

圧力測定  
フィルム プレスケール 活用事例

[No.13]

## 測定対象



真空ラミ

## 目的

真空ラミネーターの  
セッティング

## 成果

生産性向上

材料ロス低減

## 業種

太陽電池(モジュール製造)

## 用途

真空ラミのプレス圧が均一かをチェック

## 課題

太陽電池製造では真空ラミネーターでセルをガラス基板に貼り合わせモジュールの形成を行う。この場合にプレス圧が均一でないと、セル割れや保護フィルムのシワ等の不具合が発生。従来も真空圧は計測可能だが、実際にセルに加わる圧力は計測する方法がなかった。

## 測定

## 使用製品 プレスケール(微圧用 4LW)

プレスケール(4LW)をガラス基板上に敷き、通常の条件で加圧する。ガラス基板に圧力が均一に加わっているかを発色の状態でチェック(薄膜系の場合)。

また、セルの有りと無しでチェックすることにより、圧力分布にセルがどの様に影響しているかも判断可能。

## ■太陽電池のモジュール形成

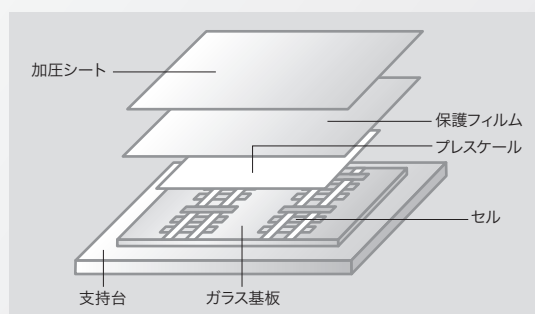
[薄膜系] ガラス基板上にセルを形成した後、保護フィルムをEVAなどの樹脂を用い、真空ラミネーターで貼り合わせモジュールを形成。

[結晶系] 完成したセルと保護フィルムをEVA等の樹脂で真空ラミネートして貼り合わせモジュールを形成。

## 〈薄膜系太陽電池モジュール〉



写真提供：株式会社エヌ・ピー・シー様

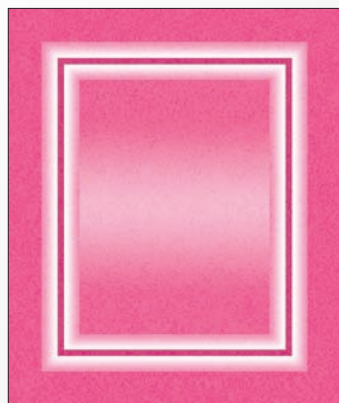


## 結果 (イメージ)

セルやガラス基板に、実際に圧力がどのように加わっているかが分かる。シワやセル割れなどの状態とプレススケールの発色状態を対比して工程管理に利用、圧力を微調整することで不良品の発生を抑える。

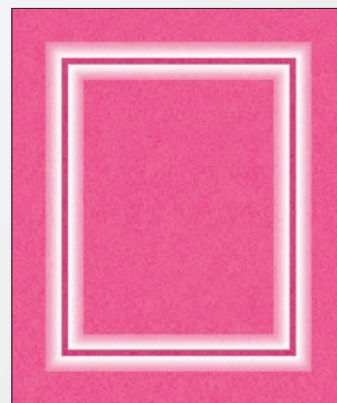
### 【不良】

圧力が不均一でシワやセル割れの原因



### 【正常】

圧力が均一にかかっている。



## 導入効果

従来は真空ラミネート後の製品検査でしか異常が発見できなかった。

### ● 時間ロス効果

異常が発生した場合、調整に多大な時間がかかる

### ● 材料ロス効果

最終検査で異常発見の場合、大量の材料がロス(数千万円/切替)

#### プレススケールを使わない場合

異常品は製品検査で得率落としとする  
しかなく、**多大な材料のロスが発生。**

#### プレススケールを使用した場合

定期的に工程検査を行うことで、常に  
最適条件で生産できるため**異常発生が  
抑えられ稼働率が向上。**

プレススケールの詳細は ▶▶▶ <http://fujifilm.jp/prescale/>

※本カタログに記載の仕様および性能は、改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。使用している画像はイメージであり、実際に測定したものと異なります。

富士フイルム株式会社

産業機材事業部 / 〒107-0052 東京都港区赤坂9-7-3

Email [prescale-info@fujifilm.co.jp](mailto:prescale-info@fujifilm.co.jp)

URL <http://fujifilm.jp/business/material/prescale/index.html>

<https://fujifilm.jp/business/material/prescale/promotion/index.html>