報道発表資料

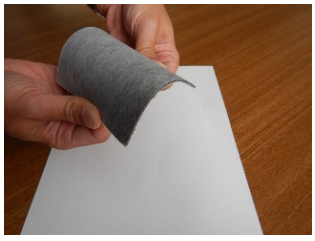
2020 月 3 月 10 日
凸版印刷株式会社
株式会社ケー・エフ・シー
株式会社イーエス総合研究所

凸版印刷、重金属を吸着するシートで土壌汚染対策に貢献

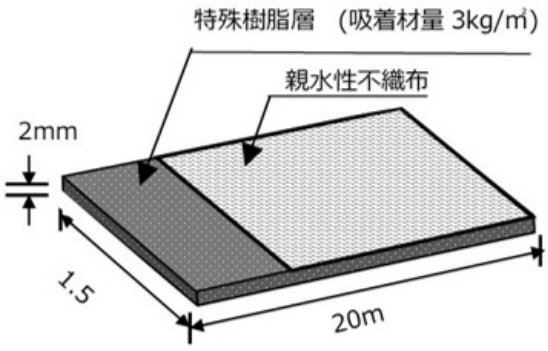
トンネル施工や建設工事時に発生する土壌汚染対策作業の効率化を実現
高品質で施工性に優れた重金属吸着シート「パデムシート」を凸版印刷、
ケー・エフ・シー、イーエス総合研究所の 3 社で共同開発

凸版印刷株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：麿　秀晴、以下　凸版印刷）と株式会社ケー・エフ・シー（本社：大阪府大阪市、代表取締役社長：髙田　俊太、以下　ケー・エフ・シー）、株式会社イーエス総合研究所（本社：北海道札幌市、代表取締役社長：　伊藤　幸一、以下　イーエス）は、土中に含まれる有害物質である重金属を吸着し流出を防ぐ「パデムシート」（以下　本製品）を共同で開発し、施工業者に向けて 3 月から販売を開始します。

土壌から流れ出る溶出水に基準値を超える重金属が含まれていた場合、その土壌は適切に処理することが義務づけられています。本製品は、トンネル施工や建設工事などの際に発生する、自然由来の有害物質である重金属を含有する土壌を処理するための、吸着材を均一に充填したシート状の製品です。重金属を吸着して処理をする「吸着層工法」において土壌の下敷きとして使用し、吸着材が均一に充填されているため重金属が漏れ出る心配がなく、高い安全性を実現します。土中の重金属のみを吸着するため、溶出水の濃度を基準値以下にすることが可能で、河川や海への有害物質の流出を防ぐことができます。また、現場で重機を使用せずにそのまま広範囲に敷設することができるため、法面（※1）への施工もより簡易的となり作業効率の向上につながります。



「パデムシート」



「パデムシート」の構造図

■ 背景

トンネル施工や建設工事などで土壌を掘り起こした際、自然由来の有害物質である重金属が雨などにより河川や海などに流れ出すことがあり、環境汚染につながるとともに魚などを通じて人体に影響を及ぼす危険性があることが問題視されています。有害物質の流出防止策として、土壌を遮水シートで覆う「封じ込め工法」や、不溶化材を使用して重金属を含有した土壌を固める「混合固化工法」が採用されています。しかし、それらの工法は遮水シートの劣化や混合品質の不安定さなどの課題があり、近年は吸着材を下敷きとする「吸着層工法」が注目されています。「吸着層工法」は「混合固化工法」と比較して安価に施工できますが、重機を使用し重金属を含まない土と吸着材を混合しなければならず、かつ現場において吸着層の均一性の品質確認を必要としていました。

このたび3社は、吸着材を均一に充填することで高い品質と柔軟性、透水性を有するシートの開発に着手。現場での品質確認が不要で、谷などの法面や複雑な地形でも簡易的に施工できる「パデムシート」の製品化に成功しました。

本製品を使用することで、従来よりも安全で簡易的な土壌汚染対策を実現します。

■ 「パデムシート」の特長

・高い品質による安全性向上

NETIS（新技術情報提供システム）登録で「吸着層工法」において実績のある吸着材を均一にシートに充填することによりムラなく重金属を吸着し、現場での品質確認を行う必要がありません。また適度な透水性をもつほか、シート同士を熱溶着で接合させるため、吸着層を隙間なく構築でき高濃度の溶出水が河川や海へ流出するのを防ぎます。

・柔軟なシート形状による作業効率向上

厚さ 2mm の柔軟性を有するシートでロール状に納品されるため、従来の吸着層工法と比較して現場で重機を使用せずにそのまま広範囲に敷設でき、工程数の削減による作業効率の向上を実現します。また、谷などの法面や複雑な地形でもより簡易的に施工が可能です。

施工の様子

■ 「パデムシート」の仕様

製品形状：ロール　3kg/㎡（吸着材量）
サイズ：幅 1.5m×長さ 20m
厚さ：2mm

■ 今後の展開

本製品の販売にあたり、吸着材の提供をイーエス、製造を凸版印刷、販売をケー・エフ・シーで行います。今後3社は、本製品を土壌汚染対策現場において施工業者向けに販売を拡大し、環境保護に寄与することでサステナブル社会の実現を目指します。

※1法面（のりめん）
道路建設や宅地造成などに伴う切土や盛土により作られる人工的な斜面のこと。

＊ 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。
＊ 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以　上