


日付 2014.04.24
仕様書番号 _____

太陽電池モジュール仕様書

型式:HSS-M105BB

 日立アプライアンス株式会社

承認	作成
	

1. 一般事項

1.1 適用

本仕様書は、日立太陽電池モジュール「HSS-M105BB」に適用します。

太陽電池モジュール(以下、「モジュール」という)以外の接続箱間の配線材料、接続箱とパワーコンディショナ間の配線材料及び連系運転用の配線材料については適用範囲外とさせていただきます。

1.2 設置上の注意事項

- ・設置・配線・操作及びメンテナンスをする前に、設置安全事項等を必ず御確認ください。
- ・電気事故を避けるために、正しい絶縁ツール、保護設備等を使用してください。
- ・モジュールの上に乗ったり踏んだりすることは厳禁です。
- ・モジュールの前面に衝撃を与えたり、傷をつけたりしないでください。
- ・表面ガラス、バックシートが破損または亀裂したモジュールは使用しないで下さい。
- ・モジュールを分解したり、関連部品を取り外したりしないでください。
- ・取付けが不十分なまま、モジュールを放置しないよう注意してください。
- ・地面などに触れ、土や汚れが付いているプラグは使用を避けてください。
- ・モジュールが濡れている場合また強風の場合には設置を行わないでください。
- ・モジュールは、潮風の影響を受けるような場所においても(直接海水等が飛散する場所への設置を除く)、対応可能です。但し、設置可能か否かの判断につきましては、必ず HSS 施工相談窓口(フリーダイヤル: 0120-885-669 受付時間: 9:00~17:30(月~土))にご相談下さい。

1.3 免責事項

本製品のご使用に関し、本仕様書に記載の最大定格や使用上の注意事項等を逸脱した場合には、弊社はその責を負いません。

また、本製品に起因して生じた財産・人体・人命被害などに対する直接及び間接、通常及び特別の損害、並びに本製品の出力保証値を下回ることによって生じた損害につき一切保証せず、また責任を負わないものとします。なお、責任の上限は本製品の製品価格までとします。

本製品は車両、船舶などを含む移動環境での設置・使用・利用および航空保安機器・道路管理機器などの高度の信頼性と高度に安定した性能を必要とするシステムへの設置・使用・利用ができません。人体及び人命に関係するような用途に本製品を設置・使用・利用する場合、生じた損害に関して一切保証せず、また、責任を負わないものとします。

モジュールの設置、取扱、使用に関しては当社の所掌範囲外となります。不適切な設置、ハンドリング、使用、メンテナンス等に起因する損失、損害、障害、費用等に関しましては、弊社は一切の責を負いません。

1.4 その他

本仕様書には、当社の企業活動に係わる情報(著作権等含む)が含まれていますので、お取り扱いには十分に御注意ください。なお弊社から許可無しでの無断で複製をしないようお願い申し上げます。

本仕様書に関し、内容に疑義の発生した場合は双方が協議して決定するものとします。

2.適用規格

- ①IEC 61215 Ed II :地上設置の結晶シリコン系太陽光発電モジュール設計資格及び型式認可
 - ②IEC 61730-1:太陽電池モジュールの安全性適合認定、第一部:構造に対する要求事項
 - ③IEC 61730-2:太陽電池モジュールの安全性適合認定、第二部:試験に対する要求事項
 - ④JIS C 8990:IEC61215と同等
- ※モジュール適用等級A 火災安全等級C

3.参考規格

特段の定めのない限りに於いて、適用時点で入手する以下の文章の最新版は、この仕様書で規定する範囲とし、この仕様書の一部とみなします。

- ①JIS C 8911:二次基準結晶系太陽電池セル
- ②JIS C 8914:結晶系太陽電池モジュール出力測定方法
- ③JIS C 8917:結晶系太陽電池モジュールの環境試験方法及び耐久性試験方法
- ④JIS C 8918:結晶系太陽電池モジュール
- ⑤JIS C 8990:地上設置の結晶シリコン太陽電池モジュール

4.適用等級及び火災等級

- ①適用等級:本モジュールはIEC 61730 3.2項に規定される等級Aに適合する。

等級Aとは一般的な接近が想定される場合に危険な電圧及び危険な出力へ適用となることを指す。

- ②火災等級:本モジュールはIEC 61730 10.8項に規定される火災等級Cに適合する(弊社のモジュールは全て、IEC61730の火災試験に合格しています)。

5.モジュール最大定格

本仕様書で規定するモジュールの最大定格は下記となります。

項目	単位	最大定格値	備考
動作温度	°C	-40~+85	
保管温度	°C	-40~+85	
保管湿度	%RH	85%RH以下	
静荷重	Pa	5400	
最大システム電圧	VDC	1000	
風圧荷重	Pa	2400	
降雹		直径25mmの雹、23m/sの速度	
耐電圧	V	DC3600	

6.モジュールの納入仕様

6.1 モジュールに使用する材料

本モジュールに使用する材料は、下記の内容と規定し、特に規定がないものにつきましては、この仕様書の性能を十分に満たす材料を選定し使用するものとします。

部品名	仕様、その他
太陽電池セル	DC80.08(5インチ単結晶セル、36枚、正方形)
インターコネクタ	はんだでコーティングされたCu、Cuクラッド材
充填材	透明EVA
フレーム	アルマイト処理アルミ合金(黒色、皮膜厚12μ m以上)
バックシート	ソーラー用フィルム
表面ガラス	3.2mm強化ガラス
	ARコーティング
端子ボックス	樹脂製ソーラー用端子ボックス
	保護カバー材料:PPO/PC
リード線	防水コネクタ付き
ダイオード	モジュール端子ボックス内に取付け
防水コネクタ	MC4タイプ(Multi-Contact AG base1)

6.2 モジュールの出力特性

モジュールの出力特性は標準状態(JIS C 8914)で測定したものとします。

JIS C 8914に準じる基準状態 : 太陽電池温度25°C、エアマスAM1.5、日射強度:1000W/m²

電気特性@STC(標準試験条件 Standard Test Condition)

項目	仕様値
公称最大出力 P _{max} (Wp)	105W
出力許容公差 P _{max} (%)	0/+6
公称最大出力動作電圧 V _{mp} (V)	19.2V
公称最大出力動作電流 I _{mp} (A)	5.48A
公称開放電圧 V _{oc} (V)	23.2V
短絡電流 I _{sc} (A)	5.88A
セル実効変換効率 η _t (%)	18.6
モジュール変換効率 η _m (%)	15.8

温度係数 (%/°C)	最大出力(P _{max})	-0.39
	開放電圧(V _{oc})	-0.3
	短絡電流(I _{sc})	0.040

6.3耐電圧

モジュールの端子間を短絡し、同端子間と枠、または接地端子間に3600Vの直流電圧を1分間印加し、絶縁破壊不具合が発生しないこと。

6.4絶縁抵抗

モジュールにDC1000Vを印加し、絶縁抵抗は100MΩ 以上であること。

6.5 出荷検査

出荷検査は非破壊検査とし、出荷前に全品に対して実施する。

6.5.1 フラッシュテスト

全てのモジュールに対してフラッシュテストを行い、電気特性に合格したものを出荷する。

6.5.2 外観検査

モジュールの外観は、次の項目を確認する

- ① ガラスの割れ、またはクラックがないこと
- ② セルの割れ、またはクラックのないこと
- ③ リボンのはんだ不良、ズレなどがないこと
- ④ バックシートに傷、変色がないこと
- ⑤ モジュールに気泡がないこと
- ⑥ その他のモジュールの取付けまたは電気特性を損なう可能性がある機械的な損傷がないこと。

6.6 モジュール寸法

819 × 809 × 35mm

6.7 モジュール質量

8.0kg/枚

6.8 梱包構成

二枚梱包

38枚モジュール/パレット

7. 出力保証について

公称最大出力の公差範囲内の最小許容値に対して、保証開始日※1から25年間、標準試験条件(STC)で測定された出力喪失が以下を超えた場合には、無償修理します。

- 初年度3.5%
- その後1年ごとに0.68%、保証開始日後25年目19.82%

上記規定値以上の出力低下が確認された場合、その出力低下分に相当するモジュールの追加、修理、交換のいずれかを無償で行います。なお、当該出力値の測定は公的機関もしくは弊社協力メーカーにてJIS C 8918で規定する標準試験条件(STC)で測定するものとします。

※1 保証開始日は商品お引渡し日(系統連系日)とします。

8. 製品瑕疵保証について

保証期間内に取扱説明書、仕様書、本体ラベル等の注意書きに従って正常な状態で使用していて故障した場合には、無料修理いたします。なお、保証期間は商品お引渡し日(系統連系日)より1年とします。

9. モジュール図面

