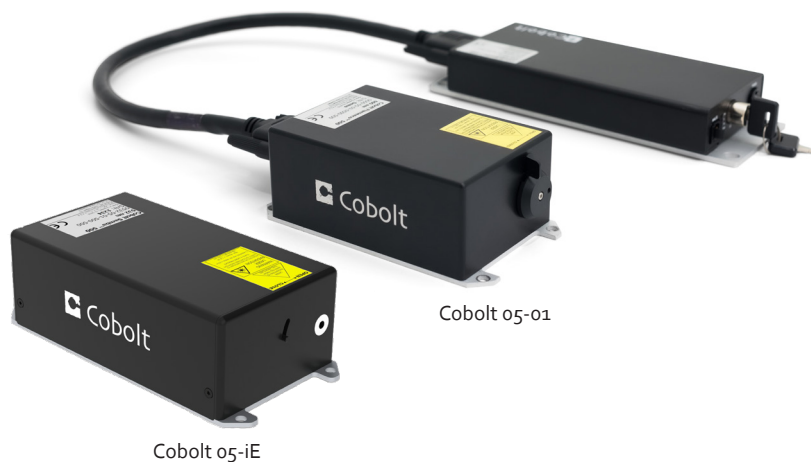


Cobolt 05-01 Series

高出力 | 単一周波数 | CWダイオード励起レーザー



アプリケーション

ラマン分光
干渉計
ホログラフィー
粒子分析
半導体検査
フローサイトメトリー
超解像顕微鏡
原子・イオントラップ
ブリルアン散乱

- 完璧なビームで 3 W までの CW 出力
- 非常に高いスペクトル純度と安定性
- 広い温度範囲にわたって安定した単一周波数動作
- 超低ノイズ, < 0.1 %
- 320 nm, 349 nm, 355 nm, 457 nm, 473 nm, 491 nm, 515 nm, 532 nm, 561 nm, 640 nm, 660 nm, 785 nm and 1064 nm
- 完全に統合された電子機器オプションが利用可能
- 保証期間24ヶ月（使用時間制限なし）

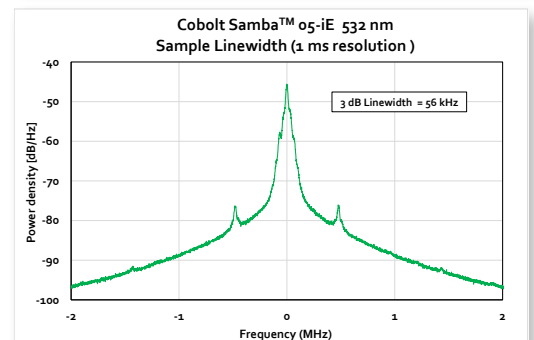
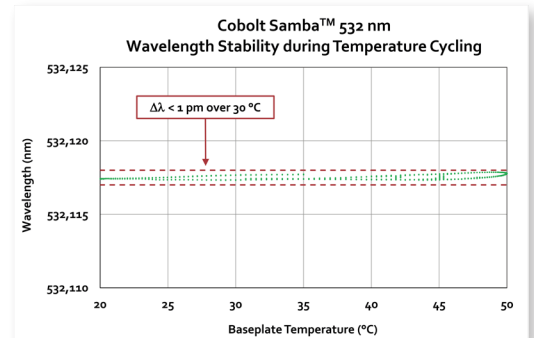
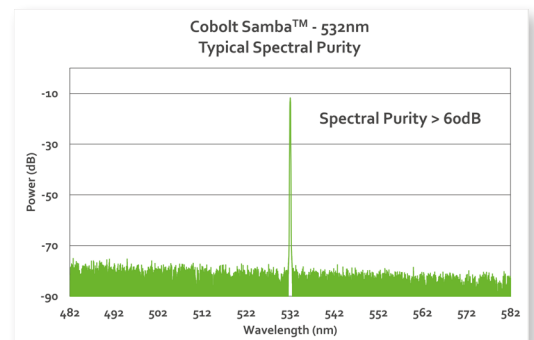
Cobolt05シリーズは、CW出力のDPSSLレーザーで、320~1064nmの範囲内の任意の波長を発振します。Cobolt社が特許を有するHTCure™技術により製造されていますので、衝撃や温度変化にも影響を受けない超堅牢な小型筐体内に、高精度の光学素子が、高度な集積技術で配置されています。

05-iEシリーズは、電源とすべての電子制御機能を内蔵させた、統合レーザーデバイスです。

05-iEシリーズは外部コントローラーを必要とせず、Cobolt05-01シリーズが有する性能をコンパクトな筐体に収めた自己完結型のデバイスです。

05シリーズは、極めて高品質なビーム形状を誇り、幅広い使用環境下で安定した特性を維持します。シングル縦モード発振により非常に狭いスペクトル幅と長いコヒーレント長を実現しております。05シリーズは、高い信頼性に基づく設計思想のもとに製造され、長寿命と高安定性を実現しました。

05シリーズは、研究所での単独使用はもとより、蛍光顕微鏡、フローサイトメトリー、DNAシーケンシング、半導体検査、ラマン分光、干渉計、ホログラフィー、粒子分析などの分野のOEM機器の光源として組み込まれ、世界各国で高い信頼性をご評価頂いております。



HÜBNER Photonics

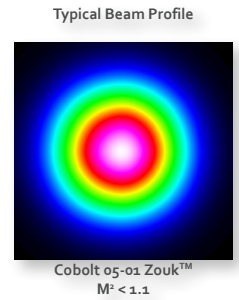


Cobolt 05-01 Series

性能

	Zydeco™*	Kizomba™*	Zouk™*	Twist™	Blues™	Calypso™*	Fandango™
波長(nm)	319.8 ± 0.3	348.9 ± 0.3	354.8 ± 0.3	457.0 ± 0.3	473.0 ± 0.3	491.5 ± 0.3	514.8 ± 0.3
出力 (mW)	20	50	10 20	100 200 300	100 200 300	200	300
出力安定性 (±2°C and 8hrs)	< 2%						
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (pk-pk)	< 7%		< 2%			< 5%	< 2%
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (rms)	< 0.7%		< 0.2%			< 0.5%	< 0.2%
出射口におけるビーム径 (µm)	700 ± 50						
出射口におけるビーム対称性	> 0.90:1						
ビーム拡がり角 (全角, mrad)	< 0.8			< 1.1			< 1.2
空間モード (TEM ₀₀)	M ² < 1.1						
スペクトル線幅 (FWHM)	< 500 kHz						
波長安定性 (±2°C and 8hrs)	< 1 pm						
偏光比 (直線, 垂直)	> 100:1						
保証期間 (稼働時間無制限)	12ヶ月					24ヶ月	12ヶ月

	Samba™	Jive™	Bolero™	Flamenco™	Disco™*	Rumba™
波長(nm)	532.1 ± 0.3	561.2 ± 0.3	639.6 ± 0.3	659.6 ± 0.3	785.0 ± 0.3	1064.2 ± 0.6
出力 (mW)	500 1000 1500** 1800***	200 300 500 750 1000***	300 500	100 300 500	500	500 1000 2000 3000
出力安定性 (±2°C and 8hrs)	< 2%					
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (pk-pk)	< 1%		< 7%	< 1%	< 3%	< 1%
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (rms)	< 0.1%		< 1%	< 0.1%	< 0.3%	< 0.1%
出射口におけるビーム径 (µm)	700 ± 50 1000 ± 50**	700 ± 50			1000 ± 50	
出射口におけるビーム対称性	> 0.95:1					
ビーム拡がり角 (全角, mrad)	< 1.2		< 1.4	< 1.5	< 1.2	< 1.6
空間モード (TEM ₀₀)	M ² < 1.1					M ² < 1.2
スペクトル線幅 (FWHM)	< 500 kHz				< 100 kHz	< 500 kHz
波長安定性 (±2°C and 8hrs)	< 1 pm					
偏光比 (直線, 垂直)	> 100:1					
保証期間 (稼働時間無制限)	24ヶ月	24ヶ月**	12ヶ月	24ヶ月	12ヶ月	24ヶ月



* Cobolt Zydeco™ 320 nm, Kizomba™ 349 nm, Zouk™ 355 nm, Calypso™ 491 nm and Disco™
 ** Cobolt Samba™ 1500 mW は、700 µm または 1000 µm のビーム径で利用でき、ビームウェスト位置の許容範囲はビーム径に応じて変化します。モデル構成 -X01。
 *** Cobolt Samba™ 1800 mW および Jive™ 1000 mW の保証期間は 12 か月に制限されています。

型番

WWWW-05-01-PPPP-CCCC

波長 ↑ ↑ ↑
 出力

- 構成 :
- 500 = Gen 5b コントローラ, RS-232タイプ, CE / CDRH対応
 - 600 = Gen 5b コントローラ, RS-232タイプ, OEM対応
 - 700 = Gen 5b コントローラ, USBタイプ, CE / CDRH対応
 - 800 = Gen 5b コントローラ, USBタイプ, OEM対応
 - 1100 = 接続した電子機器, CE / CDRH対応
 - 1200 = 接続した電子機器, OEM対応
 - XXX = OEMカスタマイズ

通信インターフェイス

通信	USB or RS-232
標準ポートレート (通信速度)	115200



WARNING VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION!

Avoid exposure to beam.
 Class 3B Laser Product
 Classified per IEC 60825-1:2014



Wvl (nm)	Max.Pwr (mW)
320	200
349	200
355	60
457	499
473	499
491	499
515	499
561	499
660	499



Avoid eye or skin exposure to direct or scattered radiation.
 Class 4 Laser Product
 Classified per IEC 60825-1:2014



Wvl (nm)	Max.Pwr (mW)
532	3500
561	3000
640	1500
785	2000
660	1000
1064	4000



This device contains components that may be sensitive to Electrostatic Discharge (ESD). ESD protection can be achieved with proper electrical grounding.

Cobolt 05-01 Series

動作環境

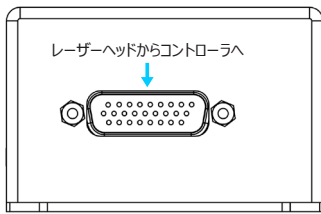
光学性能仕様は、電子構成の選択によって影響を受けません。
 しかし、05-01 と 05-iE のどちらかを選択するかによって、動作環境と電源条件、温度条件を考慮する必要があります。

	05-01	Zydeco, Kizomba Bolero	05-iE
電源要件	15 VDC, 6 A		12 VDC, 6.7 A
電圧許容範囲	11 - 28 V	15 - 28 V	11.2 - 13.2 V
システムの消費電力	< 65 W, typical 30 W		
レーザーヘッドベースプレートの最高温度	50 °C	45 °C	45 °C
動作周囲温度	10 - 40 °C	10 - 35 °C	10 - 35 °C
レーザーヘッドヒートシンクの熱抵抗 (最大周囲温度で)	< 0.2 K/W	< 0.18 K/W	< 0.15 K/W
ビーム指向安定性 (動作温度範囲全体)	< 10 μrad/°C, typical 5 μrad/°C		
保存周囲温度	-10 -> +60 °C		
湿度	0 - 60 % RH non-condensing		
外気圧	950 - 1050 mbar		

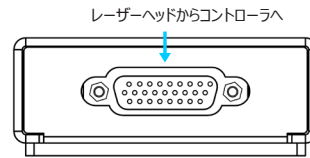
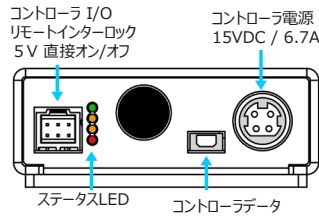
* Cobolt lasers are tested and delivered with the standard power supply.

電気的インターフェイス

Cobolt 05-01 - Laser head



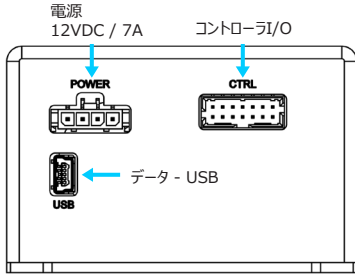
Cobolt 05-01 - Controller



Molex 6 pin - Controller I/O

Pin	Function
1	Remote interlock
2	0 V - Ground
3	Direct Input
4	--
5	LED 1 (LASER ON)
6	LED 2 (ERROR)

Cobolt 05-iE - Laser head



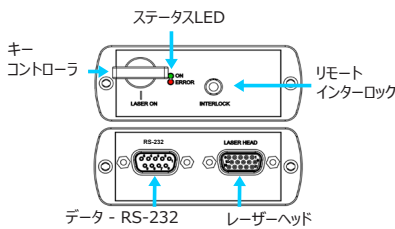
Molex 14 pin - Control I/O

Pin	Function
1	Remote interlock
2	0 V - Ground
3	0 V - Ground
4	RS-232 TX
5	RS-232 RX
6	LED 1A (LASER ON)
7	LED 1B (LASER ON)
8	LED 2 (ERROR)
9	--
10	--
11	Key Switch
12	Direct Input
13	0 V - Ground
14	--

Molex 4 pin - Power Supply

Pin	Function
1	0 V - Ground
2	0 V - Ground
3	+ 12 V - DC
4	+ 12 V - DC

Cobolt 05-iE - Key control box



Sub-D 15 pin - Control I/O

Pin	Function
1	LED 1A (LASER ON)
2	LED 2 (ERROR)
3	--
4	0 V - Ground
5	Key Switch
6	--
7	RS-232 TX
8	RS-232 RX
9	--
10	0 V - Ground
11	Remote interlock
12	--
13	--
14	--
15	0 V - Ground

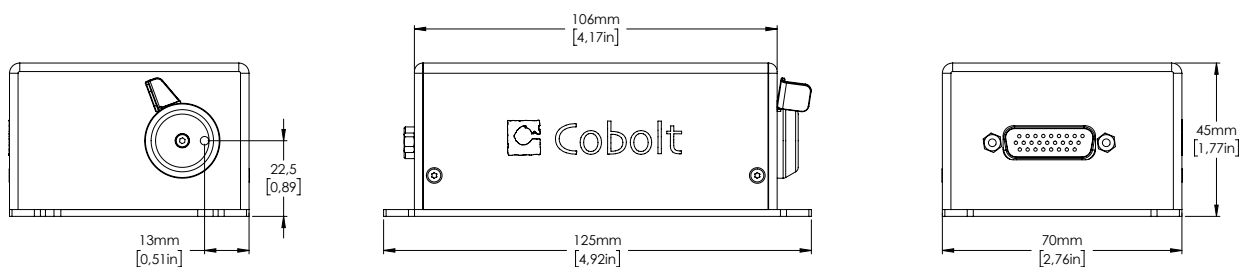
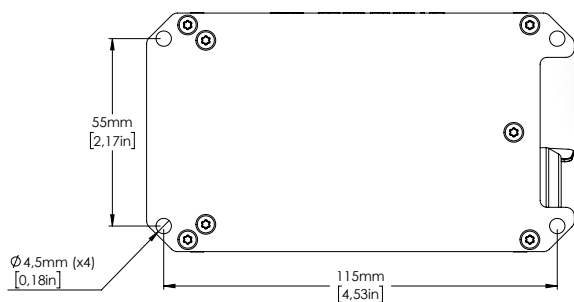
Sub-D pin - RS-232

Pin	Function
1	--
2	RS-232 TX
3	RS-232 RX
4	--
5	0 V - Ground
6	--
7	--
8	--
9	--

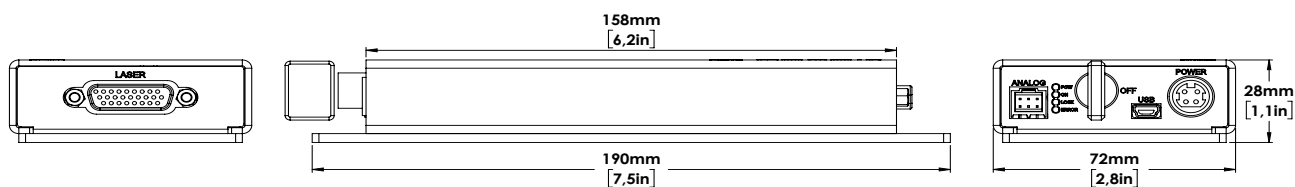
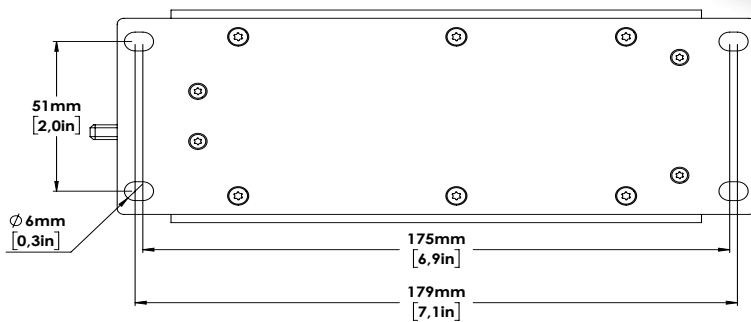
Cobolt 05-01 Series

機械的仕様

Cobolt 05-01 Laser head



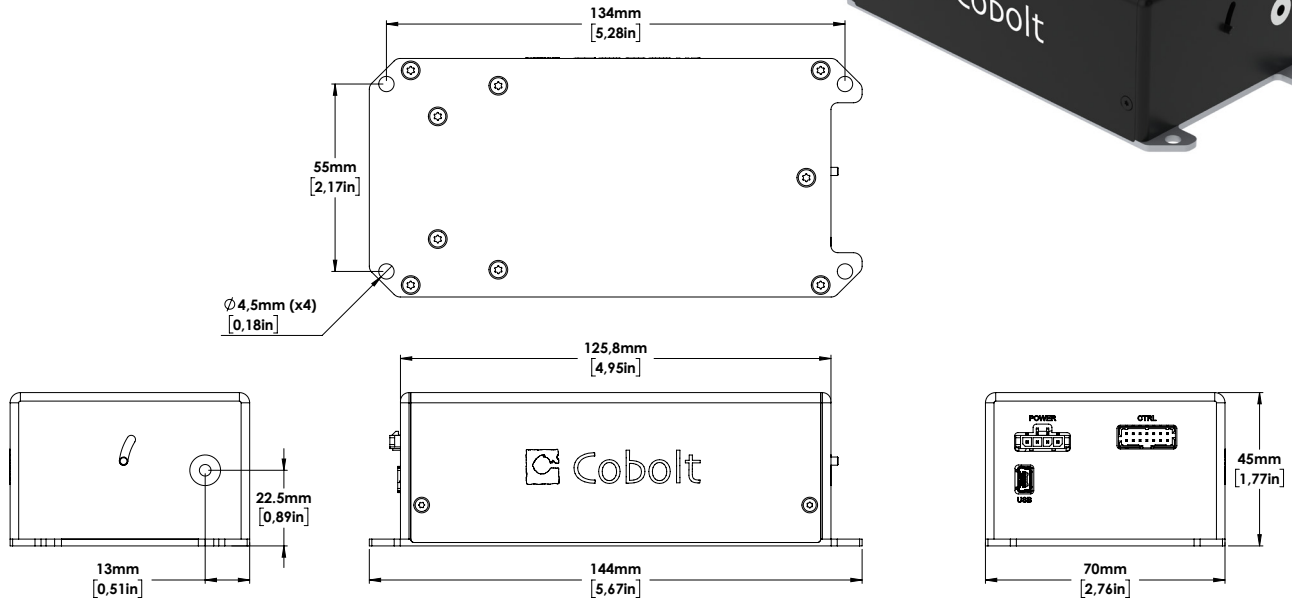
Cobolt 05-01 - Controller



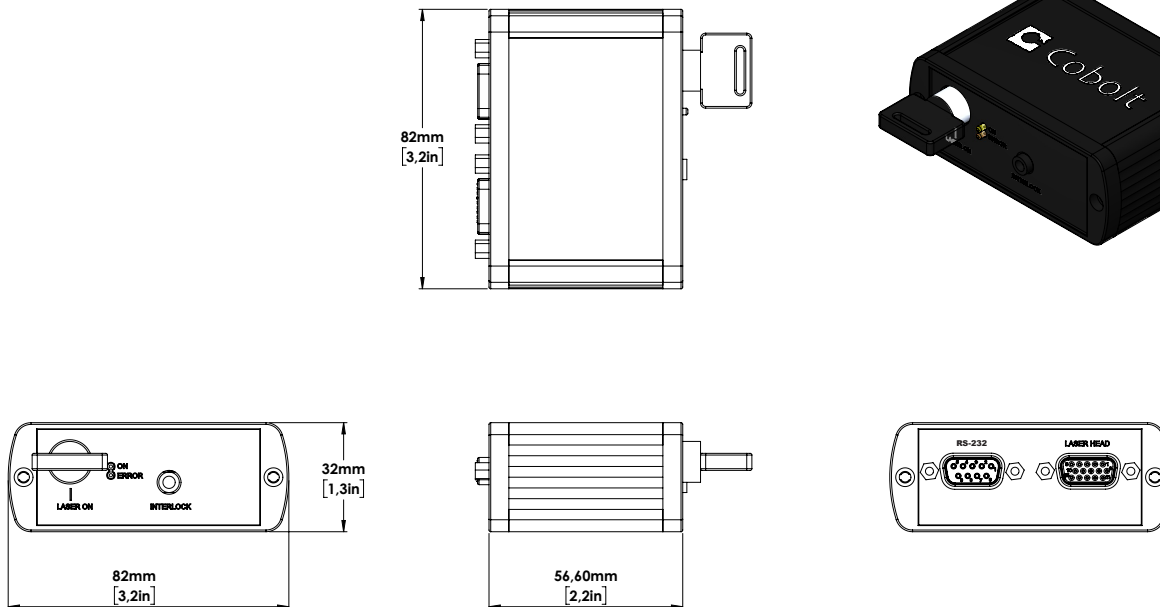
Cobolt 05-01 Series

機械的仕様

Cobolt 05-iE Laser head



Cobolt 05-iE - Key control box



Cobolt 05-01 Series

オプションとアクセサリ

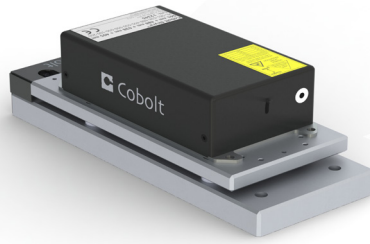
- C-FLEXレーザーコンバイナ
- 05-01レーザーヘッド用ファン内蔵ヒートシンク : HS-04
- 05-iEレーザーヘッド用ファン内蔵ヒートシンク : HS-05
- アクティブベースプレート温度制御用TECプレート
- 05-01レーザー用ファイバーカップリング付きヒートシンク : FIC-04



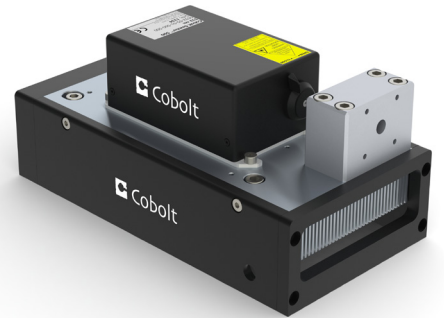
C-FLEX Laser combiner



Heatsink with fans



TEC-Plate for active baseplate temperature control



Heat sink with fans for fiber coupling FIC-04

