

フェムト秒レーザーによる 各種微細加工技術とその応用

サイバーレーザー株式会社

要 旨

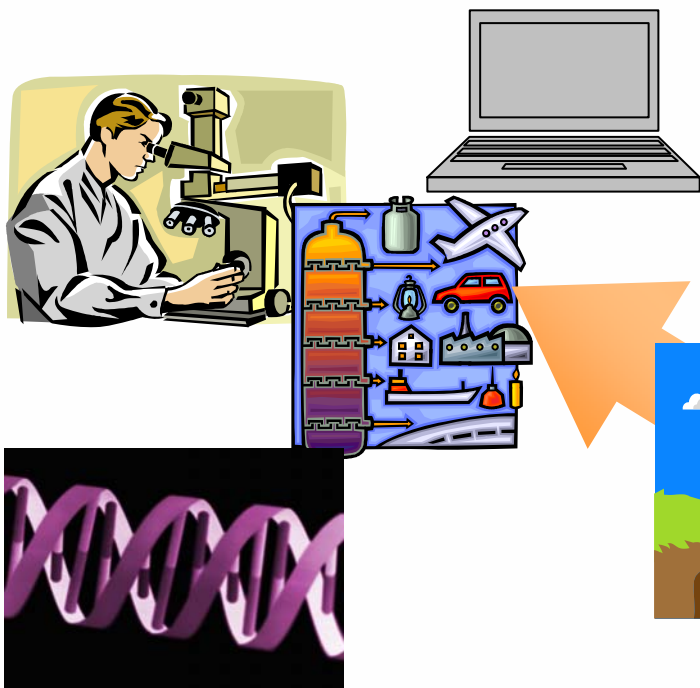
レーザー加工装置は現在、エレクトロニクス、メカトロニクス産業界において欠かすことの出来ないツールとして浸透している。フェムト秒レーザーによる加工は、熱影響を極限まで低減した非熱的加工や多光子吸収を利用した加工を特長とする、全く新しい技術である。

弊社では産業応用に照準を合わせ、長時間安定な連続運転の可能なフェムト秒レーザー装置を開発し、フラットパネルディスプレイ(FPD)分野、半導体デバイス分野、バイオ・メディカル分野、自動車・機械分野への実用化の道を拓こうとしている。

発表目的

市場開拓に向けた潜在的パートナー企業とのマッチング

ソリューションビジネス



顧客

- 半導体産業
- フラットパネルディスプレイ産業
- 自動車・航空産業
- 生物・医用産業



ソリューション部

IMS部(情報・マーケット・営業)

顧客ニーズに合致したソリューションの提供
R&D費の抑制



CLI laser products

長寿命・高安定産業用フェムト秒レーザー IFRIT



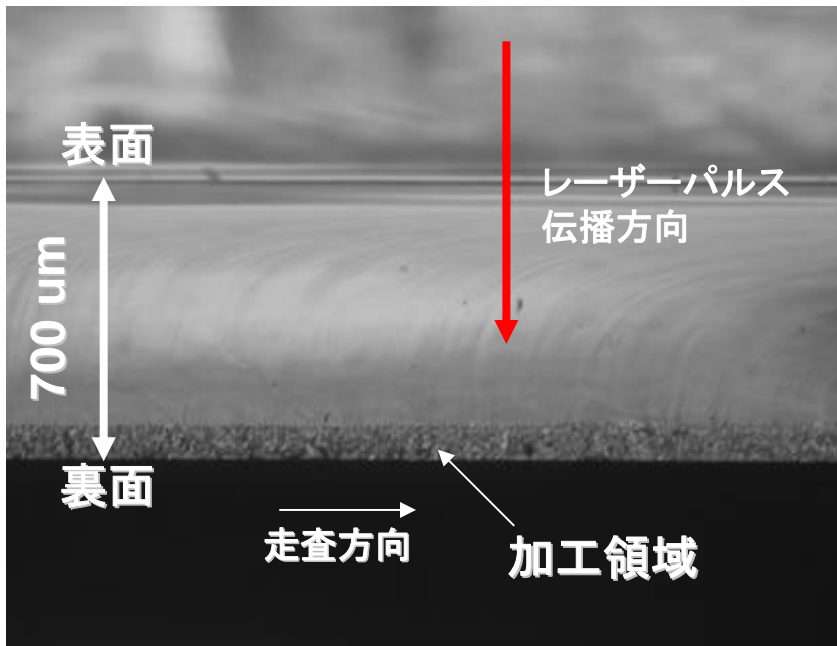
1. 長寿命性
10,000時間無調整動作
2. 高い耐環境性
20°C~30°Cの環境で動作可能
3. 早いウォームアップ時間
30分のウォームアップ時間
4. 小さなフットプリント

平均パワー 1 W
パルス幅 180 fs
パルスエネルギー 1 mJ
繰り返し周波数 1 kHz



唯一の国産・産業用フェムト秒レーザー

FPDガラスの裏面をスクライブ ブレイクしたガラスの断面光学顕微鏡写真



- ・加工速度 300 mm/s
- ・ブレイク方法: ブレード押当て
- ・従来の加工方法と比べ、デブリの発生や残留熱歪なし。

切断後のガラス断面写真: Corning Eagle2000 (700 um厚)