

Temporary

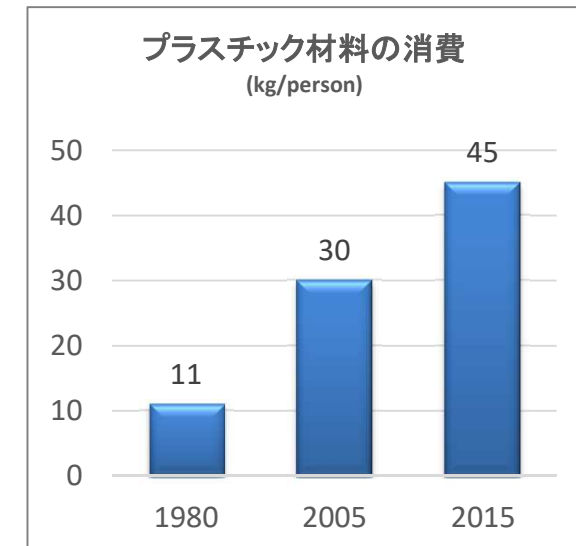
The logo for AcroEdge features a stylized 'A' in red, followed by 'cro' in yellow, green, and blue, and 'Edge' in black. The 'A' is composed of two diagonal lines meeting at a point, with a small square cutout at the bottom left. The letters 'c', 'r', and 'o' are lowercase and colored yellow, green, and blue respectively. The letters 'E', 'd', and 'g' are uppercase and black. The 'e' is lowercase and black.

AcroEdge

CAISITS INTRODUCTION

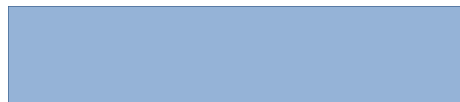
表面改質処理の必要性

高分子機能性プラスチックフィルムは包装用途や一般用途のみならず、情報機器などの高機能製品など広く産業分野にて使用されており、近年では自動車の内装なども木目調などのデザイン目的で印刷されたフィルムが使われています。例えば、包装用フィルムでは印刷がうまく印刷できるように事前にフィルムに表面処理を行います。また液晶TVなどのディスプレイなどに用いられる偏光板、反射防止フィルムなどは多層フィルムになっており、それぞれのフィルムにプラズマ処理、コロナ処理などの電氣的処理を行い、表面を活性化させ張り合わせ時の製品の均質化を図っています。

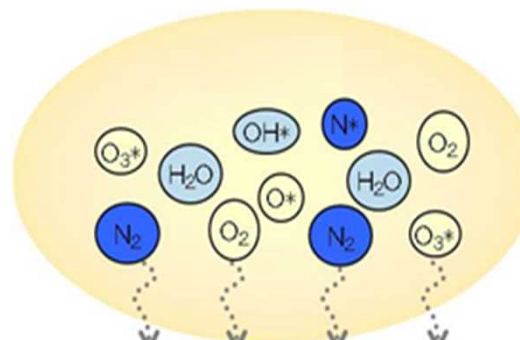


処理前

- Long, non-polar molecules
- Chemical inert
- Non-porous surface
- **Low surface energy**
- **Low wettability**

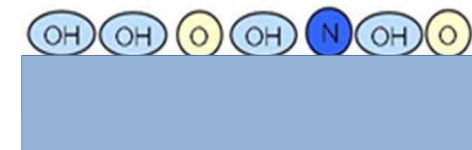


表面処理



改質後

- Polar groups increases
- **Surface energy increases**
- **Wettability improvement**



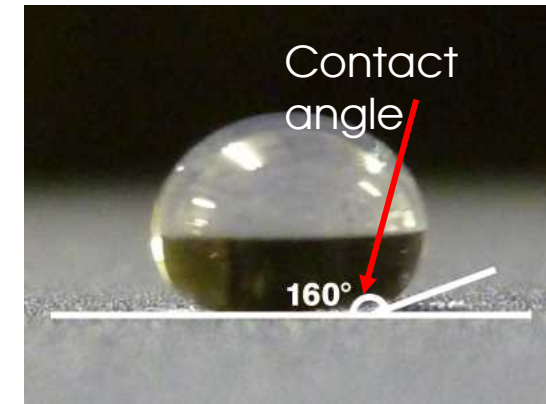
表面処理の現在の検査方法



ヌレ試薬ペン



ヌレ試薬インク



接触角計

- 処理されたフィルムを切り取ってペンでインクのはじき具合をみて処理の程度を判断
- 処理されたフィルムに液滴をたらし、その接触角を測定

問題点：例えばフィルム生産現場の場合、処理されたフィルムを切り取って検査しており、不良が見つかった場合でも、すでに大量のフィルムの生産終了後であり、歩留まりの悪化は避けられない状態にあります。

What is Caisits?

Caisits は表面改質度合いを**数値化**し、測定結果の信頼性向上・
低コスト化・高速化を実現する装置です。

表面処理の状態を非接触で、リアルタイムに、そして定量的に測定する装置が生まれました。

それが**Caisits**です。この装置を用いた場合、生産工程の高機能化を図ることができます。



AcroEdge original technology,
Patent No. 5818125)

測定原理

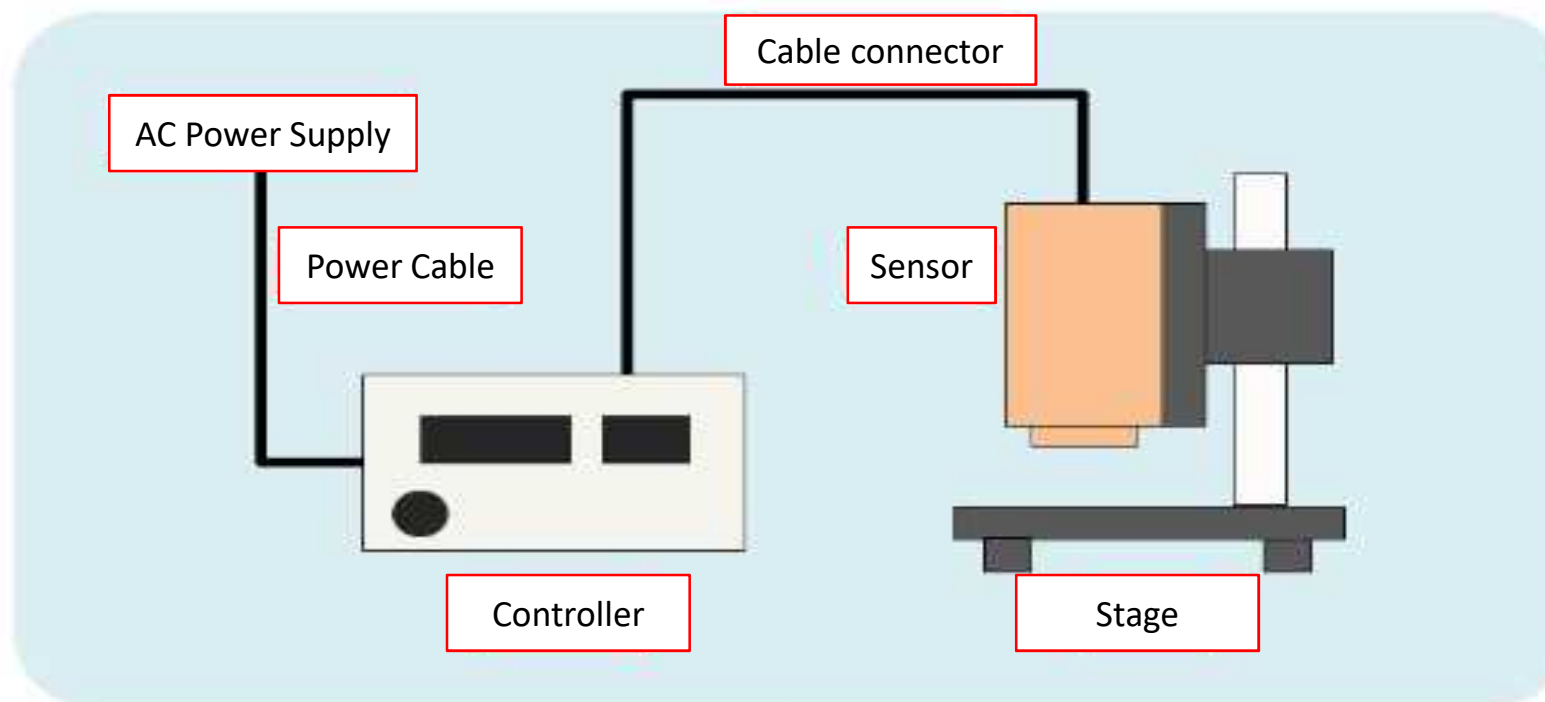
表面改質された物質の表面に
励起光(微弱なUV光)を照射

物質の表面から蛍光が放射される

放射された蛍光量を測定

改質の有無・定量性が測定可能

装置構成

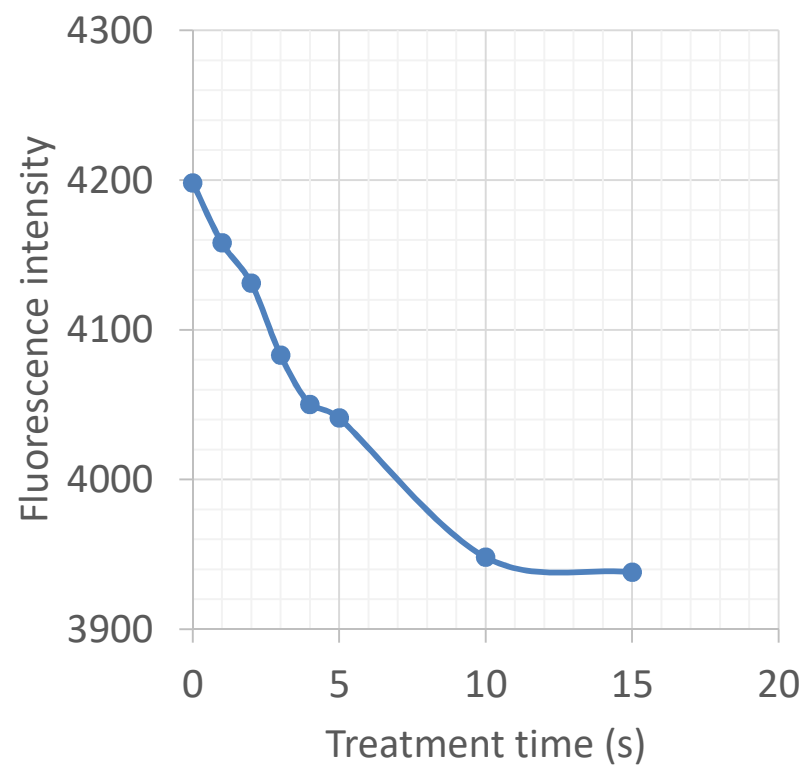


CONTROLLER	
Size (WxDxH)	160x230x88 mm
Power supply	85-264V _{AC}
Digital display	4 digits
	Negative display LED
Analog output	±5V

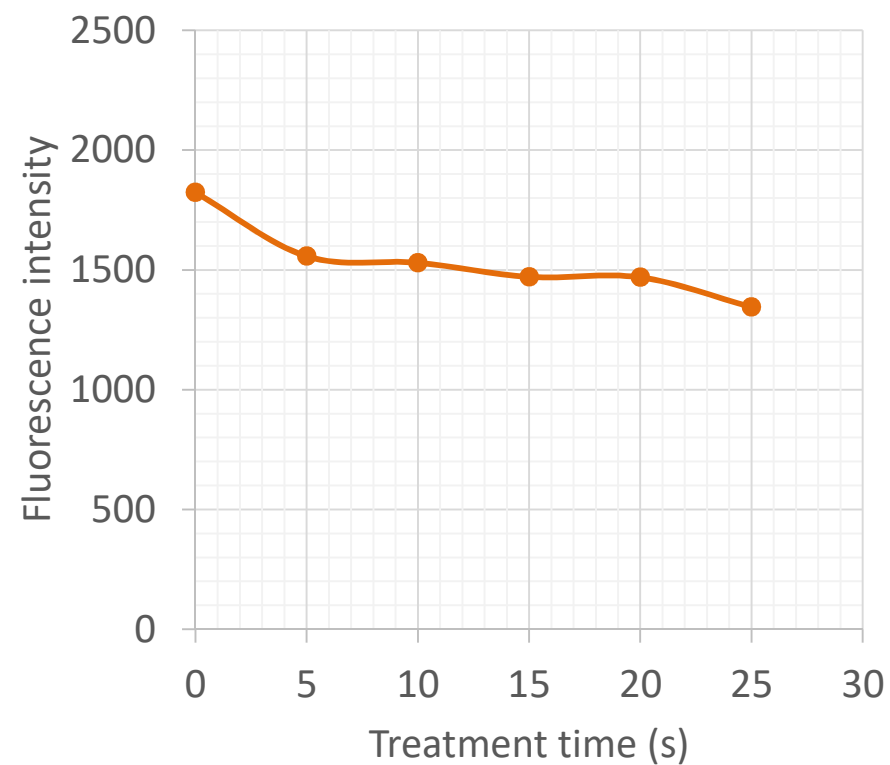
SENSOR PART	
Size (WxDxH)	72x104x126 mm
Cable length	2m

測定例

PET – Corona treatment

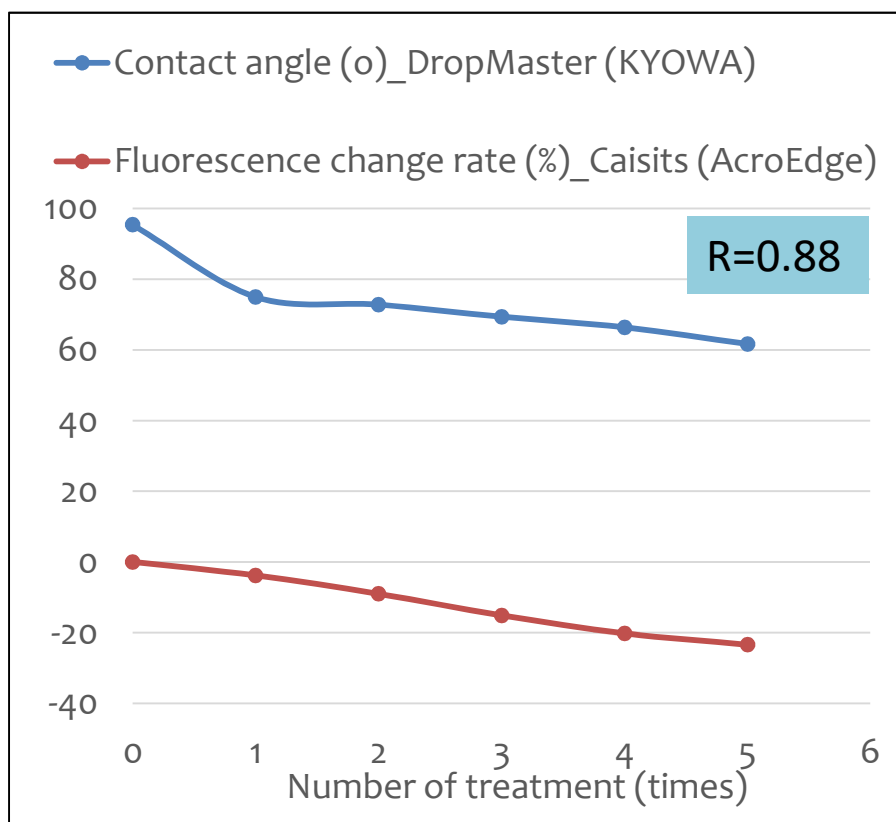


PE – Plasma treatment

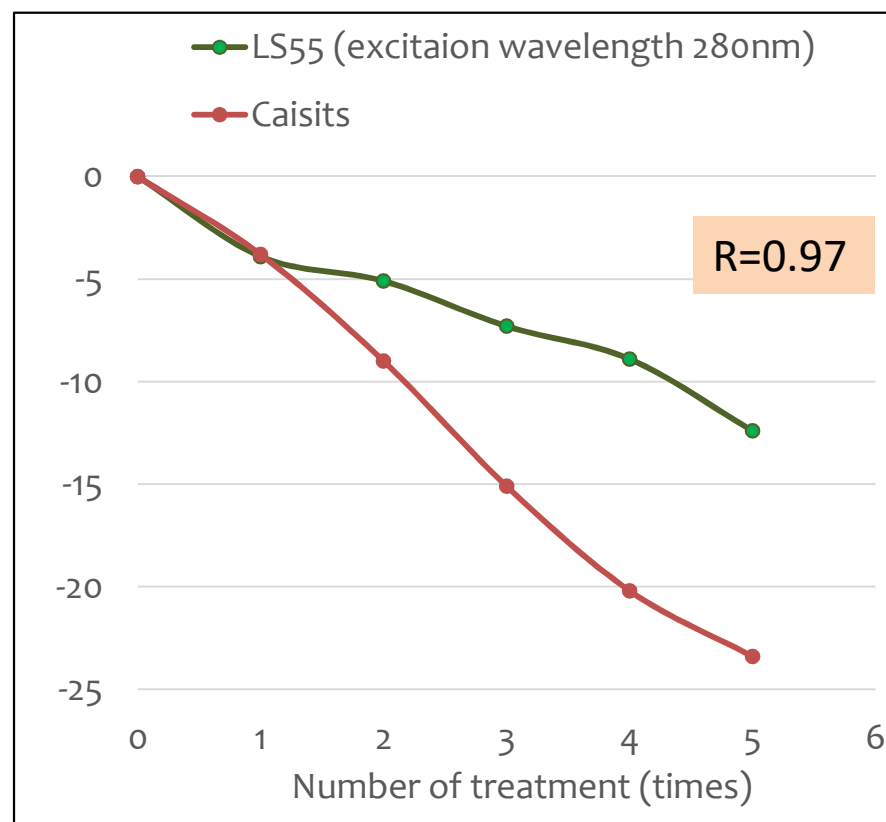


Caisitsとその他の測定方法の比較

Caisits measurement and contact angle measurement



Fluorescence change rate (%) measured by Caisits and Fluorescence Spectrometer LS55



*Sample: Corona treated PP film (130W)

活用分野

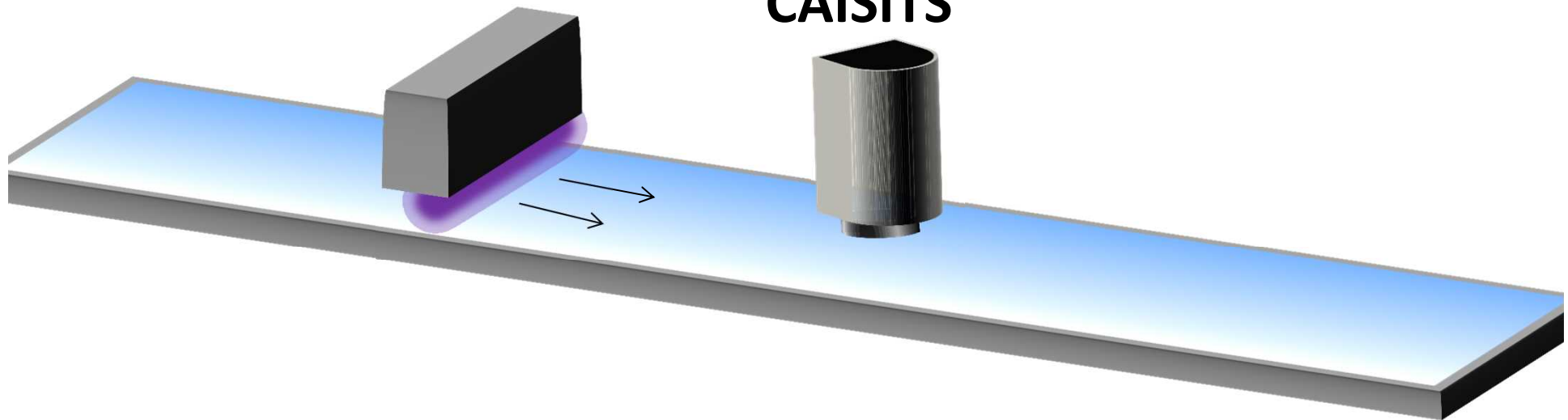


生産ラインでの Caisits 導入イメージ

改質レベルを検出。
コントローラーには測定値が表示されますが、お客様とのアプリケーションとの連動も可能です。
これにより、生産ライン上での品質管理を実現します。

表面処理

CAISITS



Customer list

1. Canon Inc.
2. JSR Corporation
3. DENSO CORPORATION
4. Dong-A Electronics Co., Ltd.
5. Sumitomo Chemical Co., Ltd.
6. Ogawa Industry Co., Ltd.
7. MGC Phil Sheet Co., Ltd.
8. Rengo Co., Ltd.
9. Murata Manufacturing Co., Ltd.



THANK YOU



AcroEdge

ACROEDGE CO.,LTD.

1-70-1, Nagao Tanimachi, Hirakata-shi, Osaka, 573-0164, Japan

Tel. 072-836-0031

Fax. 072-836-0033

E-mail. office@acroedge.co.jp

<http://www.acroedge.co.jp>