

CoolLaserが挑戦する社会課題



「橋梁を支える支保部等の重要部で深く進行したサビ」
高度経済成長期に数多く建てられた橋梁が50年を迎え、
落橋の危機に立たされています。

石油化学コンビナートの火災事故。平成28年に起きた
事故原因のうち実に30%はサビ等の劣化によるもの
でした。

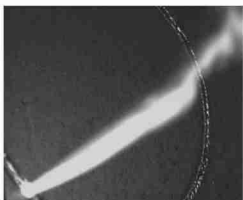
塗料や素材に含まれるアスベスト、PCB、etc... ストック

ホルム条約を機に、有害物質を安全に除去する事への
国際社会の要請は年々強まっています。

次々に決まる原子力発電所の廃炉決定。廃炉を進める
ために求められるのは、放射性物質を安全に除去回収す
る技術です。

CoolLaserは光を使って附着物を除去する技術で、こ
うした社会問題の解決に貢献します。

CoolLaserの特徴

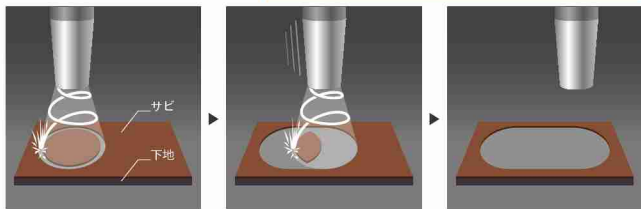


クーレーザーのメカニズム

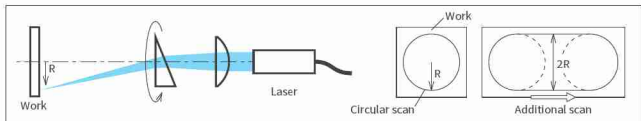
表面上の一点に集光された高い強度のレーザービームを高速回転させ
ながら円状に走査(スキャン)させ、表面にある塗膜やサビ・金属を、瞬
間的に熔融、蒸散、熱破砕により除去する工法

特徴

- ・塩分の完全除去
- ・産廃量が少ない(有害廃棄物極小化)



※クーレーザーに使用されている技術は「塗膜除去方法及びレーザー塗膜除去装置」として特許を取得しています。



クーレーザーの主なメリット

延命化

サビの元となる見えない塩分まで完全除去するため、再発しづらくなります

目に見えない細かなサビや、サビの原因となる塩分が残っていると、苦労してサビを取ってもすぐにまたサビてしまいます。クーレーザーは瞬間的に高温となりサビだけでなく塩分も完全に蒸発させてしまうため、サビの再発防止に役立ちます。

作業性の向上

軽い作業で、狭い場所や凹凸のある対象物へも効果があります

レーザ光を吸収させれば対象物のサビや塗膜を除去できるため、入り組んだ部分であってもスムーズに作業を終えられます。また、光は反動がなく、作業者が扱うのは軽量のヘッド部分のため力の弱い人でも楽に扱うことができます。

クリーン

除去対象物以外に廃棄物がないため、環境にやさしい技術です

水や砂等の物質を使わないため、作業による廃棄物はサビや塗膜等のもとの除去対象物のみです。これら除去対象物もレーザにより蒸散したものを集塵機構により回収するためクリーンで環境にやさしい作業現場になります。

事例1 狭険部の処理



Before



After

事例2 微細加工



Before



After

Coolaserのシステム概要



主な機材を積んだシステム車と現場をケーブルで繋ぐことで、クーレーザーは車が入れないような場所でも作業が可能です。また、独自開発の器具と、現場空間へのレーザ管理者の配置によって、作業者は安全な環境で作業に集中できます。



クーレーザーガード

クーレーザーヘッド

