



気泡シールドの水生環境負荷を従来の25分の1に低減する 特殊起泡剤「エコムース」の開発と実用化

The Development and Commercialization of a New Special Foaming Agent, Eco-Mousse, Achieving Reduction of Environmental Impact to the Level of 1/25 in Shield Tunneling Method.

清水建設（株）
Shimizu Corp.

概要

気泡シールド工法で用いられる特殊起泡剤は、土水中の微生物によって短期間に生分解され無害化されるが、十分に生分解されていない掘削土は水生環境に影響を及ぼす問題がある。また、生分解するためには掘削土を仮置きするスペースが必要であり、コストや工程に影響を及ぼしている。

本プロジェクトでは、材料としての特殊起泡剤を構成する化学薬品の配合を見直し、特殊起泡剤自体の水生環境への負荷を5分の1に低減するとともに使用量も5分の1に低減することを実現している。加えて、掘削土を無害化するための仮置き場の削減も可能にしている。今後の需要が期待される気泡シールド工法を改善した社会的意義も評価できる。

Summary

"Eco-Mousse" is a new type of special foaming agent for the Rheological Shield Tunneling Method (RSTM) and is particularly eco-friendly. A conventional type requires a longer time for its biodegrading process and then requires a place to store the soil which contains the agent.

"Eco-Mousse" is made through reformation of component chemicals, and has achieved the reduction of environmental burdens to the level of a twenty-fifth of the conventional type. This enables us to allow reduction of place and time for storage, then cost.

It is highly evaluated that "Eco-Mousse" will make great improvement in RSTM which is expected to be in more demand in the near future.