

世界が採用する“本物”のドライクリーニング技術

# クリーンレーザーシステム

CLEAN LASER SYSTEM

## 導入台数世界一を誇る 次世代メンテナンス技術 火力発電所におけるクリーンレーザー導入のメリット

### 01 酸化スケールを高速除去

従来作業の1/10以下の速度でメンテナンス工期を短縮。また、反力や飛散のない安全かつ簡単操作で、コーナー部やキー溝などの狭隙部(きょうあいぶ)にもレーザー光が届きクリーニングが可能です。



### 02 金属素材を傷つけない

金属素材を削らない為、減肉による機器更新の延伸が可能です。また、偏摩耗によるシール性能低下を抑制できます。微細なクラックを見逃すことがなくなり、検査精度の向上に大きく貢献します。



### 03 エネルギー効率の貢献

従来のブラストホーニングや研磨方式などによる金属素材の減肉・変形、表面粗度の変化がないため発電効率を維持し、CO2排出に貢献します。



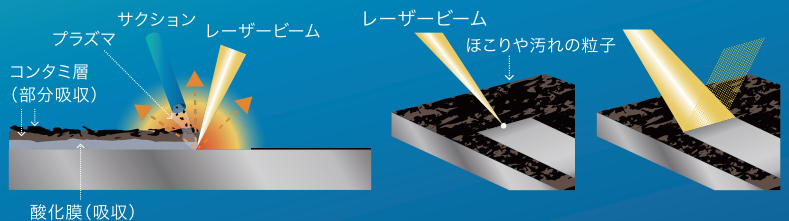
### 04 廃棄物を出さない

除去された酸化スケールや汚れはレーザーヘッド設計に組み込まれた吸引機構が効率的に回収。廃棄物削減とメンテナンスエリアの衛生状態を保ち、作業者の労働環境を大幅に改善します。

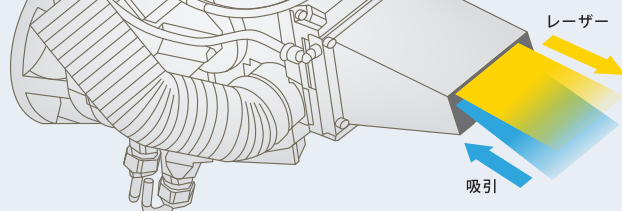


### クリーンレーザーシステムの原理

集光されたレーザーを金属素材表面の有機性対象に照射、エネルギー密度の高いレーザーを吸収した汚れやコーティング等は気化されます。レーザーはクリーニングに適切なスポットサイズ且つ、短パルスで照射される為、母材への熱影響は最小限に抑えられます。気化した汚れは同時にバキュームにて吸引され、フィルターを介して処理されます。



レーザー(黄色)照射と同時に吸引(青色)が出来る  
独自ヘッド設計より、飛散物のない高効率な回収が可能。またノズルカバーによりレーザー光の露出が減る安全設計です。



### 適用可能範囲について



主要弁酸化スケール除去



タービン部品類