



# PVRessaQ! - 最近のトピック

---

1. ユーザデータからみるトラブル履歴の実態(データ拡充)
2. 産総研Mega-SolarTownにおける不具合の進行
  - 昨年度報告したA社多結晶Si太陽電池モジュール
  - 昨年度報告したF社単結晶Si太陽電池モジュール

**加藤 和彦**  
(評価・システムチーム)

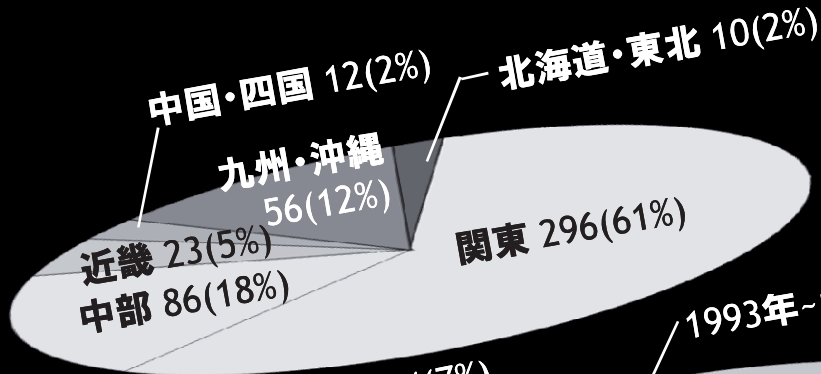


# 1. ユーザーデータからみるトラブル履歴の実態

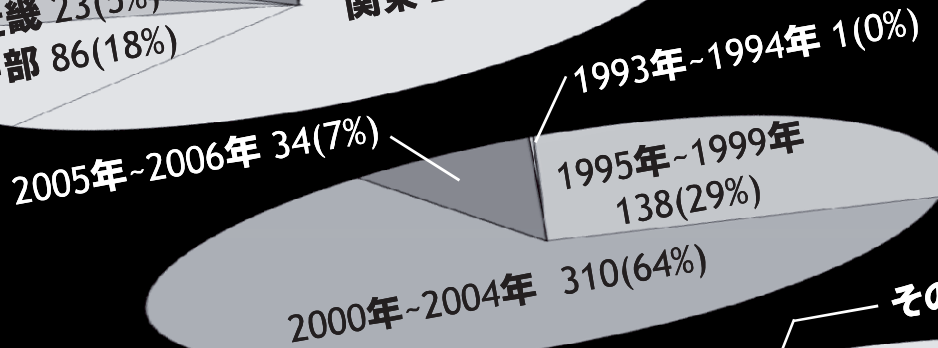
# 対象としたPVシステム483台の属性



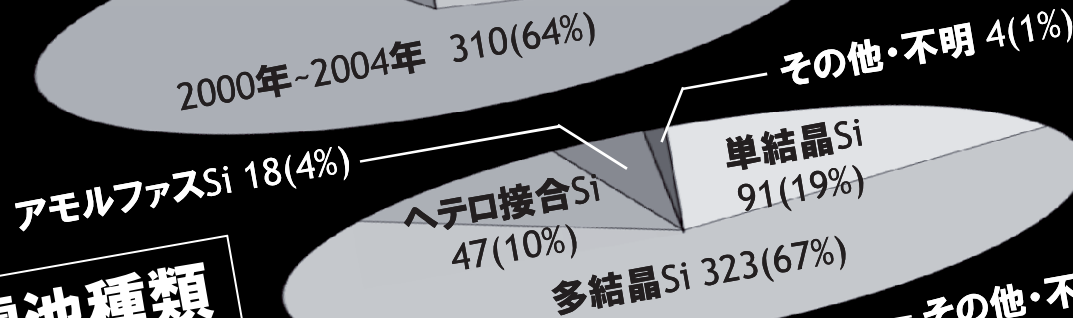
## 設置地域



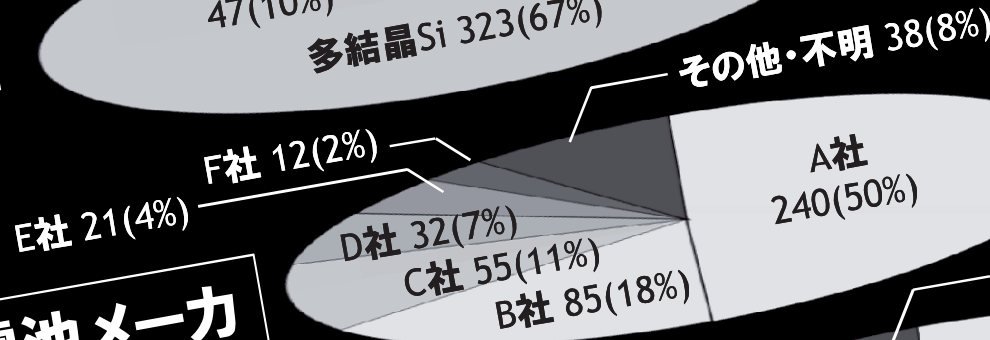
## 設置年



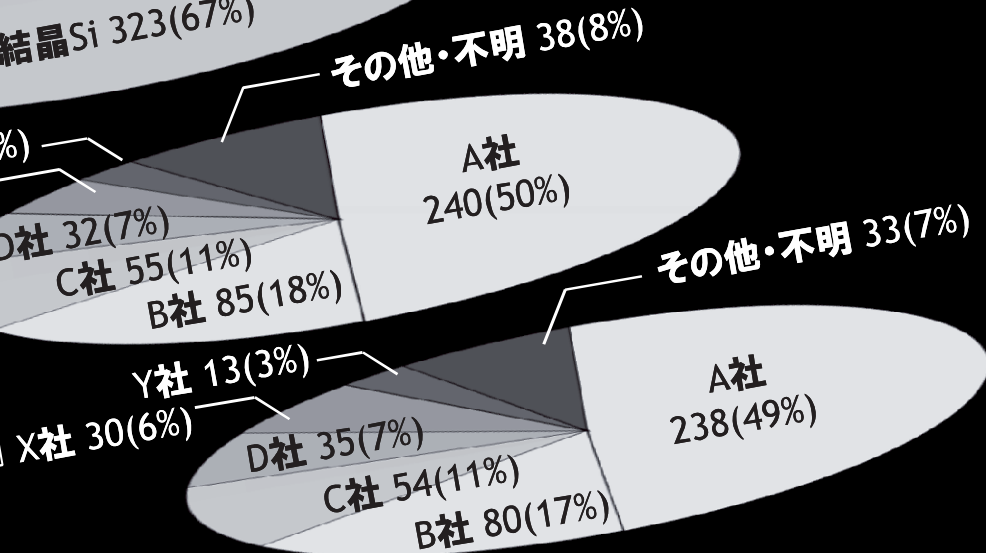
## 太陽電池種類



## 太陽電池メーカー

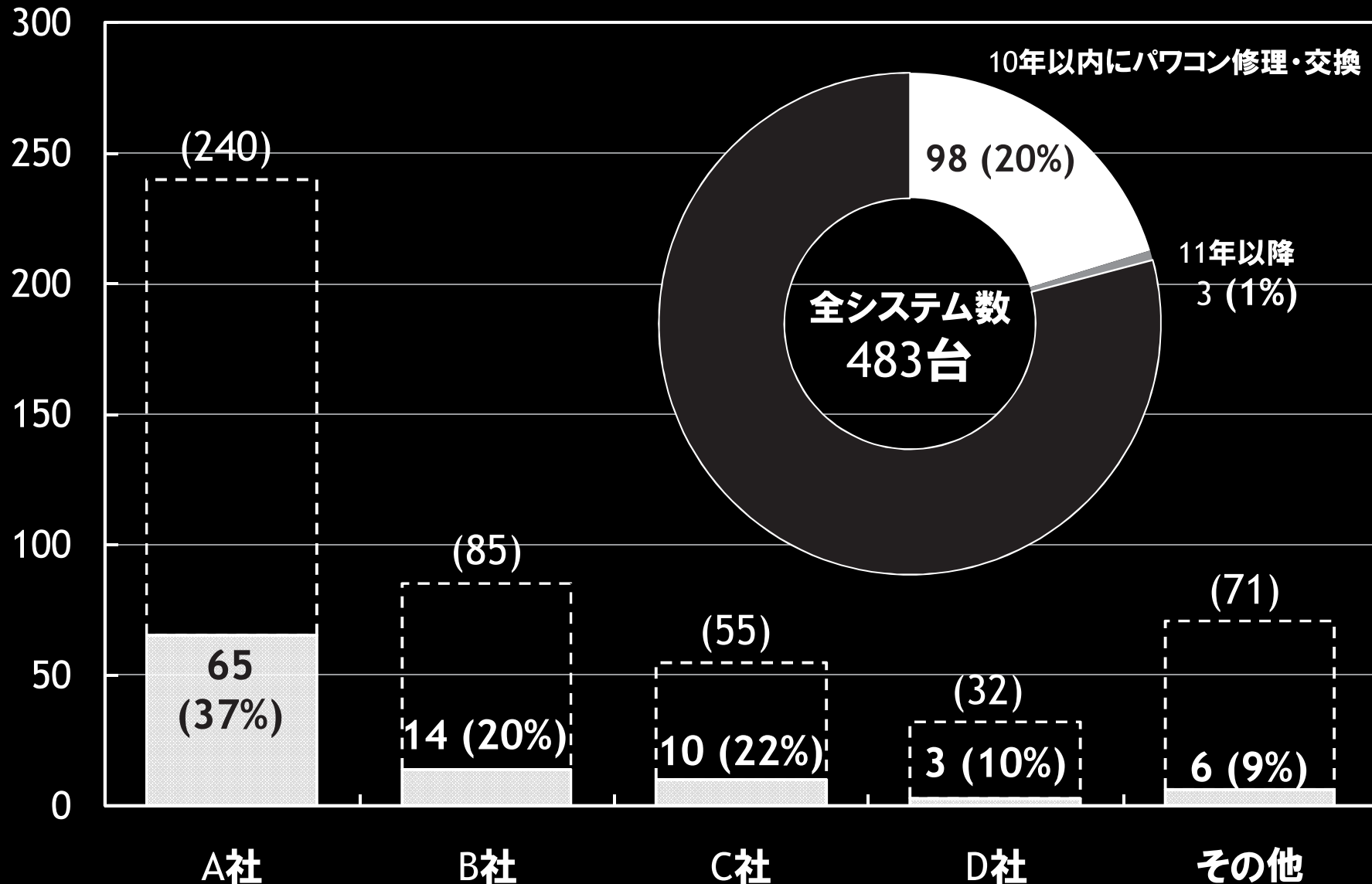


## パワコンメーカー



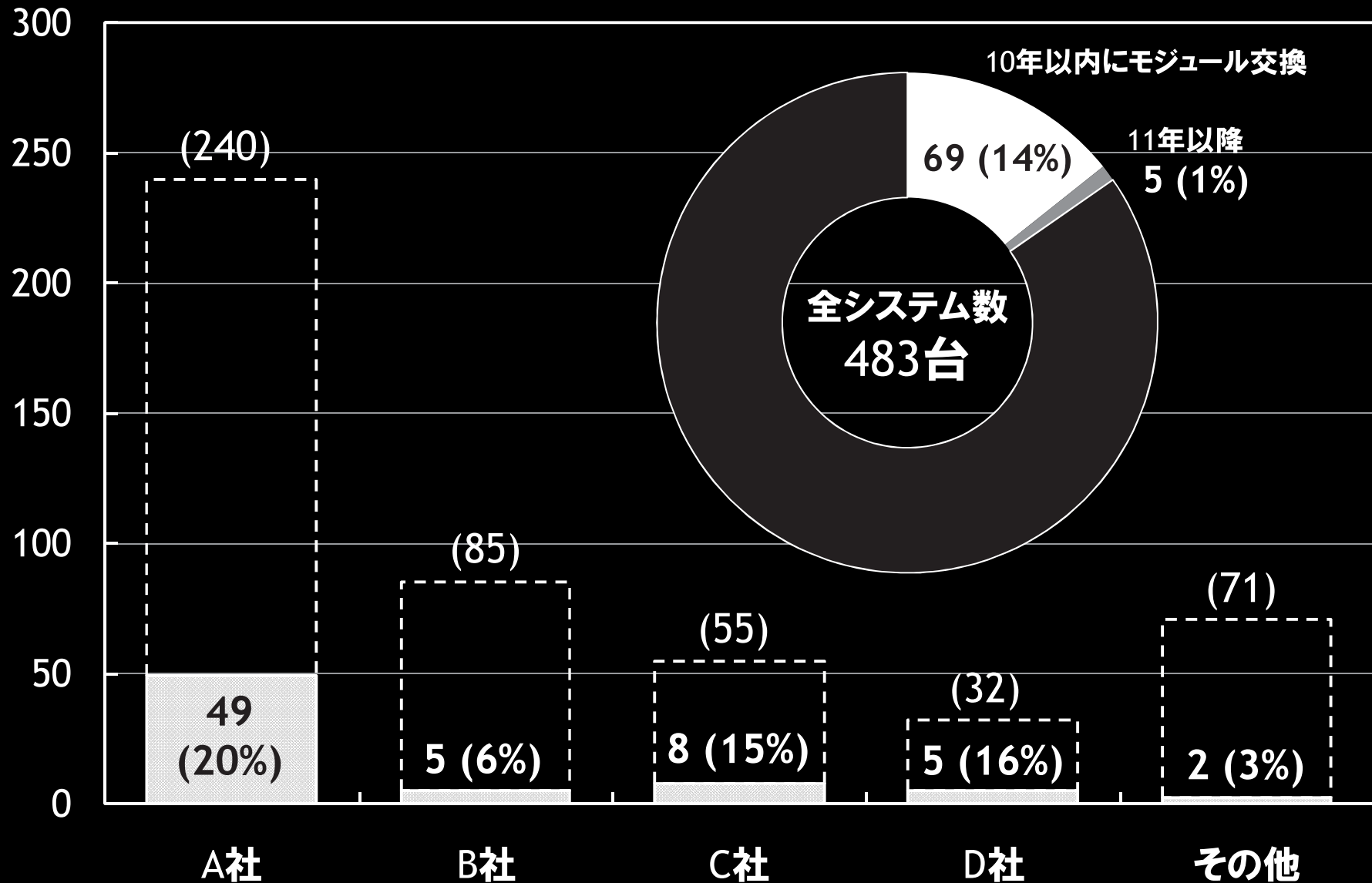
# 10年以内にパワコン修理・交換となったシステム台数

※昨年度調査は43台/257台=17%



# 10年以内にモジュール交換となったシステム台数

※昨年度調査は34台/257台=13%



# 10年以内にモジュール交換となった 太陽光発電システム(18台)の年乖離度の推移

# 交換履歴はないが、年乖離度推移から 何らかの不具合が懸念される・・・(14台)



50%

50%

「年乖離度」:簡易的な太陽光発電システムの性能指標  
年乖離度 =  $\frac{\text{過去12ヶ月の発電実績} - \text{過去12ヶ月の期待発電量}}{\text{過去12ヶ月の期待発電量}}$   
※期待発電量は、当所大谷氏開発のシミュレーションソフトである  
pvsystem.net(www.pvsystem.net)を用いて算出

年乖離度

0%

-50%

5年

10年

15年

年乖離度

0%

-50%

5年

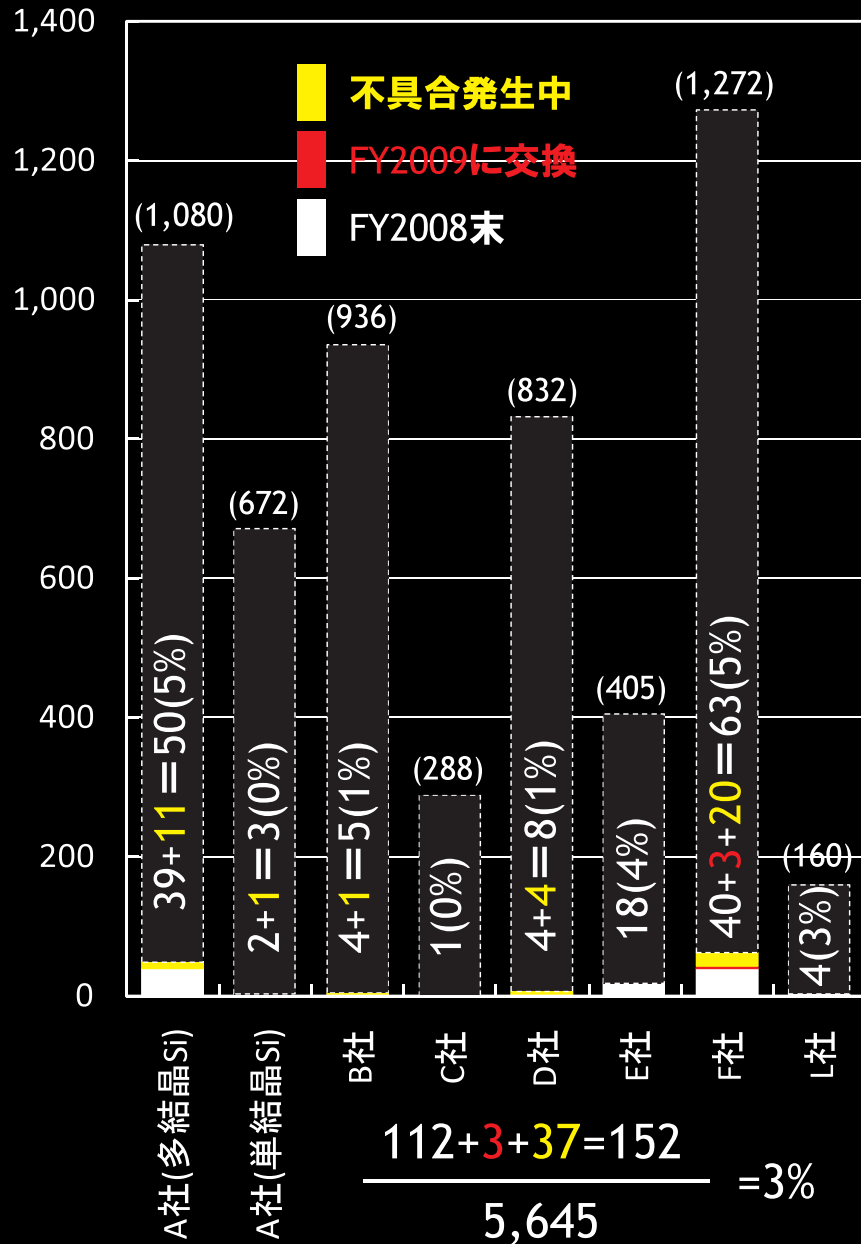
10年

15年

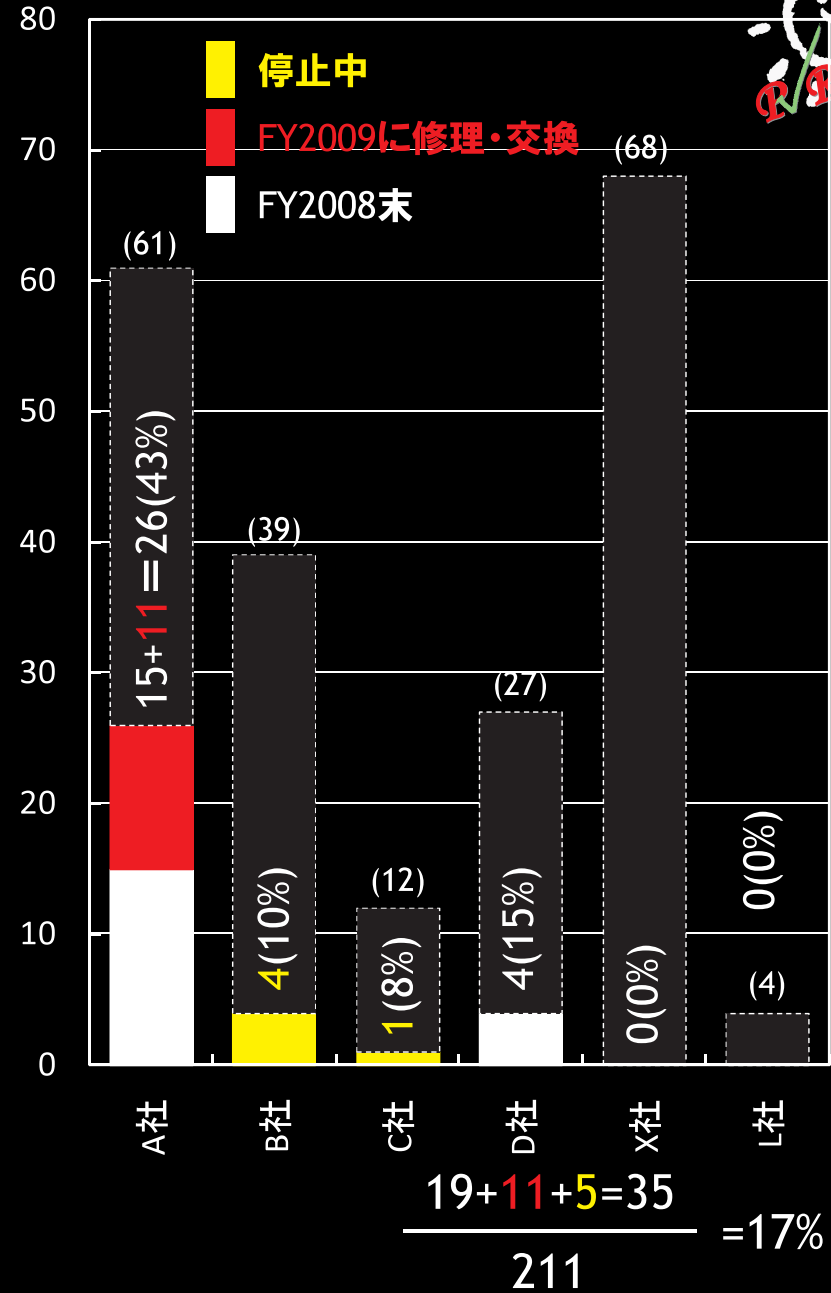


## 2.産総研Mega-SolarTownにおける 不具合の進行

### 太陽電池モジュール交換枚数(FY2009末現在)

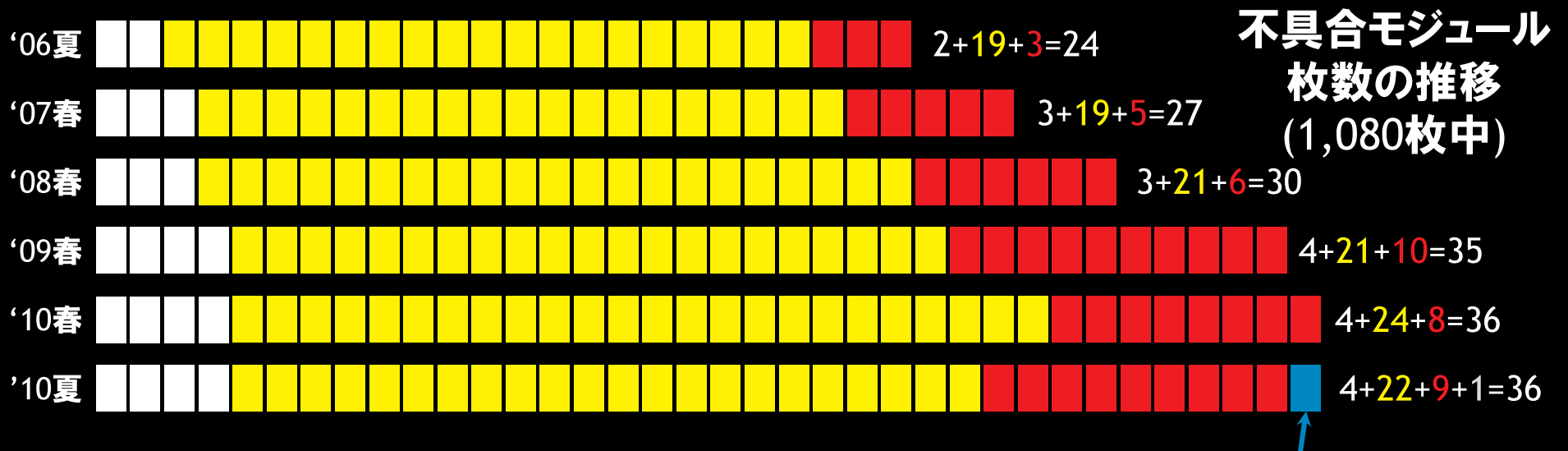
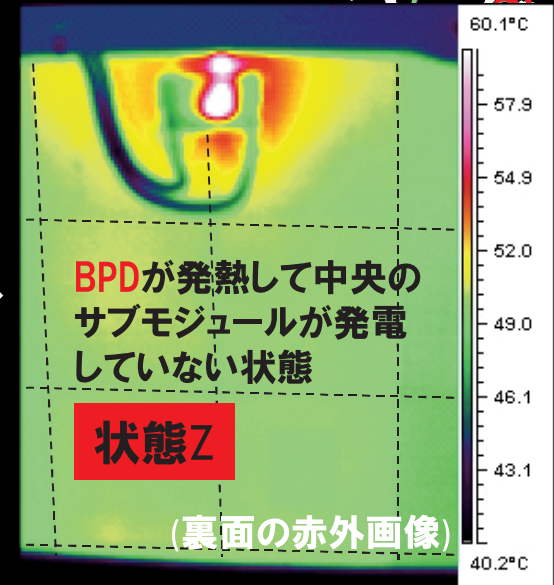
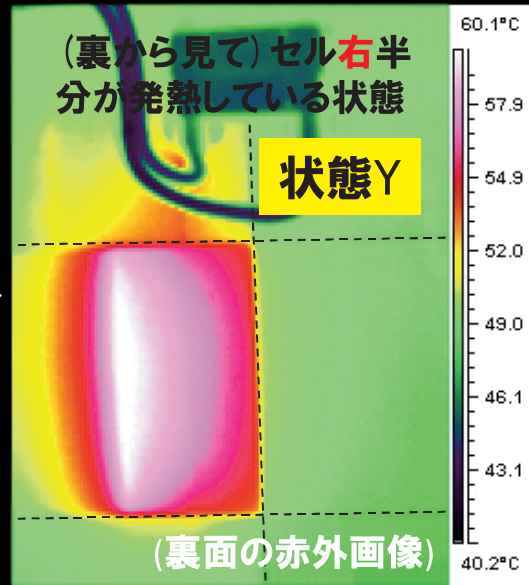
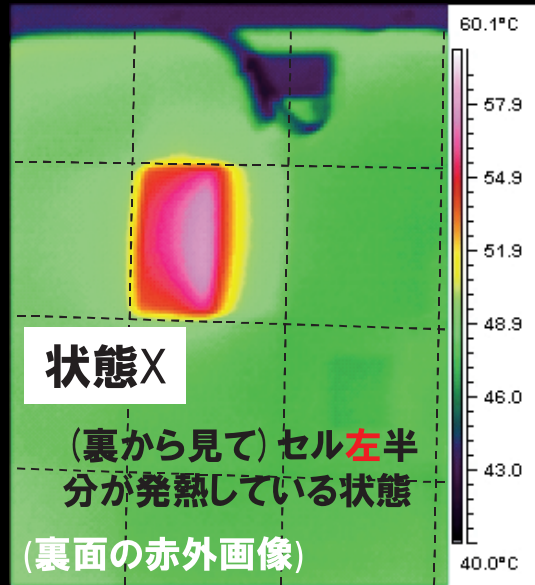


### パワーコンディショナ 修理・交換台数(FY2009末現在)





# 昨年度報告したA社製多結晶Siモジュールの不具合

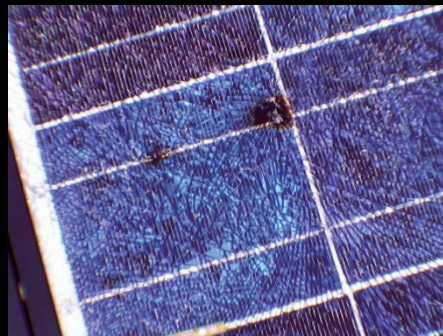
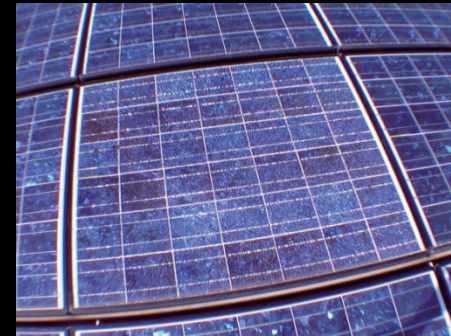


# 状態Zからさらに進行した不具合状態(ZZ)-その1



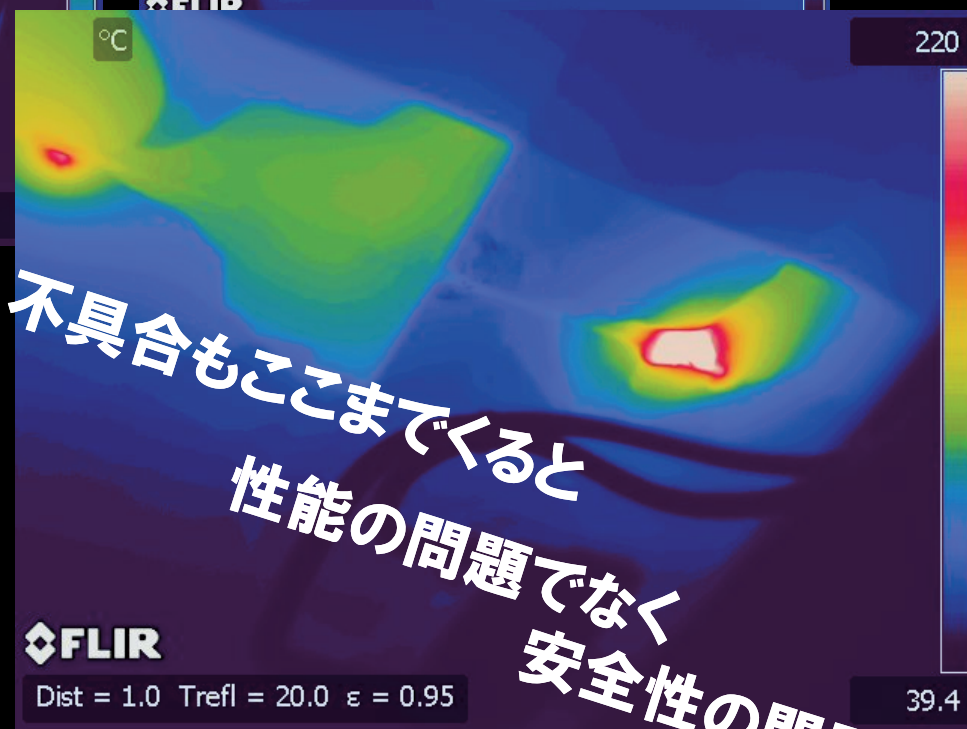
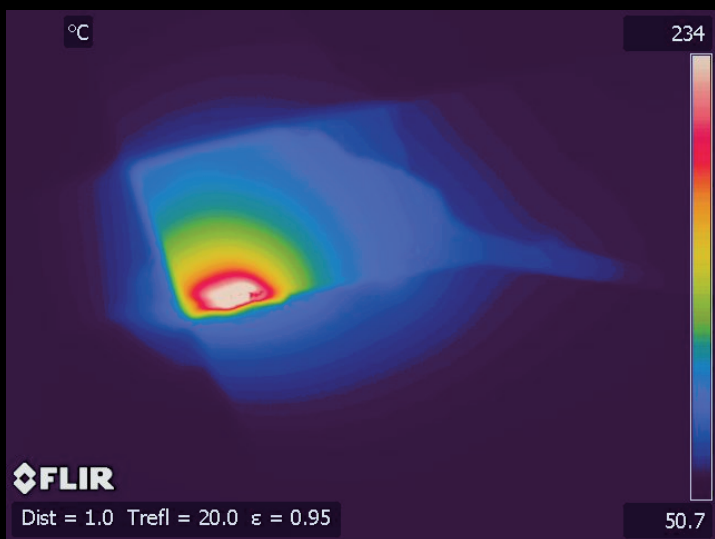
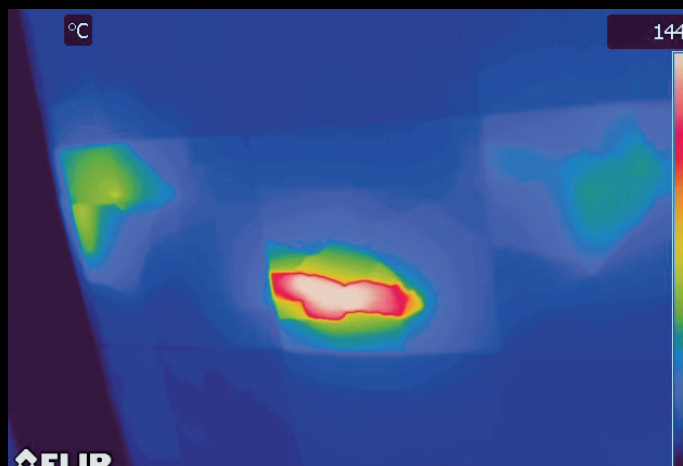
'10年3月の状態

'10年6月に確認した状態



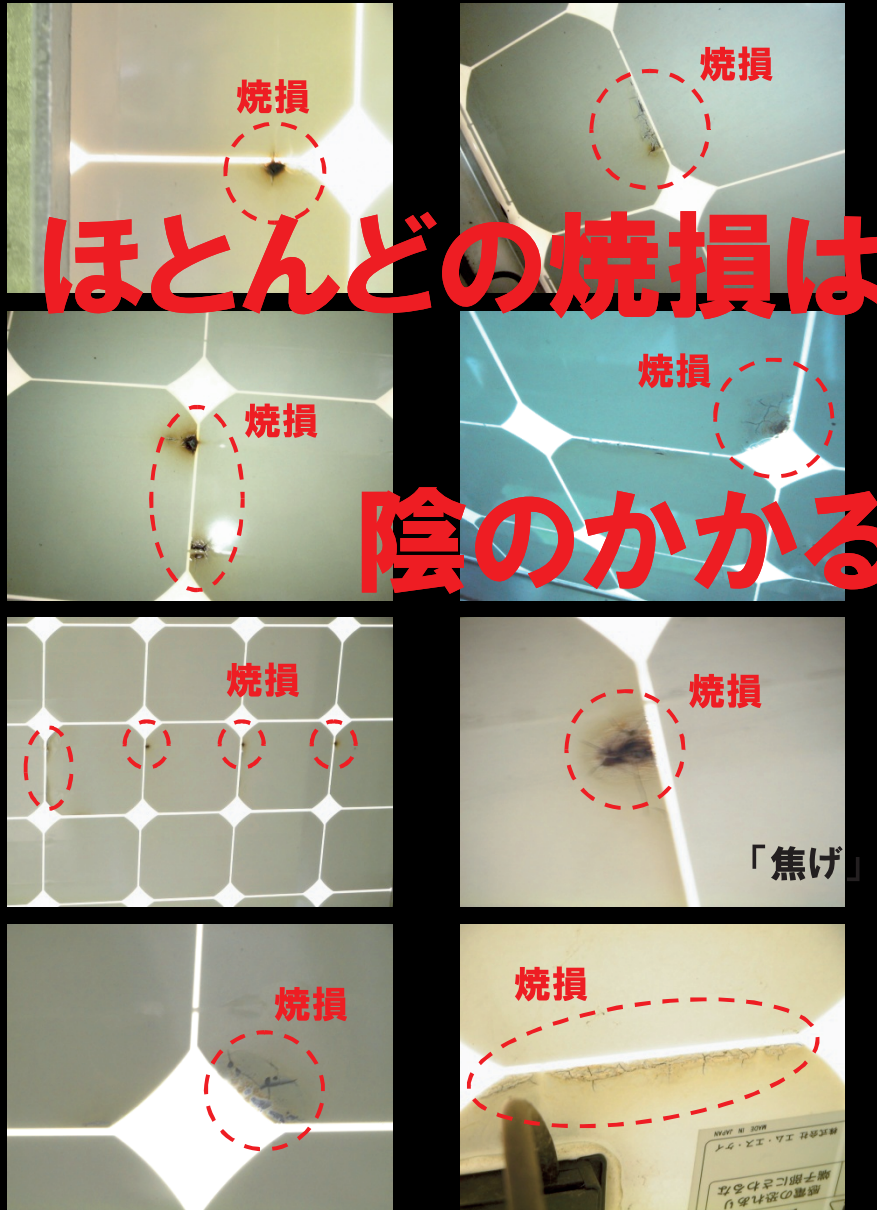
*PVRESSQ! PV - Reliable, Safe and Sustainable Quality!*

# 状態Zからさらに進行した不具合状態(ZZ)-その2



不具合もここまでくると  
性能の問題でなく  
安全性の問題!?

# 昨年度報告したF社製単結晶Siモジュールの不具合



ほとんどの焼損は

陰のかかるモジュールで

発生している



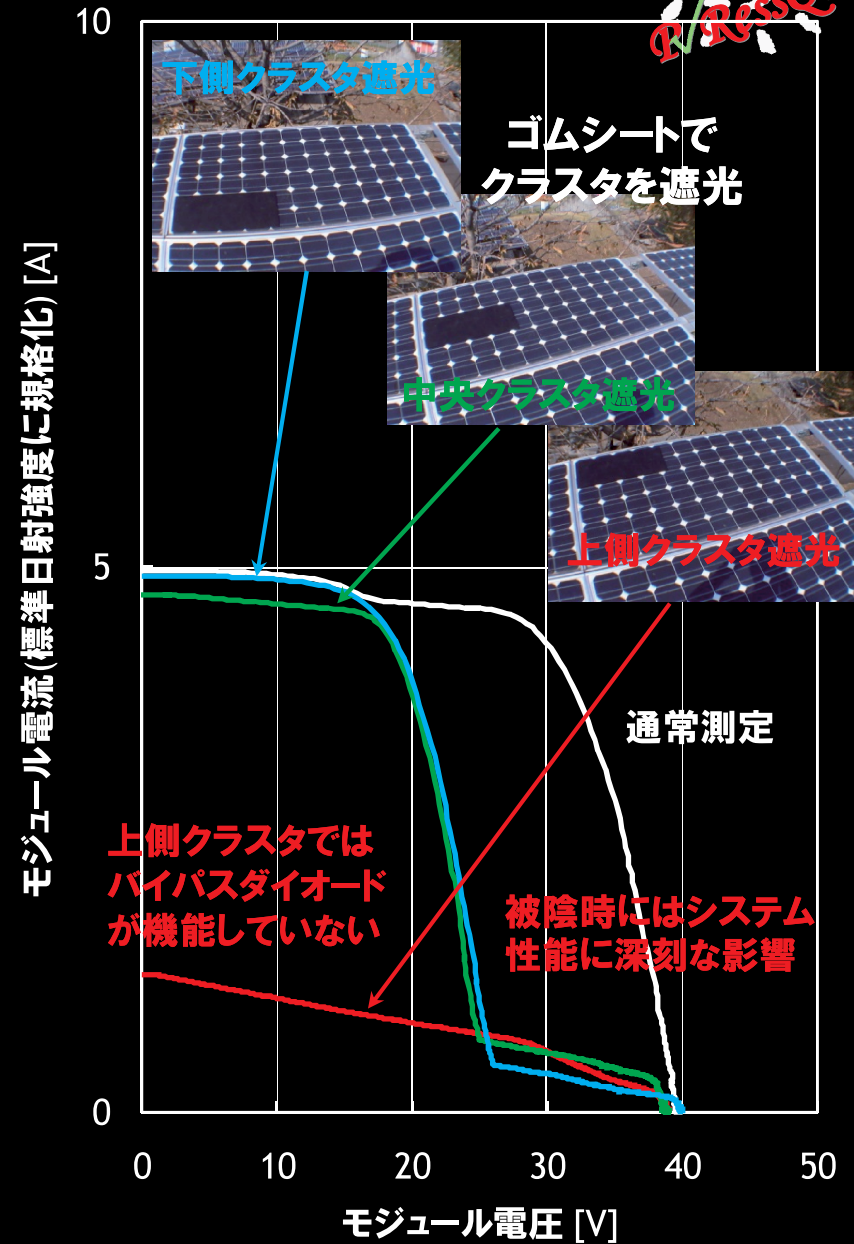
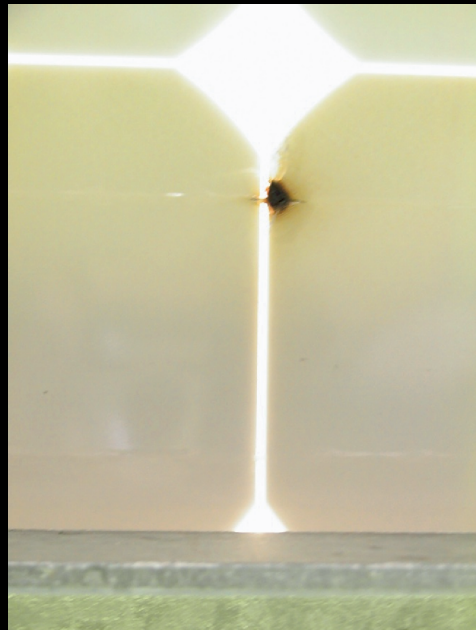
「太陽電池モジュール認証」  
とは何を認証しているのか?

JET認証シール

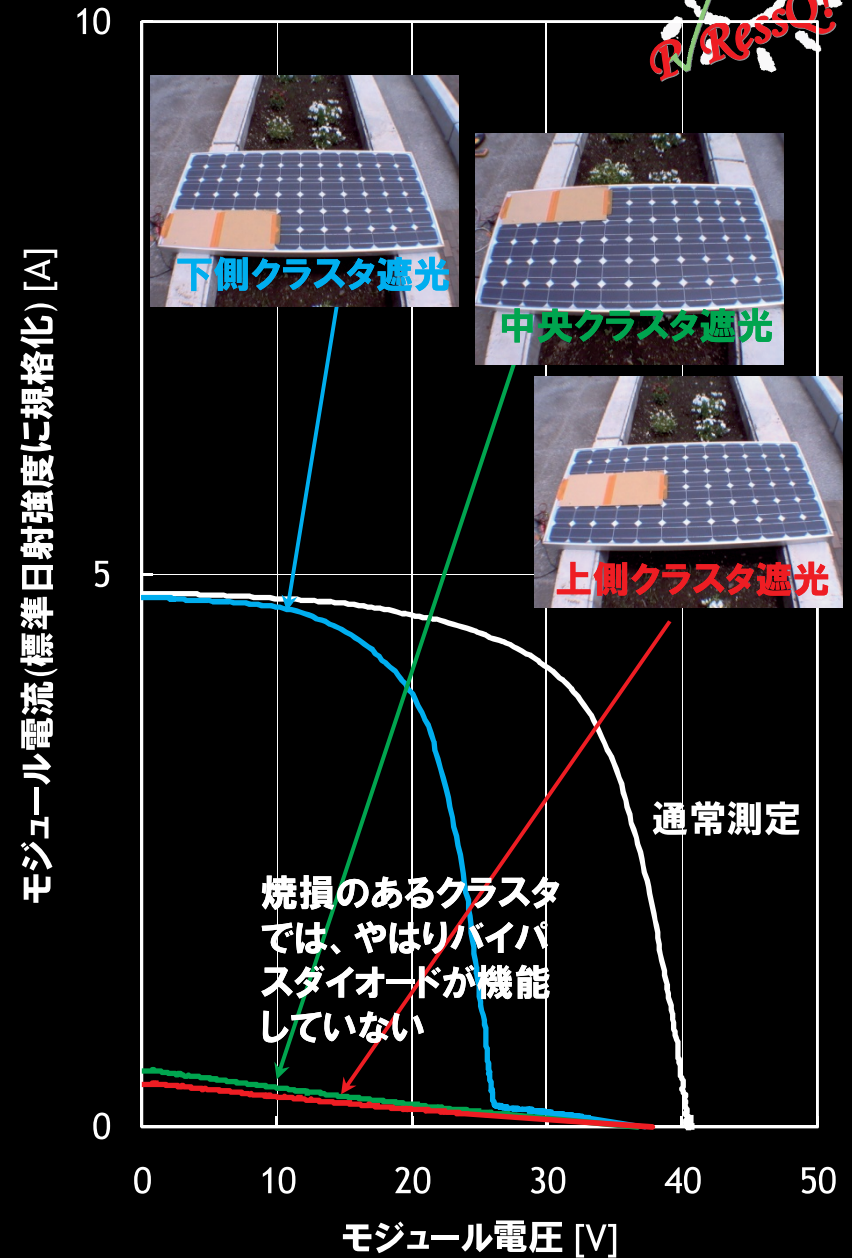
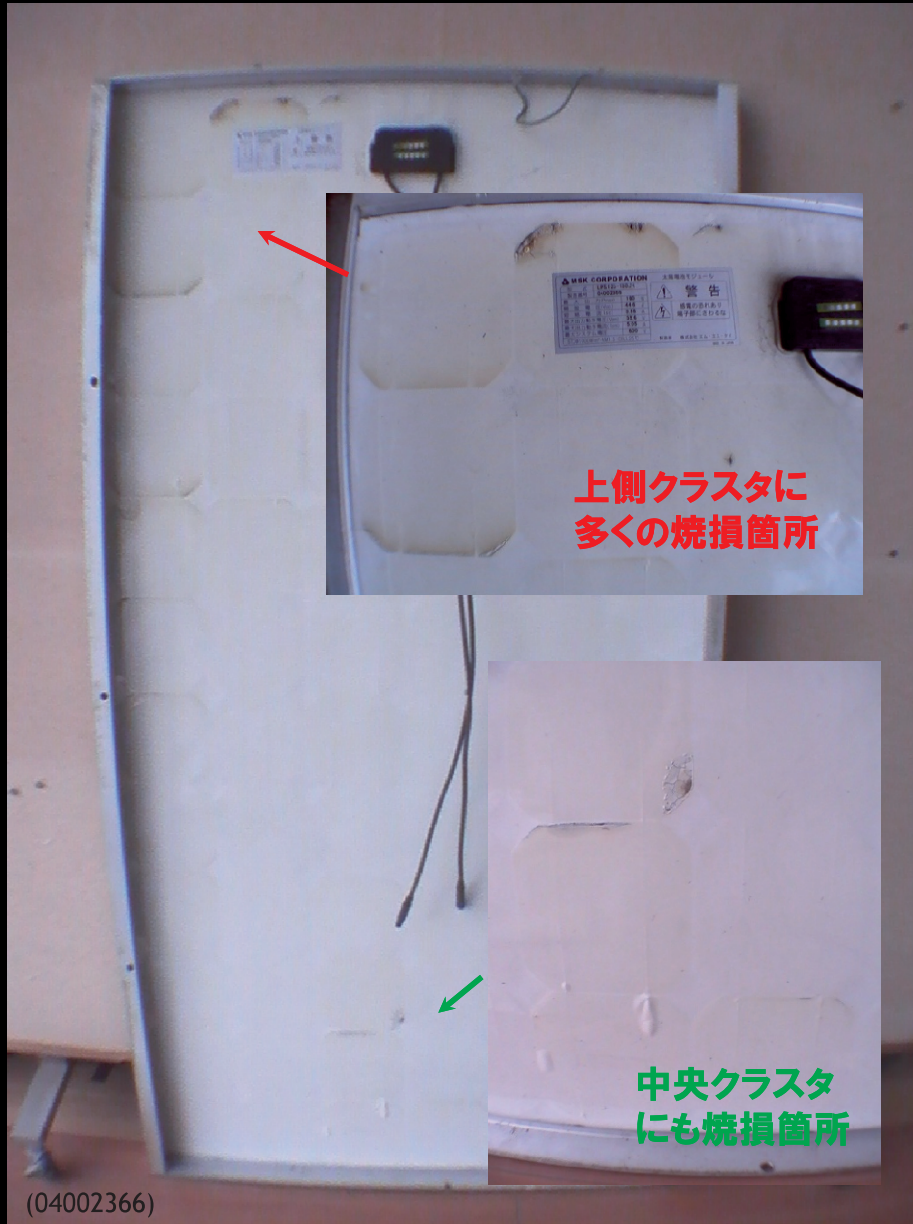
# 不具合F社製単結晶SiモジュールのI-Vカーブ測定例(1)



上側クラスタ内のセル周縁に「焼損箇所」あり



# 不具合F社製単結晶SiモジュールのI-Vカーブ測定例(2)



# F社製単結晶SiモジュールのI-Vカーブ測定例(3)



陰のかからない設置場所であり、  
外観上の異変(焼損)もない



(04002167)

