



# スペクトロニクス株式会社

製品名/微細加工用超小型グリーンレーザ 「LVE-G0300」

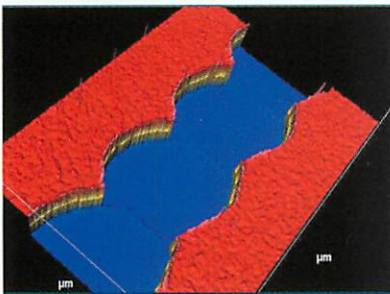
## 世界最高レベルの薄膜スクライビングを実現

技術概要

レーザのパルス波形を太陽電池の薄膜スクライビングに最適化。同クラスのレーザでは世界最小サイズを実現しました。出力安定性が実力値で±1.0%未満と世界最高レベルを達成しています。

### 世界最高レベルの薄膜スクライビング

当社のレーザパルス波形は、薄膜スクライビング(溝加工)に最適化されており、当社の光学系を併用することにより、太陽電池の薄膜の必要な部分だけを剥離する、世界最高レベルの太陽電池の薄膜スクライビングを実現しました。また、加工位置周辺への熱影響の低減や、バリカエリ等による加工品質の低下を抑えることにより、太陽電池の発電効率を最大化する事ができます。



薄膜スクライビングの拡大写真



超小型グリーンレーザ「LVE-G0300」

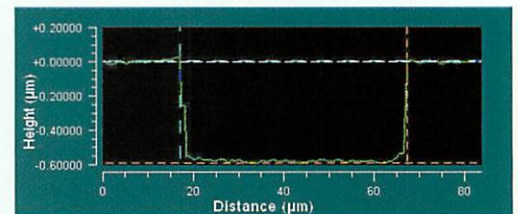
### 世界最小サイズ・高安定性・高耐環境性

独自のレーザ開発技術と、これまでの産業機器開発事業の経験を活かし、日本の製造業ニーズに沿った商品に仕上げる事ができ、同クラスのレーザでは世界最小サイズを達成しています。また、独自の熱解析技術や制御技術を駆使する事で、世界最高レベルの出力安定性と耐環境性を両立する事に成功し、同時にダウンタイムを最小化することにより、従来品より大幅にメンテナンス性を向上しています。

### レーザと光学系の最適な組み合わせを提供

レーザ加工においては、レーザと光学系の組み合わせを最適化する事が非常に重要で、これにはレーザと光学系双方の知識やノウハウが必要です。しかし、一般的にレーザメカはレーザ提供のみ、光学部品メカは光学部品提供のみで、これらをいかに組み合わせて最適な加工を実現するか、という部分はユーザーまかせになっているのが実状です。

これに対して、当社はレーザ開発と光学系開発両方の知識とノウハウを有しており、最適な加工を実現するためのソリューションを提供することができます。



薄膜スクライビングの断面図

### ココに注目

#### ●背景

レーザ、光学部品業者等の縦割り関係によって、お客様が求める加工品質がなかなか達成できない事がよく発生します。当社はレーザや光学部品をただご提供するだけではなく、お客様が達成したい事をお手伝いする「総合的ソリューション提供」を常に念頭に活動しています。この考え方の結果、一例ではありますが、高品質な薄膜スクライビング加工を実現しました。

#### ●他社との比較

従来の出力同等品に対し、体積比で約1/4と世界最小クラスを実現しました。出力安定性も実力値で±1.0%未満(保証値は±2.0%)と世界最高レベルを達成し、他社の水冷式レーザと同等の性能を完全空冷で実現しました。メンテナンス性の大幅向上、ランニングコストの低減を両立した上、動作温度範囲も0~40℃と従来品より広く、環境変動に強い設計がなされています。

#### ●顧客に与えるメリット

レーザのパルス波形をスクライビング用途に最適化し、また出力安定性も世界最高レベルなので、発電効率を最大化した太陽電池を長期的に安定して製造する事が可能です。また世界最小サイズ、完全空冷、高い耐環境性・メンテナンス性の実現により、太陽電池製造装置の設計自由度が増し、より低コストで、且つ小型で運用しやすい装置の実現が可能となりました。

### VOICE

この会社は「光/レーザ技術」を駆使した新しいアプリケーションを開拓する目的で設立致しました。周辺技術である機構・回路・ソフト開発体制も社内完備し、レーザ加工のワンストップ・サービスを実現しております。今後は主力の受託開発業務を更に成長させ、自社開発商品の拡充・販売にも注力して参りたいと思います。



代表取締役社長  
岡田 穰治

#### スペクトロニクス株式会社

所在地 〒567-0816  
大阪府茨木市永代町8-8  
国里ビル5F  
TEL 072-624-0700  
FAX 072-624-1070  
URL <http://www.spectronix.co.jp/>

