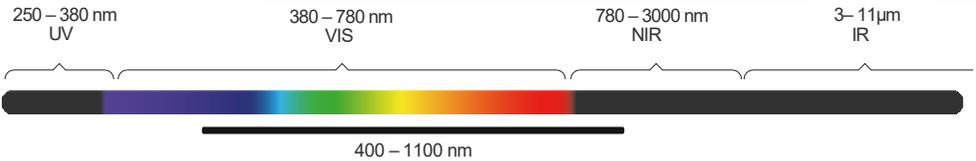


Cube キューブ

-  ファイバーレーザ
ディスクレーザ
-  ダイオードレーザ
-  超短パルス
-  CO₂ レーザ



コンパクト。正確。使いやすい。
特に狭いスペースに最適なパワーメータ

-  コースティック
-  生ビーム
-  パワー
-  ビームプロファイル
-  ポインティングスタビリティ
-  方向
-  フォーカスシフト

パワーレンジ	Cube : 25 W – 12 kW Cube L: 200 W – 20 kW
精度	± 3 %
ビーム径	Cube: 最大30 mm Cube L: 最大45 mm
特長	パルスレーザ> 50 μs 内部ストレージ
インターフェース	Bluetooth, API, Micro-USB

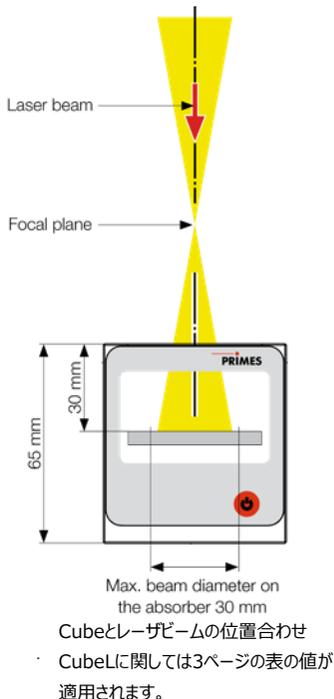
精密設計

シンプルさ、スピード、そして信頼性を追求して設計されたPRIMES Cubeは、わずか数秒で使用可能となります。機械のパワー検証や変動の特定に最適で、パフォーマンス、調整、そして部品品質の安定化に役立ちます。あらゆる機械オペレーターとフィールドサービス担当者にとって必携のツールです。

測定結果はディスプレイ、パソコン、モバイルデバイスで瞬時に確認できます。Cubeは内部ストレージに測定結果を保存することが可能なため、Cubeアプリまたはレーザ診断ソフトウェア（LDS）を使用して後から分析できます。ワンボタンの操作で、ディスプレイ上で過去の測定結果に直接アクセスすることも可能です。

ユーザに左右されない高精度の測定：レーザパワーは、吸収体の温度上昇とパルス長に基づいて測定されます。この熱量（カロリーメトリック）測定原理は、照射位置、スポット径、その他の影響に左右されないため、最も信頼性の高い結果をもたらします。

微調整はもう不要です。吸収体に照射するだけで、精度は私たちが管理します。



Android™ 向け PRIMES Cube アプリを使用することにより、Cubeモデルの操作がさらに容易になります。スマートフォンやタブレットから Bluetooth 経由でワイヤレス接続することで測定をコントロールし、測定結果をリアルタイムでモニタリングできます。使い勝手の良いインターフェースで、測定データをプリセットし、ワンタップで Cube に送信できます。アプリではレーザパワー、パルス幅、パルス毎のエネルギーをグラフ表示し、標準偏差も表示可能なので、より詳細な分析を可能にします。PRIMES Cube アプリは Google Play ストアからダウンロードできます。PCをご利用ですか？ Cube をマイクロ USB または Bluetooth で接続し、高度な LaserDiagnosticsSoftware LDS を使用し拡張制御オプション、データ分析、安全なバックアップをご利用ください。

他のPRIMES Cubeモデル

Cube L1	焦点面近くで最大16 kW
Cube M	アダプティブマニファクチュアリングに特化
Cube XT	最大150 kW

キューブの仕様

CUBE

CUBE L

測定パラメータ/MEASUREMENT PARAMETERS		
パワーレンジ /Power range	25 – 12 000 W ¹⁾	200 – 20 000 W ¹⁾
波長レンジ /Wavelength range	440 – 460 nm, 510 – 540 nm, 800 – 1,100 nm	
最大ビーム径 /Max. beam diameter on the absorber	30 mm	45 mm
最大パワー密度 Max. power density on the absorber at beam diameters > 10 mm 10 – 3 mm 3 – 1.5 mm < 1.5 mm	保護窓直下約30mm (30 mm underneath the aperture) 4 kW/cm ² 5 kW/cm ² 10 kW/cm ² 12 kW/cm ²	保護窓直下約30mm (30 mm underneath the aperture) 4 kW/cm ² - - -
レーザー照射時間(パワーに依存) Irradiation time (depending on laser power)	0.1 – 2.0 s ¹⁾	0.1 – 2.0 s ¹⁾
パルスレーザーの最小オン/オフ時間 Min. on/off times (duty cycle) for pulsed lasers	50 μs (最大10kHz@50%デューティサイクル) (e.g. max. 10 kHz at 50 % duty cycle)	
最大立ち上がり時間 /Max. laser rise time	< 1% of irradiation time	< 1% of irradiation time
測定エネルギー(測定毎) Energy per measurement	50 – 3,000 J	ビーム径に依存 ²⁾ d > 35 mm: 200 – 5,000 J 28 - 35 mm: 200 – 4,000 J 20 - 28 mm: 200 – 3,000 J d < 20 mm: 200 – 2,000 J
推奨測定エネルギー(測定毎)Recommended energy per measurement	300 – 500 J	500 – 2,000 J
測定値アウトプットまでのトータル デュレーション Total duration until measurement value output	< 15 s	< 15 s
測定周波数 /Nominal measurement frequency	300 J: 1 cycle/min 3,000 J: 1 cycle /15 min	700 J: 1 cycle/min 5,000 J: 1 cycle/15 min
デバイスパラメータ /DEVICE PARAMETERS		
最大アブソーバ温度 /Max. absorber temperature	120 °C	120 °C
最大入射角度 (入射アパーチャに垂直) Max. angle of incidence perpendicular to inlet aperture	± 5 °	± 5 °
最大中心公差 /Max. centered tolerance	± 2.0 mm	± 5.0 mm
測定精度/Accuracy	± 3 %	± 3 %
再現性 /Reproducibility	± 1 %	± 1 %
供給データ /SUPPLY DATA		
電源 /Power supply	内蔵リチウムイオン電池 (マイクロUSBポートを介して充電可能) Built in lithium-ion battery, which can be charged via a micro-USB port	
通信 /COMMUNICATION		
インターフェース /Interfaces	Bluetooth, micro-USB, API	
ソフトウェア /Software	LaserDiagnosticsSoftware (LDS) and Cube App	
寸法・重量 /DIMENSIONS AND WEIGHT		
寸法(LxWxH)コネクタを除くDimensions (L x W x H) (without connectors)	60 x 65 x 65 mm	92 x 97 x 65 mm
重量 /Weight (approx.)	400 g	1,100 g

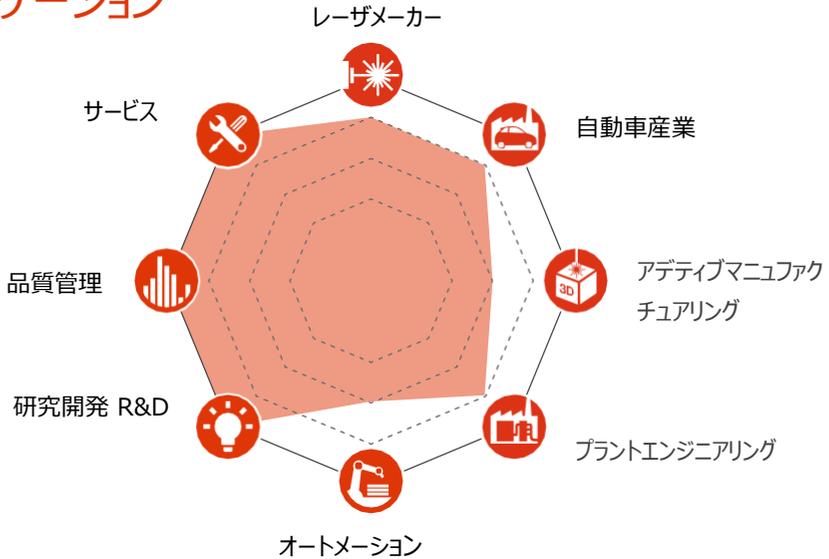
¹⁾記載されている制限値は許容される最大エネルギー (E=P・t) との相関関係にあります。

The stated limit values are to be understood in correlation with the permitted maximum energy (E = P · t).

²⁾デバイス損傷の抑制と耐久年数の観点から最大エネルギー及び最大エネルギー密度を超えない範囲でレーザー入射してください。

Limiting the maximum energy as a function of the beam diameter serves to protect the device and prolongs its service life.

アプリケーション



優位点：

PRIMES Cube はCWレーザー およびパルスレーザーに対して、高速、高精度、かつ最も信頼性の高いレーザーパワーの測定を実現します。数ワットから数キロワットまでのパワーを環境条件やユーザーに左右されずに±3%の精度で測定できる超小型デバイスです。空冷で、すぐに使用でき、完全にモバイル化されています。パワー、パルス幅、エネルギーをリアルタイムで表示し、指先で完全にコントロールできます。

- 比類のない測定精度と再現性
- 可視光および近赤外の波長域で使用可能
- ケーブルや水冷が不要で、持ち運びも容易
- Bluetoothによるワイヤレス操作
- 内蔵ディスプレイと内蔵メモリで測定データを保存

要約：

資格認定、サービス、日常の診断など、PRIMES Cube はあらゆるサービスケースに適しており、あらゆるパワーの課題に自信を持って対応します。