

事業テーマ

養生設備導入によるセミフラット型側溝の
量産体制の構築と事業化

【対象類型】 ものづくり技術

【ものづくり技術との関連性】 表面処理に係る技術

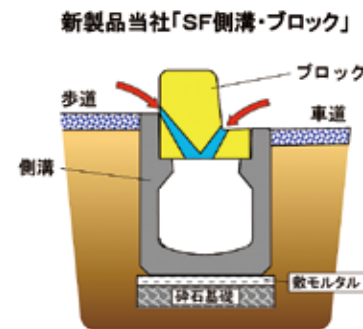
本事業への取組みの経緯・目的

当社は環境配慮の観点からエコセメンを100%使用した道路用コンクリート製品の製造販売を柱に独自の設計技術で開発した「A型嵩上げ側溝」や「盗難防止側溝蓋」、特注製品の製造など顧客から高い評価をいただいていた。

歩行者(特に高齢者・障害者・幼児)の歩道段差によるつまずき、転倒事故防止のために「バリアフリー新法」が施行され、国土交通省が推奨するセミフラット形式の歩道が、施工され始めている。これは、歩車道段差5cm、横断歩道部段差2cmとするものである。これを受けて当社は、製造コスト及び施工・維持管理コストを大幅に低減する独自の「セミフラット型側溝・ブロック」(以下「S F側溝」と略称)を開発し、H28年1月、市原市内の試験施工を実施し高い評価をいただいた。

そこで養生設備、型枠の導入と既存養生設備の改修により、大幅な生産性の向上と製造コスト低減可能な量産体制を構築し、事業化の推進を目指した。

※「S F側溝」の特長は、一体化したふたとブロックを側溝の上に乗せることで簡単に道路段差を解消しセミフラット形式にできる製品です。



実施内容

当社コンクリート製品は5つの工程(混練・打設・締固め・蒸気養生・脱型)により製造されるが、新たにS F側溝を量産するには2つの工程の生産能力が不足しており、蒸気養生工程の「養生設備」の導入と既存養生設備の改修及び打設工程の「量産型枠」の導入が必須であった。設備導入にあたり、技術的課題を設定して事業を進めた。

断熱性が高く、室容積の大きい新規養生設備の導入と既存養生設備の改修及び量産用型枠の導入により、技術課題を達成していった。

(1)生産能力の向上(養生工程生産能力、型枠能力50%以上アップ)

新規養生設備の導入と既存養生設備の改修を行い



新規養生施設2室+改修



新型枠(ブロック部)



新型枠(側溝部)



「S F側溝」を使用した道路

事業実施の成果

養生設備導入により養生工程の問題が解消され重油使用量の大幅な削減効果が期待でき、SF側溝型枠導入により既存製品を含めた生産性が大きく改善され量産体制の構築が図れた。具体的には以下の通りである。

(1)生産能力の向上

・17t/日だったが⇒現在では27t/日に59%生産能力が向上した。

・型組作業が、SFブロックー21分35秒、SF側溝ー27分28秒と生産性プロセスが向上をした。

(2)製品品質の向上

・気密性の高い養生槽設備の為、不適合は0になり手直し不要となった。

・専用型により型枠不足、製品の寸法精度の問題を共に解消した。

(3)コスト低減

・蒸気発生ボイラーの重油使用量が大幅に低減され前年に比ー36%削減した。

今後の展望

バリアフリー新法に伴い千葉県でもH27年に千葉県福祉のまちづくり条例が制定され、高齢者・障害者を含めた歩行者が安全に通行できるよう、幅員の確保、車道との段差・勾配を無くし路面を平坦化することのできるセミフラット方式施工が始まっている。加えて、当社が独自設計により開発したふた・車道ブロックを一体化した「S F側溝」は試験施工で高い評価を得ており、近隣自治体を含めた潜在需要は大きいと予測される。当社独自の「S F側溝」の試験施工結果を発表した直後から引合いがあり

既に新規道路の採用が内定している。

当社は従来型よりも低コスト・高機能性(歩道・車道幅大等)の特長を活かして「S F側溝」の販売を見込んでおり、高効率の生産体制が整い次第、量産を開始する予定である。

今後、行政の担当部署を中心に、セミフラット製品の安全性・施工性など製品PR活動や説明会を随時行い、販路拡大を進め、収益性ある事業展開を推進していく。

社長・担当者から一言

社長 平野 哲也

今回ものづくり補助金で採択して頂き有難うございました。

建設業界の人手不足が深刻な問題になっている中で、我々業界の担うべき責任を考え今後も各方面からご教示頂き、インフラ整備のイニシャルコスト及びランニングコストを低減し住みやすいまちづくりに貢献していきたい。

技術部門 平野 京子

ものづくり補助金のおかげで、工場の生産性が上がり今後のコンクリート製品づくりに対し、生産能力、生産品質の向上とコスト削減が実現できたこと、心より感謝申し上げます。

今後この生産性を活かし歩道段差を解消するできる「SF側溝」製品が、人にやさしい社会環境作りに役立ち、子供から高齢者すべての方々が安心して歩ける道づくりと事故防止に貢献できれば幸いです。

企業データ

【主な事業・業種】 窯業・土石製品製造業

【得意分野】 道路用コンクリート製品の製造販売

所在地：[本社／事業実施場所]

〒290-0225 千葉県市原市牛久1084

T E L：[本社／事業実施場所] 0436-92-1561

F A X：[本社／事業実施場所] 0436-92-3224

E-mail：hirano@kna.biglobe.ne.jp

設 立：昭和42年3月31日

代表者：代表取締役 平野 哲也

従業員数：17名

資本金：1,000万円

売上高：3億8,400万円(平成27年度)