

# 太陽電池モジュール

試験対応シリーズ

7

## 火災試験

IEC61730-2 火災試験 (Fire Test)



火災試験 (Fire test) とは、設置後に火災が発生した状況を想定してモジュールの耐火性を評価する試験であり、太陽電池モジュールの安全試験規格である IEC 61730-2 あるいは ANSI/UL 1703 で要求されています。IEC61730-2 では、UL 790 で定められる火炎拡大試験 (Spread of flame test) および燃焼ブランド試験 (Burning brand test) の 2 つの試験が要求されています。両試験ともに 3 つのクラス (クラス A、B および C) に分類され、太陽電池モジュールにはクラス C 以上が必要となります。

### IEC61730-2 火炎拡大試験 (クラス C) :

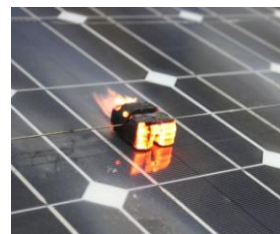
ガスバーナーと、風速 5.3m/秒の安定した気流により、モジュール表面下端で 704°C となる炎を 4 分間接炎を行い、軒下からの火災に対する安全性能を評価する試験です。判定基準として 3.9m 以上の縦方向への燃焼の拡大、横方向への燃焼の拡大、およびモジュールからの燃焼落下物等がないことが要求されます。



火炎拡大試験

### IEC61730-2 燃焼ブランド試験 (クラス C) :

38mm × 38mm × 20mm の燃焼させた木片火種をモジュールの上に 20 個置き、周辺火災からの飛び火に対する安全性能を評価する試験です。判定基準として燃焼の拡大、モジュールからの燃焼落下物がないことが要求されます。



燃焼ブランド試験

ケミトックスでは上記の規格に基づいた試験以外にも、建築基準法に基づく飛び火試験など様々なニーズに対応しております。

## Chemitox

株式会社 ケミトックス

URL: [//www.chemitox.co.jp](http://www.chemitox.co.jp)

東京本社 : 〒145-0064 東京都大田区上池台1-14-18

TEL 03-3727-7111 FAX 03-3728-1710

問合せ先 : 山梨試験センター : 〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草18349

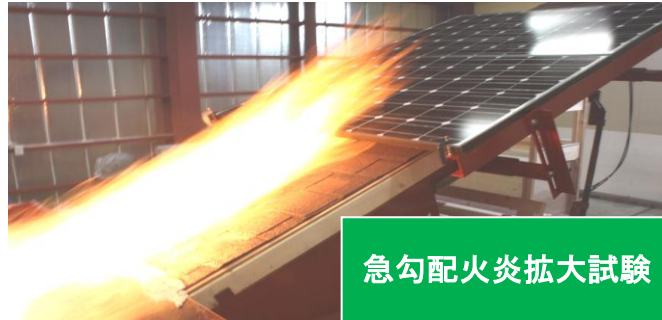
TEL 0551-20-6300 FAX 0551-20-6301

## UL1703 新しい火災試験

### 新しい火炎拡大試験：

実際の屋根の上の設置方法と同じようにモジュールを浮かせて設置し、屋根材と組み合わせた試験を行うように 2013 年 10 月 25 日付けで改訂されました。屋根の勾配による影響を考慮して、急勾配システムと低勾配システムの 2 つの条件が設定されています。屋根の勾配が約 9.5° 未満の場合は低勾配システム、約 9.5° 以上の場合は急勾配システムと定義されています。

判定基準として屋根表面もしくはパネル表面に 1.8m 以上の燃焼の拡大、横方向への燃焼の拡大、およびモジュールからの燃焼落下物等がないことが要求されます。

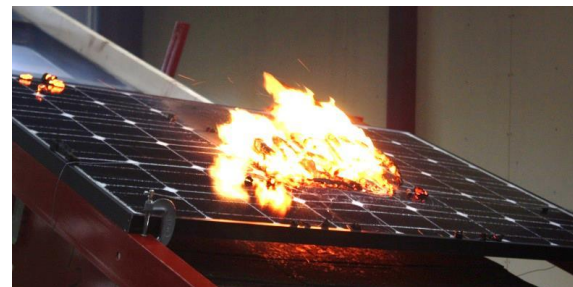


### 新しい燃焼ブランド試験：

同様に新しい要求ではモジュールと組み合わせた屋根材の間に燃焼ブランド（木片）を設置する試験法とモジュールの表面にブランドを設置する 2 つの方法が要求されています。

判定基準として燃焼の拡大、モジュールからの燃焼落下物および屋根材裏での燃焼が持続しないことがないことが要求されます。

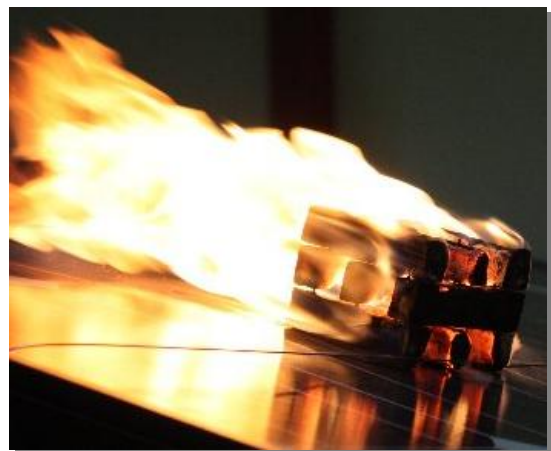
屋根材、モジュール間の燃焼ブランド試験



モジュール表面の燃焼ブランド試験

### 日本の建築基準法に基づく飛び火試験

建築基準法に基づく飛び火試験はすべての屋根材に要求される試験で、屋根一体型太陽電池モジュールでは UL あるいは IEC の安全規格認証の有無にかかわらず、本試験に合格することが必要となります。この試験は燃焼ブランド試験に類似した試験ですが、使用する木片火種の大きさが異なります。判定基準として燃焼の拡大、裏面の発火、モジュールの穴あき等がないことが要求されます。



# Chemitox

株式会社 ケミトックス

URL: [//www.chemitox.co.jp](http://www.chemitox.co.jp)

東京本社：〒145-0064 東京都大田区上池台1-14-18

TEL 03-3727-7111 FAX 03-3728-1710

問合せ先：山梨試験センター：〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草18349

TEL 0551-20-6300 FAX 0551-20-6301