名	RS-485 2 線式の場合		RS-485 4 線式の場合	
1 +	485+	接続する機器側の RS-485 + 端子を接続。	Rx+	RS-485 受信データ入力端子を接続。 (接続する機器側の Tx+ と接続)
2 -	485-	接続する機器側の RS-485 - 端子を接続。	Rx-	RS-485 反転受信データ入力端子を接続。 (接続する機器側の Tx- と接続)
3 -		2 線式の場合は接続しません。	Tx-	RS-485 反転送信データ出力端子を接続。 (接続する機器側の Rx- と接続)
4 +		2 線式の場合は接続しません。	Tx+	RS-485 送信データ出力端子を接続。 (接続する機器側の Rx+ と接続)
SG	SG	接続する機器側にシグナルグランド (SG) 端子がある場合に接続。		

※ Ethernet（有線 LAN）接続のみを使用しての計測では、本機能は使用しません。

7 LED 表示

● ZERO の LED 表示と内容は以下のとおりです。

状態を示す LED [ST1・ST2・PW・MOBILE]

ST1 ●

ST2 ●

PW ●

MOBILE ●

PW LED (緑)

点灯

電源供給の状態を示します。

通電中

MOBILE (黄緑)

消灯

点滅

点灯

ZEROの無線回線の状態を示します。

電波圏外 (または未使用時)

電波圏内

ネットワーク接続中

ZERO の無線回線を使用していない場合も点灯や点滅することがあります。

ST1 (赤)	ST2 (緑)	ST1、ST2 LED の組み合わせで ZERO の状態を確認できます。
消灯 ※	点滅	正常に動作している状態です。 計測を行う際や内部処理時に、ST2 LED (緑) が点滅します (60秒間に1回以上、標準間隔:6秒に1回点滅)。
消灯	消灯	【電源ONの時: PW LED (緑) が点灯している時】 60秒以上待ってもST2 LED (緑) が点滅しない場合は、ZEROが停止状態です。 【電源OFFの時: PW LED (緑) が消灯している時】 電源が入っていない状態です。
消灯 ※	点灯	【起動直後の場合】 起動中です。電源プラグの抜き差しを行わないでください。 起動処理が終了してST2 LED (緑) が消灯するまで、しばらくお待ちください。 【起動からしばらく時間がたっている場合】 パワーコンディショナとの通信を行っていない状態です。
点灯 or 点滅	消灯	起動中か終了中です。電源プラグの抜き差しを行わないでください。 処理が終了してST1 LED (赤) が消灯するまで、しばらくお待ちください。 無線LANが有効の場合、タクトスイッチ操作後にST1 LED (赤) が点滅します (ON操作時:5秒間点滅、OFF操作時:3秒間点滅)。
点灯	点灯	起動中です。電源プラグの抜き差しを行わないでください。 起動処理が終了してST1 LED (赤) が消灯するまで、しばらくお待ちください。

※ ZEROの無線回線使用時には、電波が弱い場合に ST1 (赤) が1回または2回の点滅を繰り返します。

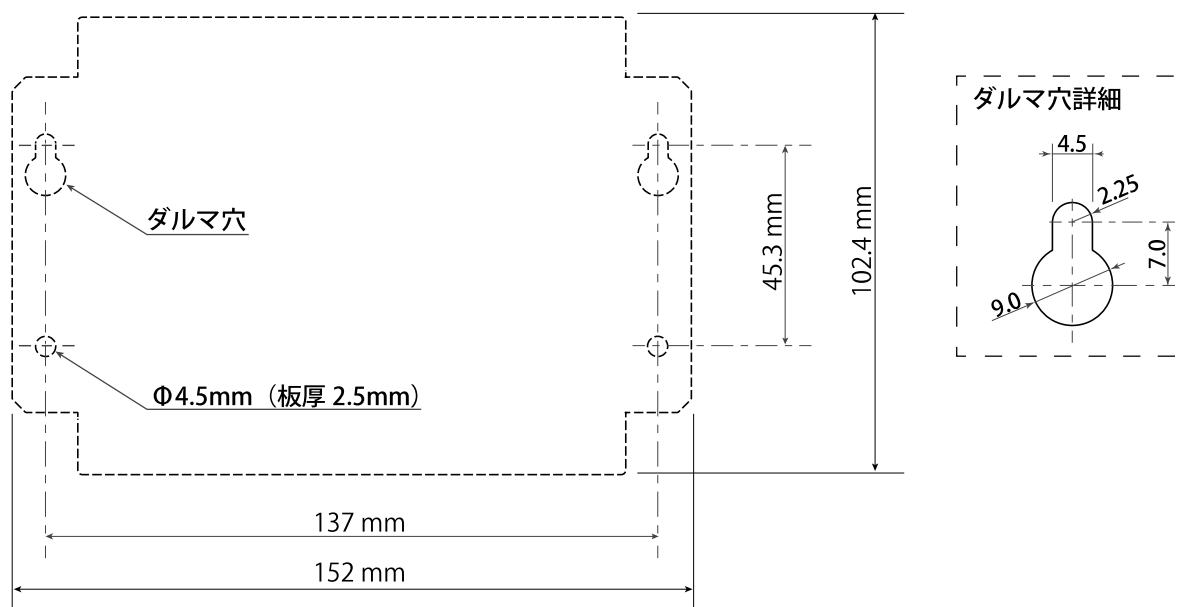
RS-485 通信の状態を示す LED [RX1・TX1 RX2・TX2]

RX1・RX2 (橙)	各 RS-485 ポートのデータ受信時に点滅します。 接続されている機器からデータが受け取れない場合は、完全に消灯します。 データを送る通信方式でない場合は、動作前でも点滅する場合があります。
TX1・TX2 (黄)	各 RS-485 ポートのデータ送信時に点滅します。 接続されている機器にデータを送らない場合や、データを送る通信方式でない場合は、完全に消灯します。

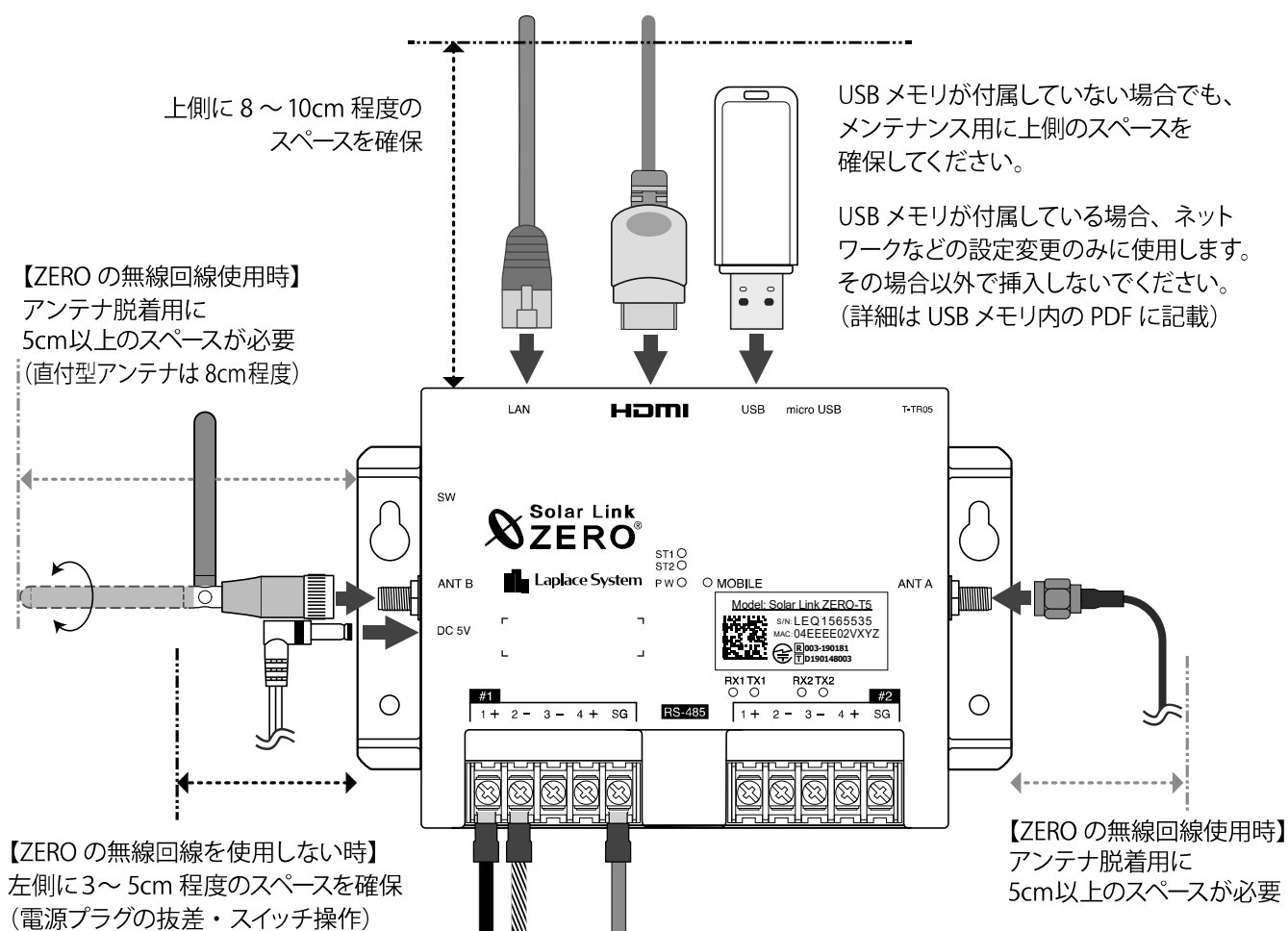
※ RS-485 ポートに接続していない場合は、両 LED とも消灯したままです。

8 取り付けに必要な寸法

● ZERO の取り付け寸法



● 接続や操作、メンテナンス用に、できるだけ下記の離隔距離を確保します



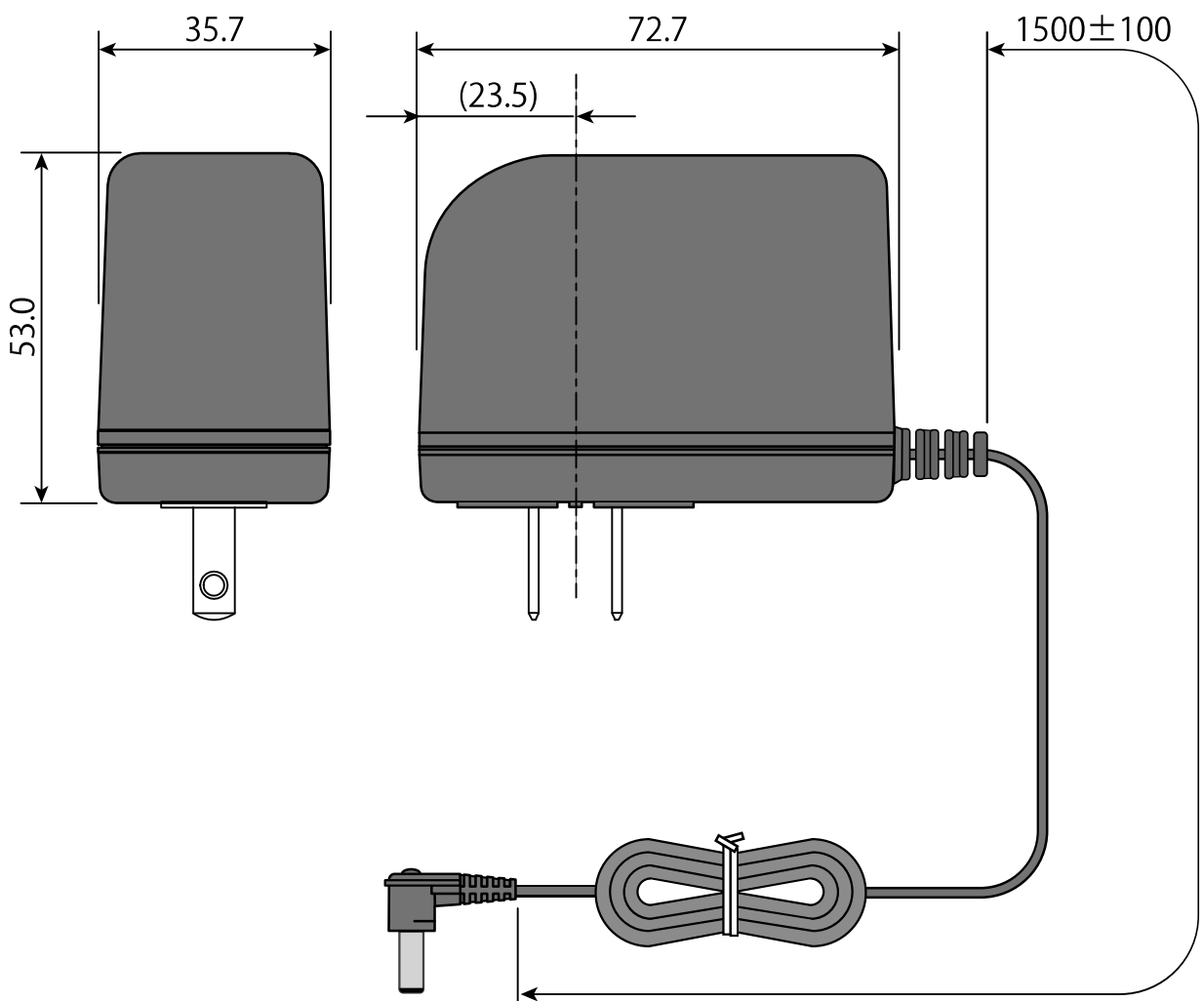
※ 有線のネットワークを使用する（ZERO の無線回線を使用しない）場合には、アンテナを接続しません。

9 AC 電源アダプタ ZERO 単体出荷向け

● AC 電源アダプタ仕様

メーカー・型式	株式会社ユニファイズ・SNVUU3036-050040SA
電源	AC100V (50 / 60Hz)
出力	DC5V 4A
使用温度範囲	-20 ～ 60 ℃
保存温度範囲	-20 ～ 65 ℃
湿度 (使用・保存)	5 ～ 95%RH (結露なきこと。)
外形サイズ	L. 72.7 x W. 35.7 x H. 53.0 [mm] (突起部は除く)
重量	約 166 g
ケーブル長	1500 ± 100 [mm]

● AC 電源アダプタ 外観と寸法 [単位：mm]

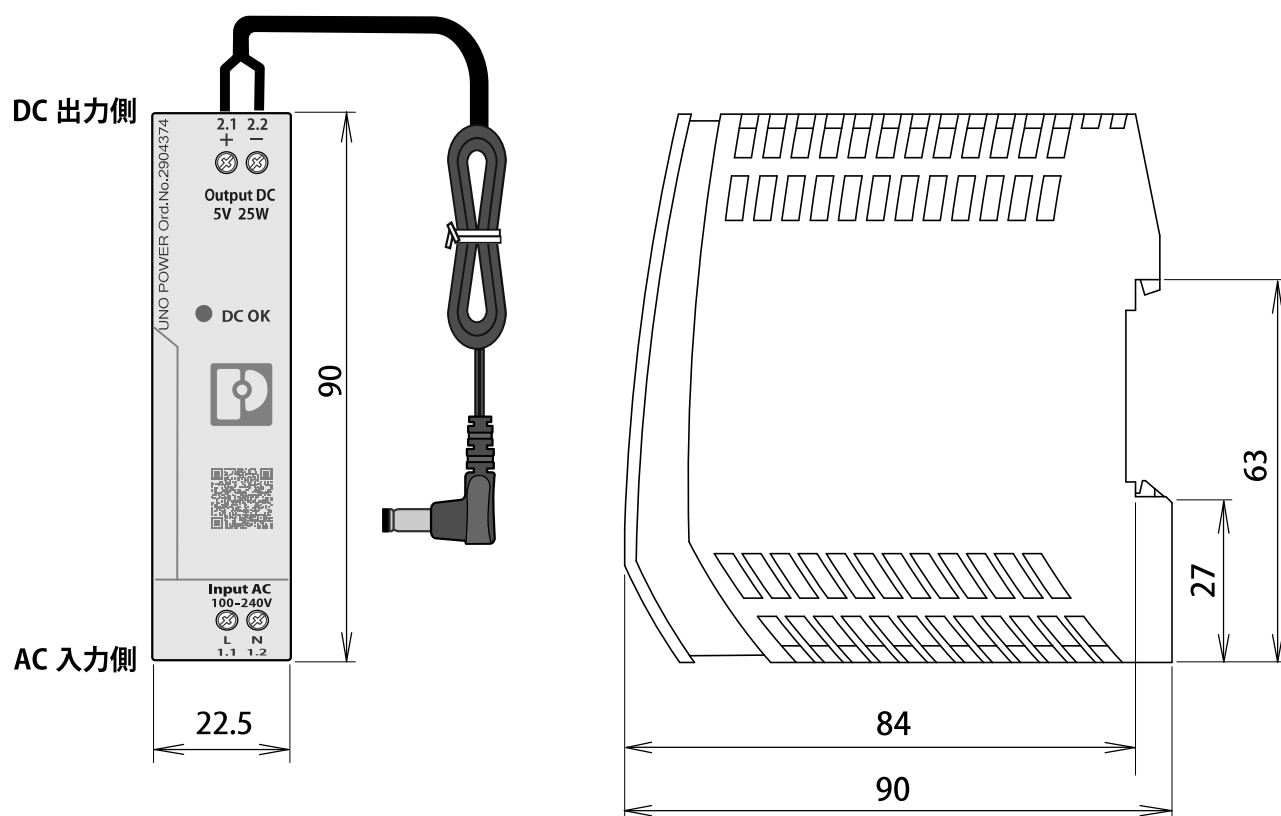


10 電源ユニット パッケージ提供向け

●電源ユニット仕様

メーカー・型式	フェニックス・コンタクト株式会社・UNO-PS/1AC/ 5DC/ 25W	
定格入力電圧範囲	AC100 ～ 240V (50 / 60Hz)	入力電圧範囲：AC85 ～ 264V
消費電流	AC100V 時：通常 0.53A AC240V 時：通常 0.28A	
出力	DC5V 5.0A	
使用温度範囲	-25 ～ 70 °C	
保存温度範囲	-40 ～ 85 °C	
湿度(使用時)	95%RH 以下 (ただし、結露しないこと)	
外形寸法	H. 90.0 x W. 22.5 x D. 84.0 [mm]	
重量	約 150 g	
DC 出力側	ケーブル長 約 400 [mm] L 字 DC プラグ付き	
AC 入力側	ネジ接続 (締付けトルク：0.5Nm ～ 0.6Nm)	
	電線径 (単線／撚線)	：0.2sq ～ 2.5sq (AWG24 ～ 14)
	剥き線長さ	：8mm

●電源ユニット 外観と寸法 [単位：mm]

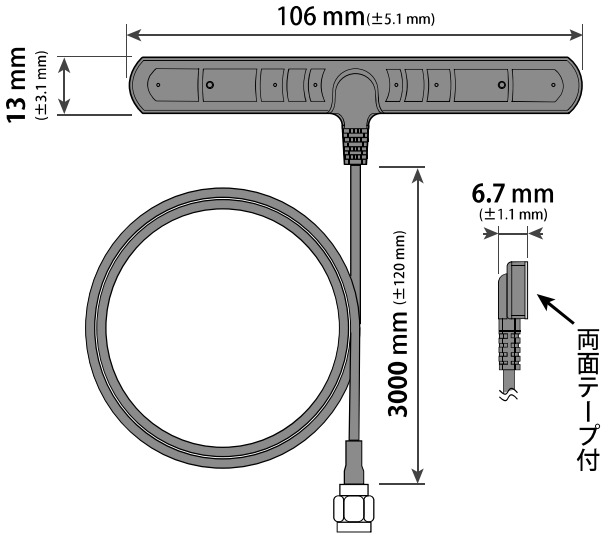


11 認証済みのアンテナ

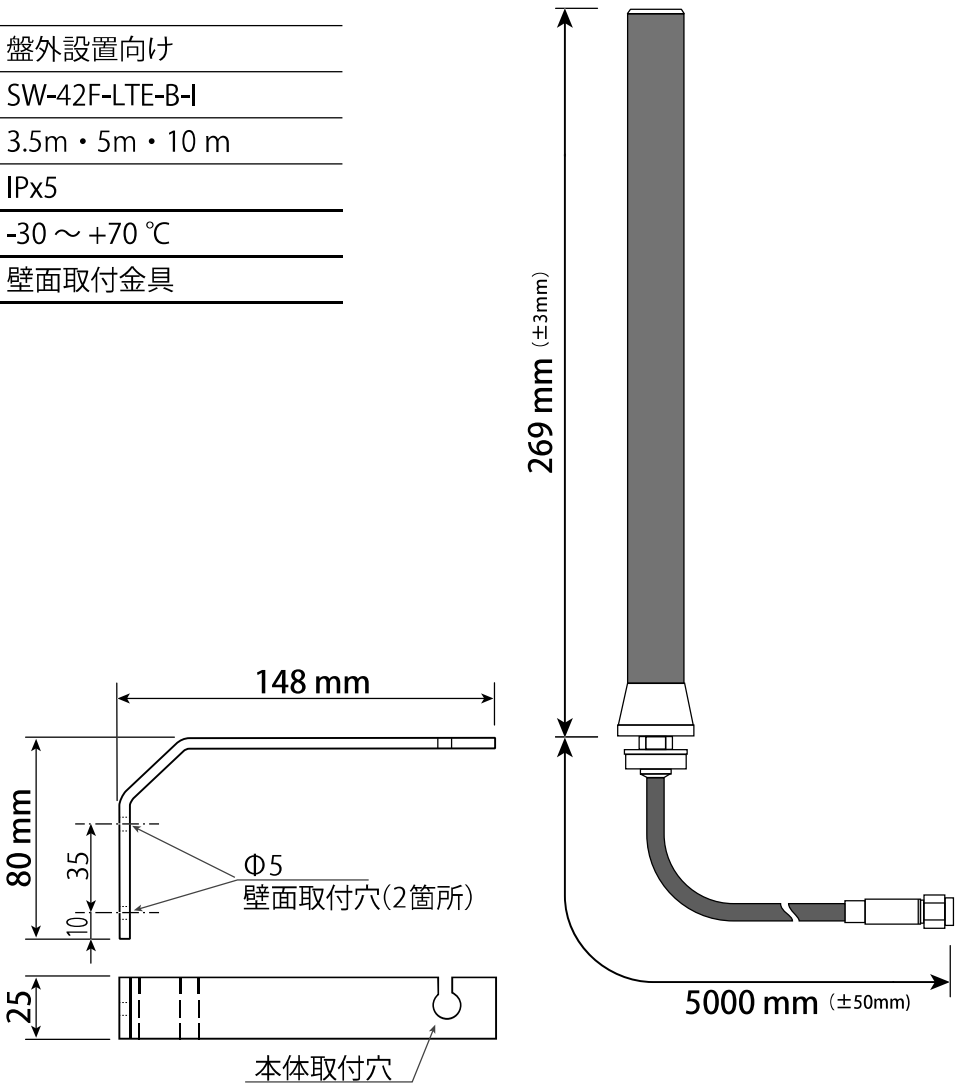
● ZERO の無線回線を使用する場合にいずれかアンテナを組み合わせて使用します

アンテナの感度はほぼ同等です。ZERO の無線回線が安定する様に、ZERO の収納方法や設置場所、アンテナの設置位置で使い分けます。

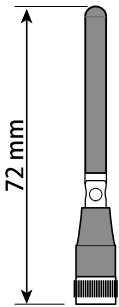
用途または形状	丁字型
型式	GSA.8822.B.301111
ケーブル長	3 m
保護等級	IP67
使用温度範囲	-40 ～ +85 ℃



用途または形状	盤外設置向け
型式	SW-42F-LTE-B-I
ケーブル長	3.5m・5m・10 m
保護等級	IPx5
使用温度範囲	-30 ～ +70 ℃
付属品	壁面取付金具

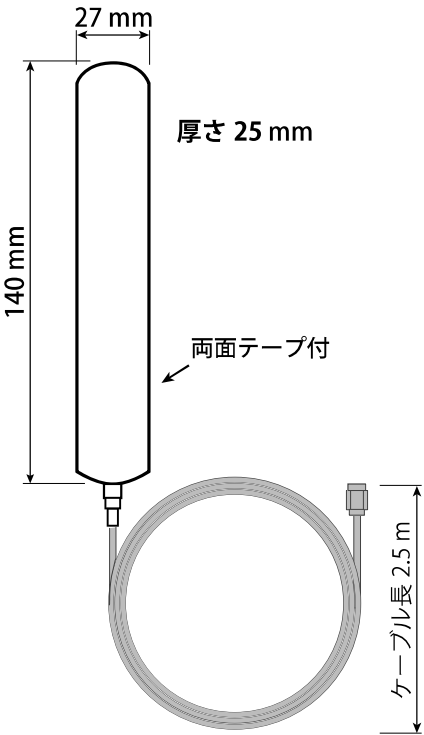


用途または形状	サブアンテナ用 直付型
型式	TG.09.0113
保護等級	屋外使用不可
使用温度範囲	-40 ～ +85 ℃



このアンテナの提供は終了しています

用途または形状	サブアンテナ用 (旧パッケージに添付)
型式	SANT -800_2G_DA
ケーブル長	2.5 m
保護等級	IPx6
使用温度範囲	-20 ～ +90 ℃



※ 屋外にアンテナを設置される場合には、直接雨が掛からない、また、長期間お使いいただくために直射日光を避けてください。

改訂履歴

バージョン	内 容	発行日
1.00	起草	2025.01.30
-	タクトスイッチ操作による無線 LAN の動作について一部追記	2025.04.01

著作権について

本ソフトウェア、本説明書の著作権は株式会社ラプラス・システムに帰属します。株式会社 ラプラス・システムの許可なく、内容の全部または一部を複製、改変、公衆送信することは、著作権法上、禁止されております。

ソフトウェアには第三者が規定したエンドユーザーライセンスアグリーメントあるいは著作権通知に基づき、フリーソフトウェアとして配布されるコンポーネントを使用しています。

詳しくは USB メモリ内の ライセンス情報 .pdf をご参照ください。

お問い合わせ先

株式会社 ラプラス・システム

お電話でのお問い合わせ

TEL: 075-634-8073

お問い合わせはコールセンターへ。

弊社 HP からのお問い合わせ

<https://www.lapsys.co.jp/>

「お問い合わせ」フォームをご利用ください。

- ・ 本仕様書で登場するシステム名、製品名、ブラウザ名、サービス名は、各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。
- ・ 本仕様書中では TM、R マークは明記していません。
- ・ 本仕様書の内容を無断で転載することを禁じます。
- ・ 本仕様書の内容は改良のため予告なく変更される場合があります。



Laplace System

株式会社 ラプラス・システム

〒 612-8083

京都市伏見区 京町 1-245

TEL:075-634-8073 / FAX:075-644-4832

2025.04.01



仕 様 書

品名 無停電電源装置

型式名 BY120/BY80S/BY50S/BY35S

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社

IoT ソリューション事業本部

品名 無停電電源装置	型式 BY120S/BY80S/BY50S/BY35S	貴社仕様書番号
用途		
添付図面		
・なし		
特記事項		
■本製品は、日本国内専用品です。 ・日本国外の電源には対応しておらず、日本国外での使用は故障、火災の原因となることがあります。 また、日本国外の法規制には対応しておりません。 ・日本国外への輸出および日本国外での使用は、お客様の判断と責任の下で行われるものとし、弊社は一切の責任を負いません。 ・お客様の判断により本製品を輸出(個人による携行を含む)される場合は、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の許可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。 ■本仕様書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。		
無償保証期間		
購入日より起算して3年間とします。		
仕様書の有効期間		
本仕様書は発行より1年を経過して、受領またはご発注のない場合は無効とさせていただきます。		
仕様書変更経歴		
本仕様書の記載内容が変更された場合には、改正符号(アルファベット)を記入し、仕様書番号の末尾に改正符号と同じ符号をつけて処理しております。 なお本仕様書の記載内容に影響を与えない範囲での変更を行うことがありますので、予めご了承下さい。		
符 号	年 月 日	改 正 内 容
A	2009/11/25	新規作成
B	2009/12/04	入力周波数誤記訂正
C	2011/08/03	対象機種に BY80S/BY120S を追加、全面改訂
D	2011/06/04	誤記訂正(P.7/P.8/P.14)、「注意」項目に「バッテリー期待寿命、液モレ注意追記
E	2014/03/14	バッテリー保証期間3年に延長
F	2016/08/12	自己診断テストのスイッチの押下時間を 5 秒～9 秒へ変更
G	2018/04/11	最大の出力容量誤記修正 (P5:BY35S)
H	2018/12/10	特記事項の記載内容変更。自動シャットダウンソフト提供方法変更
I	2019/06/10	特記事項の記載内容変更。保証約款裁判管轄地変更
J	2020/03/19	バッテリー容量の修正 (P8)
K	2020/11/26	バッテリー容量の修正 (P8:BY50S)
L	2021/10/08	付属品変更、URL 変更
M	2022/12/28	記載項目変更、文言統一
N	2023/06/12	文言統一

目次

本仕様書は、無停電電源装置BY120S／BY80S／BY50S／BY35Sについて記載しています。

※以降、商品の品名以外を表す場合、以下といたします。

交換用バッテリーパック: バッテリー

交換用ファン: ファン

1. 免責事項(ご承諾事項)について	4
2. 仕様	5
3. 各部の名称と説明	8
4. 表示	10
5. バックアップ時間	11
6. 入出力回路ブロック図	12
7. 外形寸法図	13
8. 付属品とオプション品	16
9. 安全上のご注意	17

1. 免責事項(ご承諾事項)について

- 本書に記載の使用条件、環境などを遵守してください。本機が故障または発煙、発火、けがなどの事故に至る恐れがあります。
- 人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備など、運用維持、管理について特別な配慮が必要となります。
特に信頼性の要求される重要なシステムなどへの使用に際しては、オムロン電子機器カスタマサポートセンタへご相談ください。
- 本機は、コンピュータなどの OA 機器もしくは FA 機器に使用することを目的に設計・製造されています。
以下のような、極めて高い信頼性や安全性が要求される用途には使用しないでください。
 - ・ 人命に直接かわる医療機器やシステム
 - ・ 人身の損傷に至る可能性のある用途。(航空機、船舶、鉄道、エレベータなどの運行、運転、制御などに直接関連する用途)
 - ・ 車載、船舶など常に振動が加わる可能性がある用途。
 - ・ 故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。
(主要な電子計算機システム、幹線通信機器、公共の交通システムなど)
 - ・ これらに準ずる機器、用途
- 本書に記載の安全上のご注意を含む設置から運転までの手順を守らなかったことによって生じた損害、本機に起因する他の装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障その他の二次的な損害、その他の本機によって生じた損害(事業利益の損失、事業中断、情報の損失またはその他の金銭的損害を含む)の賠償および補償には応じかねます。
- 本機は故障により意図せず機能が停止する可能性があります。不測の事態に備え、データの保護やシステム冗長化などの対処をしてください。
- 本機を第三者に譲渡・売却する場合は、本機に添付されている書類などすべてのものを本機に添付の上、譲渡してください。本機は添付書類など記載の条件に従うものとさせていただきます。
- 本機は、日本国内専用品です。
 - ・ 日本国外の電源には対応しておらず、日本国外での使用は故障、火災の原因となることがあります。また、日本国外の法規制には対応しておりません。
 - ・ 日本国外への輸出および日本国外での使用は、お客様の判断と責任の下で行われるものとし、当社は一切の責任を負いません。
 - ・ お客様の判断により本機を輸出(個人による携行を含む)される場合は、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の許可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。
- この装置は、クラス B 機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCI-B

2. 仕様

●方式

項目	仕様・機能	備考
運転方式	常時商用給電方式	
冷却方式	BY120S :強制空冷 BY80S/BY50S/BY35S :自然空冷	

●交流入力

項目	仕様・機能	備考
定格入力電圧	AC100V	
入力電圧範囲	AC86±3～114±3V ※1 AC95±3～108±3V ※2	
入力最大電流	BY120S :15.0A BY80S :12.0A BY50S :6.5A BY35S :4.8A	定格負荷、最大充電電流、 最小入力電圧時
周波数	50/60Hz±4Hz	
相数	単相 2 線(アース付)	
入力保護	リセットタイプ過電流保護器	
AC 入力プラグ形状	3P(NEMA 5-15P)	
AC 入力(電源)ケーブル	UL 規格認定品/約 1.8m	

※1 標準電圧感度設定時 (BY120S/BY80S/BY50S/B35S では低電圧感度は標準電圧感度と同じ設定になります)

※2 高電圧感度設定時

●交流出力

項目		仕様・機能	備考
容量	出力定格容量	BY120S :1200VA/720W BY80S :800VA/500W BY50S :500VA/300W BY35S :350VA/210W	VA/Wともに左記上限値を超えないこと。
電圧	商用運転時	入力電圧スルー出力	
	バックアップ運転時	AC100V±6%	
周波数	商用運転時	入力周波数スルー出力	
	バックアップ運転時	50/60Hz±0.1Hz	
波形	商用運転時	正弦波	
	バックアップ運転時	正弦波	
相数		単相 2 線(アース付)	
過負荷保護		<商用運転時> 接続負荷容量:115%以上:1 分で出力停止 接続負荷容量:125%以上:10 秒で出力停止 <バックアップ運転時> 接続負荷容量:125%以上:20 秒で出力停止 接続負荷容量:135%以上:1 秒で出力停止	
出力コンセント		NEMA 5-15R X 4 個	
停電/復電切替時間		10ms 以内	

●バッテリー

項 目		仕様・機能	備考
種類		小型制御弁式(シール)鉛蓄電池	
電圧／容量×個数		BY120S :12V/8.5Ah X 2 個 BY80S :12V/5.0Ah X 2 個 BY50S :12V/7.0Ah X 1 個 BY35S :12V/7.0Ah X 1 個	
バックアップ時間		BY120S :4 分 BY80S :4 分 BY50S :3.5 分 BY35S :6 分	周囲温度 20℃、初期特性、 定格負荷の場合
充電時間		12 時間	
バッテリー交換		BY120S/BY80S :本体前面より交換可能 BY50S/BY35S :本体底面より交換可能	交換用バッテリーパック:別売 型式: BYB120S(BY120S 用) BYB80S(BY80S 用) BYB50S(BY50S/BY35S 用)
バッテリー期待寿命		4～5 年	周囲温度 20℃
		2～2.5 年	周囲温度 30℃

●インタフェース

項 目		仕様・機能	備考
表示	状態表示	デジタル表示器(7 セグメント/2 桁表示)	
	バッテリー交換表示	赤 LED1 個	
通信	方式	USB	

●スイッチ

項 目		仕様・機能	備考
電源スイッチ	位置	前面パネル	
	種類	ON/OFF 押しボタン方式	オルタネイトタイプ
	機能	・電源出力開始 ・電源出力停止	
ブザー停止／テストスイッチ	位置	前面パネル	
	種類	押しボタン方式(タクトスイッチ)	モーメンタリタイプ
	機能	・ブザーの一時停止 ・テスト動作の実行 ・UPSの動作モード設定	
設定スイッチ	位置	背面パネル	
	種類	ディップスイッチ	
	機能	UPS の機能設定	

●環境

項 目	仕様・機能	備考
使用環境温度	0℃～40℃	
使用環境湿度	25%～85%RH	無結露
保管温度	-15℃～40℃	バッテリー満充電
保管湿度	10%～90%RH(	無結露、バッテリー満充電
長期保管(再充電間隔)	25℃ :6 ヶ月以内	バッテリー満充電
	40℃ :2 ヶ月以内	

●規格

項 目	仕様・機能	備考
安全規格	UL1778 取得	
ノイズ規制	VCCI クラスB 適合	

●その他

項 目	仕様・機能	備考
内部消費電力 (通常/最大)	無負荷時 BY120S :15W/35W BY80S/BY50S/BY35S :12W/25W	
	定格負荷時 BY120S :30W/40W BY80S/BY50S/BY35S :20W/30W	
騒音	BY120S :45dB 以下 BY80S/BY50S/BY35S :40dB 以下	
外形寸法 (幅×奥行×高さ)	BY120S :90×328.5×298mm BY80S :85×315×235mm BY50S/BY35S :92×285×165mm	ゴム足高さ含まず (貼付け時の高さ) BY120S/BY80S: +1.6mm BY50S/BY35S: +0.8mm
本体質量	BY120S :約 8.5kg BY80S :約 6.4kg BY50S/BY35S :約 4.5kg	

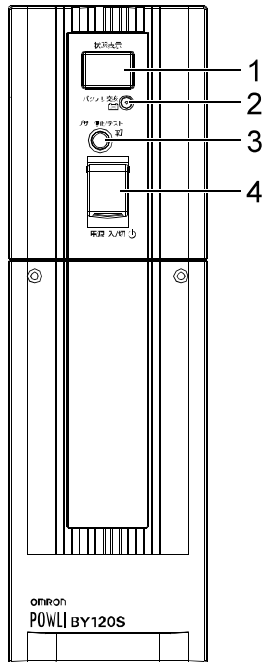
●梱包仕様

項 目	仕様・機能	備考
梱包箱外形寸法 (幅×奥行×高さ)	BY120S :410×400×198mm BY80S :425×325×165mm BY50S/BY35S :370×173×265mm	
梱包質量	BY120S :約 10.5kg BY80S :約 7.8kg BY50S/BY35S :約 5.5kg	

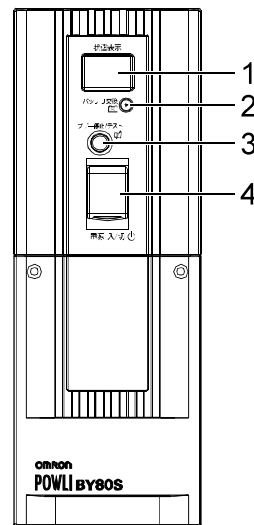
3. 各部の名称と説明

前面

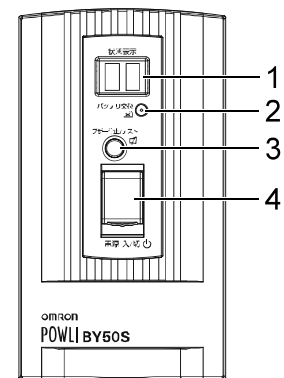
BY120S



BY80S



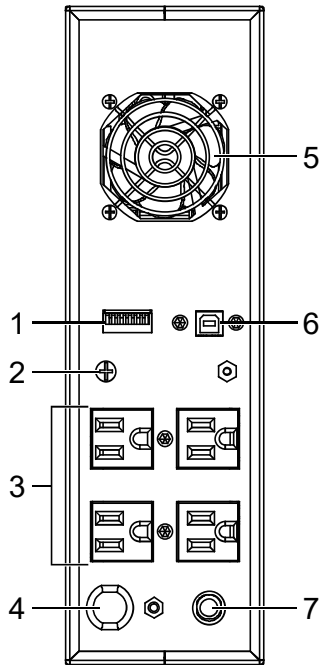
BY50S/BY35S



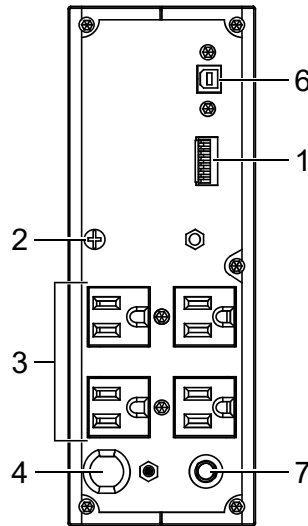
図内 記号	名称	説明
1	デジタル表示器	本機の状態をデジタル表示します。
2	「バッテリー交換」ランプ	バッテリーの劣化を検出したときに点滅します。
3	「ブザー停止/テスト」スイッチ	ブザーを一時止めるときや、手動で自己診断テスト、バッテリー自動テストを行うときに操作します。
4	「電源」スイッチ	電源を入れる／切るときに操作します。

背面

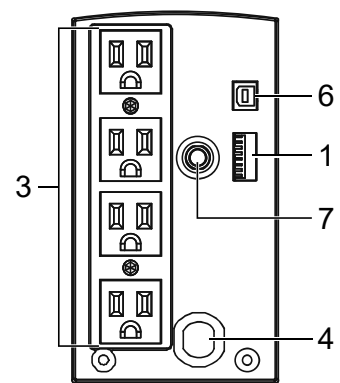
BY120S



BY80S



BY50S/BY35S



図内 記号	名称	説明
1	設定スイッチ	本機の設定を変更するときに操作します。
2	接地用端子	接続機器にアース線が付属している場合、アース線を接続するための端子です。
3	電源出力コンセント	接続機器の AC 入力プラグを差し込み、接続機器に電力を供給します。
4	AC 入力ケーブル	先端の AC 入力プラグを電源コンセント(商用電源)に差し込み、本機に電力を供給します。
5	ファン	本体背面に取り付けられているファンです。
6	USB コネクタ	USB ケーブルを接続するためのコネクタです。
7	入力過電流保護器	本機が過電流を検知すると動作し、過負荷状態が継続するのを防ぎます。

4. 表示

デジタル表示器の状態表示、ランプの表示、ブザー音により本機の状態を表します。
通常使用時の主な表示は、以下の通りです。

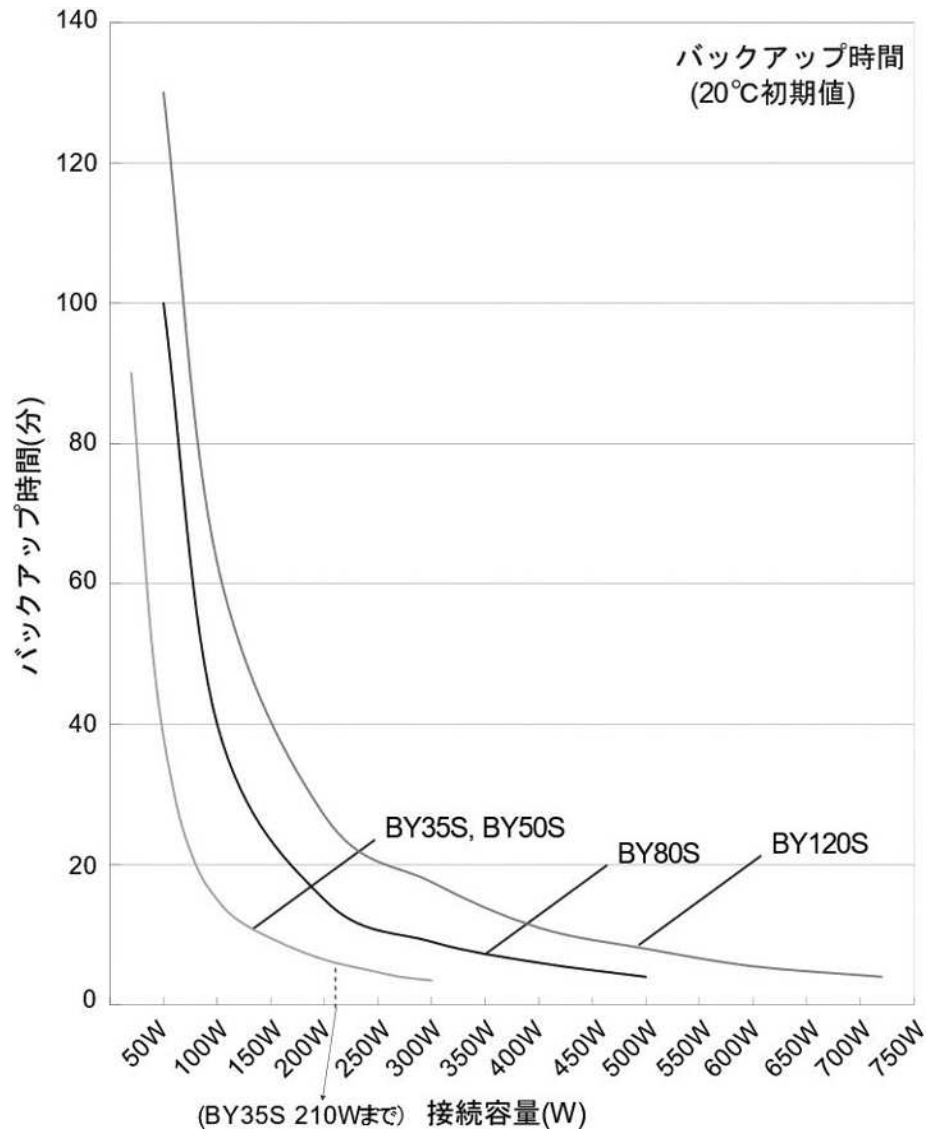
○:消灯
●:点灯
⋈:点滅
ON:あり
OFF:なし

状態表示	「 배터리 交換」ラ ンプ	ブザー音	電源出力	充電 배터리	本機の状態
..	○	なし	OFF	ON	運転前、運転停止中 (AC 入力あり、「電源」スイッチ「切」)
On	○	なし	ON	ON	商用運転中 (AC 入力あり、「電源」スイッチ「入」)
HS	○	なし	OFF	ON	起動待機中 (バッテリ充電不足)
FU	○	なし	ON	OFF 放電中	自己診断テスト中
bC	○	なし	ON	OFF 放電中	バッテリー自動テスト中
bu	○	断続 4 秒間隔	ON	OFF 放電中	バックアップ運転中
bl	○	断続 1 秒間隔	ON	OFF 放電中	バックアップ運転中 (バッテリ残量少)
bE	○	なし	OFF	OFF 放電中	バックアップ運転中 (運転停止前(電源出力停止前))

5. バックアップ時間

※ バックアップ時間は、周囲温度 20℃、新品初期状態での参考値です。実際の値は、バッテリー寿命および外部環境(温度など)によって異なります。

●バックアップ時間グラフ

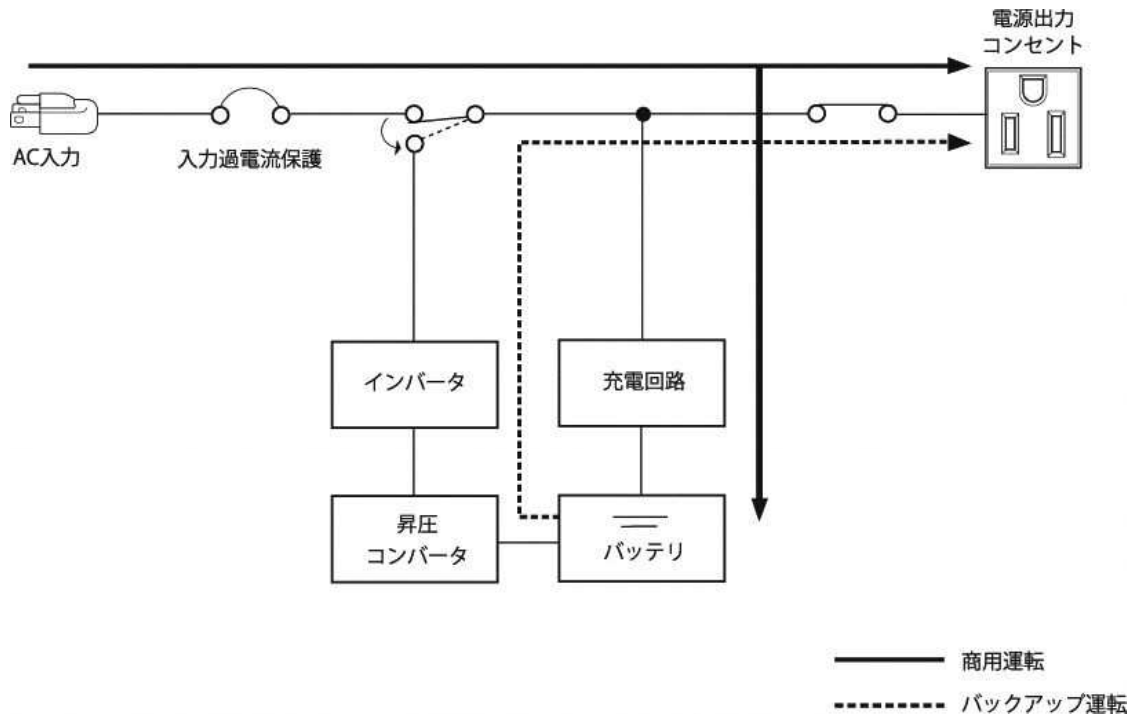


●バックアップ時間表(時間単位: (分))

型式	20W	50W	100W	200W	300W	400W	500W	600W	720W
BY120S	300	130	63	27	17.5	11	8	5.5	4
BY80S	170	100	40	15	9	6	4	—	—

型式	20W	40W	60W	80W	100W	120W	150W	180W	210W	240W	270W	300W
BY50S	90	50	30	20	15	12	9.5	7.5	6	5	4	3.5
BY35S	90	50	30	20	15	12	9.5	7.5	6	—	—	—

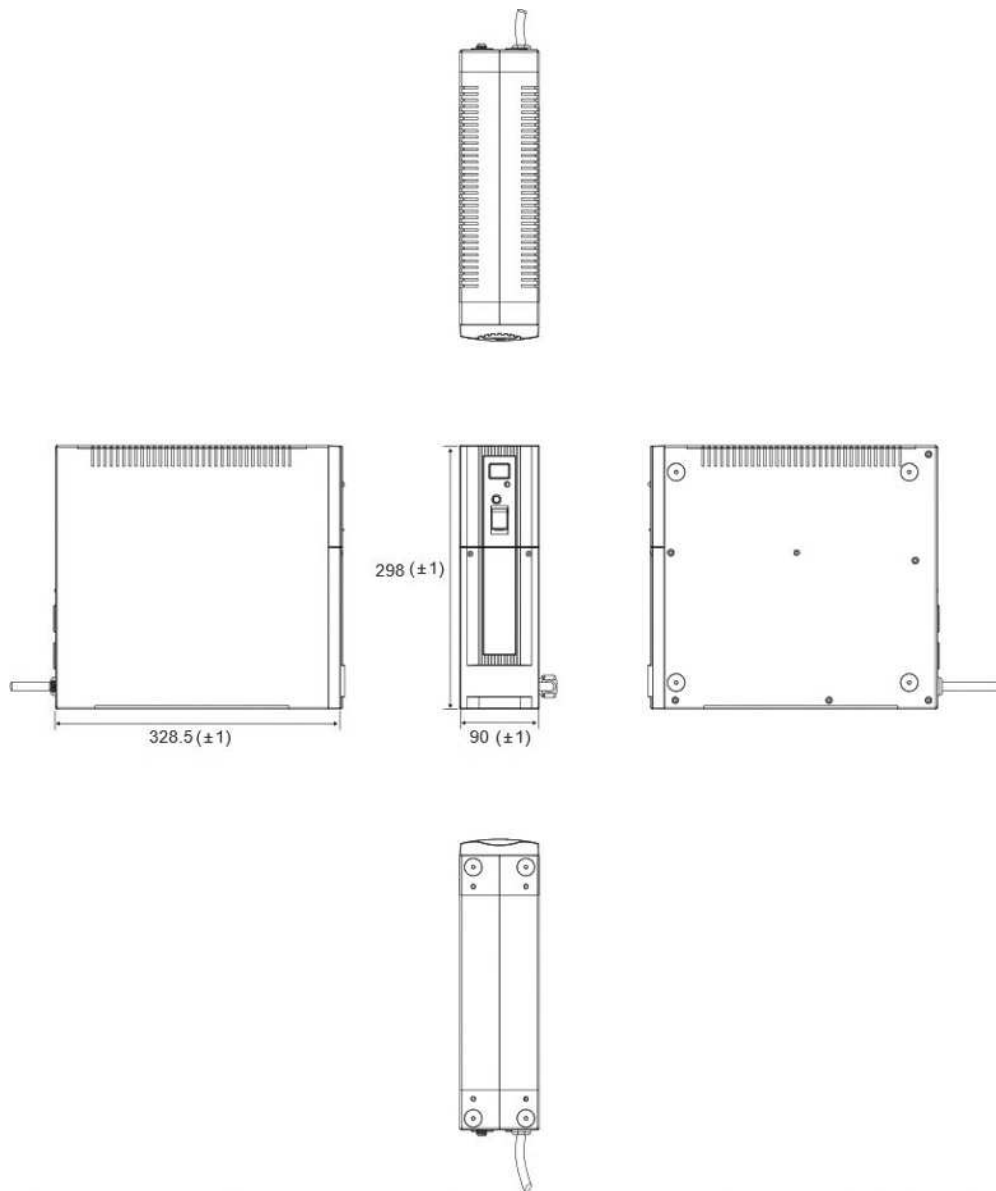
6. 入出力回路ブロック図



7. 外形寸法図

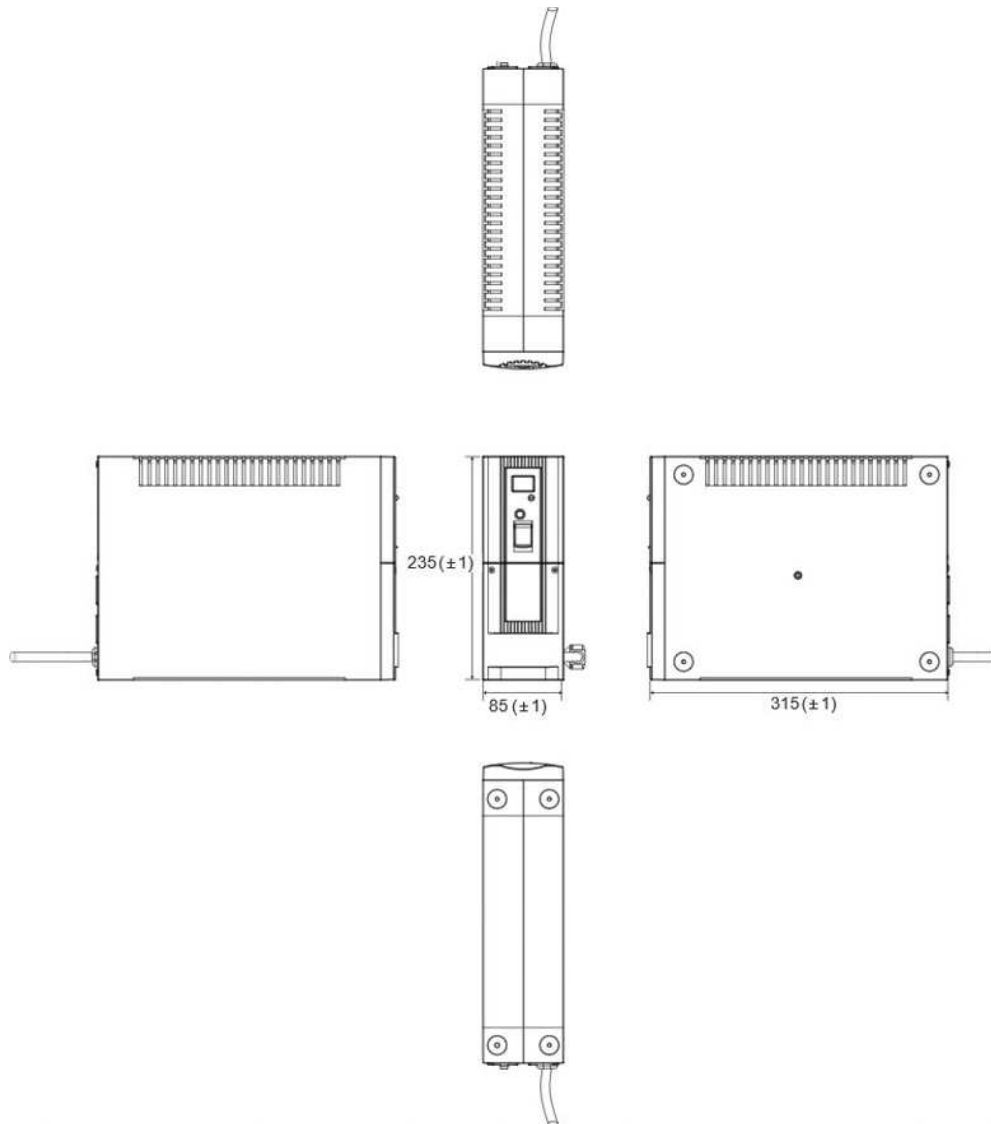
※ 単位:mm

●BY120S



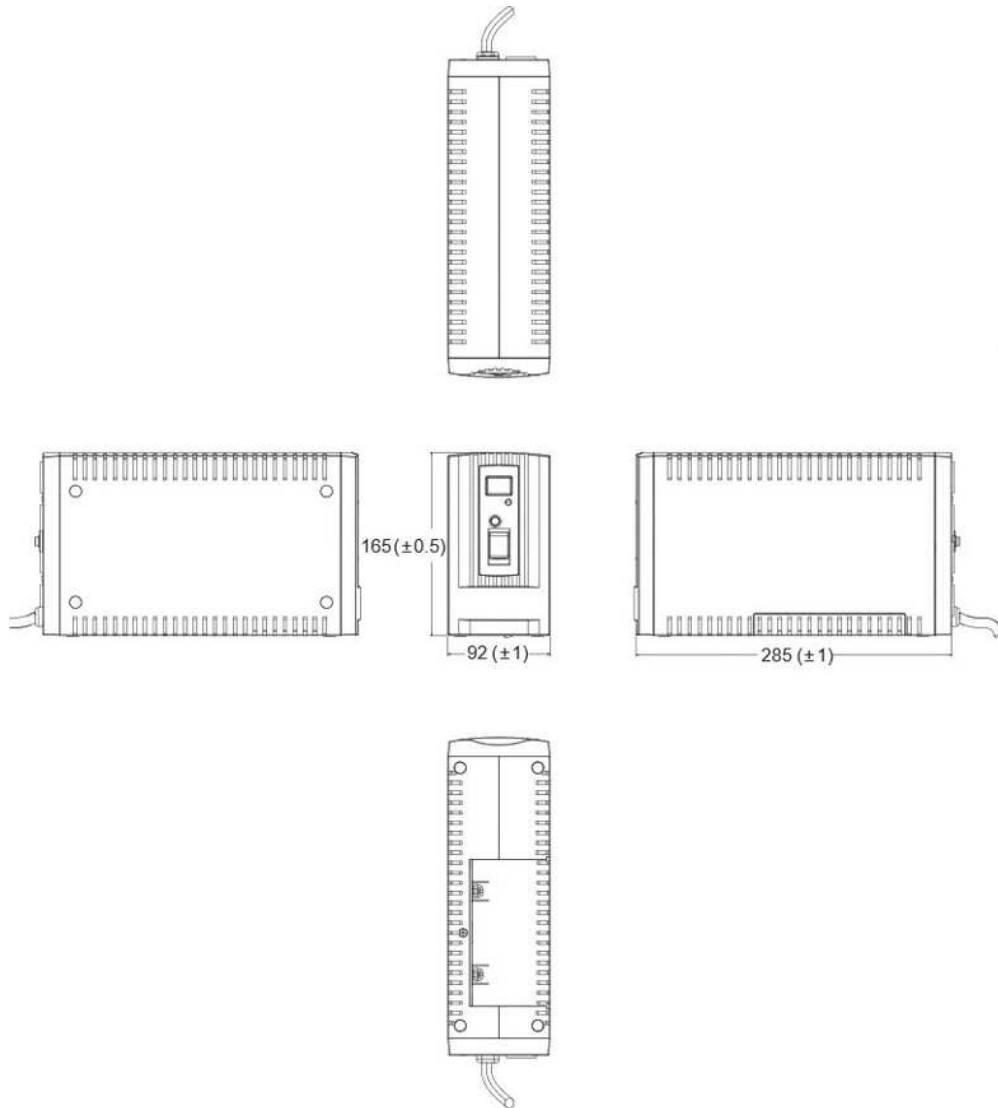
※ 外形寸法にゴム足の高さは含まれません。足だけの高さは1.6mm、ゴム足を含む高さは299.6mm になります。

●BY80S



※ 外形寸法にゴム足の高さは含まれません。足だけの高さは1.6mm、ゴム足を含む高さは236.6mm になります。

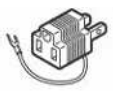
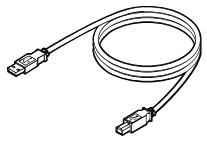
●BY50S/BY35S



※ 外形寸法にゴム足の高さは含みません。足だけの高さは0.8mm、ゴム足を含む高さは165.8mm になります。

8. 付属品とオプション品

●付属品

品名	説明	BY120S BY80S BY50S BY35S
ゴム足	本体を横置きする場合に貼り付けます。	4 個
3P-2P 変換プラグ 	本機の AC 入力プラグを 2P コンセントに接続するための変換プラグです。	1 個
USB ケーブル(約 2.2m) 	自動シャットダウンソフトを使用する際、本機とコンピュータで通信を行うための接続ケーブルです。	1 本
自動シャットダウンソフト PowerAct Pro ご利用にあたって	PowerAct Pro のユーザーキーとパスワードが記載されています。	1 枚
使用上の注意事項	本機を使用する上での注意事項を記載しています。	1 枚
保証書	本機の保証書です。	1 枚
ご愛用者登録はがき	ご愛用者登録用のはがきです。 ※ 当社のホームページからも登録できます。	1 枚
ご愛用者登録のご案内	ご愛用者登録について案内しています。	1 枚
動作状態の見方ラベル	本機の表示やブザー音などについて記載されています。	1 枚
製品番号ラベル	製品番号が記入されています。	4 枚
バッテリー交換日ラベル	バッテリーを交換した際、交換日を記入するラベルです。 あらたに本機を設置する際は、設置日を記入ください。 ※ 本体の見えるところに貼り付けてください。	1 枚
操作パネル英文版ラベル	操作部の英語説明が記入されています。 ※ 本体の見えるところに貼り付けてください。	1 枚
QR コード対応 Web サイトのご案内/ 付属品(紙媒体)の変更について	QR コードからアクセスできる Web サイトの案内と、付属品の変更に関するお知らせが記載されています。	1 枚

●オプション品

品名	型式
交換用バッテリーパック	BY120S 用:BYB120S BY80S 用:BYB80S BY50S/BY35S 用:BYB50S
縦置き横置き取付金具	BY80S 用:BYP80S BY50S/BY35S 用:BYP50S

9. 安全上のご注意

安全に使用していただくために重要なことがらが書かれています。設置やご使用開始の前に必ずお読みください。

- 本取扱説明書の安全についての記号と意味は以下の通りです。

	警告	正しい取り扱いをしなければ、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万が一の場合は重傷や死亡に至る恐れがあります。 また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。
	注意	正しい取り扱いをしなければ、軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

※ 物的損害とは、家屋・家財および家畜、ペットなどにかかわる拡大損害を示します。



: 禁止(してはいけないこと)を示します。たとえば  は接触禁止を意味しています。



: 強制(必ずしなければならないこと)を示します。たとえば  はアース接続(接地)が必要であることを意味します。

なお、注意に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性もあります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

 警告(設置・接続時)	
梱包のポリ袋やフィルム類は、幼児の手の届かない場所に保管する。 ● 小さいお子様がかぶったりのみ込んだりすると、呼吸を妨げる危険性があります。	
取り出しや運搬の際は、重量・バランスに注意して取り扱い、安定した水平な場所、頑丈な場所に置いて使用する。また、設置作業は安定した平らな場所で行う。 ● 本機の重心が偏っています。取り出しや運搬の際は、転倒や落下にご注意ください。巻き込まれるとけがをする恐れがあります。また、衝撃でバッテリーが発熱、発煙、破裂、発火する恐れがあります。 ● 落下させた場合はすぐに本機の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。点検、修理については当社へご相談ください。 ● 本体の質量については「2 仕様」を参照してください。	
フロントパネル部に手を掛けて持ち上げない。 ● パネルがはずれて落下によりけがをする恐れがあります。	
本機を正しい方法で設置する。 ● 誤った方法で設置すると、転倒や落下に巻き込まれてけがをする恐れがあります。 ● 設置面と本機の底面の間に指をはさまないようにご注意ください。 ● 指定方向以外で設置すると、バッテリーから液体(電解液)が漏れたときに保護ができません。	
通気口をふさがないよう、本機の周囲にものを置かない。また、壁から離して設置する。 ● 内部温度が上昇し、本機の故障、バッテリー劣化の恐れがあります。また、異常な発熱による発煙、発火、火災の恐れがあります。	
本機の上にものを乗せたり、重量物を落下させたりしない。 ● 落下してけがをする恐れがあります。 ● ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により発煙、発火、火災の恐れがあります。 ● 荷重によりバッテリー交換がしにくくなる恐れがあります。 ● 放熱性能の低下によりバッテリーや電子部品の寿命が短くなり、機器の故障にいたる可能性があります。	



警告(設置・接続時)

使用環境が仕様範囲を超えないようにする。

- 本機が故障したり、火災を起こしたりする恐れがあります。
- バッテリーが急速に劣化し、火災などの恐れがあります。
- 周囲温度、湿度については「2 仕様」を参照してください。
- 本機の使用時なども上記に準じます。

**次のような場所に設置しない。**

- 本機が故障、劣化したり、発煙、発火により火災を起こす恐れがあります。
 - ・隙間のないキャビネットなど密閉した場所
 - ・可燃性ガスや腐食性ガスがある場所
 - ・直射日光が当たる場所
 - ・ストーブなどの熱源から直接加熱される場所
 - ・極端にほこりの多い場所
 - ・導電性のほこりがある場所
 - ・振動や衝撃が加わる場所
 - ・塩分や水滴がある場所
 - ・屋外など

**ケーブルを引っ張ったり、はさんだり、無理に折り曲げたりしない。ケーブルを束ねて使用しない。**

- ケーブルの損傷や発熱により、感電や火災の恐れがあります。
- ケーブルに異常がある場合はすぐに本機の使用を中止し、修理を依頼してください。修理については当社へご相談ください。

**本機の AC 入力は、必ず定格入力電圧、定格入力周波数の商用電源に接続する。**

- 電圧、周波数の違う商用電源に接続すると、本機が故障したり、発煙、発火の恐れがあります。
- 自家発電機や、トランスで降圧した電源に接続した場合、正常に動作しない場合があります。
- 本機の定格入力電圧、定格入力周波数については「2 仕様」を参照してください。

**異常発生時(異臭・異音、発煙・発火、液体(電解液)漏れなど)は本機の電源を切り、商用電源の供給を止める。**

- AC 入力プラグは電源コンセント(商用電源)からすぐに抜ける状態で本機の近くに設置してください。
- 接続機器の保守時なども、安全のため上記に準じて実施してください。

**確実にアース接続(接地)する。**

- 本機および接続する機器のアース端子をアースに接続してください。アース接続(接地)を実施しないと、故障や漏電があった場合に感電する恐れがあります。また、アースを接続せずに他の機器と本機に同時に触れると感電する恐れがあります。
- 本機を電源コンセント(商用電源)に接続する際は、コンセントとプラグの形状を確認の上、本機の AC 入力プラグをそのまま差し込んでください。
- 付属の 3P-2P 変換プラグをお使いの場合は、圧着端子を確実にアース接続(接地)してください。アース接続(接地)は、必ず AC 入力プラグを電源コンセント(商用電源)に接続する前に行ってください。また、アース接続(接地)を外す場合は、必ず AC 入力プラグを電源コンセント(商用電源)から抜いて行ってください。
- サーージ保護を機能させるために、アースに接続してご使用ください。

**変圧トランス、絶縁トランス、コイル、モータなどの誘導性の機器を出力側に接続しない。**

- 本機が故障、発煙、発火する恐れがあります。

**ドライヤー、一部の電磁弁などの半波整流機器を接続しない。**

- 本機が故障、発煙、発火する恐れがあります。

**レーザープリンタ、複写機、掃除機など、間欠的に瞬時に大電流が流れる装置を接続しない。**

- 本機が故障、発煙、発火する恐れがあります。

**テーブルタップなどで接続機器を増設する場合は、テーブルタップなどの電流容量を超える機器を接続しない。**

- テーブルタップの配線が発熱し、火発煙、発火の恐れがあります。





警告(使用時)

濡らしたり、水をかけたりしない。

- 感電や発煙、発火の恐れがあります。
- 水に濡らした場合はすぐに本機の使用を中止し、商用電源の供給を止めてください。
- 商用電源の供給を止めたら、点検、修理を依頼してください。修理については当社へご相談ください。

**本機が落下した場合は使用しない。**

- 感電や発煙、発火の恐れがあります。
- 落下した場合はすぐに本機の使用を中止し、商用電源の供給を止めてください。
- 商用電源の供給を止めたら、点検、修理を依頼してください。修理については当社へご相談ください。

**本機は設計上の標準使用期間があるため、計画的に本機を交換し、設計上の標準使用期間を超えて使用しない。**

- そのまま使用を続けた場合、経年劣化により、正常にバックアップできなくなる、または突然運転を停止するなどの誤動作や故障の原因になります。また、発煙、発火が生じ、けが、火災などの事故に至る恐れがあります。
- 本機の標準使用期間の目安は以下の通りです。

周囲温度	標準使用期間
25℃	7 年
40℃	5 年

- ※ 左表の標準使用期間は周囲環境(温度、塵埃)によっても異なるため、保証値ではなく目安となります。
- ※ 交換が可能なバッテリーやファンは除きます。

**寿命がきたバッテリーはすぐに交換するか、本機の使用を中止する。**

- 使用を続けると液漏れまたはマイクロショート(内部短絡)により、感電、発煙、発火の恐れがあります。
- バッテリーは下表の期間内に必ず交換してください。

周囲温度	期待寿命
20℃	4～5 年
30℃	2～2.5 年

- ※ 左表は標準的な使用条件での期待寿命であり、保証値ではありません。

**AC 入力プラグ、電源出力コンセントのほこりは、ときどき乾いた布でふき取る。**

- 長期間ほこりが付着したままにしておくと火災の恐れがあります。
- ほこりをふき取る際は、接続機器および本機をすべて停止し、商用電源の供給を止めてください。
- 引火の恐れがあるため、シンナー、ベンジン、アルコールなどの溶剤を含む薬品などで拭かず乾いた布を使用してください。

**密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしない。**

- 異常な発熱や、発煙、発火による火災の恐れがあります。
- ご使用環境によっては、バッテリーから液漏れや、水素ガスが発生し、破裂や爆発、発火の恐れがあります。
- 本機周辺の換気を行ってください。

**異常発生時(異臭・異音、発煙・発火、液体(電解液)漏れなど)は本機の電源を切り、商用電源の供給を止める。**

- このような状態で使用すると漏電や火災の恐れがあります。
- このような状態になったら必ず使用を中止し、点検、修理を依頼してください。点検、修理については当社へご相談ください。
- 使用時は、異常発生時にすぐに商用電源の供給を止めることができる状態にしておいてください。

**内部から液漏れがあるときは液体(電解液)に触れない。白煙がある場合は吸い込まない。**

- 失明や、やけどをする恐れがあります。
- 液体(電解液)が、目や皮膚に付着したときは、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診断(診療)を受けてください。
- 白煙(電解液が霧状に飛散したもの)を吸い込んだときは、すぐに新鮮な空気を呼吸し、医師の診断(診療)を受けてください。
- 本機の保守時なども上記に準じてください。

**入力過電流保護器が飛び出しているまたは OFF になっているときは、接続機器が多すぎるか接続機器側の短絡故障が考えられるため、この状態で、何度も押し込んだり押し続けるあるいは何度も OFF と ON を繰り返すことはしない。**

- 入力過電流保護器を何度も押し込んだり押し続ける、あるいは何度も OFF と ON を繰り返したりすると、発煙、発火の恐れがあります。
- 接続機器をすべて外し、商用電源の供給を止めてから、入力過電流保護器を押し込んでください。その後、商用電源を供給して、本機の電源を入れてください。飛び出した状態が改善されない場合は使用を中止し、点検、修理を依頼してください。点検、修理については当社へご相談ください。





警告(使用時)

本機が運転状態でAC入力プラグが抜けた場合、AC入力プラグの金属部は絶対に触らない。

- 感電の恐れがあります。
- 本機単体の漏れ電流は安全規格以下ですが、接続機器により漏れ電流が増えますのでAC入力プラグの金属部は絶対に触らないでください。
- 本機が運転状態の場合、時間経過にかかわらず、内部回路のコンデンサを通じAC入力プラグの金属部に電圧が発生します。



 警告(保守時)	
分解、修理、改造をしない。 ● 感電や発煙、発火の恐れがあります。	
接続機器の保守を行うときは本機の電源を切って出力を停止し、商用電源の供給を止める。 ● 感電や発煙、発火の恐れがあります。 ● 本機が運転状態のときに商用電源の供給を停止しても、接続機器への電力供給は継続されます。また、本機の電源を切っても商用電源が供給されている場合は、接続機器への電力供給が継続されることがあります。必ず本機の電源を切った上で、商用電源の供給を停止してください。	
本機を火の中に投棄しない。 ● バッテリーが破裂、爆発したり、液体(電解液)が漏れたりすることがあります。また、火災の恐れがあります。	
本機の電源出力コンセントに金属類を挿入しない。 ● 感電や発煙、火災の恐れがあります。	
コネクタに金属物を挿入しない。また、コネクタの端子間をショートさせない。 ● 感電する恐れがあります。 ● 発火、火災、バッテリーの破裂、やけどの恐れがあります。 ● 使用済みのバッテリーでも、内部に電気エネルギーが残っています。	

 警告(バッテリー交換時)	
バッテリーの分解、改造をしない。 ● 液体(電解液)が漏れ、触れると失明、やけどなどの恐れがあります。	
バッテリーを落下させたり、強い衝撃をあてたりしない。 ● バッテリーが発熱、発煙、破裂、発火する恐れがあります。 ● 液体(電解液)が漏れ、触れると失明、やけどなどの恐れがあります。 ● 落下に巻き込まれるとけがをする恐れがあります。	
バッテリーを火の中に投棄したり、破壊したりしない。 ● バッテリーが破裂、爆発したり、液体(電解液)が漏れたりすることがあります。また、火災の恐れがあります。	
交換作業は安定した平らな場所で行う。 ● バッテリーは落下しないよう、両手でしっかりと保持してください。落下によるけが、バッテリーからの液漏れによる失明や、やけどなどの恐れがあります。 ● バッテリーコネクタを差し込んだときに、「パチッ」と音が聞こえることがありますが、問題ありません。	
バッテリーは必ず指定品を使用する。 ● 指定以外のバッテリーを使用した場合、本機の故障、発煙、発火、火災の恐れがあります。不適切な種類のバッテリーに交換した場合は、爆発の恐れがあります。 ● 同じ種類、同じ数のバッテリーに交換してください。	
可燃性ガスがある場所でバッテリーを交換しない。 ● バッテリーを接続する際、火花が飛び、爆発、火災の恐れがあります。	
バッテリーから液漏れがあるときは液体(電解液)に触れない。またバッテリーを逆さまにしない。 ● 失明や、やけどをする恐れがあります。 ● 液体(電解液)が、目や皮膚に付着したときは、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診断(診療)を受けてください。 ● バッテリーを包装してあるビニール袋にそのまま入れ、テープで封止してください。	

 警 告 (バッテリー交換時)	
バッテリー接続コネクタやバッテリー収納部に金属物を挿入しない。バッテリーやコネクタの端子間をショートさせない。	
● 感電や発煙、発火、やけどの恐れがあります。 ● 使用済みのバッテリーでも、内部に電気エネルギーが残っています。	
バッテリーを取り外すときに、ケーブルやコネクタを持って引っ張らない。	
● ケーブルの損傷により、感電や発煙、発火の恐れがあります。	
バッテリー交換の際は、以下の注意事項を遵守する。遵守しない場合、UL規格に適合しません。	
● 感電、ショート of の恐れがあります。 ・時計、指輪などの貴金属類は着用しない。 ・グリップ部分が絶縁されたドライバを使用してください。 ・絶縁性の手袋と靴を着用してください。 ・バッテリーの上には工具や金属類を置かない。 ・バッテリーを接地しないでください。また、接地状態のバッテリーには触らない。 ・本体内部に手を入れない。 ● バッテリー交換はバッテリーの危険性や注意すべきことを理解している人に依頼する、またはその人の監督の下で行ってください。	

 警 告 (保管時)	
保管環境が仕様範囲を超えないようにする。	
● 本機が故障したり、劣化したり、発火により火災を起こしたりする恐れがあります。 ● 周囲温度、湿度については「2 仕様」を参照してください。	
次のような場所で保管しない。	
● 本機が故障、劣化したり、発煙、発火により火災を起こしたりする恐れがあります。 ・可燃性ガスや腐食性ガスがある場所 ・直射日光が当たる場所 ・ストーブなどの熱源から直接加熱される場所 ・極端にほこりの多い場所 ・導電性のほこりがある場所 ・振動や衝撃が加わる場所 ・塩分や水滴がある場所 ・屋外など	

 注 意 (設置・接続時)	
同梱されているすべての付属品は、本機に限り使用できるものであり、他の機器には使用しない。	
● 他の機器を安全にご使用いただくために必ずお守りください。	
本機の最大入力電流以上の電流容量のある商用電源に接続する。	
● 電流容量を超えた場合、電源配線が発熱する恐れがあります。 ● 本機に出力容量最大限の機器を接続した場合に流れる最大電流については「2 仕様」を参照してください。	
定格電圧が本機の定格出力電圧と異なる機器を接続しない。	
● 過電圧により、接続機器が故障することがあります。 ● 本機の定格出力電圧については「2 仕様」を参照してください。	
本機の定格出力容量を超える機器を接続しない。	
● 本機が、オーバーロード (過負荷) を検出すると、電源出力を停止することがあります。 ● 本機の定格出力容量については「2 仕様」を参照してください。	
商用電源にて使用できない機器は本機に接続しない。	
● 本機が故障や誤動作を起こすことがあります。 ● 本機の設定や状態によって、商用電源がそのまま接続機器に供給されます。	



注 意(設置・接続時)

本機をUL規格適合品として使用する場合は、本機のAC入力に3P-2P変換プラグは使用しない。

- 3P-2P変換プラグはUL規格に適合していません。



注 意(使用時)

本機の上に腰掛けたり、乗ったり、踏み台にしたり、寄りかかったりしない。

- 本機の故障だけでなく、転倒によりけがをする恐れがあります。



定期的~~に~~ねじが緩んでいないか、板金の隙間がないかを確認する。

- ねじが緩んでいると、本機が破損する恐れがあります。



注 意(バッテリー交換時)

本機をUL規格適合品として使用する場合、バッテリー交換作業は、接続機器のAC入力プラグを抜いた状態で本機の電源を切り、商用電源の供給を止めてから行う。

- 運転状態でのバッテリー交換機能は、UL規格に適合していません。
- 交換作業中は、接続機器への給電はできません。バックアップ運転中にバッテリー交換をしないでください。また、運転状態でのバッテリー交換中に停電などの商用電源異常が発生した場合、出力は停止します。



バッテリー交換は、必ずバッテリーの取扱説明書の「安全上のご注意」を読んでから行う。



お願い

- 本機を寒い場所から暖かい場所へ移動した後は、数時間放置してから使用開始してください。
 - ・急に暖かい場所へ移動すると水分が付着(結露)し、そのまま通電すると故障する恐れがあります。
- 購入後は早めに充電してください。
 - ご購入後長期間充電しないと、バッテリーが劣化し、使用できなくなることがあります。
 - ・充電時間については、「2 仕様」を参照してください。
- 本機の AC 入力プラグを本機の電源出力コンセントに差し込まないでください。
 - ・本機が故障する恐れがあります。
- 耐電圧試験はしないでください。
 - ・電源入力線にサージ吸収素子が入っており、耐電圧試験をされるとサージ吸収素子が破壊されます。
 - ・絶縁抵抗試験をする場合は、DC250V レンジで実施してください。
- 頻繁にバックアップ運転をする用途に使用しないでください。
 - ・バッテリーの劣化が早まり、寿命が著しく短くなる場合があります。
- 本機はバッテリーを接続した状態で起動してください。
 - ・過放電状態や、劣化したバッテリーを接続した状態では起動しない場合がありますので、ご注意ください。
- この製品には、鉛バッテリー(鉛蓄電池)を使用しています。
 - ・鉛バッテリーはリサイクル可能な貴重な資源です。鉛バッテリーの交換および使用済み製品の廃棄に際しては、リサイクルへご協力ください。
 - リサイクルについては、当社までご連絡いただくか、当社ホームページより、リプレイスサービス引取申込書をダウンロードして、必要事項をご記入のうえ、当社までご送付ください。
 - その際に、ショートの実験がありますので、端子部をテープ等で絶縁してください。



- 本機に使用されているバッテリーには寿命があります。バッテリーの寿命は、保管・使用環境やバックアップの頻度により変わります。寿命末期に近づくほど急速に劣化が進みますので、ご注意ください。
 - ・バッテリーは保管状態でも劣化が進行します。高温になるほど寿命は急速に短くなりますので、ご注意ください。

納入仕様書 LCD-E438

型名				LCD-E438	
サイズ(表示サイズ)				43型(108.0cm)	
液晶パネル(カラーTFT液晶)		バックライト		IPS方式液晶(アンチグレア処理、低ヘイズ※ ¹) 白色LEDバックライト(直下型)	
有効表示領域				941.2×529.4 mm	
表示画素数				3,840×2,160	
画素ピッチ				0.245mm	
表示色				約10億7,374万色	
視野角(標準値、コントラスト比10:1以上)				左右178°、上下178°	
輝度(最大値)※ ⁹				350cd/m ²	
コントラスト比(標準値)				1200:1	
応答速度(標準値)※ ²				8ms(G to G)	
走査周波数	水平周波数			アナログ入力: 31～83kHz デジタル入力: 15.625/15.734kHz、31～136kHz	
	垂直周波数			アナログ入力: 56Hz、60Hz、70Hz、75Hz デジタル入力: 24Hz、30Hz、50Hz、60Hz、70Hz、75Hz	
ピクセルクロック				アナログ入力: 13.5MHz、25MHz ～ 162MHz デジタル入力: 25MHz ～ 600MHz	
入力端子	HDMI※ ³	HDMI コネクタ		デジタル色差信号 デジタルRGB信号	HDCP 1.4 / 2.2※ ⁷
	VGA (RGB) ※ ⁴	ミニD-Sub15ピン		アナログ信号	0.7 V _{p-p} /75 Ω
	VGA (Y/Pb/Pr) ※ ⁴	ミニD-Sub15ピン		コンポーネント信号	輝度信号Y: 1.0 V _{p-p} /75 Ω、色差信号Cb/Cr (Pb/Pr): 0.7 V _{p-p} /75 Ω
	VIDEO	φ3.5mmステレオミニジャック		コンボジット信号	1.0 V _{p-p} /75 Ω
音声端子	オーディオ入力	φ3.5mmステレオミニジャック	アナログ音声信号	ステレオ L/R 0.5Vrms	
		HDMI コネクタ	デジタル音声信号	PCM 2ch 32, 44.1, 48 KHz (16/20/24 bit)	
	オーディオ出力	φ3.5mmステレオミニジャック	アナログ音声信号	ヘッドホン出力用	
		SPDIF端子	デジタル音声信号	光デジタル音声出力用	
音声出力	内蔵スピーカ	HDMIコネクタ (ARC)※ ³		デジタル音声信号	PCM 2ch 32, 44.1, 48 KHz (16/20/24 bit)
制御信号	RS-232C	10W+10W(ステレオ)			
	LAN	D-SUB 9ピン			
USB端子	USB Type-A端子	RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX			
	USB Type-C端子	メディアプレーヤー用、DC 5V/500mA(最大)			
適合規格等	安全	電力供給用、DC 5V/3A(最大)			
	不要輻射	電気用品安全法(ディスプレイ、電源コード)、J62368-1、J3000 VCCI-B、JIS C 61000-3-2、J55032(クラスB)			
連続稼働時間				16時間/日	
使用環境条件	温度/湿度/高度			0～40℃/20～80%(結露のないこと)/0～3000 m	
	設置			横型設置	
保管環境条件				温度/湿度	
電源	電源入力			-20～60℃/10～80%(結露のないこと)	
	定格入力電流			AC100V、50/60Hz	
	消費電力	最大(輝度最大、スピーカ動作時)			1.5A
		パワーセーブ※ ⁶ /スタンバイ時※ ⁶			135W
質量	スタンドを含む			2.0W以下/0.5W以下	
	スタンドを含まない			約10.4kg 約10.2kg	
外形寸法	スタンドを含む			970.2(W)×600.5(H)×196(D)mm	
	スタンドを含まない(突起部含む)			970.2(W)×559.8(H)×71.0(D)mm	
梱包状態(質量/寸法)				約14.3kg/1,075(W)×660(H)×160(D)mm	
VESA金具取付ピッチ(4点留め)				400×200mm M6ネジ(深さ15mm)	
主な付属品				電源コード(3.0m)※ ⁸ 、信号ケーブル(3.0m:HDMI/HDMI)、ワイヤレスリモコン、単4形乾電池×2、スタンド、スタンド取付用ネジ×4、セットアップマニュアル、保証書	
外形寸法図(mm)					

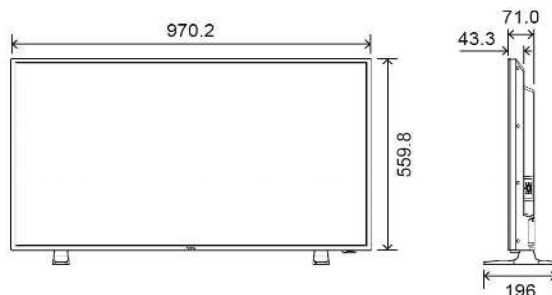
970.2

559.8

71.0

43.3

196



※1 静止画や動画はきれいに見えますが、天井の蛍光灯等が映りこむ場合があります。

※2 特定階調レベル間(31、63、95、127、159、191、223)の各応答速度の平均値です。

※3 すべてのHDMI®規格に対応したPCやHDMI®機器での動作保証はしていません。HDMI®規格に対応したPCやHDMI®機器によっては、正しく表示されない場合があります。

※4 共用端子、排他使用のみ可能。入力には、それぞれに適した信号ケーブルを別途ご用意ください。

※5 HDMI 1のみ。

※6 工場出荷時の設定条件。

※7 LCD-E328は、EDIDの設定を設定0(1920x1080(60Hz))から設定2(3840x2160(60Hz))へ手動で設定する必要があります。設定2の場合でも、LCD-E328はフルHD対応のため、ダウンスケーリングで表示されます。

※8 形状は「IEC2Pコネクタ/2Pプラグ」です。付属の電源コードは、国内100V商用電源対応品です。

※9 輝度は、入力モードや映像調整の設定、設置環境や個々の製品特性などにより変わります。また、輝度は、経年劣化により低下します。一定の輝度を維持するものではありません。

●仕様、デザインなどは予告なしに変更することがあります。

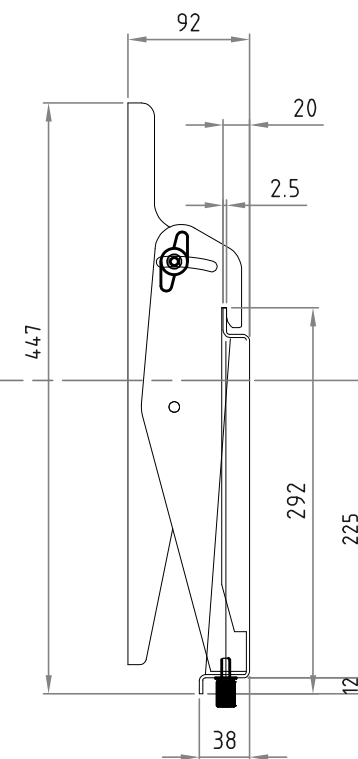
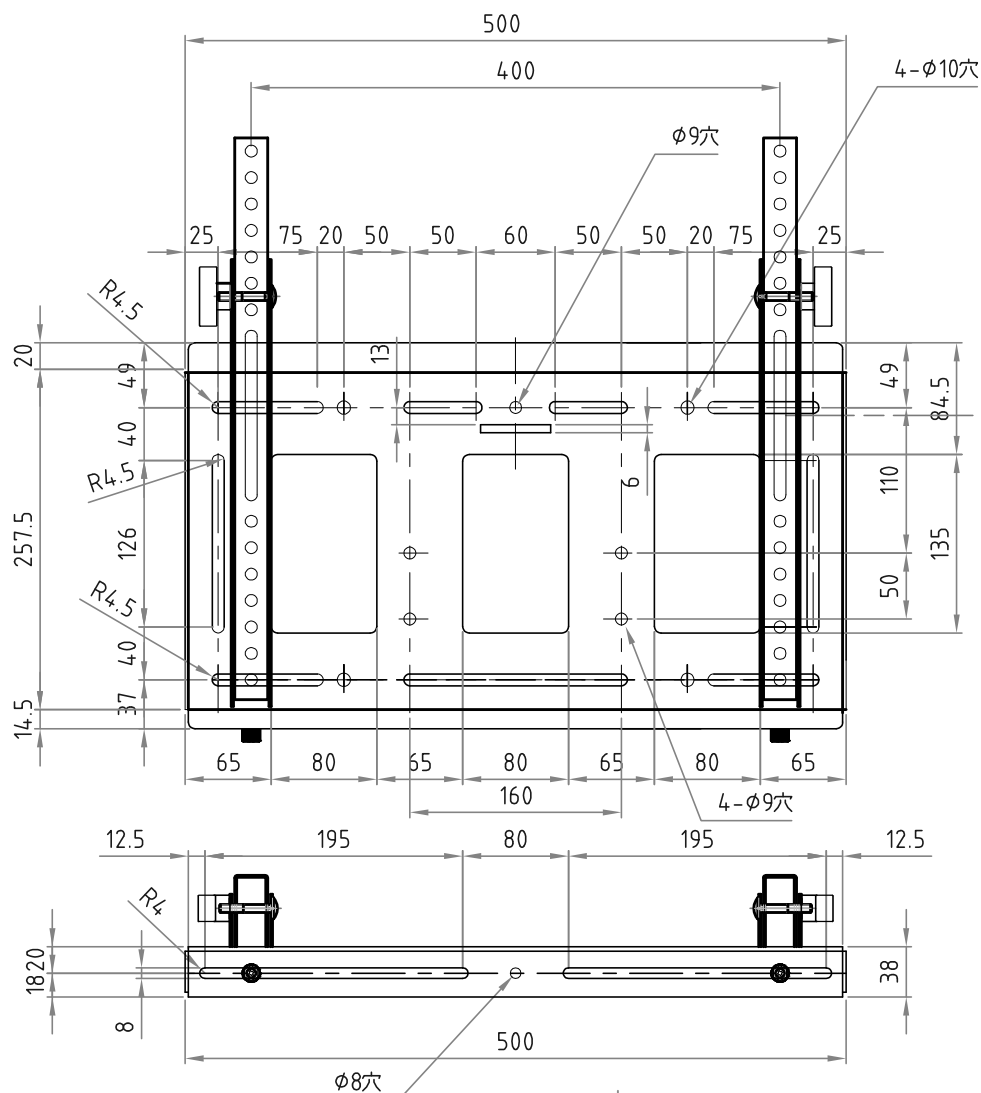
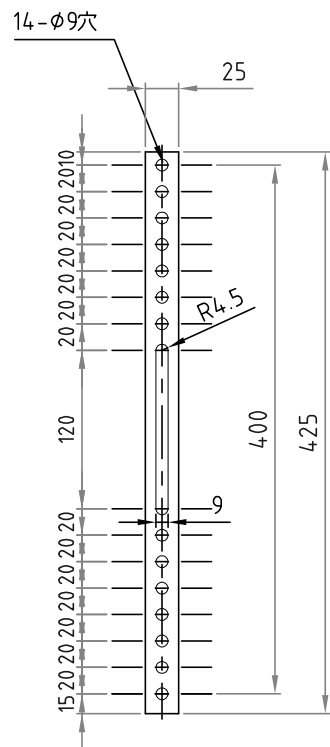
●HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licensing Administrator, Inc.の米国その他の国における商標または登録商標です。

テレビ取付ブラケット

ベースプレート

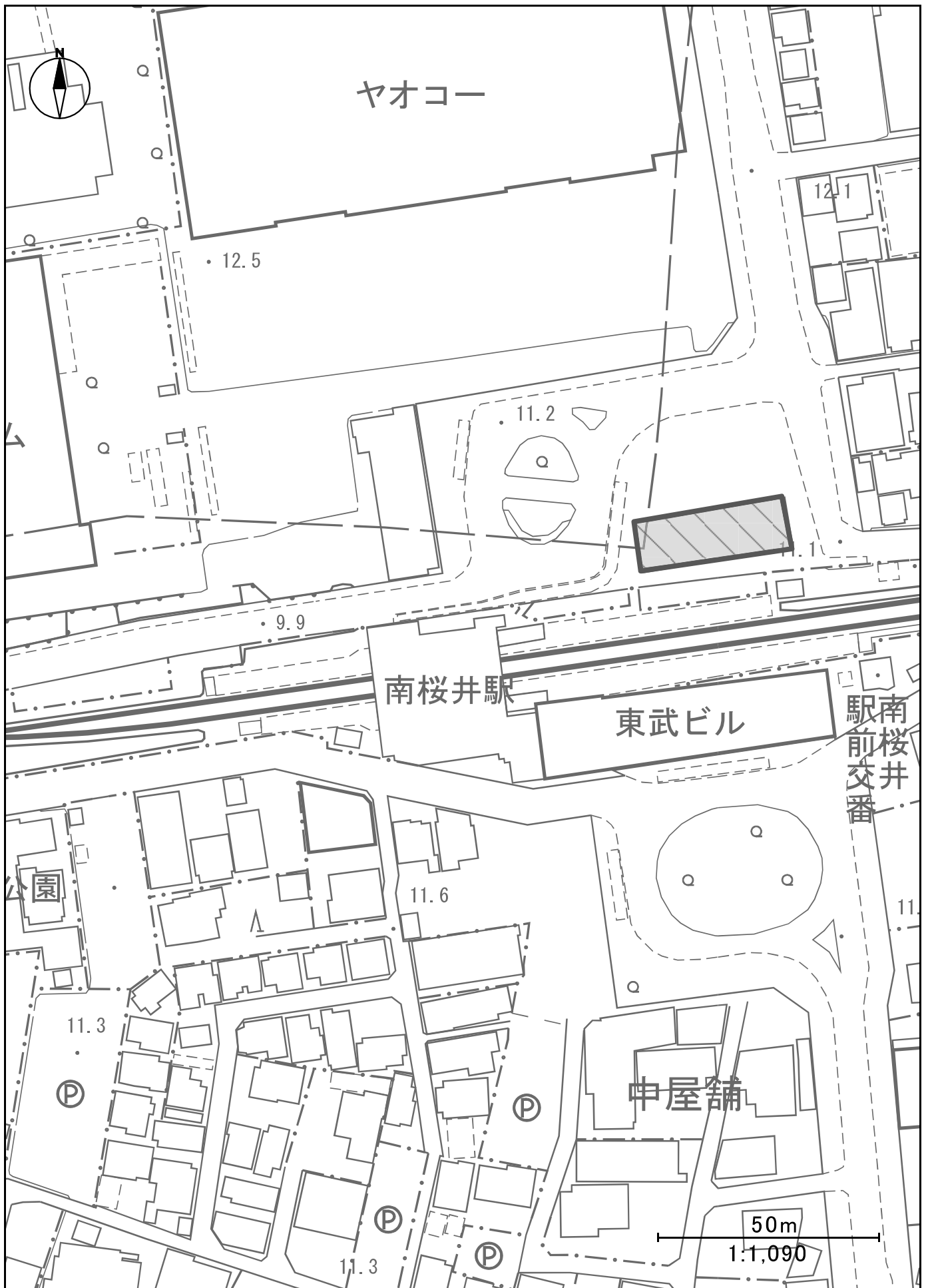
- 材質/仕上
本体：スチール製/粉体焼付塗装仕上（黒色）
 - 付属品
テレビ取付用ネジPK-502/フッシャーPK-83B
 - 質量
約5.5kg
 - 耐荷重
取付ディスプレイ：80kg以下
-
- ディスプレイ角度調節
前方12度・後方5度

RoHS2対策商品

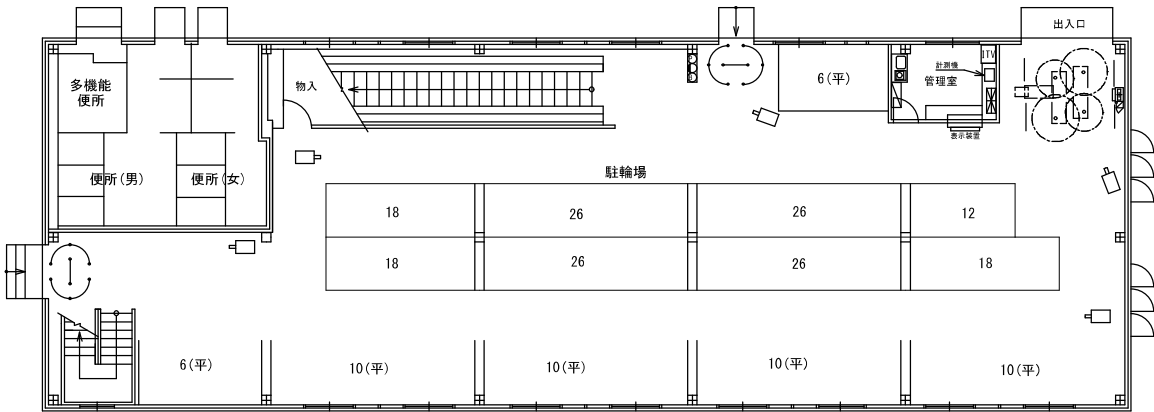
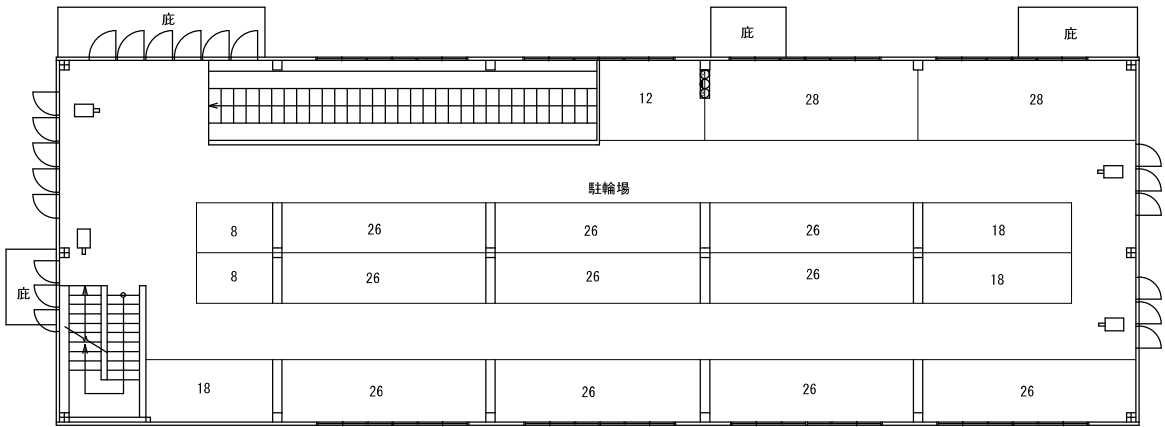
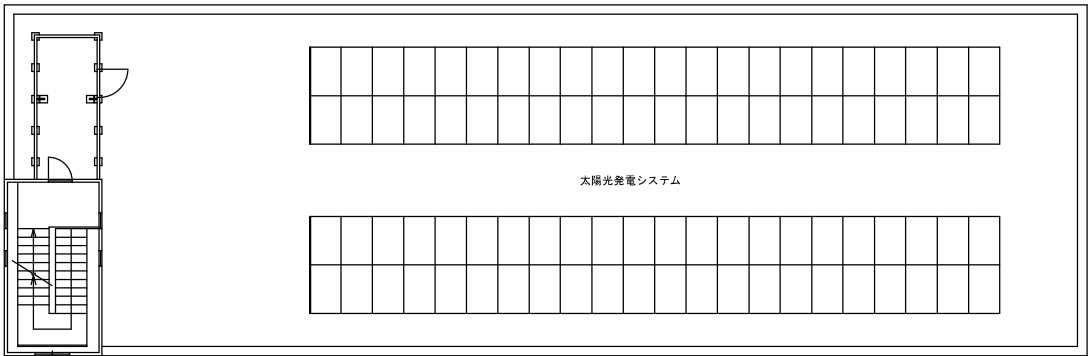


型番 MODEL	MH-653B		△	19. 06. 26	寸法追記	△	・ ・	
			△	16. 06. 13	レイアウト変更	△	・ ・	
名称 NAME	壁掛金具		尺 寸 SCALE	日付 DATE		コード CODE		
			1/4	16. 03. 08				
承認検査図製図設計 APPROVE CHECK DRAW DESIGN			 HAYAMI INDUSTRY CO., LTD.			米 ki me		

案内図

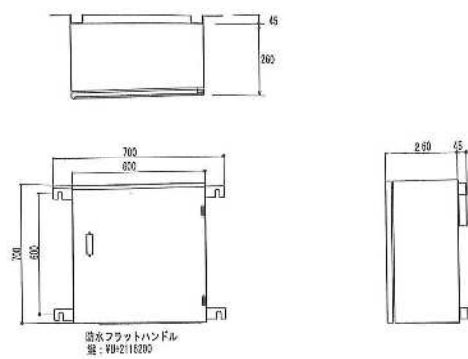


平 面 図



現行機器

パワーコンディショナー



新電元工業 (株)
PVSD105200
種類: 系統連系パワーコンディショナ
出力容量: 1.0MW
構造: 屋外設置
材質 (箱体): ステンレス
塗装色: マンセル5.Y7/1 近銀色
質量: 4560kg
単位: mm