

■特長

- トップハットのスポット形状を有する光学系

■用途

- 樹脂溶着
- レーザはんだ付け
- 熱処理
- 金属ナノインクの焼結



■概要

楕円もしくはライン形状のスポットサイズを有し、大面積の一括照射に適した照射ユニットです。LD照射光源 SPOLD® L13920-611などの高出力モデルでの使用に適した冷却機構付きのモデルもラインアップしています。

■一般定格

項目	定格	単位
使用温度*1	+10 ~ +30	°C
保存温度*1	0 ~ +50	°C
保存および使用湿度*1	60以下	%
使用場所	高度2000 m以下の屋内	—

*1 結露なきこと

■適用製品表（連続動作時）

項目	SPOLD					
	L13920-4x1	L13920-5x1	L13920-611	L13920-711	L13920-411M	L13920-511M
A13933-13	◎	◎	○	—	◎	◎
A13933-13A	◎	◎	◎	○	◎	◎
A13933-13W	◎	◎	◎	◎	◎	◎
A13933-14	◎	◎	◎	—	◎	◎

【適用製品表の見方】

表中の印	説明
標準	適用するSPOLDの標準構成の照射ユニット
◎	オプションで選択可能
○	オプション対応可能な場合あり。ご相談ください。
—	使用不可

照射ユニット A13933シリーズ

■仕様

●A13933-13シリーズ

項目		A13933-13	A13933-13A	A13933-13W	単位
対応LD照射光源 SPOLD®		LD照射光源 SPOLD® L13920シリーズ			—
外形寸法 (D × L) *1		約φ65 × 約183	約φ65 × 約191		mm
鏡筒径		φ55			mm
保護ガラス *2	ホルダ外径	φ65			mm
	ホルダ厚さ	10			mm
質量		約720	約750		g
ファイバ接続部		D80コネクタレセプタクル相当			—
入射最大光出力 *3		100	200	400	W
光学特性	標準ファイバコア径	φ400	φ800		μm
	照射エリア *4	80 × 1	80 × 2		mm
	作動距離 (WD) *5	142.5 ± 5			mm
	平坦度 *6	±5			%
	レーザ光透過率 *7	90以上			%
冷却方式	方式	空冷	空冷 (循環式)	水冷	—
	適合ホース (外径)	—	φ6		mm
	エア温度	—	30以下 *8	—	°C
	冷却水温度	—	—	30以下 *9	°C
	流量	—	30以上 *8	0.3以上 *9	L/min
	圧力	—	0.5以下	0.5以下	MPa
	冷却器冷却能力	—	—	20以上	W
	冷却水	—	—	蒸留水 *10	—

*1 公差は外形寸法図を参考すること。

*2 レンズ鏡筒先端にM62・P1.0ネジにて装着。保護ガラスJ9929-13内蔵

*3 連続動作した場合

*4 光学設計値。FWHM。標準ファイバ使用時

*5 光学設計値：保護ガラスホルダ端からの距離。レーザ波長940 nmの場合。

*6 平均強度を基準強度とする。

*7 レーザ伝送光ファイバ出力端のレーザ光出力に対する照射ユニット出力比

*8 推奨設定：温度25 °C、流量 30 L/min

*9 推奨設定：温度25 °C、流量 0.5 L/min、結露なきこと。

*10 蒸留水の仕様は (■蒸留水仕様) 参照

●A13933-14

項目		A13933-14		単位
対応LD照射光源 SPOLD®		LD照射光源 SPOLD® L13920シリーズ		
外形寸法 (D × L) *1		約φ57 × 約199		
鏡筒径		φ49.7		
保護ガラス *2	ホルダ外径	φ57		
	ホルダ厚さ	6.5		
質量		約700		
ファイバ接続部		D80コネクタレセプタクル相当		
入射最大光出力		200		
光学特性	集光倍率 *3	2.5 × 7.5		倍
	作動距離 (WD) *4	約190		
	集光角	約10 × 約4		
	レーザ光透過率 *5	90以上		

*1 公差は外形寸法図を参考すること

*2 レンズ鏡筒先端にM55・P1ネジにて装着。保護ガラス J9929-05内蔵

*3 光学設計値：楕円方向指示は、鏡筒のケガキ線

*4 光学設計値：保護ガラスホルダ端からの距離。レーザ波長940 nmの場合。

*5 レーザ伝送光ファイバ出力端のレーザ光出力に対する照射ユニット出力比

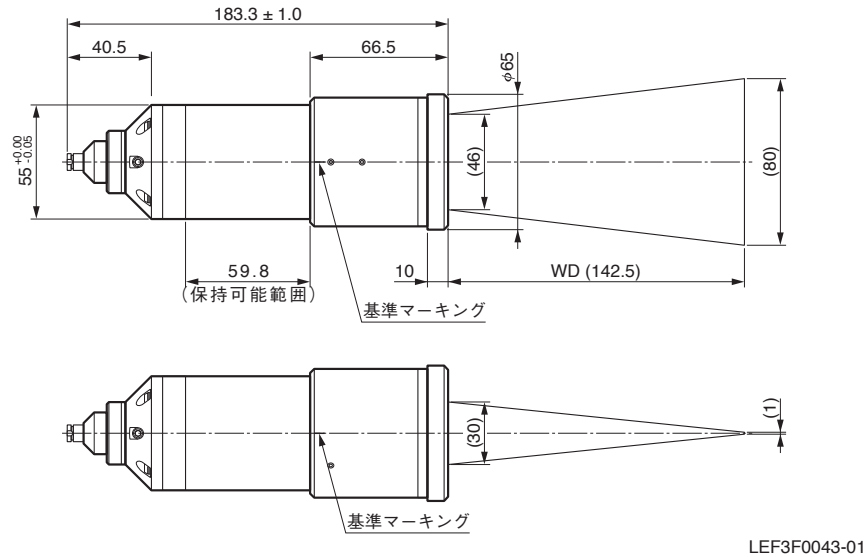
■蒸留水仕様

項目	仕様	単位
pH	6.8 ~ 8.0	—
電気伝導率	1 ~ 400	μS/cm
塩化物イオン	50以下	mg Cl-/L
硫酸イオン	50以下	mg SO ₄ ²⁻ /L
酸消費量 (pH 4.8)	50以下	mg CaCO ₃ /L
全硬度	70以下	mg CaCO ₃ /L
カルシウム硬度	50以下	mg CaCO ₃ /L
イオン状シリカ	30以下	mg SiO ₂ /L

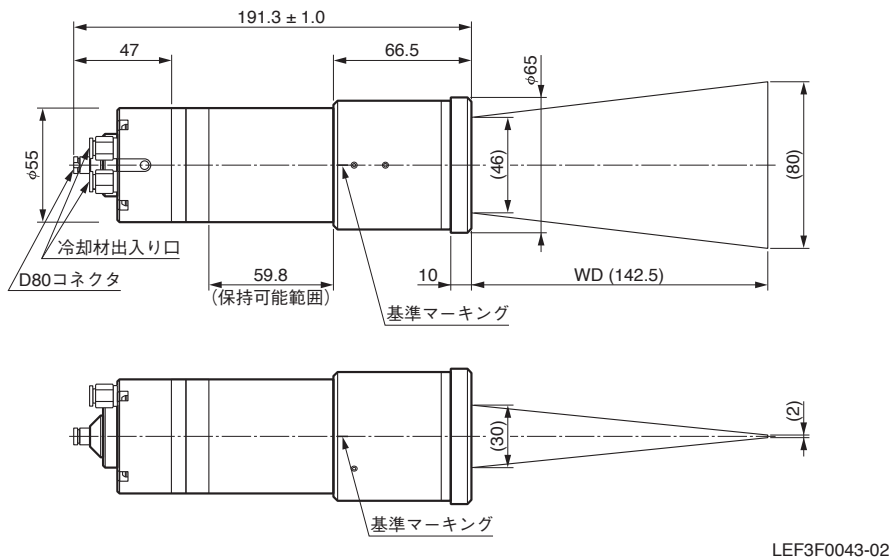
照射ユニット A13933シリーズ

■外形寸法図 (単位: mm)

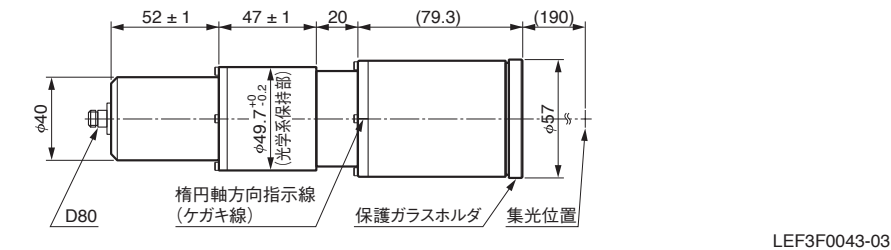
●A13933-13



●A13933-13A/-13W



●A13933-14



●本資料の記載内容は2019年11月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。

浜松ホトニクス株式会社

WEB SITE www.hamamatsu.com

□仙台営業所	〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階)	TEL (022)267-0121 FAX (022)267-0135
□筑波営業所	〒305-0817 つば市研究学園5-12-10 (研究学園スクエアビル7階)	TEL (029)848-5080 FAX (029)855-1135
□東京営業所	〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階)	TEL (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997
□中部営業所	〒430-8587 浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053)459-1112 FAX (053)459-1114
□大阪営業所	〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階)	TEL (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450
□西日本営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (竹山博多ビル5階)	TEL (092)482-0390 FAX (092)482-0550
□レーザ事業推進部 営業推進グループ	〒431-2103 浜松市北区新都田1-8-3	TEL (053)484-1301 FAX (053)484-1302