

# 均一光照射ユニット

## FlaLumi (フラルミ)

### 分析装置／計測装置への組み込み光源に！

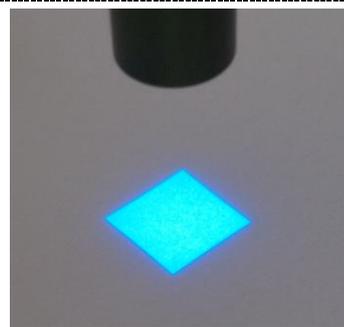
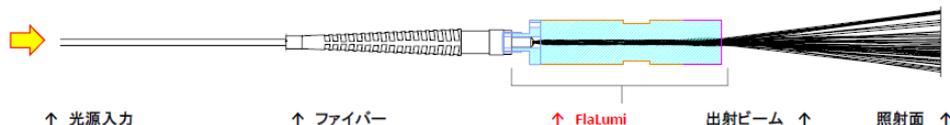


レーザー光や高輝度 LED などの光源には明るさに分布が発生します。FlaLumi(フラルミ)はこのような不均一な光を均一な照度分布に変化させるユニット（ビームホモジナイザー）です。光強度が均一な光は、分析・検査光源、蛍光励起光源として様々なメリットがあります。

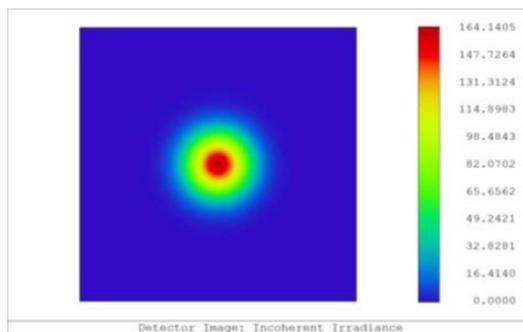
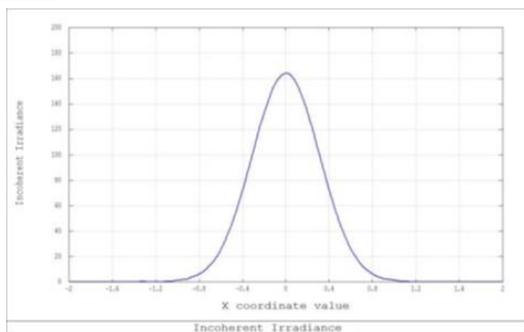
大興製作所では、分析・計測装置メーカー様、研究者様向けに、均一光照射ユニット「FlaLumi(フラルミ)」を提案しています。従来ビームホモジナイザーからさらなるダウンサイジングを図っており、装置組み込み用途に最適です。

### フラルミのしくみ

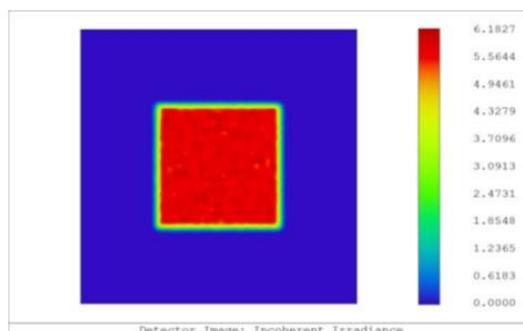
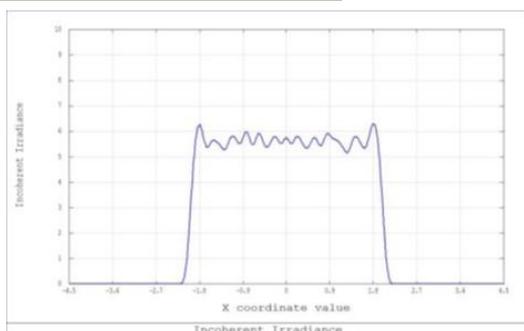
本製品では、均一光を実現するためにロッドレンズを使用しています。入射光がロッドレンズ内で全反射を繰り返しながら進み、出口端で均一な照度分布を得ることができます。



### ガウシアン分布



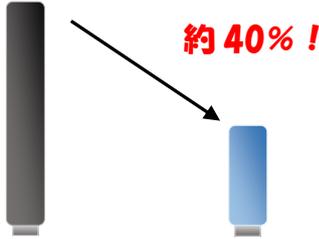
### 均一化された光(トップハット形状)



# FlaLumi (フラルミ)の特長

## 極小サイズ

従来製品を大幅に上回る  
サイズダウンを実現しました。  
(最小タイプ全長 69mm)



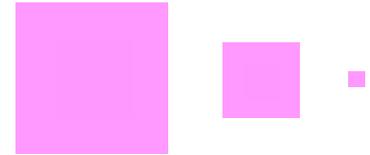
## ファイバー簡単接続

ファイバー出力光源と  
規格コネクタ(SMA)で簡単連携。  
紫外光～近赤外まで対応。



## 照射範囲が選べる

□20mm, □10mm, □2mmと  
3タイプから照射範囲が選べます  
※交換ヘッド別売り  
※LOD-BH-00101,102,103のみ



# FlaLumi (フラルミ) のアプリケーション例

## 例 1) 分析装置や顕微鏡の照射ムラ、蛍光励起ムラを解消

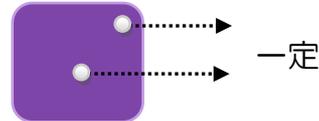
エリア内で光の強弱があり  
異なる計測結果が出てしまう。



課題

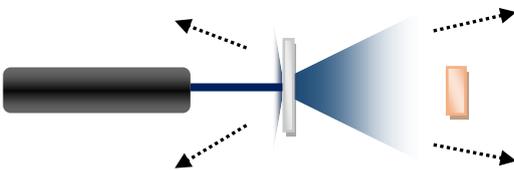
光が均一化されているため、  
対象物の位置が異なっても影響が少ない。

解決



## 例 2) 均一照射の光量不足を解消

拡散板では対象箇所  
に光が集中しない  
反射で光量のロスが大きい



課題

光源から来る光を 90%以上(※)利用可能  
光を対象のエリアに集中。

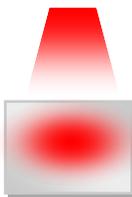
解決



※別途コーティングが必要です。

## 例 3) 紫外線硬化やレーザー加熱などでのムラを解消

対象物の場所によって反応速度が  
異なり、ムラができてしまう。



課題

一定の光を当てることができるため、  
硬化ムラや加熱ムラを抑えることができる

解決



# 製品仕様

## 光学ユニット仕様

仕様		LOD-BH-00101	LOD-BH-00102	LOD-BH-00103	LOD-BH-00001	LOD-BH-00002
入射条件	ファイバー径	600μm				
	NA	0.22				0.13
	コネクタ	SMA			SMA または FC	
	透過波長	石英対応波長(200nm~2000nm 程度)				
出射条件	照射エリア径※1	□20mm	□10mm	□2mm	□16mm	□17mm
	W.D.	68mm	61mm	29.5mm	36mm	43mm
	均一度※2	±5%以内				
	拡がり角(全角)※3	約 12°	約 14.5°	約 24°	約 30°	約 26°
外形	直径(最大部)	14mm	14mm	19mm	15mm	15mm
	長さ※4	69mm	76mm	107.5mm	165mm	168mm
AR コート		ノンコート(別途対応可能)				
価格		オープン価格				

※1 照射エリア径、ワーキングディスタンスは使用波長によって値が前後します。

(設計波長 LOD-BH-00101~00103 : 660nm、LOD-BH-00001~00002 : 808nm)

上記入射条件、設計波長の場合に上記出射条件となります。その他の波長で使用した場合の値は弊社までご確認ください。

※2 均一度は光源に大きく依存します。ご使用の光源によっては上記均一度が出ない場合もございますので一度デモ機での確認を推奨いたします。

※3 FlaLumi(フラルミ)から出た光は拡がり角を持つため、W.D.位置でのみ所定の照射径、および均一な照度分布が得られます。

※4 LOD-BH-00001 および LOD-BH-00002 は SMA コネクタ/FC コネクタにより寸法に若干の差があります。

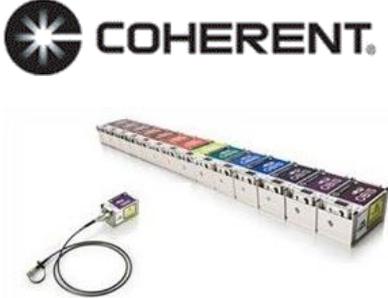
## 光源連携仕様

レーザー/LD/LED/ランプ光源などのファイバー出力光源にユニットが接続可能です。

ご使用条件は光学ユニット仕様の「入射条件」をご確認いただくか、

弊社までお問い合わせください。

テスト用のユニット **無料** 貸出しを行っています。均一光のメリットをぜひ一度お試しください

レーザー連携	LED 連携	ランプ連携
		

## カスタマイズ

規格製品「FlaLumi」以外にも、  
お客様のシステムに合わせたカスタマイズが可能です。  
ぜひお気軽にご相談ください。

(用途例)

- ・レーザー加工用
- ・紫外線硬化用
- ・レーザークリーニング用
- など



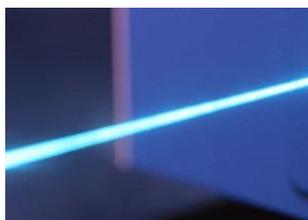
### 照射形状

ライン形状や六角形など、  
正方形以外の照射形状も可能



### 直接入光

ファイバー入力の外、平行光などを  
直接入光するタイプにも対応



### お客様の光源に合わせて

光源の仕様に合わせて  
均一化ユニットを設計します



### ユニット固定方法 (LOD-BH-00101,102,103の場合)

実験用に簡易的な固定が可能です。(別途固定金具が必要)  
装置組み込み時の固定方法についてもご相談ください。

※本体部の固定用溝の有無は、購入時に選択可能です。

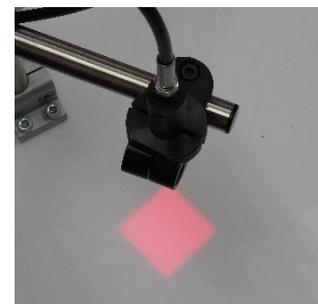
本体の溝にリング(別売)を装着



固定台座(別売)に落としこむ



固定台座からの落射が可能



株式会社大興製作所

本社 〒601-8207 京都府京都市南区久世中久町 676  
東京オフィス 〒194-0022 東京都町田市森野 1 丁目 10-20 MS ピークス 4 F  
新井オフィス 〒944-0020 新潟県妙高市工団町 3-11  
富山オフィス 〒939-8045 富山県富山市本郷町 234-3 椎ノ木台 I 105

TEL. 075-933-4191  
TEL. 042-709-5301  
TEL. 0255-72-1531  
TEL. 076-494-1114

<http://www.daico.co.jp/>

※このカタログに記載されている商品/仕様/価格は予告なく変更される場合があります。

D-No-20170323 (dev.4)