



ELECTRONIC PACKAGING LOGISTICS MATERIALS

電子包装・物流資材 / 樹脂加工品・環境対応添加剤

グリーンナノ





グリーンナノ概要

いつものプラスチックに僅かな量を添加するだけで、最終焼却処分時に発生するCO₂を大幅に削減する事が出来る環境に優しい機能性マスターバッチです。

特徴

- 僅か 3%/wt を添加するだけで低コストでエコマテリアルにする事が出来ます。
- 添加量が少量の為、物性及び透明性への影響が少なく成形する事が出来ます。
- 既存の設備で成形条件を変える事なく成形する事が出来ます。
- 食品包装材を含めた幅広い用途に利用頂く事が出来ます。

ラインナップ

- PP 用 / LDPE 用 / HDPE 用 / PET 用 / ABS 用
水分散液 / 酢酸エチル分散液
※ 上記に掲載のない樹脂へご検討の際はお問合せ下さい。

主な用途や引合い

食品容器、化粧品容器、物流包装資材、農業資材、アパレル、文具、日用品、自動車、建材

グリーンナノのメカニズム

グリーンナノには**炭化促進剤**と**CO2 吸収剤**が含まれており炭化反応と化学吸着の2つの原理が組み合わせCO2 を吸収・固定化されます。

生じた炭化物(焼却灰)は1,000°C以上の熱を引火してもCO2 を発生する事はありません。
 ゴミ焼却施設で生じた焼却灰は、セメント・建設資材等へのリサイクル利用が進んでいます。

現在、国内のゴミ焼却施設の主流は「ストーカ炉(直接燃焼式)」です。
 グリーンナノは、ストーカ炉で焼却処分された際に生じるCO2 を削減する事を目的として設計されています。
 熔融炉などストーカ炉以外で最終処分された場合は機能しません。

CO₂削減の原理

炭化促進剤

- 炭化促進剤が脱水素の触媒として働くことで、可燃性ガスが発生する際に起こる炭化反応を促進。
- 炭化物が通常よりも多く生成される。
- 炭素が残渣(灰)に閉じ込められることで、大気中に放出されるCO₂の量が減る。

一般製品

グリーンナノ製品

グリーンナノのCO2削減事例

● 燃焼試験データの紹介

焼却炉(ストーカ炉)に見立てた炉の中で直接燃焼による排出ガス濃度をリアルタイムに測定し、CO2 発生量の差を測定。
 法律で廃棄物焼却施設は摂氏 800°C以上の状態で焼却出来る構造を有することが定められていますが、ストーカ炉における焼却物の実温度は 400°C程度と想定しています。

加熱装置 (400°C) **CO₂濃度測定器**
CGT7100 (島津製作所製)

■試験片大きさ (1回計測当り)
 サイズ : 2 cm~5 cm角程度
 重量 : 0.5g~1g程度

■測定時間:
 測定開始から燃焼による発生CO₂が0%になるまでの時間

<測定データ例>

	測定回数	1	2	3	4	5	6	7	平均発生量
一般フィルム	測定時間(分)	10分	12分	19分	21分	11分	12分	9分	820.09%
	CO ₂ 総量(%)	736.86	729.53	885.29	872.73	899.65	876.04	700.29	
グリーンナノフィルム	測定時間(分)	14分	9分	10分	19分	13分	9分	8分	562.90%
	CO ₂ 総量(%)	462.51	472.83	623.02	624.27	564.54	566.54	587.18	

※焼却測定データ(CO₂GAS量は試験体の単位重量当たりとして換算)
 ※平均発生量(n5 平均値: 最大値及び最小値を除外)

国民 1 人あたりのプラスチックゴミの排出量が世界第 2 位*の日本
廃プラスチックの大半を焼却処分(サーマルリサイクル)している日本

Co – Advance = 共に前進し、発展し、向上しよう!

カナダは、全てのステークホルダーの皆様とともに (Co= 共に)
持続可能な未来への取組みの一環としてグリーンナノの普及に努
CO2 の削減・地球温暖化防止に貢献していきます。

※18 年 6 月に発表された国連環境計画の報告書「シングルユースプラスチック」による。