

製造プラントを全国展開 石膏系固化材

株式会社田中建設

〒923-1237 石川県能美市上清水町タ70-1
TEL 0761-51-7880 FAX 0761-51-7890
URL <http://tanakaken.com/> mail info@tanakaken.com

株式会社TNK

〒923-1237 石川県能美市上清水町タ70-1
TEL 0761-51-7880 FAX 0761-51-7890



石膏系固化材製造プラント



産業廃棄物・建設発生土のリサイクルシステム

概要

田中建設が開発した石膏系固化材製法および製造プラントを、グループ会社であるTNKが、全国の改良土センター所有事業者に対して販売する事業を開始した。

TNKは、田中建設グループの経営理念である「環境保全・循環型社会の構築」に基づき以下経営ビジョンの達成を目指していく。

1. 産業廃棄物、建設発生土のリサイクルシステム構築
2. 防災、減災、国土強靱化に向けた良質な改良土の供給体制の強化
3. 原料調達、製造および製品供給におけるCO₂削減

石膏系固化材の特長

田中建設が開発した石膏系固化材は、従来の石灰・セメント系固化材に対し以下に記す特長を有している。

1. 産業廃棄物である廃石膏ボードを基に製造した半水石膏*と同じく産業廃棄物である浄水汚泥を主原料とした再資源化製品であることから、今後ますます増加する廃石膏ボードに対する管理型最終処分場の延命化および処分コストの削減に寄与する。
※廃石膏ボードを紙と石膏に分離した二水石膏を加熱処理したもの。
なお浄水汚泥の吸着性能により、フッ素の溶出量も土壌環境基準をクリアしている。
2. 環境保全に優れた（植栽、魚類に影響を及ぼさない）中性固化材であるため、本固化材を添加した改良土の利用および土質改良工事はあらゆる場所で可能となる。
3. 原料コストが低いため安価で固化材の供給が可能となり、建設発生土のリサイクルが促進される。
4. 原料製造工程でのCO₂削減により、カーボンニュートラル促進に貢献できる。

- ・生石灰：石灰石を高温（1000℃以上）で焼成する。
- ・半水石膏：二水石膏を中温（120～130℃）で加熱処理。
→生石灰比約65%（同社調べ）CO₂を削減。

田中建設は2007年から産学連携で廃石膏を主原料とした固化材の研究に取り組み、2019年に半水石膏と浄水汚泥を主原料とした固化材を開発。2021年10月より固化材の製造を開始した。また固化材の製造方法および製造プラントは2021年および2023年に特許出願している。

石膏系固化材製法および製造プラントの全国展開

建設発生土の有効利用率は79.8%（2018年度実績）であり利用率の向上が課題であるが、盛土規制法および資源有効活用促進法省令改正により、建設発生土の適正処理およびリサイクルが国土交通省により推進されている。

また国による防災、減災、国土強靱化の取り組み、さらには自然災害復旧復興工事により、改良土の活用および固化材による土質改良工事は今後増加していくと予想される。

一方で、環境保全に優れ、安価でCO₂削減に貢献できる固化材を、短いリードタイムで供給できる体制を構築することが課題である。

TNKは前記特長を持つ固化材の製造プラントを、全国の改良土センターに併設もしくはその近傍に設置することによりこうした課題を解決するとともに、産業廃棄物・建設発生土リサイクルシステムを構築していくことを目指している。

なおプラントの販売においては、田中建設が長年続けてきた開発と約3年間の製造実績で得た知見から、原料の確保、製造ノウハウ提供、製品販売先の検討など事業立上げの支援を行う。

また販路拡大においては各道府県のリサイクル製品認定を取得し、公共工事での受注を増やすことが可能である。