

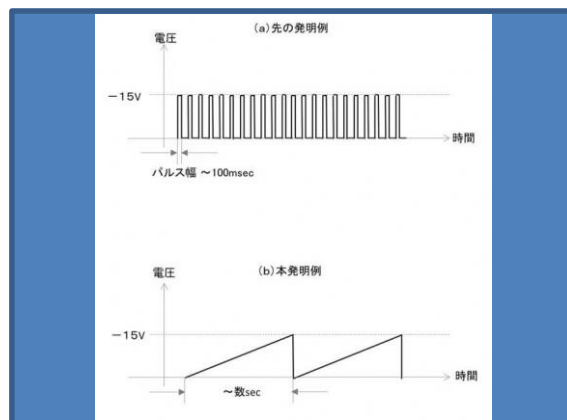
# 太陽電池の性能劣化を回復する方法

特開2019-47547号公報 出願日：2017年8月29日

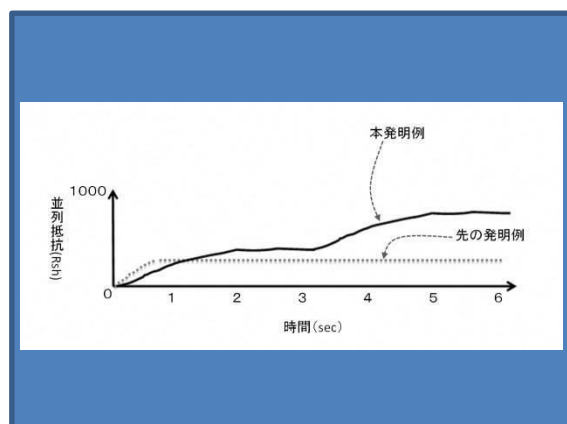
既設の太陽電池モジュールを、**設置したままの状態**で処理することにより、**PID現象による出力低下を回復**させる技術

## 開発技術の特徴

- ▶ 太陽光発電システムは、**設置コストの回収に時間がかかる**ため、長期間の安定した出力が求められているが、**PID現象とよばれる太陽電池の性能劣化問題が発生**している。
- ▶ 本発明では、**劣化した太陽電池セルの電極間に、逆電圧を印加**することにより、PID現象による劣化を回復させる。
- ▶ 特に、**印加する電圧の波形を、鋸歯状とすることにより、効果が劇的に高まる**ことを見出した。
- ▶ 国の施策により、**設置後十数年経過した太陽光発電システムが多数存在**するため、**性能劣化回復事業には、大きな需要が見込める**。



パルス形状：従来技術と本発明の比較図



回復状況：従来技術と本発明の比較図

## 応用分野

○既設の太陽電池設備に対する劣化回復事業

## ライセンス条件

○特になし

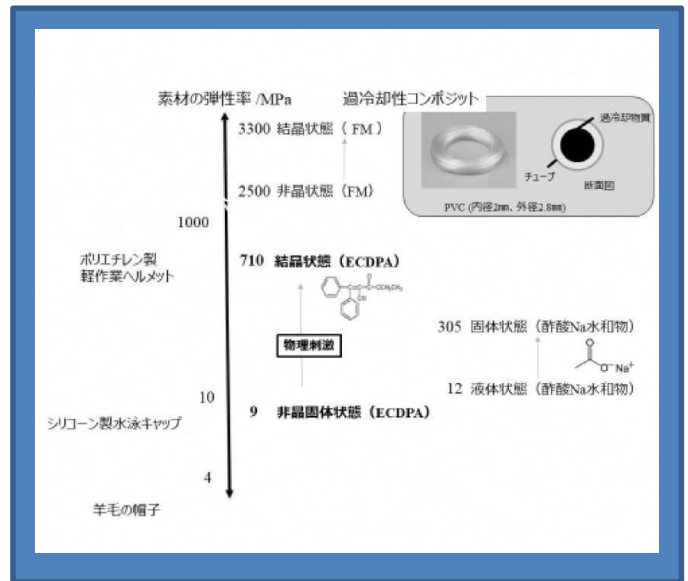
# 刺激応答性複合材料

特開2020-193246号公報 出願日：2019年5月27日

常温で柔軟な状態の複合材料に対して、軽い衝撃を与えることにより、使用時に十分な強度を有する複合材料に変化させる技術

## 開発技術の特徴

- 繊維強化樹脂複合材料は、常に高強度かつ高弾性率である必要はなく、むしろ平常時は、柔軟で扱い安い素材であってほしいというニーズがある。
- 実現手段としてさまざまなアプローチがあるが、過冷却現象を利用したものは、衝撃により瞬間的に高強度となるものの、過冷却状態の維持に課題があった。
- 本発明は、クレーズを有する高分子フィルムを用いること、または内径2mm以下のチューブ状繊維を用いることで、過冷却状態（柔軟な状態）を安定して維持することに成功した。



一般製品と本発明の硬さの比較図

新規な用途を見つけましょう！

## 応用分野

- 携帯時に柔軟状態で、使用時に硬化させると便利なもの全般
- 折りたたみ式のはしご、ペットのフン回収具など

## ライセンス条件

- 特になし

<お問い合わせ> 国立大学法人東海国立大学機構 岐阜大学 学術研究・産学官連携推進本部  
〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1番1

TEL: 058-293-2025 E-mail: chizai@gifu-u.ac.jp

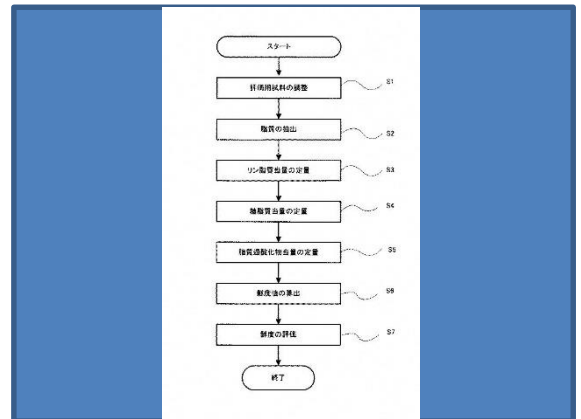
# 青果物の鮮度評価方法

特許第5326166号 出願日：2008年7月24日

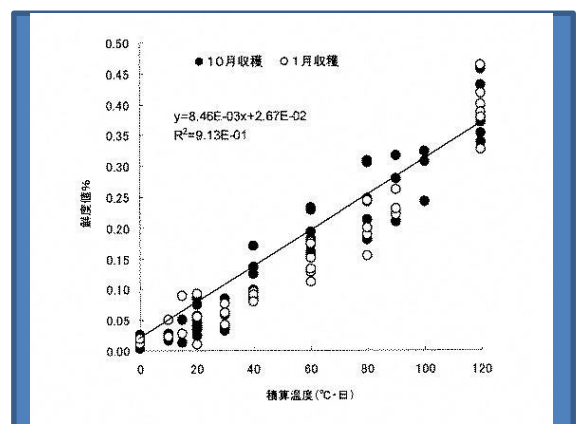
青果物の鮮度を、定量的に、正確に評価する技術

## 開発技術の特徴

- 青果物は鮮度が重要なため、販売者には、自ら扱う青果物の鮮度を定量的に評価し、評価結果を消費者にわかりやすく伝えたいというニーズがある。
- 現状、鮮度評価には、外観、触感、香り等の官能評価が用いられているが、客観性に課題がある。
- 本発明では、青果物中の脂質過酸化当量等を用いて、青果物が遭遇した積算温度値と相関の高い指標としての、青果物の鮮度を定量的に評価する。



本発明のフロー図



本発明の積算温度と鮮度値の相関図

## 応用分野

- 青果物販売店の仕入部門
- 惣菜会社、給食センター等の材料仕入部門

## ライセンス条件

- 特になし

<お問い合わせ> 国立大学法人東海国立大学機構 岐阜大学 学術研究・産学官連携推進本部  
〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1番1  
TEL:058-293-2025 E-mail: chizai@gifu-u.ac.jp

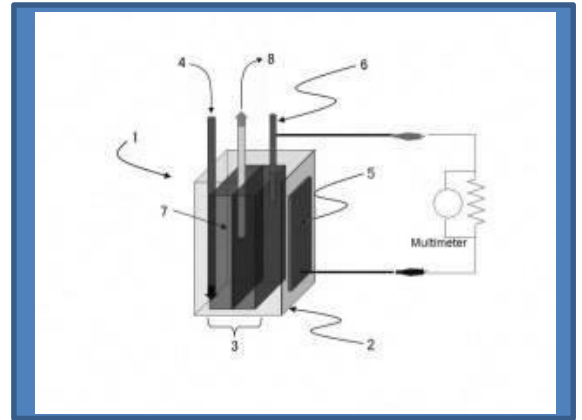
# 微生物燃料電池

特許第6037269号 出願日：2012年10月1日

家畜排泄物のような実排水から、微生物を用いて電気エネルギーを取り出すとともに、リン等の有用物を回収する技術

## 開発技術の特徴

- 廃水が潜在的に持つエネルギーは非常に高く、これを回収・利用することは、循環型社会の形成を目指す上で重要である。
- 本発明の方法によれば、単に排水から電気エネルギーを取り出すだけでなく、同時に、リン含有析出物を回収することができる。



本発明の全体構成図

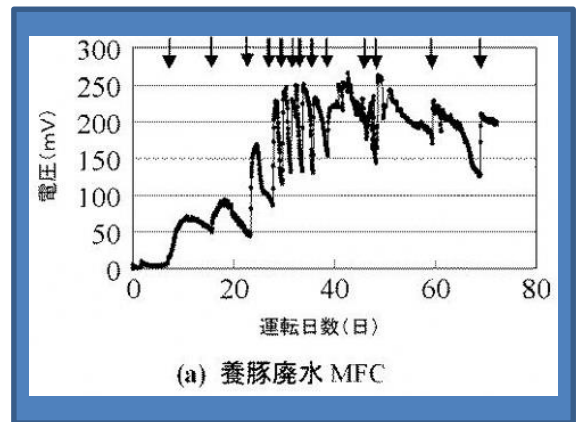


図 従来技術と本発明の比較図

## 応用分野

- 大規模家畜飼育施設、浄水場  
※小ユニットの発電量は少ないため、規模は大きい方が望ましい

## ライセンス条件

- 特になし

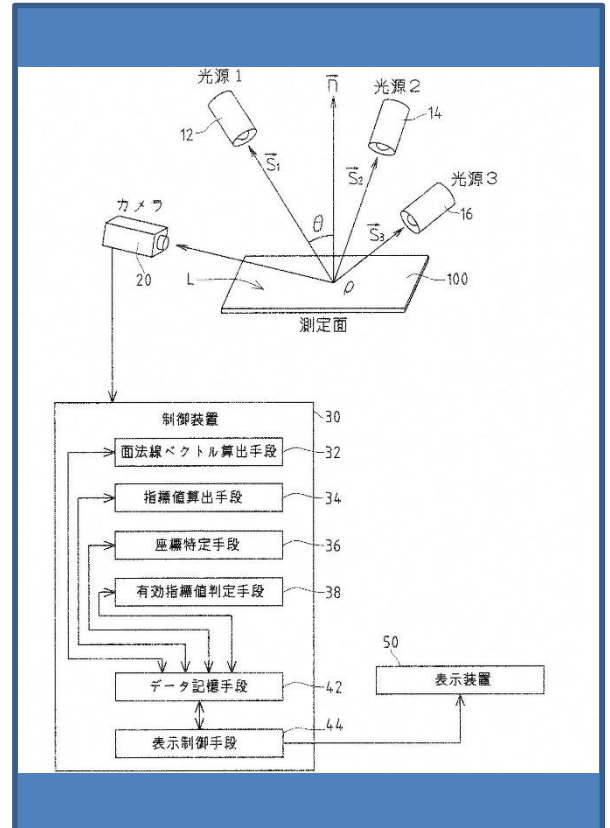
# 表面検査装置および表面検査方法

特許第6420180号 出願日：2015年2月27日

製品の表面検査において、その表面の凹凸の位置を、非接触で、短時間に特定することを可能にする技術

## 開発技術の特徴

- ▶ 製品表面の凹凸は、外観上好ましくないばかりでなく、その性能に影響を及ぼすことがある。このため、製造過程において部品の表面状態を検査して、一定品質を維持するようになっている。
- ▶ 目視による検査は信頼性に欠け、また、レーザスリット光を用いた検査では、表面全体をスキャンするのに多大な時間がかかる。
- ▶ 本発明では、検査対象面を撮像して、各画像データの法線ベクトルデータを算出することにより、検査対象面内の凹凸位置を短時間に特定することができる。



本発明の検査装置の全体構成図

## 応用分野

- 製造ラインの表面検査
- 自動車のボディコーティング

## ライセンス条件

- 特になし

<お問い合わせ> 国立大学法人東海国立大学機構 岐阜大学 学術研究・産学官連携推進本部  
〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1番1  
TEL: 058-293-2025 E-mail: chizai@gifu-u.ac.jp