

超短パルスレーザーによる

レーザーホーニング受託加工



特徴 1 円筒内面に数 μm オーダーの溝加工が可能

特徴 2 溝の長さ・間隔を \pm 数 μm で制御可能

特徴 3 溝エッジ部のバリは $1\mu\text{m}$ 以下

超短パルスレーザーとは？

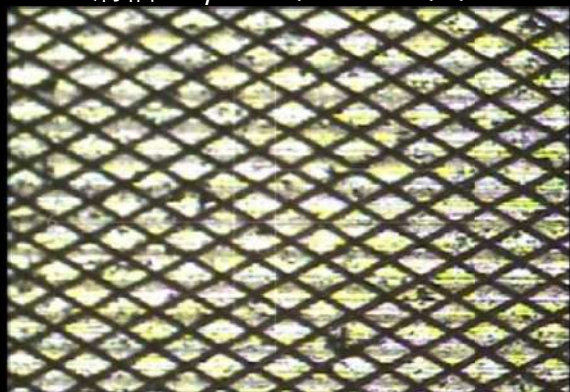
ピコ秒～フェムト秒までパルス幅を短くしたレーザーを加工に用いることで、一般的なナノ秒レーザーに比べ熱影響を極限まで抑えた数 μm オーダーの加工が可能。深さ制御に優れ、また波長依存性が比較的 low、超硬を含む各種金属、ファインセラミックス、樹脂、ガラスなど多彩な材質に加工可能。

活用事例

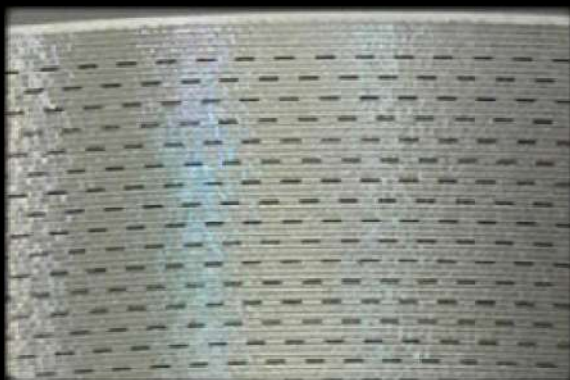
シリンダーライナー、シリンダーブロック等、摺動部へのテクスチャ付与によるトライボロジー性能の制御、摩擦によるエネルギーロスの低下

ライナー内面加工事例

溝幅 $30\mu\text{m}$ クロスハッチ

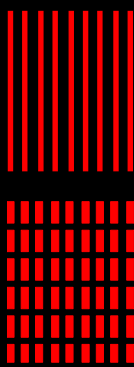


溝幅 $30\mu\text{m}$ 破線加工

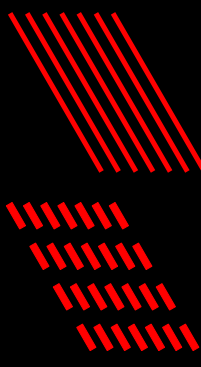


加工パターン例

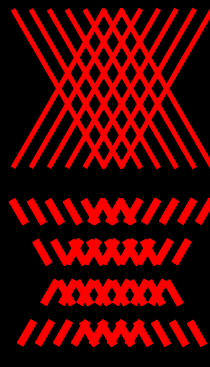
垂直



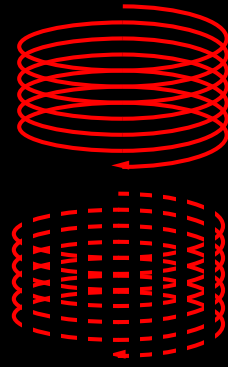
斜め



クロスハッチ



螺旋



装置仕様

対応円筒内径	$\Phi 75 - 105\text{mm}$ 程度まで
対応円筒長さ	最大 250mm
最大運動速度	Θ 回転数 1500rpm (連続) Z 軸 500mm/sec
ヘリカル設定角	$0^\circ < \text{設定角度} < 90^\circ$
加工対応溝幅	$15\mu\text{m} \sim 40\mu\text{m}$ 程
加工対応溝深さ	幅や径の $1/2$ 程度



株式会社リプス・ワークス

〒144-0033 東京都大田区東糀谷 6-4-17 OTA テクノ CORE 409 号室

TEL : 03-3745-0330 FAX : 03-3745-0331

URL : <https://www.lps-works.com> E-mail : sales@lps-works.com