



Cube XT

キューブ エクスティー

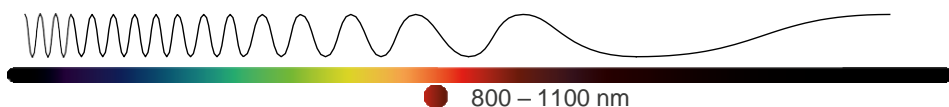
PRIMES

 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



高精度で信頼性が高くポータブル。

高出力レーザ及び大面積のビーム測定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	1,500 – 120,000 W
ビーム径	最大120 mm
特長	高出力及び大面積のビームに対応可能な大型吸収体
インターフェース	Bluetooth, Micro-USB

テクニカル

Cube XT は他のCubeシリーズや関連システムと動作原理が同じで、吸収体内の温度上昇を測定することでレーザーパルスのエネルギーを算出します。レーザーパルスの照射時間を測定することにより、パワーが算出されます。この線型性で正確な物理的事実により、この測定方法は最小エネルギー量でも高出力パワーであってもレーザーパワーを測定するのに最適です。



操作はレーザーの安全性を念頭に置き、できるだけ容易かつ短時間で測定ができるよう設計しました。Cube XT をレーザーから適切な距離に設置し、複数のパワーレベルを測定します。デバイスを水で冷却したり、測定のために数分間待つ必要はありません。場所を移動しながら複数のレーザーを次々に測定することもできます。レーザーを常に閉じることができます。インターロックを使用することにより測定ツールの状態は常にモニターされ、危機的状況ではアンロックされレーザーを停止します。内部ストレージ、Cubeアプリ、レーザー診断ソフトウェア (LDS)を使用すれば、後日機で結果を確認することができます。ボタン1つで簡単にディスプレイ内の過去の測定値にアクセスすることもできます。



Android™ を搭載したモバイルデバイス用PRIMES社Cubeアプリを使用すると、Bluetooth 経由でタブレットやスマートフォン上ですべての Cube モデルを簡単かつ便利に操作しパワーのモニタリングが可能です。測定シリーズ全体を測定中に記録したり、Cube の内部ストレージ (14 測定) からアップロードしたりすることができます。平均またはピークパワー、パルス毎のエネルギー、パルス持続時間などの測定値をグラフィック表示します。

Cube アプリは収集した情報を標準偏差で補足します。PRIMES社Cube アプリは Google Play ストアから無料でダウンロードできます。マイクロ USB インターフェイスを使用してコンピュータに接続し、最新のレーザー診断ソフトウェア (LDS) で操作することで、デバイス制御、測定データの分析、バックアップなど、多くの機能を使用することもできます。

キューブ エクスティーの仕様

CUBE XT

測定パラメータ/ MEASUREMENT PARAMETERS

パワーレンジ /Power range	1,500 – 120,000 W ¹⁾
波長レンジ /Wavelength range	800 – 1,100 nm
最大ビーム径 Max. beam diameter on the absorber	120 mm
最大パワー密度 (保護窓下約58mm) Max. power density on the absorber (approx. 58 mm underneath the protective window)	< 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⁾
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10kHz@50%デューティサイクル)
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	3,000 – 50,000 J
推奨測定エネルギー(測定毎) Recommended energy per measurement	6,000 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	< 35 s

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	± 3 °
最大中心公差 /Max. centered tolerance	± 10 mm
精度/Measurement accuracy	± 3 %
再現性 /Reproducibility	± 1 %

供給データ/ SUPPLY DATA

電源 /Power supply	内蔵リチウムイオン電池/ Built in lithium-ion battery
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	Micro-USB/Bluetooth®
ソフトウェア(オプション) /Software (optional)	Cube App and LaserDiagnosticsSoftware (LDS)

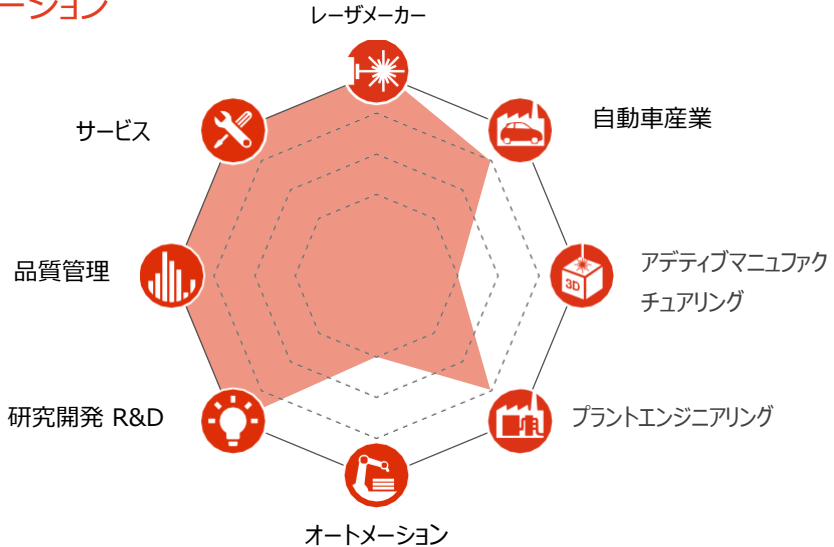
寸法・重量/ DIMENSIONS AND WEIGHT

寸法(LxWxH)コネクタを除く Dimensions (L x W x H) (without connectors)	263 x 218 x 85 mm
重量 /Weight (approx.)	5,070 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



システムについて: Cube XTは実績のある熱量（カロリメトリクス）測定原理を使用したコンパクトなパワーメータです。精度が $\pm 3\%$ という高精度はハウジング内の追加熱センサーによって実現しました。**大型の吸収体により、最大100kWの高出力パワーと直径最大100mmの大きなビームの測定が可能になります。**NIRの波長範囲でCWレーザ 又はパルスレーザを測定します。これによりPRIMES Cube XTは最大10 kHz 及び 50 %デューティサイクルまでのあらゆるシングルパルスを測定します。

優位点: Cube XTはポータブルな設計で高精度な測定が可能なので、あらゆるサービスボックスに適合する信頼性の高いツールです。Cube を充電し、PRIMES Cube アプリを使用してBluetooth 経由で Android™用モバイルデバイスで操作できます。ケーブルは不要です。Cubeのディスプレイには必要なすべての情報が一目で分かるように表示されますが、ボタンを 1つ押すだけでさらに多くのパラメータを表示できます。個々の測定値をより適切に比較するために、内部ストレージに測定値を保存し、すべての測定が終了した後に表示することができます。

要約: 高出力及び大面積のビームの測定はかつてないほど簡易になりました。PRIMES Cube はその高い多様性によりレーザ市場のあらゆる課題を解決します。どのようなパワーレベルやアプリケーションであっても、PRIMES Cube がソリューションとなります。