

平成29年10月16日

一般社団法人日本電機工業会  
太陽光発電システム標準化総合委員会

### 太陽電池モジュールのIEC認証規格改正と既存JISの対応について

太陽電池モジュールの認証規格について、既存JISと従来IEC規格は完全一致状態でしたが、IEC規格の改正に伴い、JISとIEC<sup>1</sup>規格のエディションの差による影響の懸念が想定されることがから、一般社団法人日本電機工業会として、次の見解を示します。

IEC 61215-1, IEC 61215-1-1, IEC 61215-1-2, IEC 61215-1-3, IEC 61215-1-4, IEC 61215-2（以上、Ed.1）及びIEC 61730-1, IEC 61730-2（以上、Ed.2）は、表1の試験を補うことで、JIS C 8990, JIS C 8991, JIS C 8992-1, JIS C 8992-2と同等とみなすことができると考えます。

表1 追加試験項目

試験項目名	適用
火災試験	JIS C 8992-2（2010） “MST <sup>2</sup> 23 火災試験”の等級C以上での実施。
配線管曲げ試験	JIS C 8992-2（2010） “MST 33試験”の実施。ただし、端子ボックスに配線管を備えるモジュールのみを対象とする。

注1 各規格の対応状況については次頁以降でご確認下さい。

注2 各規格の名称については、“参考資料”にてご確認下さい。

<sup>1</sup> IEC: International Electrotechnical Committee（国際電気標準会議）

<sup>2</sup> MST: Module Safety Test（モジュール安全試験）

## IEC規格とJISの対応状況

平成29年8月現在、最新のJISは図1のとおり古いエディションのIEC規格と完全整合している。一方で、2016年に最新IEC規格が発行されていることから、図2のようにこれら最新IEC規格に対応するJIS作成の検討が進められている。

IEC規格番号	JIS番号
IEC 61215 Ed.1 (2005)	JIS C 8990 (2009)
IEC 61646 Ed.1 (2008)	JIS C 8991 (2011)
IEC 61730-1 Ed.1 (2004)	JIS C 8992-1 (2010)
IEC 61730-2 Ed.1 (2004)	JIS C 8992-2 (2010)

図1 従来のIEC規格とJISの対応状況

IEC規格番号	JIS番号
IEC 61215-1 Ed.1 (2016)	(作成中)
IEC 61215-1-1 Ed.1 (2016)	(作成中)
IEC 61215-1-2 Ed.1 (2016)	(作成中)
IEC 61215-1-3 Ed.1 (2016)	(作成中)
IEC 61215-1-4 Ed.1 (2016)	(作成中)
IEC 61215-2 Ed.1 (2016)	(作成中)
IEC 61730-1 Ed.2 (2016)	(作成中)
IEC 61730-2 Ed.2 (2016)	(作成中)
	+火災試験規格 (作成中)

図2 最新IEC規格とJISの対応状況

最新IEC規格には、従来IEC規格と比べて多くの試験項目が追加されているため、全般的には最新IECの要求事項が従来IECの要求事項を上回る内容となっているが、表2の試験項目のように、要求内容が変更されたものや削除されたものが存在する。

表2 最新IECと従来IECとの間における主要な試験の変更点

試験項目	変更内容
火災試験	“規格上で示された試験を実施する”という元々の要求から、“国別の追加要求事項として実施する”という変更が加えられたため、各國独自に試験方法を規定することとなった。
配線管曲げ試験	“規格上で示された試験を実施する”という元々の要求から、配線管も含めて、“部品にあたるものは部品の規格で規定されている方法で確認する”という方針となった。しかし、配線管の規格は存在しないため、項目ごと削除された。 注：配線管以外の部品は規格が存在するため、上記方針に従って部品規格への適合が求められている。

なお、現在検討している最新IEC規格に対応するJISにあっては、火災試験を“新たに作成する日本独自のJISを参照する”形とし、配線管曲げ試験を“削除する”方針である。

以上

参考資料

## 認証関連規格の名称等

(追補の情報は含めていない)

### 従来認証で用いている IEC 規格

IEC 番号	年号	規格タイトル
61215	2005	<a href="#">Crystalline silicon terrestrial</a> photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval
61646	2008	<a href="#">Thin-film terrestrial</a> photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval
61730-1	2004	Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 1: Requirements for <a href="#">construction</a>
61730-2	2004	Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 2: Requirements for <a href="#">testing</a>

### 従来認証で用いている JIS

JIS 番号	年号	規格タイトル
8990	2009	<a href="#">地上設置の結晶シリコン太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び形式認証のための要求事項</a>
8991	2011	<a href="#">地上設置の薄膜太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認試験及び形式認証のための要求事項</a>
8992-1	2010	太陽電池モジュールの安全適格性確認ー第 1 部: <a href="#">構造</a> に関する要求事項
8992-2	2010	太陽電池モジュールの安全適格性確認ー第 2 部: <a href="#">試験</a> に関する要求事項

## 新認証で用いるIEC規格

IEC 番号	年号	規格タイトル
61215-1	2016	Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 1: <u>Test requirements</u>
61215-1-1	2016	Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 1-1: Special requirements for testing of <u>crystalline silicon</u> photovoltaic (PV) modules
61215-1-2	2016	Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 1-2: Special requirements for testing of <u>thin-film Cadmium Telluride (CdTe) based</u> photovoltaic (PV) modules
61215-1-3	2016	Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 1-3: Special requirements for testing of <u>thin-film amorphous silicon based</u> photovoltaic (PV) modules
61215-1-4	2016	Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 1-4: Special requirements for testing of <u>thin-film Cu(In,GA)(S,Se)<sub>2</sub> based</u> photovoltaic (PV) modules
61215-2	2016	Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval - Part 2: <u>Test procedures</u>
61730-1	2016	Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 1: Requirements for <u>construction</u>
61730-2	2016	Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 2: Requirements for <u>testing</u>

## 新認証で用いるJIS（予定）

JIS 番号	年号	規格タイトル(予定)
作成中 (61215-1 対応)	—	地上設置の太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び型式認証 —第 1 部: <u>試験要求事項</u>
作成中 (61215-2 対応)	—	地上設置の太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び型式認証 —第 2 部: <u>試験方法</u>
作成中 (61215-1-1 対応)	—	地上設置の太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び型式認証 —第 1-1 部: <u>結晶シリコン</u> 太陽電池(PV)モジュールの試験に関する特別要求事項
作成中 (61215-1-2 対応)	—	地上設置の太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び形式認証 —第 1-2 部: <u>薄膜テルル化カドミウム(CdTe)</u> 太陽電池(PV)モジュールの試験に関する特別要求事項
作成中 (61215-1-3 対応)	—	地上設置の太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び型式認証 —第 1-3 部: <u>薄膜非晶質系シリコン</u> 太陽電池(PV)モジュールの試験に関する特別要求事項
作成中 (61215-1-4 対応)	—	地上設置の太陽電池(PV)モジュールー設計適格性確認及び型式認証 —第 1-4 部: <u>薄膜 CIS 系</u> 太陽電池(PV)モジュールの試験に関する特別要求事項
作成中 (61730-1 対応)		太陽電池(PV)モジュールの安全性適合認定—第 1 部: <u>構造</u> に関する要求事項
作成中 (61730-2 対応)		太陽電池(PV)モジュールの安全適格性確認—第 2 部: <u>試験</u> に関する要求事項
作成中 (IEC 規格なし)	—	太陽電池モジュール用火災試験方法