

# ORS-Cubic

## 超稳激光器



光学参考系统(ORS-Cubic)能够提供一束具有超窄线宽和短时超高稳定性的单色连续光输出。此系统主要包括一台稳定锁相到超高精细度光学腔的连续激光器，该光学腔由超低膨胀系数(ULE)的玻璃制成。系统紧凑的设计支持将高真空，恒温，隔振和声学隔离等各单元集成到标准19"机柜中，确保输出激光源的超窄线宽和超高稳定性。ORS-Cubic 采用与英国国家物理实验室合作开发的腔长为5厘米的立方腔。经过刚性固定的腔体设计支持系统的长途运输，保证在系统运输至目的地时，无需重新调节光束与光学腔之间的耦合。在出厂前每台光学参考系统必须与另一套参考系统相互比对以通过各种苛刻性能测试，确保出厂指标稳定优异。

## MenloSystems

### 主要规格

- 线宽<1 Hz
- 艾伦方差  $<0.8-5 \times 10^{-15}$
- 波长范围: 500-1600 nm
- 精细度 $\approx 250\,000$
- 5 cm 立方体ULE腔体

### 应用

- 超高精度光谱学
- 超低相噪微波产生
- 光学时钟的探测
- 频率计量

### 特征

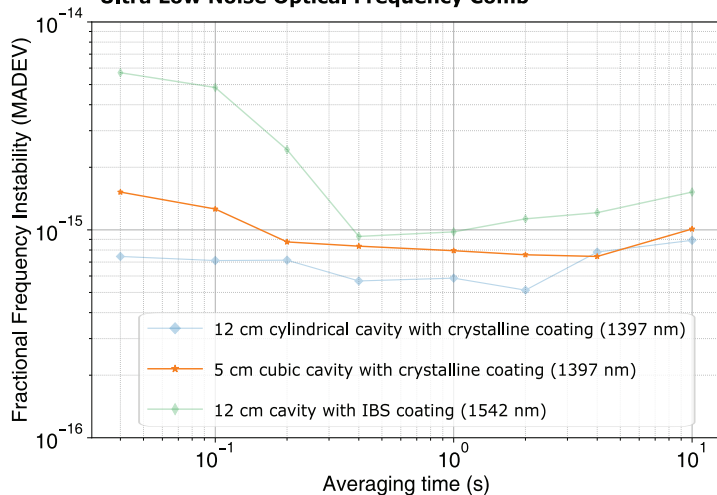
- IBS或单晶硅反射镜镀膜
- ULE或熔融石英反射镜基底
- ULE补偿环
- 刚性固定腔体
- 主动隔振平台
- 隔音
- 一键启动为连续操作而设计

### 选项

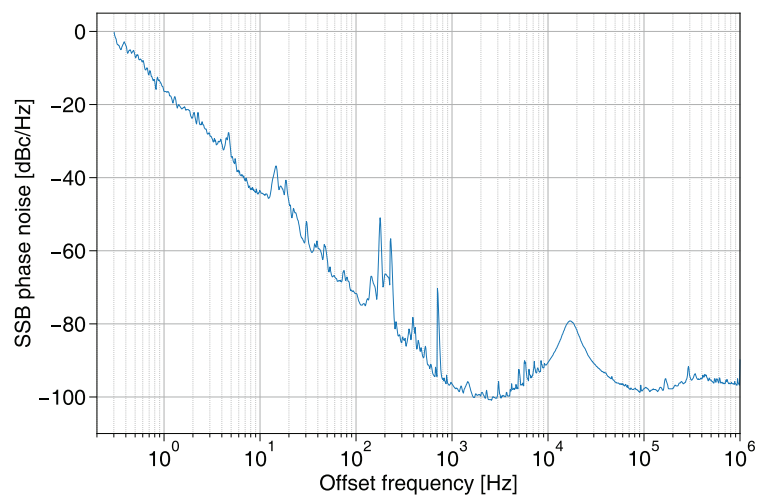
- 多普勒消除系统
- 主动RAM消除
- AOM 支持频移至原子跃迁频率 (e.g. Sr 在 698 nm)
- 倍频

## 稳定性和相位噪声

Three cornered hat comparison using a Menlo Systems Ultra Low Noise Optical Frequency Comb



Measurement between a 12 cm cylindrical cavity and a 5 cm cubic cavity (both with crystalline coatings at 1397 nm)



# ORS-Cubic

## 超稳激光器

MenloSystems

规格	ORS-CUBIC	ORS-CUBIC HIGH PERFORMANCE
波长	1542 and 1064 nm	1542, 1064, 657, 698, 729, 1156 nm 或500-1600 nm之间
最小热膨胀温度	20-35 °C	20-35 °C
稳定的输出功率	>10 mW	>10 mW
精细度	≈ 250 000	≈ 250 000
线宽	<1 Hz	<1 Hz
稳定性 (MADEV为1s, 去除线性漂移)	<5 x 10 <sup>-15</sup>	<3 x 10 <sup>-15</sup>   <8 x 10 <sup>-16</sup> (单晶硅镀膜)
线性漂移率	约150 mHz/s	约150 mHz/s
系统尺寸	19" 机架式安装, 8HU	19" 机架, 12 -16 HU (高度取决于激光源) 12 HU对应1550和1064 nm的紧凑 ECDL, 16 HU对应caterpillar ECDL。
系统重量	50 kg	约180 kg

### 要求

工作电压	100 / 115 / 230 VAC
工作频率	50 to 60 Hz
工作温度	22 ± 5 °C
功耗	<150 W

### 选项

光纤多普勒噪声消除
主动RAM抑制
倍频
AOM支持频移至原子跃迁频率 (e.g. Sr 在 698 nm)
底噪分析

### 订购信息

产品代码	ORS-Cubic
------	-----------

请致电询价。规格如有更改，恕不另行通知。可提供定制修改，请咨询。NPL腔的这种配置仅用于地面使用。有关空间定制或空间合格腔体的更多信息，请联系NPL。

MenloSystems



Invisible laser radiation  
avoid exposure to beam  
Class 3b laser

Menlo Systems GmbH

T+49 89 189 166 0

sales@menlosystems.com

Menlo Systems, Inc.

T+1 973 300 4490

ussales@menlosystems.com

Thorlabs, Inc.

T+1 973 579 7227

sales@thorlabs.com

Thorlabs China

T+86 21 6056 1122

chinasales@thorlabs.com



www.menlosystems.com

D-ORS-Cubic-CN 01/03/19