

伯耆生コン株式会社

ミキサー車の日常のドラム清掃に日本初の洗浄機開発

平成25年度補正　中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業

事業の実施期間　平成26年9月3日～平成27年6月25日

事業計画名

ミキサー車ドラム内の細部の洗浄により産業廃棄物の削減

企業紹介

当社は、生コンクリートの製造納入を行い、ビル、病院、橋、ダムなどの主要材料として、生コンクリートを使用し鳥取県西部地区の社会基盤発展に重要な役割を果たしている。

事業の取組内容

〇事業の計画概要

ミキサー車ドラム内の洗浄方法を、機械化にすることにより、洗浄毎に発生する「産業廃棄物」約53%の削減を成遂げる。又、機械化に伴い、ミキサー車ドラム内の細部まで洗浄する。

〇事業目的の概要

アジテータトラック(以下ミキサー車)ミキサー車ドラム内の洗浄時に、洗い残渣である産業廃棄物の汚泥（以下スラッジ）が発生する。洗浄時に高圧洗浄機を工夫して用いることにより、産業廃棄物であるスラッジの約53%の削減・ミキサー車ドラム内の細部に至るまでの洗浄が行える。ミキサー車ドラム内の洗浄に欠かせない機材として「高圧洗浄機」又、高圧洗浄機のノズルをドラム内に挿入する「機械設備」の試作が必要となっていた。

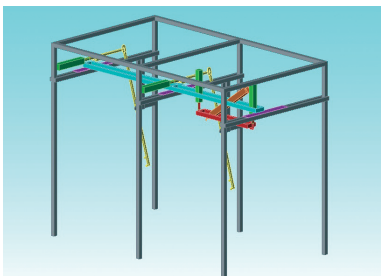
〇導入機械装置

装置名：生コン車洗浄装置

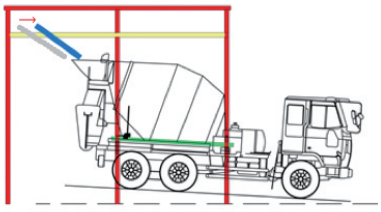
用途：ミキサー車ドラム内の洗浄及び産業廃棄物の削減



生コン車洗浄装置



洗浄装置イメージ図



使用時のイメージ図

この企業の「強み」

基本方針として、全社一丸となって、安全・品質・環境問題に取り組んでいる。社員もコンクリート主任技士・技士、品質管理推進責任者、公害防止管理者、特別管理産業廃棄物管理、1級土木施工管理技士、産業廃棄物中間施設技術管理者、アーク溶接、ガス溶接、タイヤショベル、フォークリフト、玉かけ、小型移動式クレーン等、多種の有資格者が揃っている。



洗浄パイプが伸びてドラム内に挿入。洗浄パイプの重量は20kg程度、全長も6m程度あるため機械化が必要だった。

〇事業の成果

●洗浄装置によるミキサー車ドラム内の洗浄効果

装置開発者がミキサー車洗浄装置でドラム内を洗浄後ドラム内に入り目視にて確認し、ドラムの最深部が若干の残渣があったが、それ以外の個所は完璧に洗浄が行えていた。従来の洗浄技術と比較し、格段の効果がみられた。

●産業廃棄物発生量の削減率

産業廃棄物発生に伴う「環境の悪化」に伴う使用者側の責務、ミキサー車保守に伴う労働者の「作業環境の改善」となった。また、①産業廃棄物は約53%の削減、②ミキサー車洗浄時間の短縮、③機械洗浄による人件費の大幅削減効果が得られた。

〇事業化に向けて想定している内容

●産業廃棄物の削減・ミキサー車の洗浄については、業界全体の課題であるため、全国の生コン工場をターゲットとすることが可能であり、自社で効果が確認された後、全国の生コン工場に向けて販売を想定

Interview インタビュー
展望をお聞かせください！

参与　**松本　裕**

今回の取組みは、女性乗務員が大変辛そうにミキサー車の残渣洗浄をしている姿を見て、「どうにかして、洗浄を楽にしてあげたいなあ」という思いがきっかけでした。我々の業界では、当たり前の作業ですが、職場環境改善のためにも、業界のためにも必要なものとして研究・試作を行い、試行錯誤の結果完成しました。結果、作業時間が約30分が5分程度に大幅な時間短縮となり、産業廃棄物の削減にも効果が得られました。また開発した機械装置も実用新案権も得られ、歴史ある業界の画期的な取組として高い評価を得ています。

ミキサー車の機種等による装置の変更など、全車対応には課題も残っているが、県外業者の視察も多くあり関心の高さを感じられている。現在は、洗浄後の汚泥の再生利用を検討しており、この構想が実現した段階で全国への販路拡大を図るべく研究を重ねています。



窯業・土石製造業

伯耆生コン株式会社

本社／〒683-0845　鳥取県米子市旗ヶ崎2319番地　　Tel.0859-29-2941

