

2024年9月13日

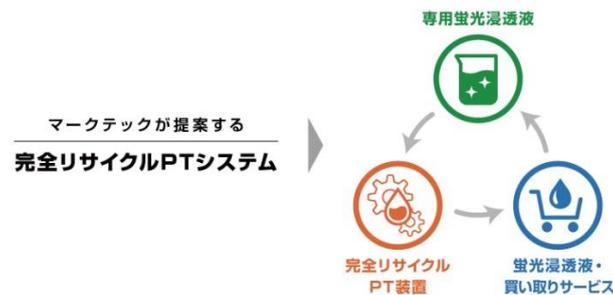
各 位

マークテック株式会社
代表取締役社長 西本 圭吾

『完全リサイクル PT システム』に関するお知らせ

マークテック株式会社（本社：東京都大田区、代表取締役社長：西本 圭吾、以下「当社」という）は、「品質保証を通して社会に安全と安心を提供する」という経営理念のもと、「成長にあった持続的消費を続けるため、①Reduce（削減）②Reuse（再利用）③Recycle（再生）するサーキュレーションエコノミー（循環型経済）を重視する」という社会課題を解決する製品開発に取り組んでおります。

その方針のもと当社では、蛍光浸透探傷試験で発生する洗浄廃水から浸透液と洗浄水の両方を再利用できる「完全リサイクル PT 装置」、「専用蛍光浸透液」および「蛍光浸透液・買い取りサービス」の製品・サービスを開発し、『完全リサイクル PT システム』としてご提供することとなりました。探傷性能・経済性・環境対策のすべてをカバーしたトータルソリューションとして、検査現場のお客様にご提案します。



1. 『完全リサイクル PT システム』の開発背景

自動車産業など多くの金属部品を検査する現場では蛍光浸透探傷装置（以下、「PT 装置」）が導入されていますが、検査工程で大量に発生する蛍光浸透液の洗浄廃水は産業廃棄物処分、もしくは工場内の廃水処理設備で処理する必要があり、PT 装置を使用していく上で大きな課題となっていました。従前よりこのような課題に対して、洗浄廃水のみを再利用するリサイクル型の PT 装置は各社から販売されているものの、「繰り返し洗浄水を使うことによる悪臭（腐敗臭）」や「洗浄水と分離された廃油の処分」、「蛍光染料や界面活性剤を除去するための膜や活性炭など多額のランニングコスト」などが新たな課題となっていました。

このような課題に対して、洗浄廃水から洗浄水を高効率でのリサイクルの実現のみならず、蛍光浸透液の再利用にも対応した『完全リサイクル PT システム』を開発することとなりました。

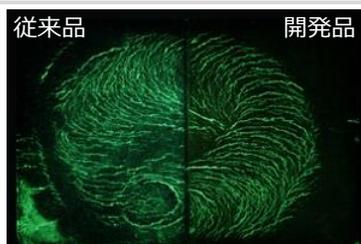
2. 各製品・サービスの詳細

(1) 専用蛍光浸透液 (PAT.P)

専用蛍光浸透液は従来品と同等の感度と洗浄性を維持しつつ、水に溶け出しにくい再生効率が高く、再生水で洗浄しても検査面に蛍光体などの残渣が残りません。また繰り返し再生水を使用しても腐敗が起りにくく、作業環境（悪臭）の改善や清掃頻度の低減にもつながります。さらに、専用浸透

液の各成分は化学的に安定した材料で構成されているため、リサイクル効率が高いことが特徴です

<探傷試験結果（タイプ3試験片）>



<油水分離後の洗浄水（紫外線照射下）>



(2) 完全リサイクル PT 装置 (PAT)

完全リサイクル PT 装置では洗浄水に特殊な処理を施すため、洗浄水は繰り返し使用できるようになり洗浄水使用量をこれまでの約 1/4 に削減、また独自の油水分離フィルターを採用することでバイオフィルムの発生を抑制し、フィルター交換なしで6ヶ月以上の継続使用を実現しました。*1

完全リサイクル PT 装置は、お客様の工数・ランニングコストを大きく低減することが可能です。

*1 お客様の使用環境により変動する可能性がございます。

<1カ月あたりの洗浄水使用量>



<フィルターの交換周期>



(3) 蛍光浸透液・買い取りサービス

油水分離装置で回収した浸透液を含む油分は、一般的には産業廃棄物として廃棄されますが完全リサイクル PT 装置で回収した油分は成分劣化が著しく小さいため当社が有価物として買い取り*2、当社の製造工程にて新液と同等の性能に調整した上で「再生浸透液」として販売いたします*3。廃棄物削減による二酸化炭素の削減、浸透液のリサイクルによる環境負荷の低減、再生品利用によるランニングコストの低減など、本システムの利用で環境的、経済的な大きなメリットが得られます。

*2 買い取りにあたり、再生可能な状態なのか性状分析を事前を実施します。

*3 「再生浸透液」の販売は、当社「完全リサイクル PT システム」を導入いただいているお客様限定となります。



3. 問い合わせ先

マークテック株式会社 営業本部 TEL.(03)3765-1712

以上