

Cube+

キューブ プラス

PRIMES



さらにスマートに

新デザインと大型ディスプレイを採用したCube+は、測定結果をより分かりやすく表示します。今後さらに多くの機能が追加される予定です。



コンパクトかつパワフル

25Wから12kWまでのレーザーパワー範囲において、パワフルかつコンパクトな形状が維持されます。



タイムスタンプ

すべての測定値には自動的にタイムスタンプが付与され、完全な透明性とトレーサビリティが確保されます。

接続性

Android

iOS

新しいSpotlightアプリがAndroidとiOSで利用可能になりました。デザインは新しくなりましたが、魅力はそのまま。今後の展開にご期待ください。

測定する時間がない？

API

測定作業の自動化にはPRIMES APIをご利用いただけます。



LDS

フルパワーを解き放て

Cube+はパワフルなレーザー診断ソフトLDSと併用することで、そのすべての機能を最大限に活用できます。



シンプルさを追及

Cube+は、ボタン1つで操作できるため、最もパワフルでコンパクト、かつ直感的に操作できるデバイスであり続けています！

コンパクト、高精度、容易

日常使いにも、場所を選ばず使用可能な次世代レーザーパワーメータ

400 – 1 100 nm



• **パワーレンジ**
25 W – 12 kW

• **再現性**
± 1%

• **パワー密度**
最大12 kW/cm²



- 大容量ストレージ
- 空冷
- Bluetooth, USB-C, API Interlock
- シングルボタン操作

高精度なレーザーパワー測定 – 機械本体で直接測定

Cube+は、レーザーパワー測定をより簡単、迅速、そしてスマートに行います。このコンパクトなデバイスは、生産現場で高精度な測定結果を直接提供し、信頼性、ロバスト、そしていつでもすぐに使用できるという特長を備えています。

25Wから12kWまでの測定範囲、直感的な操作性、最大12kWというこのサイズカテゴリーにおけるベンチマーク性能、そして最先端の接続性を備えたCube+は、多くの用途で迅速なパワー測定を行うための理想的なソリューションです。

高速レーザーパワー測定の新たなスタンダード

Cubeは、高速レーザーパワー測定用の信頼性の高いツールとして世界中で確固たる地位を築いてきました。Cube+は、新機能の追加、接続性の向上、そしてさらに使いやすい操作性を実現することで、このコンセプトをさらに進化させています。その結果、精度、機動性、デジタルインテグレーションを完璧に融合させた、高性能な計測機器が誕生しました。

Cube+を選ぶ理由

シンプルさを追求したデザイン

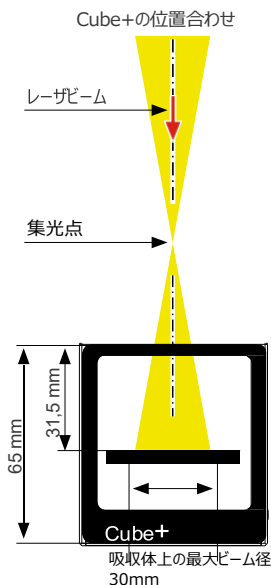
シンプルなワンボタン操作、迅速なセットアップ、そしてデバイス調整は最小限。

コンパクトでロバスト

コンパクトな設計により、複雑な設定なしに機械のすぐそばで直接測定できるため、大きなメリットが得られます。

数秒で正確な結果を取得

Cube+は、高速かつ信頼性の高いレーザーパワー測定を可能にします。製造現場、サービス業務、品質管理に最適です。



新しいSpotLight アプリ

新しいSpotLightアプリにより、強力な測定データの可視化と分析機能を手軽に利用できます。Android™とiOSに対応し、Bluetoothにて接続すれば、スマートフォンやタブレットでデータをリアルタイムでモニタリングできます。

レーザーパワー、パルス持続時間、パルスあたりのエネルギーといった主なパラメータは、分かりやすい動的グラフで表示されます。各測定値は正確なタイムスタンプとともに自動的に記録されるため、完全なトレーサビリティと容易なデータレビューが保証されます。

PRIMES LDSを使用すれば、スマートフォンで測定レポートを作成したり、データをコンピュータに転送して詳細な分析を行うことが可能です。標準偏差分析を含む統計ツールを瞬時に提供します。

キューブ プラスの仕様

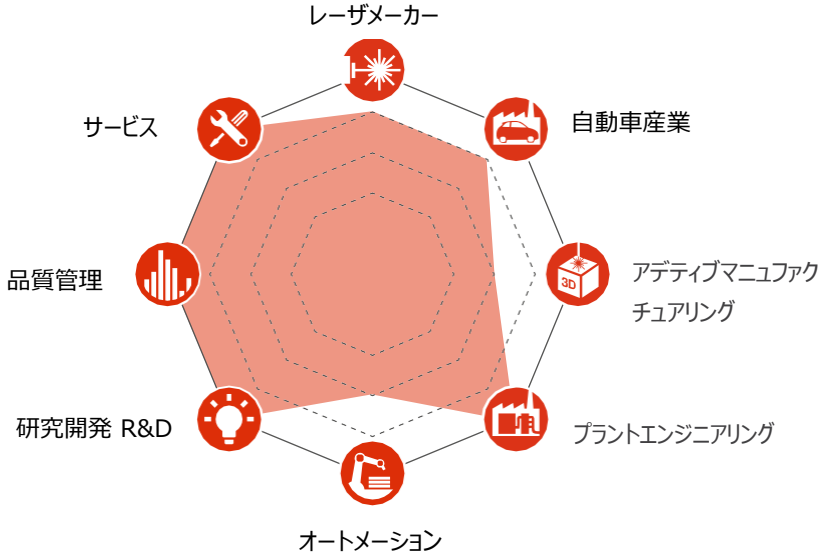
CUBE+

測定パラメータ/MEASUREMENT PARAMETERS		
パワーレンジ /Power range	25 – 12,000 W ¹⁾	
波長レンジ /Wavelength range	440 – 460 nm, 510 – 540 nm and 800 – 1,100 nm	
最大ビーム径 /Max. beam diameter on the absorber	30 mm	
最大パワー密度/ Max. power density (peak) on the absorber (approx. 30 mm underneath the aperture) at beam diameters > 10 mm 10 – 3 mm 3 – 1.5 mm < 1.5 mm	保護窓直下約30mm 4 kW/cm ² 5 kW/cm ² 10 kW/cm ² 12 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⁾	
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 (e.g. max. 10 kHz at 50 % duty cycle)	50 μs	
最大立ち上がり時間 /Max. laser rise time	< 1% of irradiation time	
測定エネルギー(測定毎) /Energy per measurement	50 – 3,000 J	
推奨測定エネルギー(測定毎)/Recommended energy per measurement	300 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	< 12 s	
測定周波数 /Nominal measurement frequency	300 J: 1 cycle/min 3,000 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	
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 °	
最大中心公差 /Max. centered tolerance	± 2.0 mm	
測定精度/Measurement accuracy	1,070nmでの校正 (出荷時) With calibration at 1,070 nm (within delivery)	515nmでの追加校正(オプション) With additional calibration at 515 nm (optional)
NIR laser (800 – 1100 nm)	± 3 %	–
Green laser (510 – 540 nm)	± 3,5 %	± 3 %
Blue laser (440 – 460 nm)	± 4 %	± 3,5 %
再現性 /Reproducibility	± 1 %	
供給データ /SUPPLY DATA		
電源 /Power supply	USB-C充電対応リチウムイオンバッテリー内蔵 Integrated lithium-ion battery with USB-C charging	
リチウムイオン電池の充電温度範囲 Temperature range for charging the lithium-Ion battery	0 – 45 °C	
通信 /COMMUNICATION		
インターフェース /Interfaces	USB-C / Interlock	
ソフトウェア /Software	SpotLight Android/iOS App and LaserDiagnosticsSoftware LDS	
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	
重量 /Weight (approx.)	500 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。

¹⁾ The stated limit values are to be understood in correlation with the permitted maximum energy (E = P · t).

アプリケーション



機能

最新のレーザ診断のための強力な機能

Cube+は、25Wから12kWまでのレーザパワーを短時間で測定可能なポータブルレーザパワーメータです。研究開発から品質保証、現場サービスまで、幅広い産業用途に対応可能です。さらに、最先端のインターフェースにより、既存の測定システムや生産環境へのシームレスなインテグレーションが可能です。USB-Cポートと自動測定用APIを備えたCube+は、デジタルワークフローに最適です。iOSおよびAndroid対応のPRIMES Spotlightアプリを使用することにより、測定データをスマートフォンで簡単に分析・記録が可能です。

日常使いはもちろん、場所を選ばず使用可能なレーザパワーメータ

生産

- 機械本体で直接、迅速なパワーチェック
- 定期的な品質管理

サービス&メンテナンス

- レーザ光源の検証
- パフォーマンスのずれを診断

研究開発R&D

- 基準測定
- プロセスの最適化

その他のCubeモデル

- **Cube L1:**
焦点に近い位置で最大16kWで動作
- **Cube L:**
大きなスポット、最大パワー20 kW
- **Cube+ M:**
アデティブマニュファクチュアリングに特化
- **Cube XT:**
最大パワー 150 kW