



# EC-PowerMonitor

ECパワーモニタ



自己診断機能搭載パワーメータ  
セルフキャリブレーションで  
安定性したパワー測定  
Everything Ship Shape Thanks  
to Proper Calibration

パワー測定では測定精度が全てです。  
PRIMES社のECパワーモニタは、プロセスゾーンでレーザパワーのモニタリングが可能な最高級パワーモニタ(PM)に、自己診断機能(セルフキャリブレーション機能)をインテグレートしアップグレードした、ハイパワーレーザ対応のパワーメータです。(EC: electronically calibrated)  
プロセスゾーンでのパワー測定が可能だけでなく、作業プロセスに制限を加えることなく、いつでも測定器の機能と測定精度を確認できるというメリットがあります。

## アプリケーション

ECパワーモニタは、レーザメーカおよびレーザユーザの開発部門を対象に設計されています。ECパワーモニタの特徴である自己診断機能(セルフキャリブレーション機能)により、使用環境で基準システムとして利用できます。様々な工場や作業現場間で比較測定が可能で、統一された測定基準を確保することが可能です。使用しているヒーティングカートリッジ(発熱体)による同時内部参照により、連続発振(CW)レーザのパワーを最高精度で測定します。

## ECパワーモニタの測定原理 The Principle: Self-Test Feature

ヒーティングカートリッジ(発熱体)が冷却水を温め、電氣的に生成された熱を熱量測定します。この値は、ヒーティングカートリッジで消費される電力と比較されます。そのため、ECパワーモニタは、ヒーティングカートリッジの消費電力と動作電圧の高精度測定システムを備えています。





## ECパワーモニタの優位点 The Key Benefits

ECパワーモニタは、業界最高レベルの計測基準を満たしたレーザパワーメータです。自己診断機能(セルフキャリブレーション機能)を備えたECパワーモニタは、ご使用環境での基準(参照用)システムとしてご利用することができ、過酷な運用環境において安定性と信頼性の高いレーザパワーのモニタリングが可能です。生産現場の問題を迅速に認識し解決に導きます。

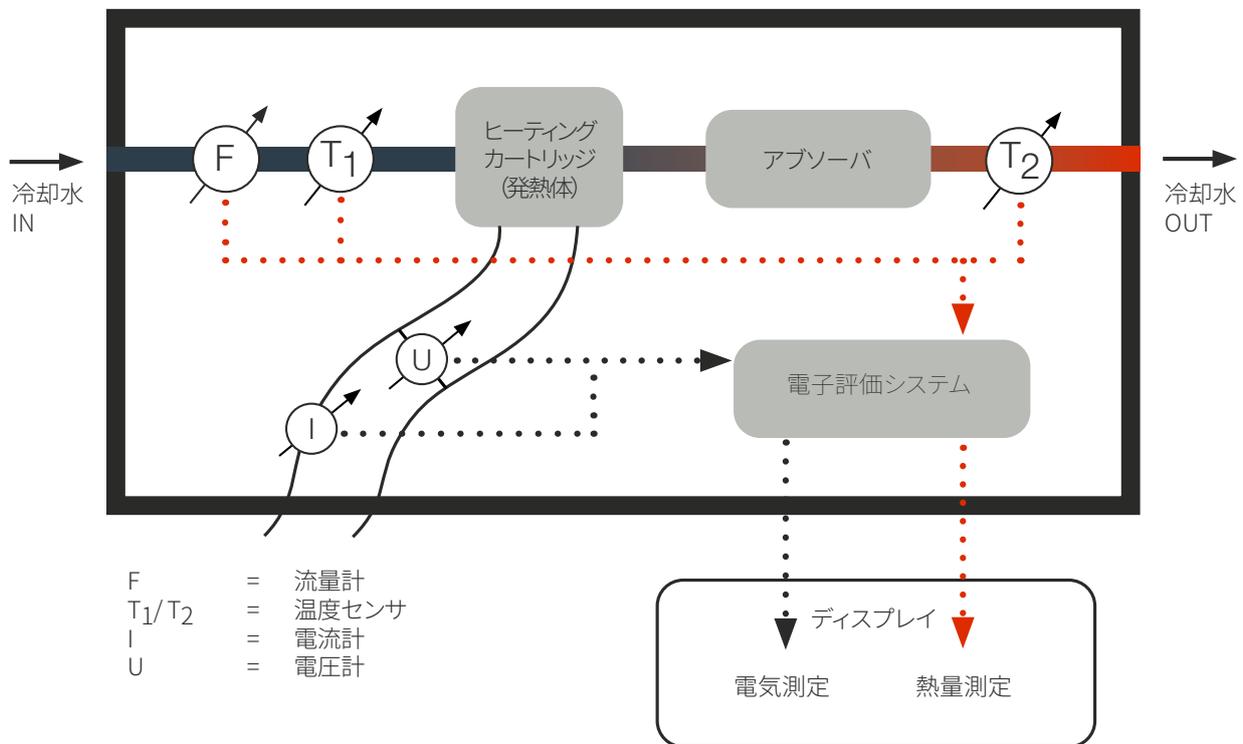
- ① ユーザ使用環境での基準システムとしての使用に最適な最先端のレーザパワーメータ
- ② 構造安定性に優れ、可動部品のない流量センサの採用により、長期安定性を誇るパワー測定を実現

- ③ 高品質センサとコンポーネントの採用による高い精度と再現性

## アクセサリ(オプション) Your Benefit: Optional Accessories

ECパワーモニタには以下のオプションをご用意しています。

- ・ ファイバアダプタ: LLKB, LLKD, QBH  
(レーザシステムのファイバからの照射を直接測定)
- ・ フォーカスモニタ(集光ビーム用プロファイラ)のマウント専用ホルダ



ECパワーモニタ 基準測定の原理





## ECパワーモニタ仕様

### TECHNICAL DATA

測定パラメータ MEASUREMENT PARAMETERS	
パワーレンジ / Power range	200 W – 8 kW
波長レンジ / Wavelength range	350nm – 1100 nm, 10600 nm
照射時間 / Irradiation time	連続照射 / continuous
最大パワー密度 / Max. power density	15 kW/cm <sup>2</sup>
デバイスパラメータ DEVICE PARAMETERS	
開口径 / Entrance aperture	48 mm
測定精度 / Accuracy	± 2 %
再現性 / Reproducibility	± 1 %
応答速度 / Time constant	15 s (実測値の99%) / 15 s up to 99 % of final value
電子校正パラメータ ELECTRONIC CALIBRATION PARAMETERS	
ヒータリングカートリッジ(発熱体) / Power heating cartridge	3200 W
自己診断(セルフテスト)精度 / Accuracy self-test	0.5 %以上
消費電力(ヒータリングカートリッジ) / Power consumption heating cartridge	230 V, 16 A
供給データ SUPPLY DATA	
電源 / Power supply	24 V DC ± 5 %, 最大0.5 A
最小冷却水流量(負荷制限) Minimum cooling water flow rate (load limit)	0.8 L /分/kW
最大水圧 / Maximum water inlet pressure	6.5 bar
通信 COMMUNICATION	
インターフェース / Interfaces	シリアル / USB
寸法・重量 DIMENSIONS AND WEIGHT	
寸法 (L x W x H) / Dimensions (L x W x H)	400 x 242 x 205 mm
重量 / Weight (approx.)	16 kg

