

# 圧力測定用材料

圧力に応じて色が変化する材料です。従来品では不可能だった300MPa以上でも適用可能です。

## 本技術の内容・特徴

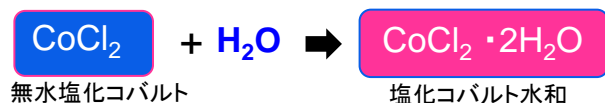
非晶質炭酸カルシウム ( $\text{CaCO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ) が圧力で結晶化する際に放出される水と呈色剤 (塩化コバルト) との反応を利用し、従来品では不可能だった300MPa以上でも適用可能な圧力測定用材料を開発しました。

### 作り方



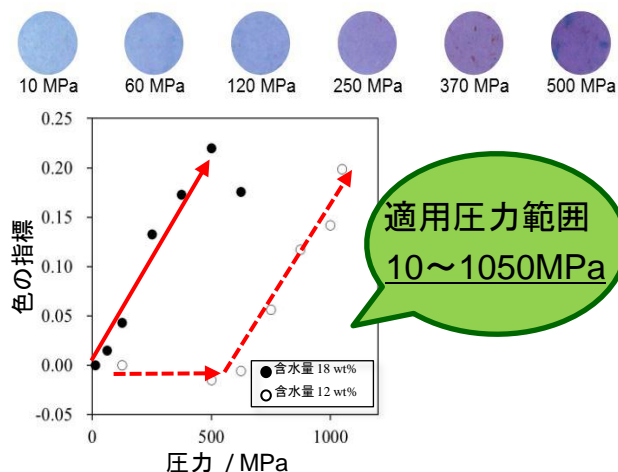
◆ 非晶質炭酸カルシウムと塩化コバルトを混ぜるだけで作製できます。

### 色が変わるしくみ



◆ 塩化コバルト試験紙と同じ原理です。

### 圧力と色の関係



◆ 色と圧力の関係を定量化しました。  
◆ 非晶質炭酸カルシウム中の含水量を調節することで広範な圧力に対応可能です。

## 従来技術に比べての優位性

- 1 従来品では不可能だった300MPa以上でも適用可能
- 2 主原料はユビキタス物質である炭酸カルシウム

## 予想される効果・応用分野

- 1 プレス加工
- 2 高圧研究
- 3 理科の教材

## 提供できる支援方法

- ▶ 共同研究
- ▶ 特許利用 (製品化・技術活用)

## 知財関連の状況、文献・資料

### ▶ 知財関連

特願 2014-124534

### ▶ 文献資料

[1] 吉野 他, 都産技研研究報告, No. 9, p. 22-25 (2014)

<http://www.iri-tokyo.jp/joho/kohoshi/houkoku/h26/documents/r2606.pdf>

[2] 吉野 他, 平成26年度都産技研研究成果発表会要旨集, p. 32

[http://www.iri-tokyo.jp/joho/seika/h26\\_youshi/documents/mono1\\_02.pdf](http://www.iri-tokyo.jp/joho/seika/h26_youshi/documents/mono1_02.pdf)

本部 材料技術グループ  
吉野 徹

Tel: 03-5530-2646  
E-mail: yoshino.toru@iri-tokyo.jp