

CO₂排出量削減発泡体 ＝ポリエチレン発泡緩衝材＝

DMバフォーム株式会社

1. この製品の特長と用途

◆特長

焼却時に材料から排出される二酸化炭素（CO₂）の量を削減する世界初*1のポリエチレン発泡緩衝材の開発に成功しました。

*1 当社調べ

焼却時の高温でCO₂を吸収する削減剤をナノカプセル化して配合することにより、本発泡緩衝材の焼却で発生するCO₂を削減することが可能となりました。

ナノカプセル化は、東京理科大学の基本技術を基にしたアイトスマシナリー(株)の技術を利用しています。

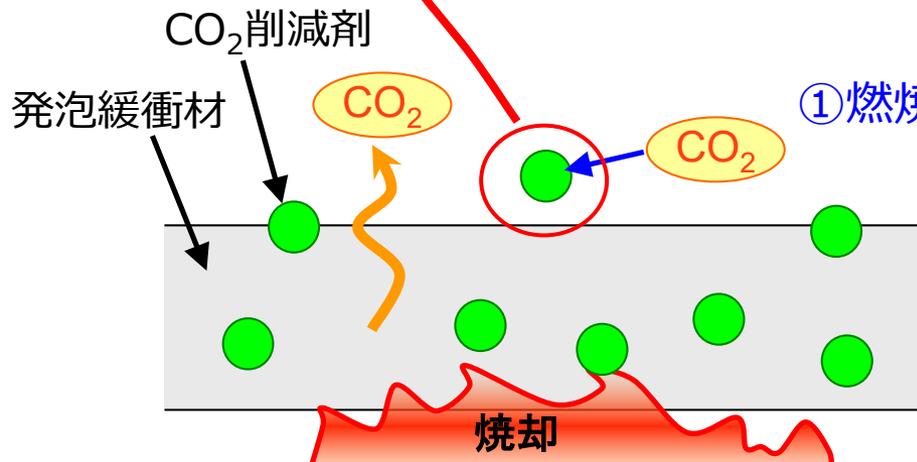
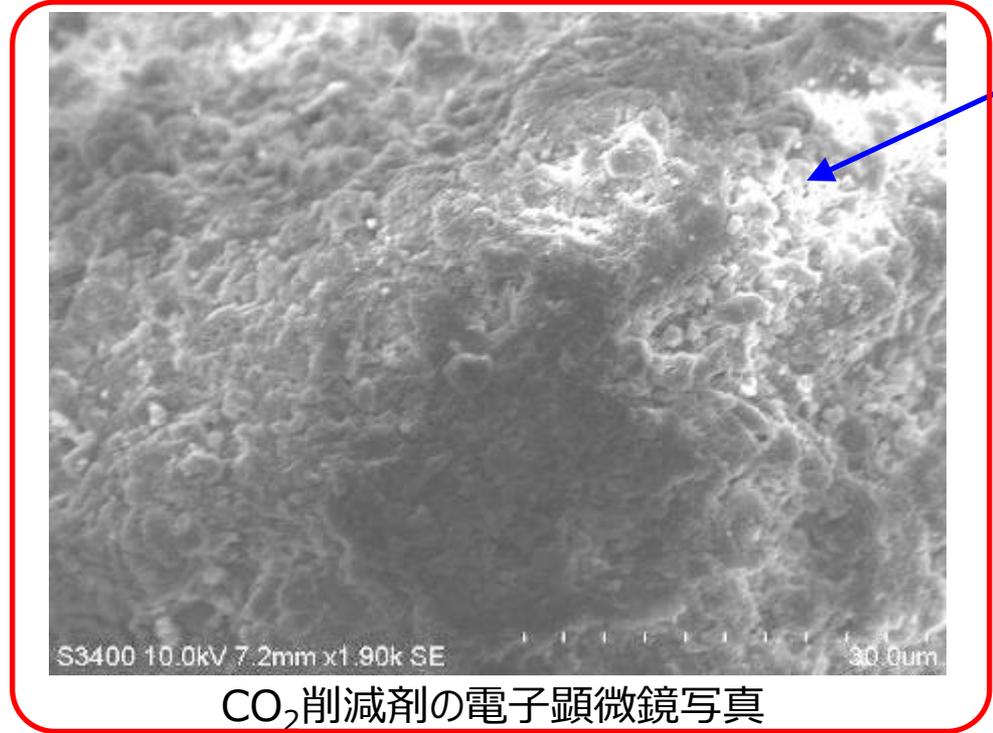
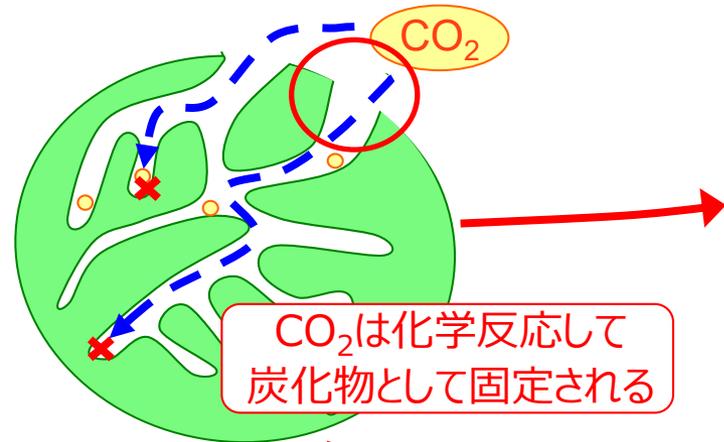
発泡緩衝材を従来の製品と置き換えれば、CO₂排出量の削減が可能となり、環境に配慮する姿勢がアピールでき、また、SDGsの目標達成貢献にもつながります。

◆用途

- ①果実用フルーツキャップ、ネット
- ②建材用途緩衝材 → 柱養生材、建材部材の保護など
- ③土木用途緩衝材 → 鉄筋ハツリ用途など

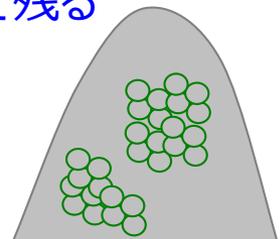
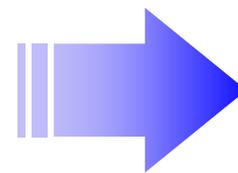
2. 二酸化炭素削減の原理

CO₂削減剤：加熱により化学反応し、CO₂を炭化物として固定する多孔質無機化合物
ナノカプセル化によって高分散化



① 燃焼で表面や空気中に出た削減剤がCO₂と反応

② CO₂は残差(灰)として残る



3. 製品の環境に対する効果

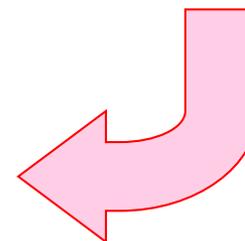
燃焼方式	環状炉燃焼方式
測定方法	非分散型赤外線吸収法

② CO₂排出量測定結果

サンプル名	CO ₂ 排出量 (mg/g)	削減率 (%)
通常発泡体 ポリエチレン発泡緩衝材	3420	—
CO ₂ 排出量削減発泡体 ポリエチレン発泡緩衝材	1060	69

※上記は参考値であり、保証値ではありません

通常品と比較して、焼却時のCO₂発生量を69%削減できる

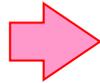


4. 製品の環境に対する効果

CO₂削減効果

1年間で使用される発泡緩衝材を全て「CO₂ 60%削減タイプ」に切り替えた場合の年間CO₂排出量の削減効果試算

削減量



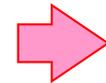
年間で792ton の CO₂削減効果

試算根拠 ※緩衝材使用量 年間1320ton

削減量は、ガソリン16万Lを燃焼したCO₂発生量に相当（ドラム缶 800本分）

植林比較

792ton のCO₂を削減するために必要な森林面積

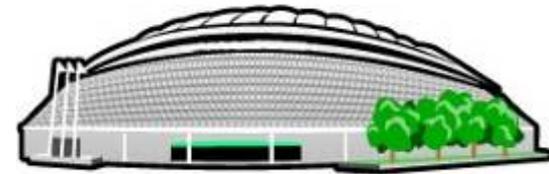


100ha

※杉1本当たり14kg/年のCO₂吸収能力（2,012年林野庁HPより）

植林面積 100ha は、東京ドーム28個分に相当する。

100haの植林を行う場合、年間約8,000万円が必要となる



植林、グリーンエネルギーの導入、エコ意識の向上などCO₂を削減するためには、大きなコストと時間がかかるが、発泡緩衝材を切り替えるだけでその一部を達成することが可能

以上で説明を終わります。