



革新的研究開発推進プログラム

IMPACT

Impulsing Paradigm Change through Disruptive Technologies Program

「ユビキタス・パワーレーザーによる 安全・安心・長寿社会の実現」

超小型パルスレーザー

ユーザー利用装置仕様一覧

2018年10月

試用可能レーザー一覧

レーザー利用とその時期等

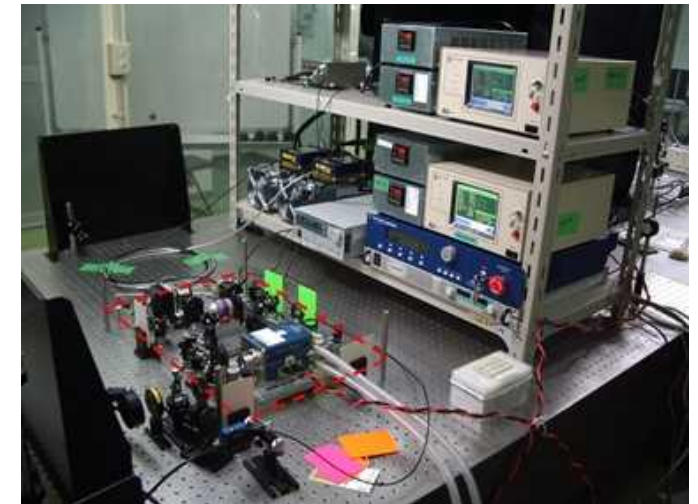
所有者（種類）	貸出開始時期	使用可能場所	18年度申込先
浜工技 100mJ	7月	浜工技	・浜工技 ・ImPACT H P (※)
浜工技 数mJ機	3月以降 (調整中)	浜工技	・浜工技 ・ImPACT H P
パナソニックP.E.	8月	借用者	・ImPACT H P
ニデック	9月	借用者	・ImPACT H P
オプトクエスト	8月	借用者	・ImPACT H P
浜松ホトニクス	受付中	浜ホト	・浜松ホトニクス ・ImPACT H P
分子研	1月以降 (要問合せ)	分子研	・ImPACT H P

- ・ 許諾の可否は、ImPACTが、最終判断します。
- ・ 2018年度の利用に関しては、プログラム参画機関を優先します。
- ・ 希望者多数の場合には、利用内容を精査の上、調整致します。

各機関・企業レーザー仕様

ImPACT 試用プラットフォーム

	卓上タイプ	
レーザー波長	1064 nm	
パルス幅 (半値幅)	約700 ps	<700 ps
パルスエネルギー	100 mJ	2.5 mJ
繰り返し周波数	10 Hz	100 Hz
偏光特性	直線偏光	
ビーム品質 (M ² 値)	< 1.2	—
その他	要事前準備	



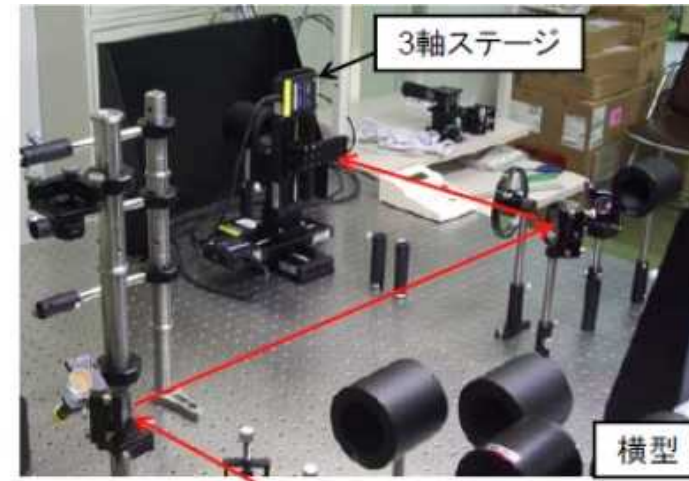
- レーザーの利用には浜工技の専門スタッフが対応（準備・光学調整含む）
- 高速オシロスコープやフォトダイオード、ステージなどの付帯設備が充実

※2018年度は以下日程は利用できません：9/27、/28、10/4、/5、10/18、/19

浜工技プラットフォーム 利用可能設備 (1/3)

【XYZステージ】

シグマ光機製



照射場	モータ	ストローク	走査速度	位置決め精度
縦型	サーボモータ	□100mm	<130mm/s	10 μ m
横型	ステッピングモータ	□85mm	<25mm/s	7 μ m

浜工技プラットフォーム 利用可能設備 (2/3)

【オシロスコープ】

ROHDE&SCHWARZ社製

RTO2014 (1GHz、10GS/s)

https://www.rohde-schwarz.com/jp/product/rto-productstartpage_63493-10790.html



【フォトディテクター】

Electro-Optics Technology社製 ET-3500

<https://www.eotech.com/cart/62/photodetectors/ingaas-photodetectors/et-3500>



【エネルギーメーター】

オフィール社製

PE50BF-C (120 μ J – 10 J 有効口径 ϕ 46mm)

<http://www.ophiropt.com/laser--measurement/jp/laser-power-energy-meters/products/Laser-Pyroelectric-Energy-Sensors/Pyroelectric-Laser-Energy-Sensors/PE50BF-C>



浜工技プラットフォーム 利用可能設備 (3/3)

【ビームプロファイラー】

CINOGY社製 CMOS1202

http://www.cinogy.com/html/cincam_cmos.html

Coherent社製 LaserCam-HR II 2/3inch

<https://jp.coherent.com/measurement-control/measurement/laser-beam-diagnostics/lasercam-hr-ii>

【シャッター】

シグマ光機製 SHPS-1064 (シャッター)

<https://www.global-optosigma.com/jp/Catalogs/pno/?from=page&pname=SHPS&ccode=W4110&dcode=SSH-C2B>

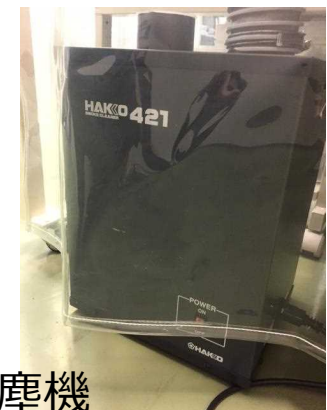
SSH-C2B (コントローラー)

<https://www.global-optosigma.com/jp/Catalogs/gno/?from=page&pname=SSH-C&ccode=W4105&dcode=&gname=SSH-C2B>

【水槽】

サイズ : 300 x 400 x 200 mm

【集塵機】



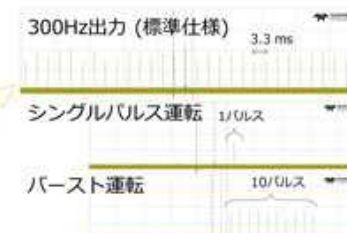
集塵機

浜松ホトニクス

	卓上タイプ
レーザー波長	1064 nm
パルス幅 (半値幅)	約10 ~ 40 ns
パルスエネルギー	1 J
繰り返し周波数	300 Hz
その他	<ul style="list-style-type: none">・ フットプリント1.2 x 2.4 m (電源・チラー等含む)・ 用途に応じたビーム特性・照射条件等に対応可能



外部信号制御に加え
手元スイッチで
ON/OFF制御



- レーザーの利用には浜ホトのスタッフがサポート
- 浜ホトの産業開発研究所にて利用可能

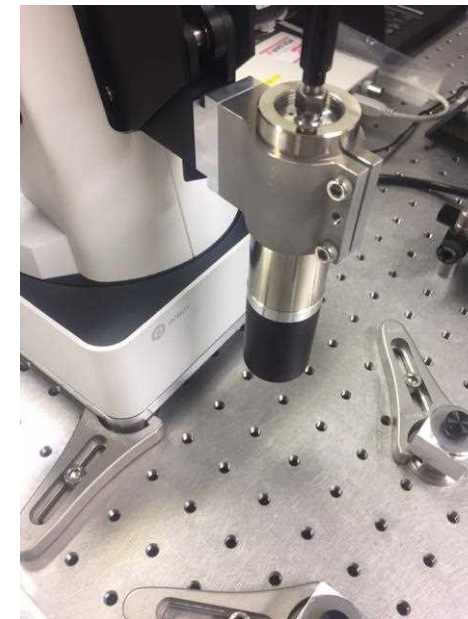
https://www.hamamatsu.com/resources/pdf/hamamatsu/sangyo_map.pdf

レーザー仕様（製品化3社）

	パナソニックP.E.	ニデック	オプトクエスト
レーザー波長	1064 nm	1064 nm	1064 nm
パルス幅 (半値幅)	0.4 ~ 1 ns	< 800 ps	~700 ps (評価中)
パルスエネルギー	1 ~ 4 mJ	1 ~ 3 mJ	~ 4 mJ
繰り返し周波数	1 ~ 100 Hz	1~100 Hz <small>50Hz以上は性能確認が必要</small>	~100 Hz
偏光特性	-	直線偏光 <small>偏光方向：取付面に対し垂直 消光比：> 20dB</small>	直線偏光
ビーム品質 (M ² 値)	< 2	1.8~2.5 <small>パルスエネルギーに依存</small>	(評価中)
その他 (特長など)	<ul style="list-style-type: none"> ・空冷 ・ヘッドのみも提供可能 ・バリエーションあり 	<ul style="list-style-type: none"> ・空冷 ・ヘッドのみも提供可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・空冷 ・パワー安定性： <1%rms (@1時間) ・ポインティング安定性： <10urad (@1時間)

分子研（開発プロトタイプ）

	ハンドヘルドタイプ	
レーザー波長	1064 nm	
パルス幅（半値幅）	数 ns	400 ~600ps
パルスエネルギー	40 mJ	3 mJ
繰り返し周波数	7 Hz	100 Hz
偏光特性	直線偏光	
ビーム品質（M ² 値）	~10	<3
その他（特長など）	※	バッテリー 駆動可能



40mJ機

- 分子研にて利用可能（貸出は2019年1月以降を予定）
- レーザー以外の実験機器は基本ユーザーがすべて準備