



# 標 準 仕 様 書

品番： VBHN250WJ01

2017年 6月 8日発行

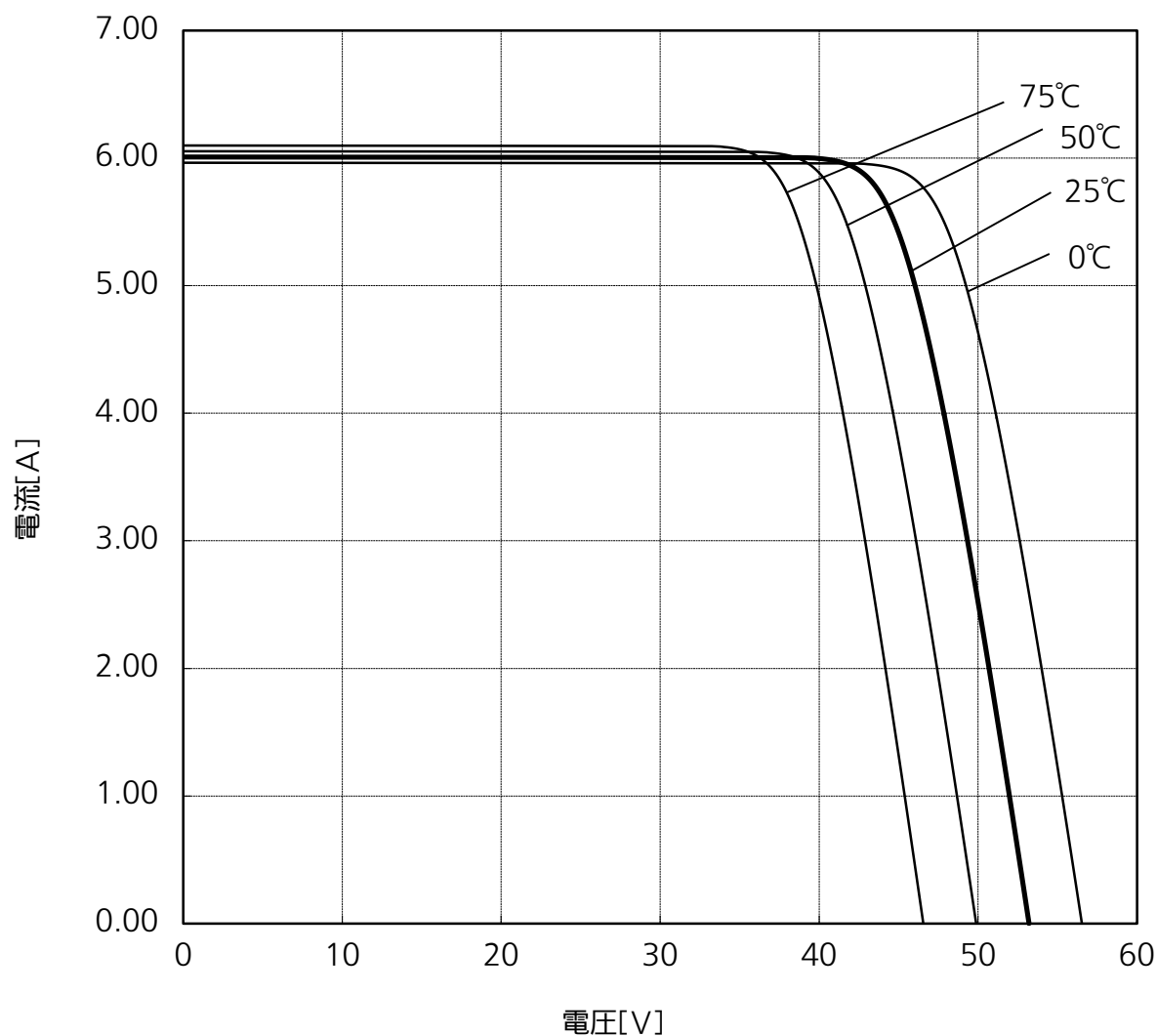
パナソニック株式会社

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|---|
| 名<br>称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 太陽電池モジュール 標準仕様書   | 頁          | 1 |
| <p>1. 適用範囲<br/>この仕様書は、三洋電機株式会社が製造し、パナソニック株式会社が販売するパワー用太陽電池モジュールについて適用する。</p> <p>2. 仕様</p> <p>(1) 太陽電池の種類<br/>単結晶(ヘテロ接合型)</p> <p>(2) 名称 及び 品番<br/>名 称 太陽電池モジュール HIT<sup>®</sup><br/>品 番 VBHN250WJ01</p> <p>(3) 外観<br/>性能上有害な欠点がないこととする。</p> <p>(4) 構造<br/>構造はスーパーストレートタイプで、充填材は適当な弾性を有し、太陽電池セル・およびガラスとの熱膨張係数の差によるストレスに耐え得ることとする。</p> <p>(5) 標準使用状態<br/>① 周囲温度 -20 ～ +40℃<br/>② 相対湿度 45 ～ 95%</p> <p>(6) 耐候性<br/>JIS C 8918、JIS C 8990(IEC61215)に準拠する性能を有するものとする。</p> <p>(7) 製品認証<br/>一般財団法人 電気安全環境研究所(JET)による太陽電池モジュールの製品認証を取得。(JET認証番号 PV05-53203-1054)</p> <p>(8) 準拠規格<br/>本モジュールは、JIS C 8918、JIS C 8990(IEC61215)、JIS C 8992-1(IEC61730-1)、並びにJIS C 8992-2(IEC61730-2)に準拠。</p> <p>* 「HIT」はパナソニックグループの登録商標です。</p> |                   |            |   |
| 仕様書<br>番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VBHN250WJ01170608 | パナソニック株式会社 |   |

|                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|-----|-------|-----|--|---------|-------|----------|--|----------|--------|-------|--|----------|--------|-------|--|---------|--------|----------|--|---------|--------|-----------|--|
| 名 称                                                                                                                                        | 太陽電池モジュール 標準仕様書   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 頁                                          | 2        |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| (9) 機械的性能                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| 耐荷重 ※1                                                                                                                                     |                   | 付図に示す取付け位置で固定した太陽電池モジュールは、JIS C 8918、JIS C 8990(IEC61215)の機械的荷重試験に準じた方法で、以下荷重条件において外観及び電気的性能に異常のないこととする。(架台は表記荷重に耐え得る設計とすること)<br><br>風圧荷重 :正圧2400Pa, 負圧3100Pa<br>:正圧4500Pa, 負圧3100Pa ※2<br>:正圧6000Pa, 負圧3100Pa ※3<br>積雪荷重(正圧) :2400Pa, 4500Pa ※2, 6000Pa ※3                                                                                                                                                                     |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| フロント<br>カバー<br>衝撃強度                                                                                                                        |                   | JIS C 8918、JIS C 8990(IEC61215)の降雹試験に準じ、外観及び電気的性能に異常のないこととする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| 端 子 強 度                                                                                                                                    |                   | JIS C 8918、JIS C 8990(IEC61215)の端子強度試験に準じ、外観及び電気的性能に異常のないこととする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| ※1.記載は社内基準によります。JIS C 8990(IEC61215)で満たす荷重は2400Paです。<br>※2.当社指定のPS工法多雪地域第1工法の場合。<br>※3.当社指定のPS工法多雪地域第2工法の場合。                               |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| (10) 電気的性能                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| 絶縁特性 ※2                                                                                                                                    |                   | 耐 電 圧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (システム電圧×2+1000V)の直流電圧を1分間印加し、絶縁破壊がないこととする。 |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
|                                                                                                                                            |                   | 絶縁抵抗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1000Vメガーにて40MΩ・m <sup>2</sup> 以上とする。       |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| 出力特性 ※3                                                                                                                                    |                   | <table><tr><td>項 目</td><td>公 称 値</td><td colspan="2">性 能</td></tr><tr><td>最 大 出 力</td><td>250 W</td><td colspan="2">公称値の±10%</td></tr><tr><td>最大出力動作電圧</td><td>44.1 V</td><td colspan="2">参 考 値</td></tr><tr><td>最大出力動作電流</td><td>5.68 A</td><td colspan="2">参 考 値</td></tr><tr><td>開 放 電 圧</td><td>53.2 V</td><td colspan="2">公称値の±10%</td></tr><tr><td>短 絡 電 流</td><td>6.01 A</td><td colspan="2">公称値の90%以上</td></tr></table> |                                            |          | 項 目 | 公 称 値 | 性 能 |  | 最 大 出 力 | 250 W | 公称値の±10% |  | 最大出力動作電圧 | 44.1 V | 参 考 値 |  | 最大出力動作電流 | 5.68 A | 参 考 値 |  | 開 放 電 圧 | 53.2 V | 公称値の±10% |  | 短 絡 電 流 | 6.01 A | 公称値の90%以上 |  |
|                                                                                                                                            |                   | 項 目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 公 称 値                                      | 性 能      |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
|                                                                                                                                            |                   | 最 大 出 力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 250 W                                      | 公称値の±10% |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
|                                                                                                                                            |                   | 最大出力動作電圧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 44.1 V                                     | 参 考 値    |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
|                                                                                                                                            |                   | 最大出力動作電流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5.68 A                                     | 参 考 値    |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
|                                                                                                                                            |                   | 開 放 電 圧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 53.2 V                                     | 公称値の±10% |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| 短 絡 電 流                                                                                                                                    | 6.01 A            | 公称値の90%以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| ※2. JIS C 8918、JIS C 8990(IEC61215)に準拠。<br>JIS C 8918:2013の解説において、工程検査における耐電圧試験条件の印加電圧として(システム電圧×2+1000V)×1.2の場合、保持時間を1秒間に短縮することが認められています。 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| ※3. JIS C 8918、JIS C 8990(IEC61215)に準拠 AM1.5全天日射基準太陽光、放射照度 1000W/m <sup>2</sup> 、モジュール温度 25℃                                               |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
|                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |
| 仕様書<br>番号                                                                                                                                  | VBHN250WJ01170608 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | パナソニック株式会社                                 |          |     |       |     |  |         |       |          |  |          |        |       |  |          |        |       |  |         |        |          |  |         |        |           |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |            |                |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|----------------|-------------|------|----------|----------|------------|-------|-----------|-----|------------|-------|---------|-------|-------------|-------|---------|-------|-------------|-------|---------|----------------|
| 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 太陽電池モジュール 標準仕様書   | 頁          | 3              |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |
| <div>(11) 最大システム電圧: 600 V 区分H</div> <div>(12) 外形寸法: 1580×812×35 (mm)</div> <div>(13) 公称質量: 15 kg</div> <div>(14) 最大過電流保護定格: 15 A</div> <div>(15) 設置環境<br/>太陽電池モジュール(及び当社標準架台)に海水が直接かかる沿岸部への設置は禁止。<br/>※上記沿岸部以外でも、設置環境によって外郭(架台含む)にさびが発生することがありますが、性能上問題ありません。</div> <div>3. 出 荷<br/>検査項目は、外形寸法、外観及び電気的性能とする。<br/>但し、検査方法は社内基準による。</div> <div>4. 表 示<br/>太陽電池モジュールの裏面に次の事項を表示することとする。<div><div><div>(1) 品番及び名称</div><div>(2) 会社名</div><div>(3) 製造年月日</div><div>(4) 製造番号</div><div>(5) 最大システム電圧</div><div>(6) 公称最大出力</div><div>(7) 公称開放電圧</div><div>(8) 公称短絡電流</div><div>(9) 公称最大出力動作電圧</div><div>(10) 公称最大出力動作電流</div><div>(11) 公称質量</div><div>(12) 最大過電流保護定格</div><div>(13) 製品の適用等級</div><div>(14) 外形寸法</div></div><div><div><div><div><div>Panasonic</div><div>品番 VBHN250WJ01<br/>太陽電池モジュール</div><div></div><div></div></div><table><tr><td>公 称 最 大 出 力</td><td>250W</td><td>最大システム電圧</td><td>600V 区分H</td></tr><tr><td>公称最大出力動作電圧</td><td>44.1V</td><td>最大過電流保護定格</td><td>15A</td></tr><tr><td>公称最大出力動作電流</td><td>5.68A</td><td>公 称 質 量</td><td>15 kg</td></tr><tr><td>公 称 開 放 電 圧</td><td>53.2V</td><td>製品の適用等級</td><td>クラス A</td></tr><tr><td>公 称 短 絡 電 流</td><td>6.01A</td><td>外 形 寸 法</td><td>1580×812×35 mm</td></tr></table><div>*標準試験条件(STC)に基づく</div></div><div><div><div><div>警告</div><div><div>感電のおそれあり<br/>端子ボックスを開けない</div><div>火災や火傷のおそれあり<br/>端子部をショートさせない</div></div><div><div>感電や漏電のおそれあり<br/>太陽電池モジュールの裏面を傷つけない</div></div></div><div><div>製造年月日 YYYMMDD</div><div>製造番号 000000000</div><div>パナソニック株式会社</div><div>製造元 三洋電機株式会社<br/>XXXXX製</div><div>No warranty outside Japan.<br/>本製品の保証は、日本国内で設置・使用される場合にのみ有効です。</div><div><br/>000000000000</div></div></div></div></div></div></div></div> |                   |            |                | 公 称 最 大 出 力 | 250W | 最大システム電圧 | 600V 区分H | 公称最大出力動作電圧 | 44.1V | 最大過電流保護定格 | 15A | 公称最大出力動作電流 | 5.68A | 公 称 質 量 | 15 kg | 公 称 開 放 電 圧 | 53.2V | 製品の適用等級 | クラス A | 公 称 短 絡 電 流 | 6.01A | 外 形 寸 法 | 1580×812×35 mm |
| 公 称 最 大 出 力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 250W              | 最大システム電圧   | 600V 区分H       |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |
| 公称最大出力動作電圧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 44.1V             | 最大過電流保護定格  | 15A            |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |
| 公称最大出力動作電流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.68A             | 公 称 質 量    | 15 kg          |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |
| 公 称 開 放 電 圧                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 53.2V             | 製品の適用等級    | クラス A          |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |
| 公 称 短 絡 電 流                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6.01A             | 外 形 寸 法    | 1580×812×35 mm |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |
| 仕様書<br>番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | VBHN250WJ01170608 | パナソニック株式会社 |                |             |      |          |          |            |       |           |     |            |       |         |       |             |       |         |       |             |       |         |                |

## 出力の温度依存 I-V 特性

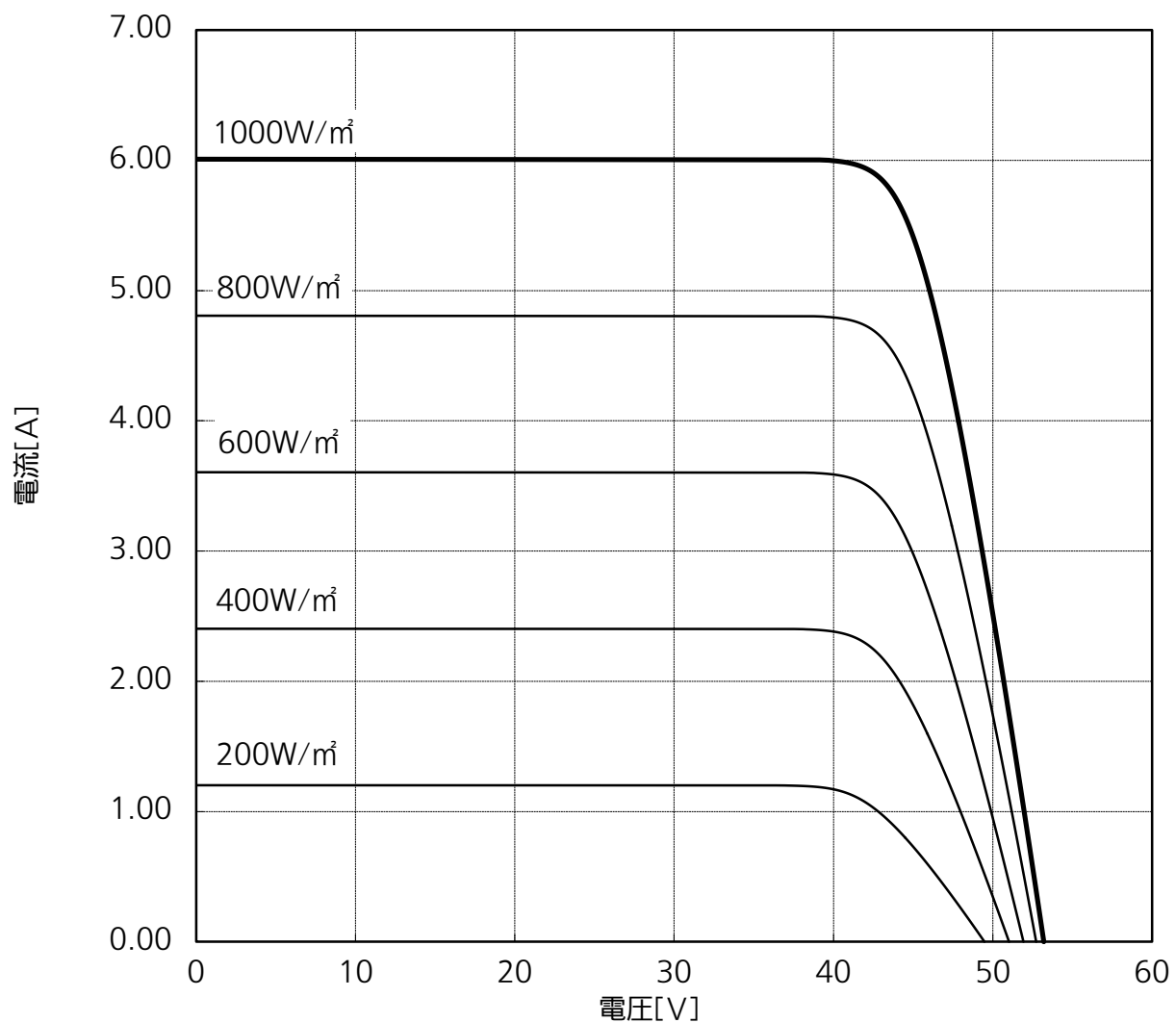
AM-1.5, 1000W/m<sup>2</sup>

※ 表示温度は素子温度です。

※ このデータは、代表的な特性を示すものであり、保証値ではありません。

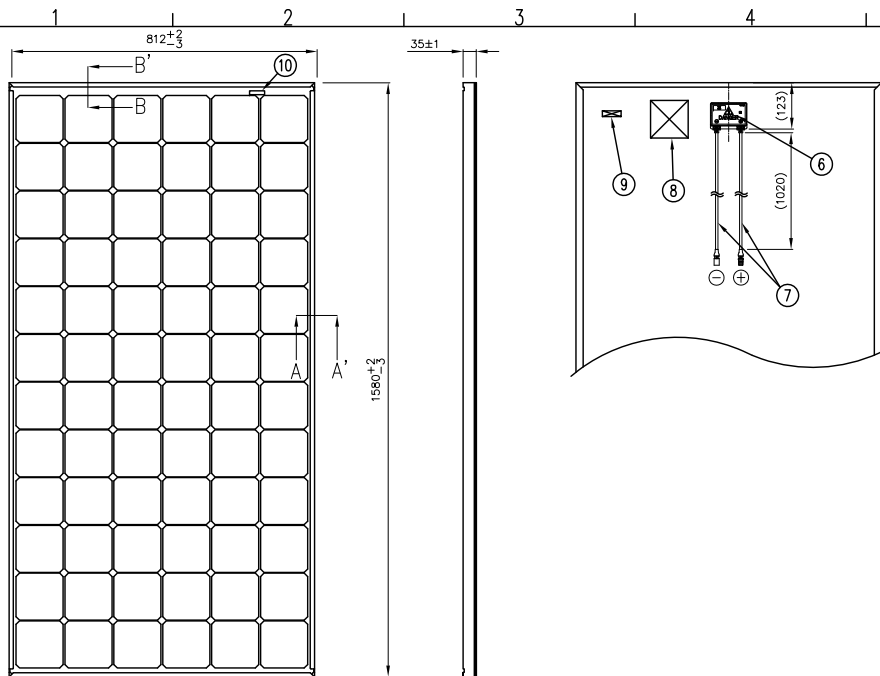
|        |                 |   |   |
|--------|-----------------|---|---|
| 名<br>称 | 太陽電池モジュール 標準仕様書 | 頁 | 5 |
|--------|-----------------|---|---|

出力の照度依存 I-V 特性

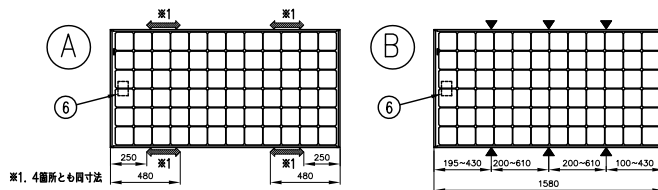
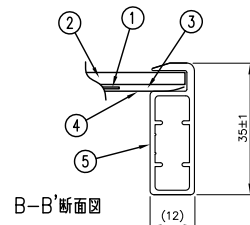
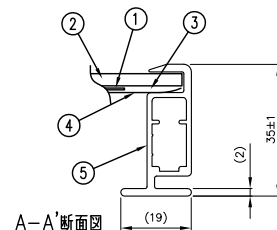


※ このデータは、代表的な特性を示すものであり、保証値ではありません。

|           |                   |            |
|-----------|-------------------|------------|
| 仕様書<br>番号 | VBHN250WJ01170608 | パナソニック株式会社 |
|-----------|-------------------|------------|



| No. | 部品名称        | 数量  | 備考                               |
|-----|-------------|-----|----------------------------------|
| ①   | 太陽電池セル      | 72枚 | 125×125(mm)                      |
| ②   | 受光面材        | 1枚  | -                                |
| ③   | 充てん材        | -   | -                                |
| ④   | 裏面材         | 1枚  | -                                |
| ⑤   | フレーム        | 1組  | 黒色、アルマイト処理、ツヤ消減装                 |
| ⑥   | 端子ボックス      | 1組  | -                                |
| ⑦   | コネクター付きケーブル | 1組  | ケーブル: 4.0sq<br>コネクタ: KTN-PVC1P-S |
| ⑧   | 製品ラベル       | 1枚  | -                                |
| ⑨   | 組立ラベル       | 1枚  | -                                |
| ⑩   | 固有番号ラベル     | 1枚  | -                                |



※1. 4箇所とも同寸法

|                                            | 固定数 | 風圧荷重(負圧) <sup>※2</sup> | 風圧荷重(正圧) <sup>※2</sup> | 積雪荷重(正圧) <sup>※2</sup> |
|--------------------------------------------|-----|------------------------|------------------------|------------------------|
| a) 架台への取り付け位置が図 A に示す範囲の場合                 | 4箇所 | 3100Pa <sup>※3</sup>   | 2400Pa                 | 2400Pa <sup>※3</sup>   |
| b) 架台への取り付け位置が図 A に示す範囲かつ PSI工法多雪地域第1工法の場合 | 4箇所 | 3100Pa <sup>※3</sup>   | 4500Pa <sup>※3</sup>   | 4500Pa <sup>※3</sup>   |
| c) 架台への取り付け位置が図 B に示す範囲かつ PSI工法多雪地域第2工法の場合 | 6箇所 | 3100Pa <sup>※3</sup>   | 6000Pa <sup>※3</sup>   | 6000Pa <sup>※3</sup>   |

※2. 架台は表記荷重に耐え得る設計とすること

※3. 社内基準による

| 図面名      | 外観図        |
|----------|------------|
| ファイル No. | 15kg       |
| 質量       | 15kg       |
| 図面作成日    | 2017.06.08 |
| 寸法公差     | 以上 土 以下 土  |
| 第3角法     | 単位 mm      |
| 製品コード    |            |
| 図番       |            |
| 初版図 No.  |            |

| 訂正内容    | 訂正内容           |
|---------|----------------|
| 代表機種    | -              |
| 処理・加工   | -              |
| 原材料規格   | -              |
| 品名      | 太陽電池モジュール(HIT) |
| 図番      |                |
| 初版図 No. |                |