

解体・建廃・再利用――

隔月刊 [イーコンテクチャー] 5月号 2007年3月20日発行 通巻第18号 毎奇数月20日発行

# E-con tecture

Ecology  
Construction  
Architecture

隔月刊 [イーコンテクチャー]

自然と資源を再生し環境を創造する

5

MAY 2007

## 利用量急増、どうなる 木質バイオマス

[最新報告]

石膏ボードの処理と資源化

石綿含有廃棄物の行政指導と流通

# 廃石膏を粉碎・焼成し 中性固化剤を生産

●(株)真人

(株)真人(長崎県諫早市飯盛町里、山本芳弘社長、☎0957-48-1022)は、廃石膏ボードを粉碎し、焼成することで再資源化する技術を持つ。リサイクル工場では、固化剤を生産しており、すでに河川等のしゅんせつ発生土に廃石膏ボードを原料にした固化材(中性固化材)を使用して安定処理し、盛土材として有効活用した実績を有する。

同社は分離した石膏粉を低温加熱処理することで半水石膏を生み出す技術を開発し、石膏ボードの完全リサイクルを目指している。

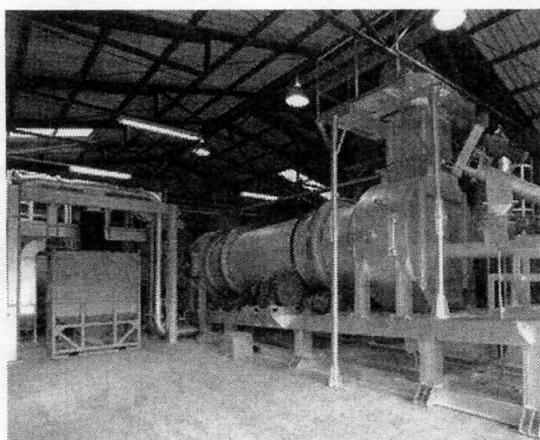
再生石膏(半水石膏)は、一般的に石膏ボードの原料や外科用ギプス、歯科技工用、食品添加物などに使用されることがあり、同

社は、再生石膏の利用のひとつとして「中性固化剤」を開発したもの。再生石膏は汚泥中の水分と水和反応し、再び2水石膏に戻り固化する。再生固化剤は、他のセメント系や石灰系の欠点を補う特色を持っている。

## 中性固化剤は生態系を保護する

改良土のpH値はセメント系のものは強アルカリを示すのに対して、中性固化剤はpHが7.0~8.6の中性域となっており、セメント系の持つ6価クロム溶出の懼れは中性固化剤の場合はない。従って生態系を壊すことがない。再生石膏は建設汚泥との混合後、約3時間で第4種(200kN/m<sup>3</sup>)以上の改良土に再資源化する。通常の養生期間(3~7日間)が不要になり、大きなストックヤードはいらない。

中性固化剤の特徴は、①汚濁水の水質に関係なく、pH調整せずに広い範囲の汚濁水の処理に使用できる②有機・無機質に関係なくSS・COD・BODの大幅な除去、低減ができる③粉体凝集剤なので高分子の溶解設備が不要でコスト、コンパクトに使用できる④中性凝集剤のため自然環境に悪影響を与えることはない⑤脱水ケーキの含水率が大幅に低減できる⑥フロックの沈降が速いためプラントの簡素化やランニングコストの低減が図れる——等だ。



(上)(株)真人の廃石膏リサイクル施設  
(下)長崎県の西諫早公民館入口に  
設置した再生石膏のリサイクル製品