

Smart Laser & Plasma Systems

LS-DP-LIBS

ロングショートダブルパルスレーザー LIBS システム



LS-DP-LIBS とは

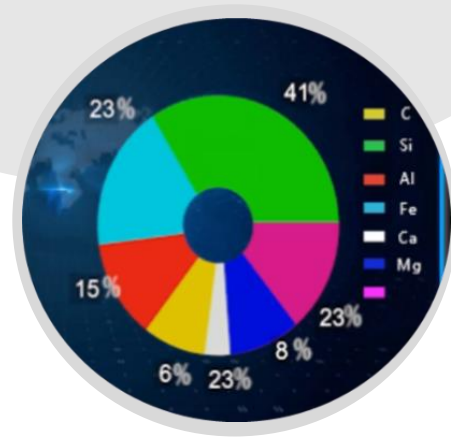
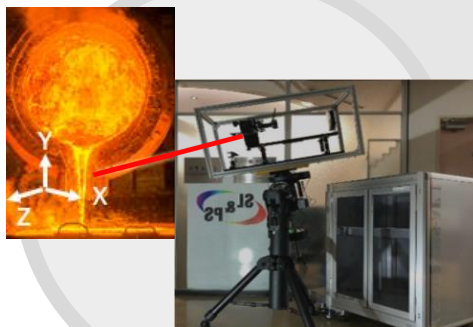
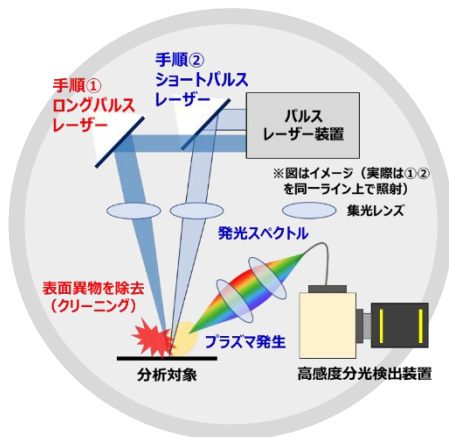
LS-DP-LIBS は、波長の異なる2つのレーザー光を用いることで計測対象（ターゲット）の前処理を不要にし、かつ数秒で多成分を同時に計測することが可能な LIBS 装置です。ロングパルスレーザー光がターゲットの表面性状の一定化とプラズマの安定化を行い、ショートパルスレーザー光によりプラズマ生成を担当することで安定的で精度よく計測を行うことが可能です。

アプリケーション

- 多成分の同時計測が可能
- 応答性が高く、リアルタイム計測が可能
- ターゲットの前処理不要
- オートフォーカス機能搭載
- 試料形状不問
- プロセス上のオンライン計測が可能であるため、プロセスの制御及び監視が可能

動作概要

- 波長の異なる2つのレーザー光は、焦点レンズを用いてターゲットに集光させます。
- ターゲットからの発光信号は、分光器、ICMOS（またはICCD）カメラ、および補助機器の組み合わせによって検出されます。

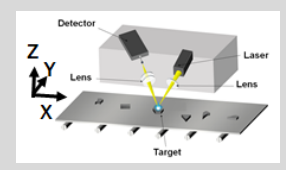


仕様

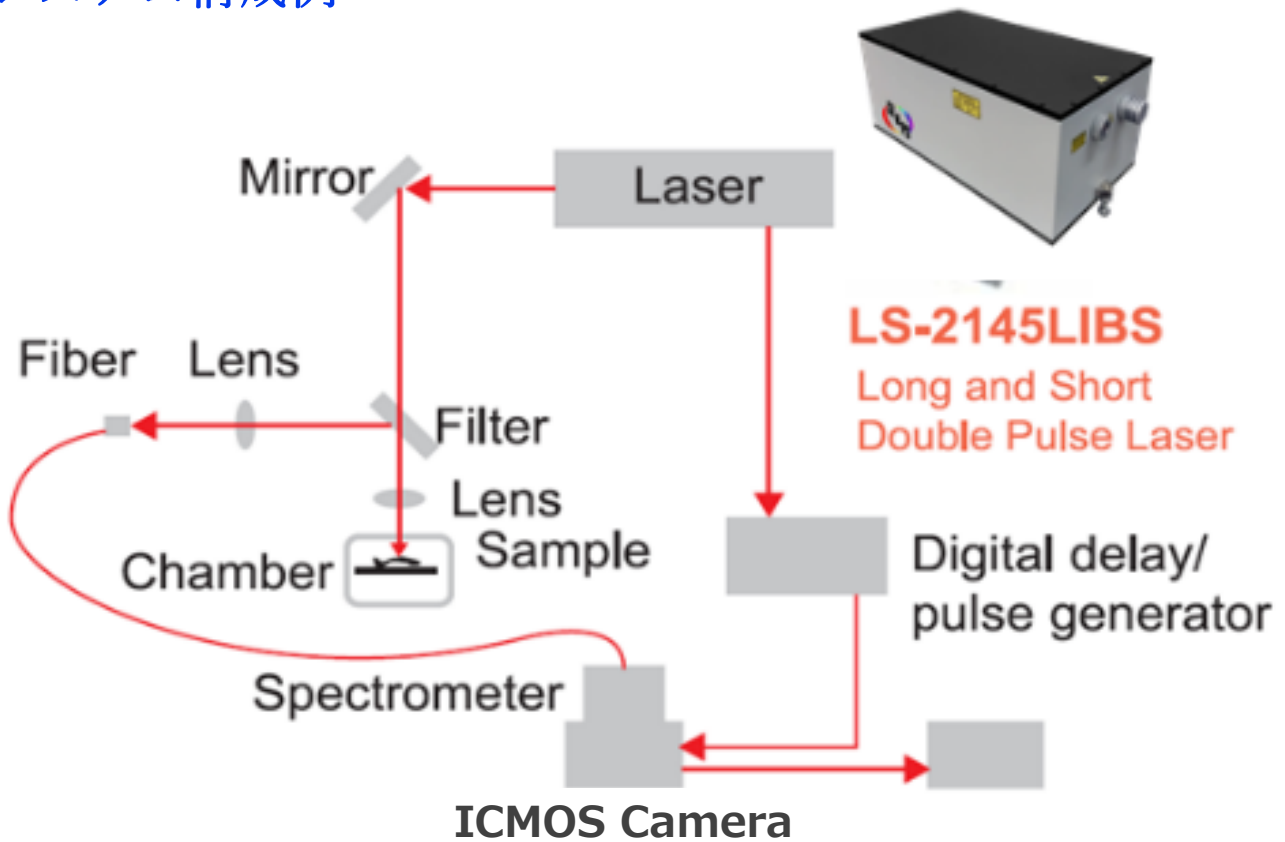
カスタムデザインも可能です。

レーザ波長	1064nm
方法	ロングショートダブルパルスレーザ誘起ブレイクダウン分光法 (LS-DP-LIBS)
ターゲット	高温炉、バーナー、ゴム、半導体製造装置など
検出可能な化学物質	温度(常温~1850°C)、Fe、C、Mn、Al、S、Ni、Co、Li など
カメラ	オートフォーカス機能搭載
ディテクター	ICMOS、ns ゲート CCD ラインセンサー
応答性	10-1000Hz

タイプ別仕様

イメージ	タイプ	製品番号	仕様
	遠隔型	R-LIBS-1	2D 距離計による自動物体検知 レーザ照射位置制御 オートフォーカスによる自動焦点・計測 計測対象：熔融金属、高温材、プラント壁 他 応答速度：システムに依存 検出感度：計測成分に依存
	組み込み型	Bi-LIBS-1	2D 距離計による自動物体検知 (ベルトコンベア上の物体の：X,Y,Z 表示) レーザ照射位置制御 (X,Y 方向) オートフォーカス (Z 方向) による自動焦点・計測 計測対象：金属、ゴム、非金属、鉸物 他 応答速度：システムに依存 (2D 距離計：~30Hz) 検出感度：計測成分に依存
	微細マッピング型	M-LIBS-1	空間分解能：~1 µm マッピング速度：25 分程度 (100x100) 計測対象：鋼材、金属、炭素材料 他 検出感度：計測成分に依存 表示：2次元、コンター 他

システム構成例



関連製品

画像	製品名	部品番号	概要
	ICMOS カメラ	ICMOS-LIBS-1	有効画素：1920(H)×1200(V) A/D コンバータ分解能：12 ビット 入力マウント：C マウント 入力面サイズ：Φ18mm
	ファイバー分光器	OFS-LIBS-12ch-1	チャンネル数：12ch（増設可能） ファイバーバンドルコアの直径：Φ200 μm アクリレートコーティングによる耐ソラリ ゼーション：180-1200nm 波長：180-500nm 有効ピクセル：2048x1

株式会社 Smart Laser & Plasma Systems（スマートレーザー・アンド・プラズマシステムズ）

〒770-8506 徳島県徳島市南常三島町二丁目一番地 徳島大学 VBL 2 階

TEL/FAX：088-656-7556 E-mail：info@slps.co.jp

WEB：<http://slps.co.jp/index.html>

