

Cobolt 08-01 シリーズ

小型・狭線幅レーザー

アプリケーション

ラマン分光法

干渉計測

量子研究

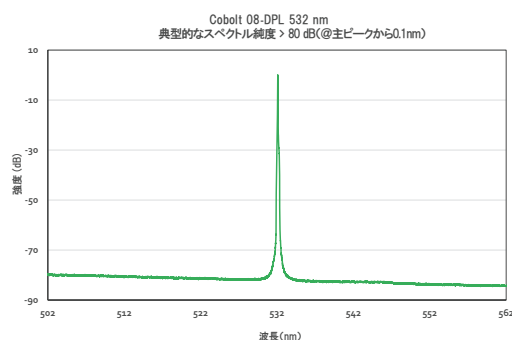


- CW(連続発振)出力が最大400mWの単一周波数ダイオード励起レーザー(DPL)及び狭線幅ダイオードレーザー(NLD)
- 高スペクトル安定性と低ドリフト特性
- 高サイドモード抑圧比(SMSR)を維持するために、スペクトル解析フィルタを搭載
- アイソレーター搭載: 光学フィードバックの影響なし
- 高堅牢性の密閉筐体 及び 現場で実証済みの高信頼性
- 対応波長: 405nm, 457nm, 473nm, 515nm, 532nm, 561nm, 633nm, 660nm, 785nm, 1064nm

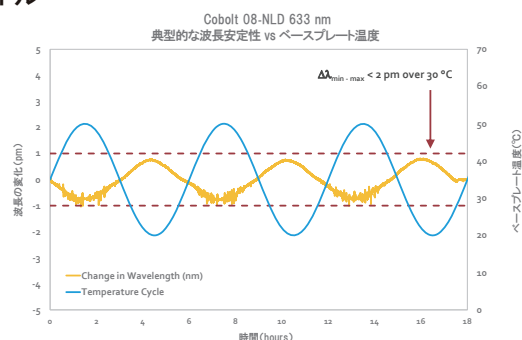
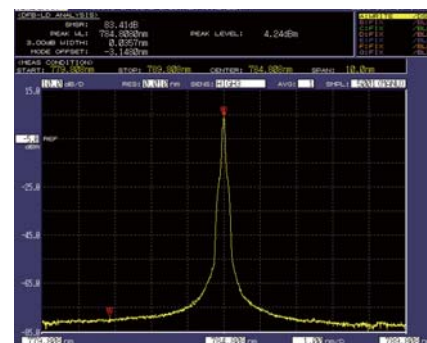
Cobolt社製の08-01シリーズは、最大出力500mW、405 nm~1064 nmの固定波長範囲で動作する狭線幅CWレーザーで、ダイオード励起レーザー(DPL)とNLD(周波数安定化ダイオードレーザー)があります。08-01シリーズレーザーは、最高の信頼性を保証するように設計及び製造されています。

Cobolt社製のレーザーは独自のHTCure™製法により 高堅牢性のコンパクトな筐体を実現しています。レーザーは、安定した高品質ビームと高信頼性のスペクトル特性を有し、ラマン分光法や干渉計測などの高安定・狭線幅スペクトルが必須条件となる高度な分析用途に最適です。

Cobolt社製の08-01シリーズレーザーは、単体での実験装置として使用するようにできていますが、小型設計で、かつ駆動および制御用エレクトロニクス部品を完全統合しているので、分析装置におけるOEM製品としての組み込みにも最適です。



08-NLD(マルチモード) ESP(スペクトル純度がさらに向上)785nm
典型的なスペクトル純度 > 60 dB (@主ピークから0.3nm)



Cobolt 08-01 シリーズ

性能仕様

	405 nm	457 nm	473 nm	515 nm	532 nm	561 nm
	08-NLD	08-DPL				
中心波長(nm)	405.0 ± 0.5	457.0 ± 0.3	473.0 ± 0.3	514.4 ± 0.3	532.1 ± 0.3	561.2 ± 0.3
出力(mW) アイソレータ無[アイソレータ有]	n/a [30]	30 [25]	50 [40]	50 [50]	25 [25] 50 [50] 100 [100] 200 [160]	25 [該当なし] 50 [該当なし] 100 [該当なし]
内蔵アイソレータの有無	有					無
光学フィードバックの最大値	該当なし [100%]	1 % [100 %]	10 % [100%]			1 % [該当なし]
スペクトル帯域幅(半値全幅)	< 1 pm	< 1 MHz				
スペクトル純度(側波帯抑圧比) @主ピークから±0.5nm	> 40 dB	> 60 dB				
スペクトル純度(側波帯抑圧比) @主ピークから±5nm	> 80 dB					
波長安定性(8時間, ±3℃)	< 1 pm					
ビーム拡がり角(全角, mrad)	< 1.2					
空間モード	M ² < 1.3	M ² < 1.1				
ビーム対称性	> 0.90:1	> 0.95:1				
出射口のビーム径	700 ± 100 μm	700 ± 70 μm				
ノイズ, 250Hz～2MHz, (rms)	< 0.2 %	< 0.25 %, (典型値 < 0.15 %)				
8時間以上の出力安定性(±3℃)	< 2 %					
偏光消光比(PER)	> 100:1, 垂直					
全システム消費電力	< 12 W	< 20 W				
電源要件	5 V / 3 A	5V / 5A				
保証期間	2年間					

	633 nm	660 nm	785 nm		1064 nm	
	08-NLD	08-DPL	08-NLD	08-NLD(M)	08-NLD(M) ESP	08-DPL
中心波長(nm)	632.8 ± 0.5	659.6 ± 0.3	784.8 ± 0.5			1064.2 ± 0.6
出力(mW) アイソレータ無[アイソレータ有]	該当なし [30]	50 [50]	該当なし[120]	該当なし[500]	該当なし[400]	400 [該当なし]
内蔵アイソレータの有無	有	有	有			無
光学フィードバックの最大値	該当なし [100 %]	1 % [100 %]	該当なし[100 %]			10 % [該当なし]
スペクトル帯域幅(半値全幅)	< 1 pm	< 1 MHz	< 1 pm	< 70 pm		< 1 MHz
スペクトル純度(側波帯抑圧比) @主ピークから±0.5nm	> 40 dB	> 60 dB	> 40 dB		> 60 dB	> 60 dB
スペクトル純度(側波帯抑圧比) @主ピークから±5nm	> 80 dB					
波長安定性(8時間, ±3℃)	< 1 pm		該当なし			< 1 pm
ビーム拡がり角(全角, mrad)	< 1.6	< 1.5	< 2.0	水平 : < 15 垂直 : < 3		< 1.8
空間モード	M ² < 1.3	M ² < 1.1	M ² < 1.3	マルチモード		M ² < 1.3
ビーム対称性	> 0.90:1	> 0.95:1	> 0.90:1	該当なし		> 0.95:1
出射口のビーム径	700 ± 100 μm	700 ± 70 μm	700 ± 100 μm	水平: 1.4 ± 0.2 mm 垂直: 1.7 ± 0.2 mm	水平: 1.6 ± 0.3 mm 垂直: 1.2 ± 0.2 mm	1000 ± 100 μm
ノイズ, 250Hz～2MHz, (rms)	< 0.2 %	< 0.25 %	< 0.2 %	< 0.25 %		< 0.25 %
8時間以上の出力安定性(±3℃)	< 2 %		< 1 %			< 2 %
偏光消光比(PER)	> 100:1, 垂直					
全システム消費電力	< 12 W	< 20 W	< 12 W	< 15 W		< 20 W
電源要件	5V / 3A	5V / 5A	5V / 3A	5V / 3A		5V / 5A
保証期間	1年間	2年間	1年間	1年間		2年間

型番

バージョン: _____

01 自由空間ビーム
11 アイソレータ搭載
51 自由空間ビーム(リングレーザ)
16 マルチモードファイバカップリング搭載
21 スペクトル純度がさらに向上
26 マルチモードファイバカップリング搭載し、スペクトル純度がさらに向上
17 SMファイバカップリング搭載

波長

出力

M マルチモード(ビーム)

構成:

100=USBタイプ, CE/CDRH準拠
200=USBタイプ, OEM準拠
300=RS-232タイプ, CE/CDRH準拠
400=RS-232タイプ, OEM準拠
xxx=OEMカスタマイズ

波長

出力

構成

波長

出力

構成

Cobolt 08-01 シリーズ

ファイバカップリングバージョンの仕様(オプション)-マルチモードファイバ搭載

	532	785
カップリング効率 (推奨ファイバで測定)	> 60 %	> 70 %
ファイバコネクタの種類	FC/PC型, ナローキー	
公称値の開口数(NA)	0.22	
ファイバの種類	マルチモード	
ファイバ長	2 m	
保証期間	製造上、瑕疵がないことを1年間保証する	



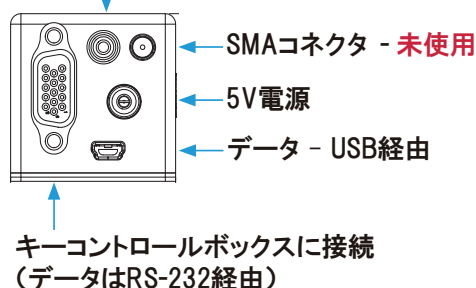
ファイバカップリングバージョンの仕様(オプション)-シングルモードファイバ搭載

	405 - 660 nm	785 nm	1064 nm
カップリング効率 (推奨ファイバで測定)	> 50 %		
ファイバコネクタの種類	FC/APC型, ナローキー		
公称値の開口数(NA)	0.11		0.12
ファイバの種類	シングルモード/偏波保持		
ファイバ長	2 m		
保証期間	製造上、瑕疵がないことを1年間保証する		

電氣的インターフェイス

08-NLDレーザーヘッド

リモートインターロック



VGA端子15ピン (キーコントロールボックスに接続)

ピン	機能
1	LED1 (レーザー on)
2	LED2 (エラー)
3	未使用
4	0V (リファレンスピン)
5	キースイッチ
6	リモートインターロック
7	RS-232送信
8	RS-232受信
9	スベア
10	0V GND (リファレンスピン:15)
11	直接オン/オフ
12	未使用
13	未使用
14	未使用
15	キーボックスに+5V



本製品は、静電気放電(ESD)に対して敏感な製品です。思わぬダイオード損傷の主要原因である静電気放電を防ぐために、ダイオードレーザーの取り扱いには、十分に注意してください。



可視・不可視レーザー放射に対する警告
ビームの被爆を避けること
クラス3Bレーザー製品
IEC 60825-1:2014に準拠

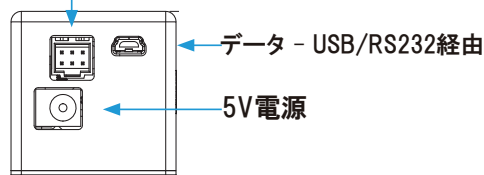


波長(nm)	最大出力(mW)
405	360
457	400
473	400
515	400
532	400
561	400
633	200
660	400
785 STM ¹	300
785 ESP ²	499
1064	499

¹ 単一横モード発振
² スペクトル純度がさらに向上

08-DPL + 08-NLDMレーザーヘッド

キーコントロールボックスに接続



Molex社製6ピン (キーコントロールボックスに接続)

ピン	機能
1	リモートインターロック
2	0V - グラウンド
3	直接オン/オフ(+5V入力)
4	キースイッチ
5	LED 1 (レーザー on)
6	LED 2 (エラー)

不可視レーザー放射に対する警告
ビームや散乱光の目又は皮膚への被ばくを避けること
クラス4レーザー製品
IEC 60825-1:2014に準拠

波長(nm)	最大出力(mW)
785	2000

通信インターフェイス

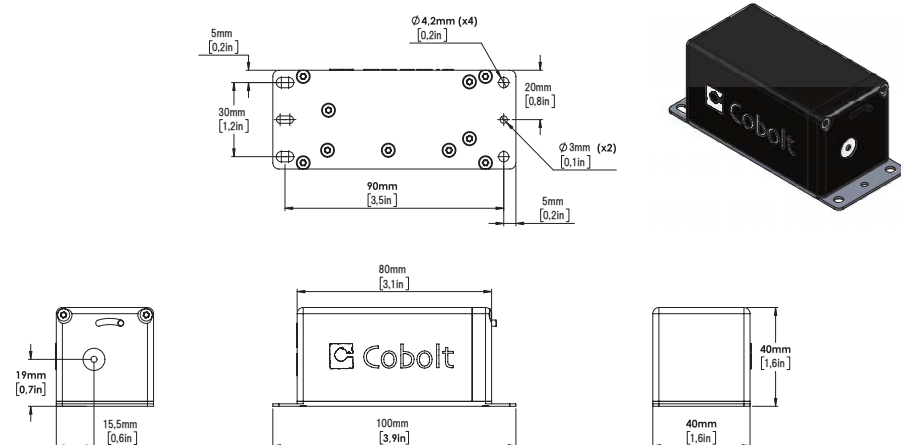
通信	USB又はRS-232
標準的なボーレート	115200bps



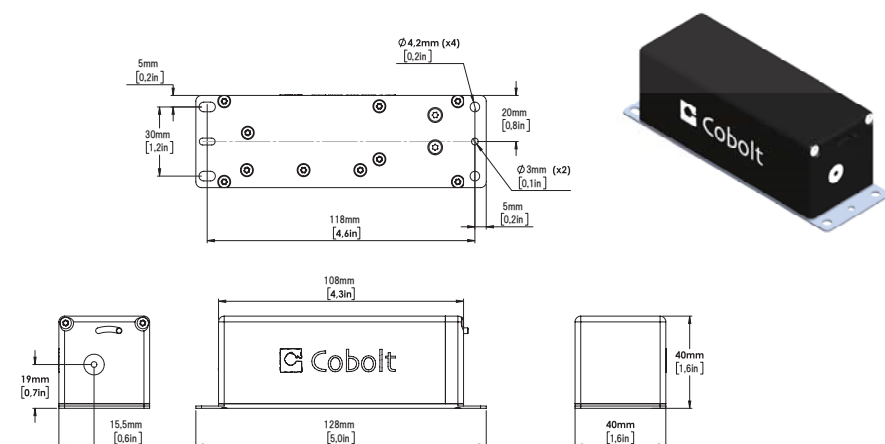
Cobolt 08-01 シリーズ

機械的仕様

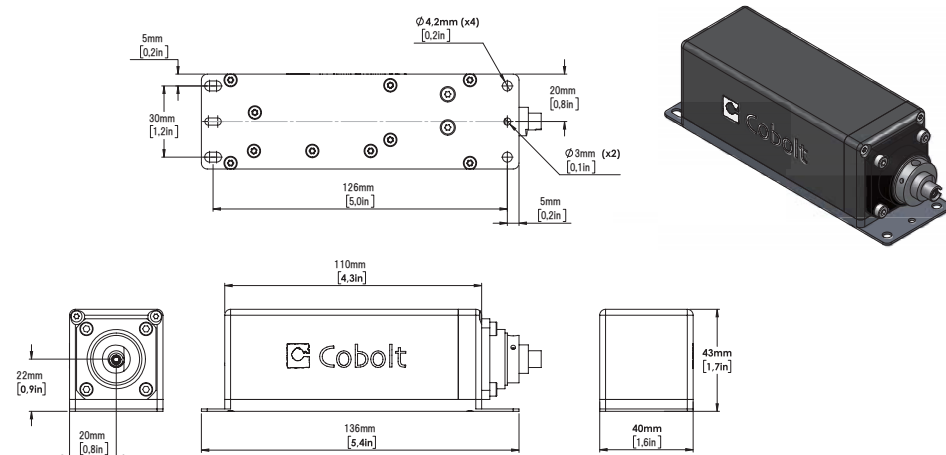
アイソレーター無しのレーザーヘッド



アイソレーター有りのレーザーヘッド

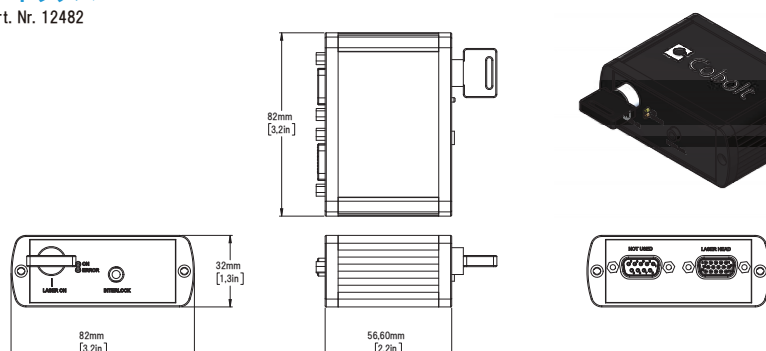


ファイバーカプラーを搭載したレーザーヘッド



キーボックス

Art. Nr. 12482



Cobolt 08-01 シリーズ

オプションとアクセサリ

- ・ C-FLEX社製レーザーコンバイナ
- ・ レーザーヘッド用ヒートシンク HS-03
- ・ 能動的な温度制御用TEC冷却プレート
- ・ ファイバーカップリング用取り付けプレート(FIC-06)



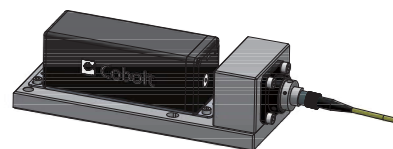
C-FLEX レーザーコンバイナ



レーザーヘッド用ヒートシンク HS-03



能動的な温度制御用
TEC冷却プレート



ファイバーカップリング用
取り付けプレート(FIC-06)

Headquarters

Cobolt AB
(Sales in Norway, Sweden, Finland and Denmark)
Solna, Sweden
Phone: +46 8 545 912 30
Fax: +46 8 545 912 31
E-mail: info@coboltlasers.com

www.coboltlasers.com

HÜBNER GmbH & Co. KG
(Sales in Germany, Switzerland and Austria)
Kassel, Germany
Phone: +49 6251 770 6686
Fax: +49 6251 860 9917
E-mail: photonics@hubner-germany.com

www.hubner-photonics.com

Direct Sales Offices

HÜBNER Photonics Inc.
(Sales in USA, Canada and Mexico)
2635 North First Street, Suite 228
San Jose, California, USA
Phone: +1 (408) 708 4351
Fax: +1 (408) 490 2774
E-mail: info.usa@hubner-photonics.com

HÜBNER Photonics UK
(Sales in UK and Ireland)
Royal Mail House, Terminus Terrace
Southampton, Hampshire SO14 3FD
United Kingdom
Phone: +44 2380 438701
E-mail: info.uk@hubner-photonics.com

Find local sales representatives at www.coboltlasers.com/contact-us

Australia, Benelux, Brazil, China, Estonia, Latvia, Lithuania, France, India, Israel, Italy, Japan, Poland, Russia, Belarus, Singapore, Malaysia, Thailand, South Korea, Spain and Portugal, Taiwan