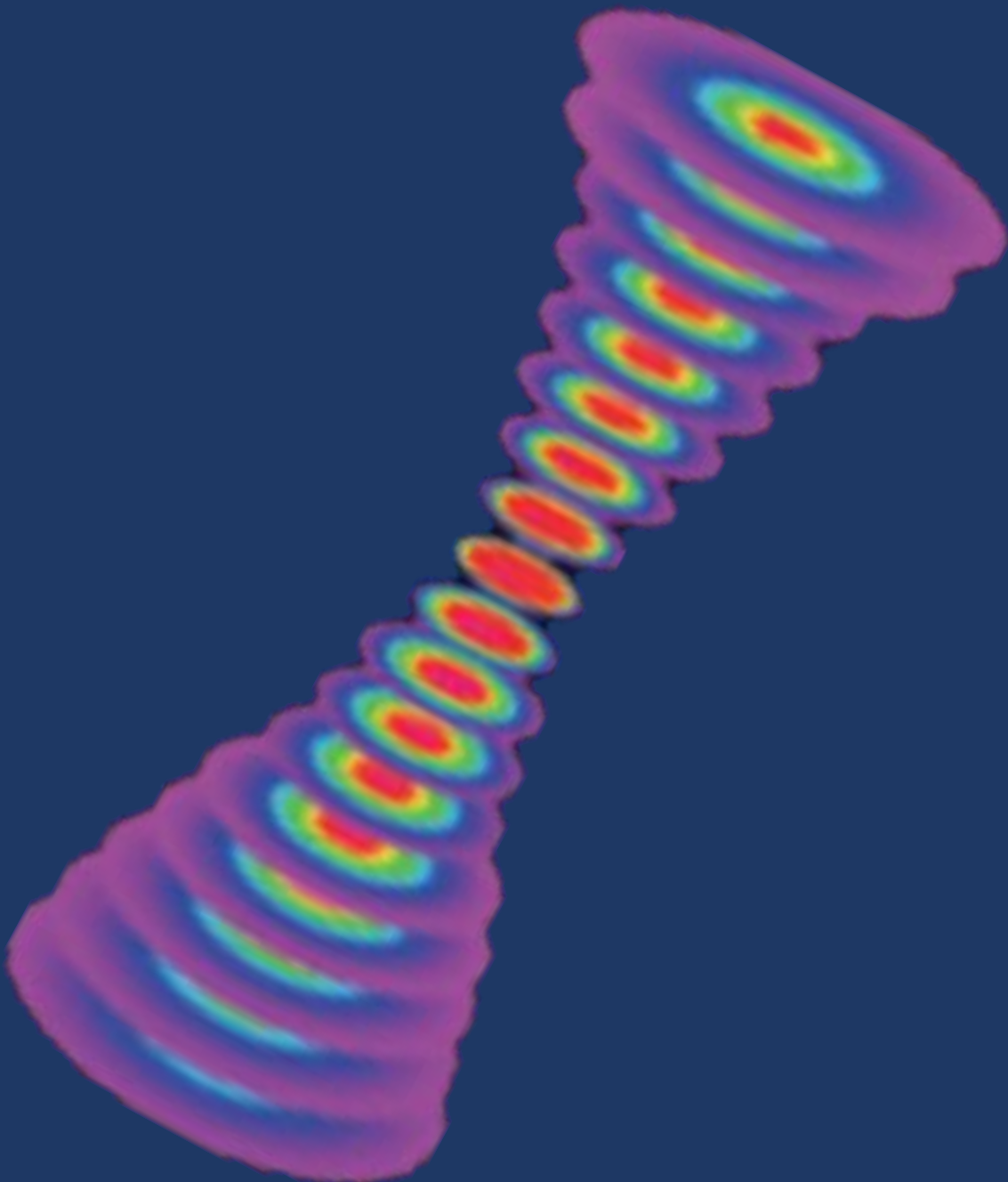


PRIMES

株式会社インテック

レーザ測定器カタログ

Vol 1



PRIMES 社とは ～会社概要～

PRIMES社は、ドイツ・Pfungstadtに拠点を構えるレーザービーム解析のリーディングカンパニーです。FocusMonitorの開発、製造を皮切りに、25年に渡り研究開発機関、レーザーメーカーに対してのみならず、自動車産業、産業機械、高付加価値製造用途に使用されているレーザービーム特性評価システムを開発、製造してきました。PRIMES社は、加工ゾーンにおけるビーム解析能力の優れた装置や、マルチキロワットレーザーパワーおよび高パワー密度測定用システムに力を入れており、世界中のほぼすべての主要レーザーメーカーや、装置製造業者に15,000台を超える装置をお使いいただいているという実績もございます。さらにPRIMES社は、ハードウェアおよびソフトウェアを社内で設計しており、お客様に最適なシステムの開発サポートも行っております。

従来、PRIMES社製品の修理・校正はドイツで行う必要がございました。しかし、2017年に日本法人であるPRIMES JAPANが設立され、日本国内での修理・校正が可能となりました。その他にも、装置のデモンストレーションやユーザートレーニング、メンテナンスやテクニカルアドバイス等も日本国内で迅速にご提供することが可能です。

弊社はPRIMES社の代理店として、モデル選定から導入後のサポートまでお手伝い致しますので、全てお任せください。



ビーム解析の利点

レーザービームを解析し、その状態・特性を知ることは、大きく3つの利点があります。

◆生産プロセスの継続的な追跡による歩留まりと稼働率の向上

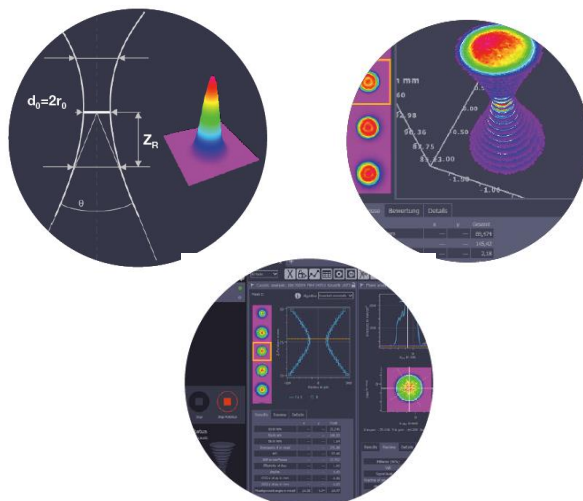
- ・フォーカスシフト
- ・パワー損失
- ・ビーム品質の変化

◆レーザービームの特性評価によるプロセス最適化

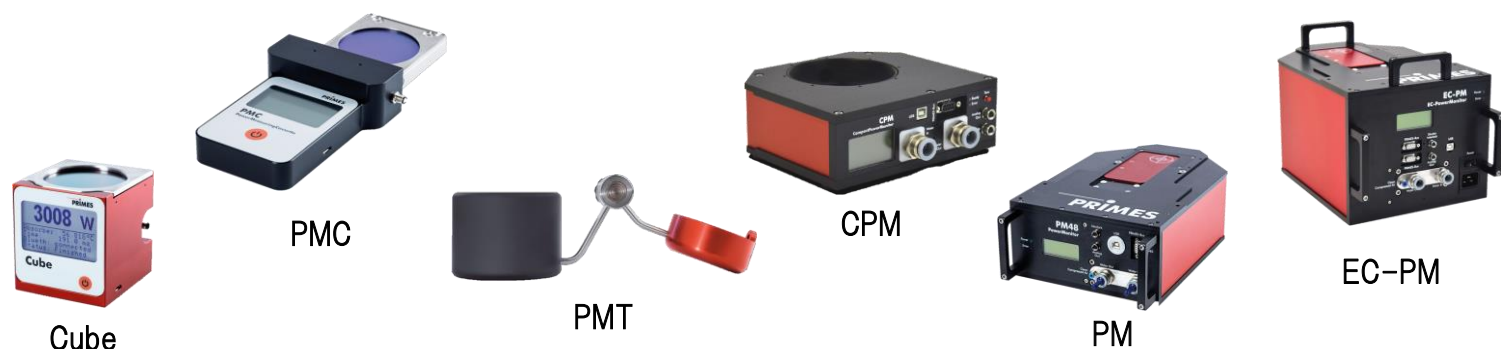
- ・パワー
- ・ビーム伝播特性
- ・フォーカスパラメータ

◆危機回避的なトラブルシューティングによる品質保証

- ・収差
- ・汚染
- ・ミスアライメント



パワーメータ



- ◆Cube: 限られたスペースにも設置でき、加工ヘッド直下でのパワー測定が可能になります。
- ◆PMC: 加工ヘッド内でパワーを直接測定することが可能で、日常点検に最適です。
- ◆PMT: 日常点検業務用のコンパクトな設計と容易な取り扱いで、レーザのサービスエンジニア、装置メーカーのエンジニア、研究所の技術者にとって理想的なパワーメータです。
- ◆CPM: コンパクト設計でモバイル性に優れ、水冷式で連続使用が可能のため、レーザーメーカー、システムメーカーの双方にとって最適な測定器です。
- ◆PM: ハイパワーレーザのパワー測定に最適な測定器です。アブソーバでの高い吸収により、反射光を抑えた測定が可能になります。
- ◆EC-PM: レーザメカ、ユーザの測定標準の統合セルフテスト機能を備えたパワーメータで、均一な測定基準を保證できます。

型式	波長	パワーレンジ	測定可能ビーム径	特長
Cube	900~1090nm(Cube) 1030~1090nm(CubeM)	25W~12kW(Cube) 25W~2kW(CubeM) (※)	15~25mm(Cube) 1~4mm(CubeM)	<ul style="list-style-type: none"> ・手の平サイズのパワーメータ ・ケーブル、冷却水が不要 ・アプリによる簡単操作が可能 ・Cube Mでは高パワー密度ビームの測定が可能 (※)アブソーバによって異なります
PowerMeasuringCassette	900~1100nm	400W~8kW	15~25mm	<ul style="list-style-type: none"> ・加工ヘッドに取り付けるパワーメータ ・小スペースでの測定が可能 ・マイクロUSBポートから充電して使用
PocketMonitor	800~1100nm 10.6 μm	5~100W(01p) 25~500W(05p) 150W~3kW(30p) 350W~7kW(70icu) 500W~12kW(120icu)	~25mm(01p) ~45mm(05p) ~79mm(30p) ~79mm(70icu) ~99mm(120icu)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンパクトで持ち運びが容易 ・6種類のモデルから選択が可能
CompactPowerMonitor	800~1100nm 10.6 μm(CPM C-9)	100W~1.4kW(CPM F-1) 500W~10kW(CPM F-10) 1kW~20kW(CPM F-20) 500W~9kW(CPM C-9)	~45mm(CPM F-1) ~90mm(CPM F-10) ~135mm(CPM F-20) ~55mm(CPM C-9)	<ul style="list-style-type: none"> ・コンパクトで持ち運びが容易 ・水冷式で連続使用が可能 ・ファイバをパワーメータに直接接続可能 (要:ファイバアダプタ)
PowerMonitor	800~1100nm 10.6 μm	300W~8kW(PM48) 1kW~25kW(PM100)	~48mm(PM48) ~100mm(PM100)	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイパワーレーザでの使用に最適 ・測定値を内蔵のLCD画面に表示可能
EC-PowerMonitor	800~1100nm 10.6 μm	200W~10kW	~48mm	<ul style="list-style-type: none"> ・基準機として最適な最先端のパワーメータ ・自己診断機能による測定結果の信頼性

システムインテグレートティッドセンサ



◆システムインテグレートティッドセンサ

→様々なフィールドバスインターフェースが利用可能で、生産中にビームの自動測定、自動解析を可能にします。

- ◆PMM: 生産中にパワーの自動測定が可能で、自動化された生産現場に最適なパワーメータです。
- ◆FPM: レーザの自動定期モニタリングに最適で、特に溶接用高性能レーザのモニタリングに有効です。
- ◆BCS: ビームパラメータの自動解析が可能で、自動化された生産現場に最適です。
- ◆MSM-C: スポット溶接などのマイクロマシニング用レーザのビームパラメータの解析に最適です。
- ◆HP-MSM-I: レーザ品質が重要な、自動車・航空産業分野に最適な測定ツールです。

型式	測定パラメータ	波長	パワーレンジ	有効口径	特長
PowerMeasuringModule	レーザパワー	900~1090nm	400W~8kW (オプション: 50W)	15~25mm	<ul style="list-style-type: none"> ・様々なフィールドバスインターフェースに対応 ・全自動でのパワー測定が可能 ・短時間(約300ms)で測定が可能
FocusParameterMonitor	レーザパワー ビーム径 ビーム位置	1030~1090nm	400W~8kW	100 μ m~1mm	<ul style="list-style-type: none"> ・集光ビーム測定とパワー測定が同時に可能 ・水平、垂直方向のどちらでも設置可能 ・保護ガラス標準装備
BeamControlSystem	レーザパワー 集光ビーム径 ビームウエスト径 生ビーム直径 強度分布 焦点位置 発散角 レイリー長 M ² /BPP	800~1100nm 10.6 μ m	100W~20kW (CPMの仕様に準じます)	150~3,000 μ m (FM+の仕様に準じます)	<ul style="list-style-type: none"> ・完全防塵で、厳しい環境でも使用可能 ・継続的なパワー測定が可能 ・自動で定義された限界値との比較が可能
MicroSpotMonitor-Compact	集光ビーム径 焦点位置 発散角 レイリー長 M ² /BPP	1030~1090nm	10mW~1kW(マルチモード) ~100W(シングルモード)	10 μ m~1mm	<ul style="list-style-type: none"> ・オプションで515nm~545nm, 50Wの測定が可能 ・省スペース用途のためのコンパクト設計
Highpower-MSM-Industry	レーザパワー 集光ビーム径 ビームウエスト径 強度分布 焦点位置 発散角 レイリー長 M ² /BPP	1030~1090nm	20W~8kW(ビーム測定) 500W~8kW(パワー測定)	15 μ m~1mm	<ul style="list-style-type: none"> ・防塵ハウジング ・パワーとビームパラメータの同時測定が可能 ・自動製造における品質モニタリングに理想的

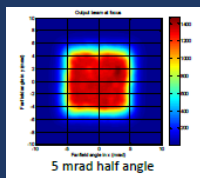
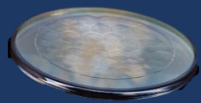
ビームプロファイラ



- ◆FM+: 連続発振レーザの解析に最適で、集光ビームのビーム特性を測定します。
- ◆MSM: 微小スポットに集光されたレーザビームの確認、モニタリング、品質管理に最適です。
- ◆HP-MSM-HB: 最大10kWのシングルモードレーザのパワー密度分布を直接測定します。
- ◆BM: ビームの解析により、光学部品の品質、吸収率変化等の情報を提供します。
- ◆LQM: レーザを用いた製造における品質保証を行い、レーザーとシステム開発をサポートします。

型式	用途	測定パラメータ	波長	パワーレンジ	ビーム径	特長
FocusMonitor FM+	集光ビームの測定	集光ビーム径 ビームウエスト径 生ビーム直径 強度分布 焦点位置 発散角 レイリー長 M ² /BPP	0.4~12 μm	30~50,000W	150~3,000 μm (最大5,000 μm)	・高パワー密度の測定が可能 ・PMと組み合わせることが可能
MicroSpotMonitor	集光ビームの測定 (微小スポット)	集光ビーム径 ビームウエスト径 強度分布 焦点位置 発散角 レイリー長 M ² /BPP	257~272nm 340~360nm 515~545nm 1030~1090nm	1mW~200W	20 μm~1mm	・ショートパルスで使用可能 ・シングルパルス測定可能
HighPower-MSM-HighBrilliance	集光ビームの測定	集光ビーム径 ビームウエスト径 強度分布 焦点位置 発散角 レイリー長 M ² /BPP	1025~1080nm	10W~10kW	20 μm~1mm	・ファイバから直接測定可能 ・超高パワー密度の測定可能 ・PLMと組み合わせることが可能
BeamMonitor	生ビームの測定	ビーム径 ビーム位置 ビーム対称性 パワー密度分布	520~550nm 780~980nm 1000~1100nm 9~12 μm	50~25,000W (※)	5~70mm (※)	・大口径の生ビームに適合 ・CPMもしくはPMと 組み合わせることが可能 (※モデルによって異なります)
LaserQualityMonitor	生ビームの測定	集光ビーム径 ビームウエスト径 焦点位置 ウエスト位置 発散角 レイリー長 M ²	340~360nm 515~545nm 1030~1090nm	最大10kW	1.5~15mm	・品質保証と検査に最適 ・PLMと組み合わせることが可能 ・最小パルス幅100fsから測定可能

関連製品



ホモジナイザー



OCT溶接モニタリングシステム



集塵システム



レーザーエンクロージャ



リモート溶接ロボットシステム



株式会社インテック

株式会社インテックは2005年5月に設立した光関連部品、発振器、測定器、精密部品等の専門輸入商社です。長年培った業界経験と独自のネットワークを使い、世界中から様々な開発製品をいち早く皆様へお届け致します。

レーザに携わる全てのお客様にご満足いただけるよう、日々業界の動向に着目し、新しい技術やそれに伴う製品のご提供に努めます。

株式会社インテック

営業所 〒167-0043

東京都杉並区上荻2-39-17

TEL 03-3301-9671 FAX 03-3301-9672

Email sales@intech-jp.com

<http://www.intech-jp.com>