

# Cobolt Qu-T™ Series

Compact tunable laser | Single Frequency | High Power

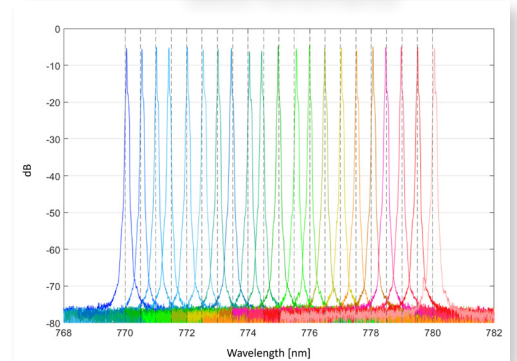
## Applications

レーザー冷却  
エンタングルメント光子生成  
原子時計研究  
高解像度分光法  
干渉法



- 大きな波長柔軟性と高出力
- 狭い線幅 (< 50 kHz, 1 ms の応答速度)
- 高いスペクトル純度 (SMSR > 60 dB)
- 数nmのギャップフリー粗調整(> 4 nm)
- 高速微調整 (モードホップフリー > 10 GHz, 標準)
- 様々な外部基準への周波数ロック
- 24時間365日の信頼性が実証されたコンパクトフォーマット

SMSR Performance

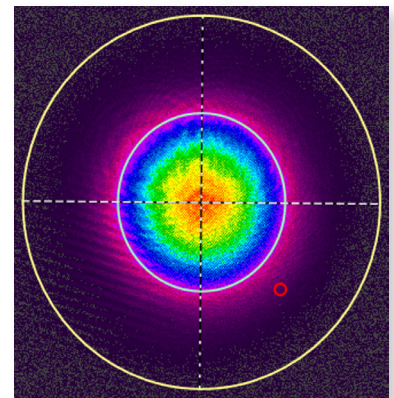


Cobolt Qu-T™シリーズは、650-950nmの波長範囲において、チューニングとロックが可能な単一周波数CWエミッションを提供します。各波長は数nmにわたってギャップフリーで粗調整が可能で、高速ピエゾ制御により外部リファレンスにアクティブにロックされます。

低強度ノイズと狭い線幅の発光を併せ持つこのレーザーは、原子遷移に基づく量子実験や、自発パラメトリック・ダウンコンバージョンによるもつれ光子ペアの生成に最適です。

24時間365日の信頼性が実証されたCobolt HTCure™製造技術により、コンパクトな密閉パッケージに組み込まれたCobolt Qu-T™レーザーは、小型で使いやすいプラットフォームから、幅広い動作条件下で堅牢な性能を提供します。Cobolt Qu-T:iesがどのように量子技術の研究をより簡単に、より手頃な価格で実現できるか、今すぐお問い合わせください!

Typical Beam Profile  
 $M^2 < 1.1$



HÜBNER Photonics



# Cobolt Qu-T™ Series

## 性能仕様

波長	707 nm	780 nm	813 nm
出力		500 mW	
粗調整範囲		> 4 nm	
微調整(ピエゾ)		> 10 GHz, typical	
波長固定		up to 1 kHz (-10 V to +10 V, SMA)	
スペクトル幅 (半値全値, 1 ms)		< 50 kHz	
スペクトル純度 (SMSR)		> 60 dB	
波長安定性 (±2°C, 8時間)		< 1 pm	
出力安定性 (±2°C, 8時間)		±2 %	
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (pk-pk)		< 3 %	
ノイズ, 20 Hz - 20 MHz (rms)		< 0.3 %	
開口部におけるビーム径		1000 ± 50 μm	
開口部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	
空間モード (TEM00)		M2 < 1.1	
偏光比 (直線, 垂直)		> 100:1	

## 型番

WWWW-05-31-QT-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
- XXXX = OEMカスタマイズ

## 通信インターフェイス

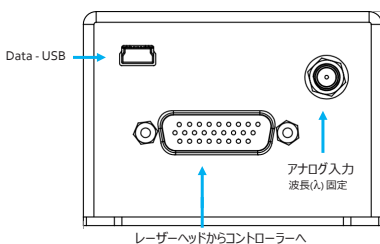
Communication	USB or RS-232
Standard Baudrate	115200

## 動作環境とインターフェイス

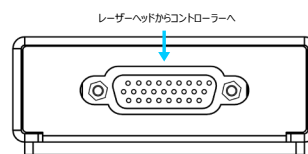
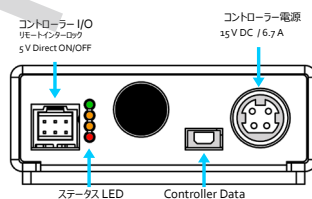
電源要件	15 VDC, 6 A
システム消費電力	< 65 W, typical 30W
最大レーザーヘッドベースプレート温度	50 °C
動作周囲温度	10 - 40 °C
レーザーヘッドヒートシンクの熱インピーダンス (最大周囲温度時)	< 0.2 K/W
ビーム指向安定性 (動作温度範囲全体)	< 10 μrad/°C, typical 5 μrad/°C
保存周囲温度	-10 -> +60 °C
湿度	0- 60 % RH 結露なきこと
周囲の気圧	950 - 1050 mbar

## Electrical Interfaces

### Cobolt Qu-T™ - Laser head



### Cobolt Qu-T™ - Controller



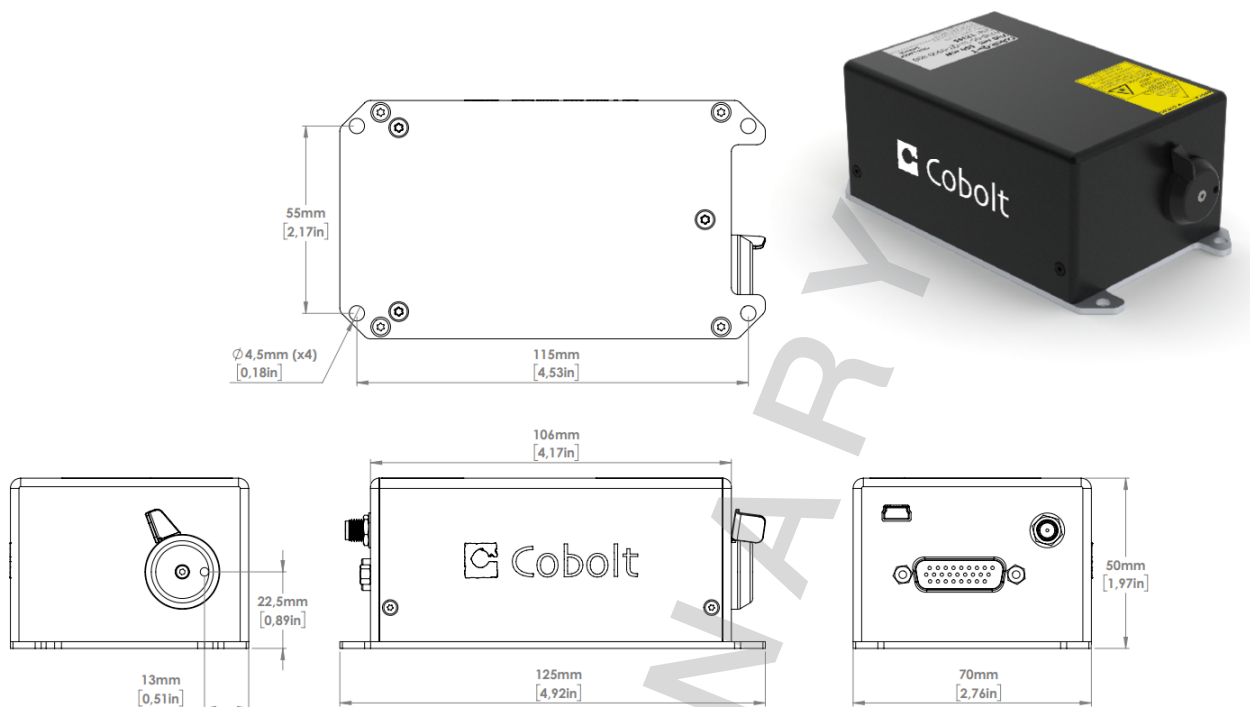
### Molex 6 pin - Controller I/O

Pin	Function
1	リモートインターロック
2	0V - グランド
3	直接入力
4	--
5	LED 1 (LASER ON)
6	LED 2 (ERROR)

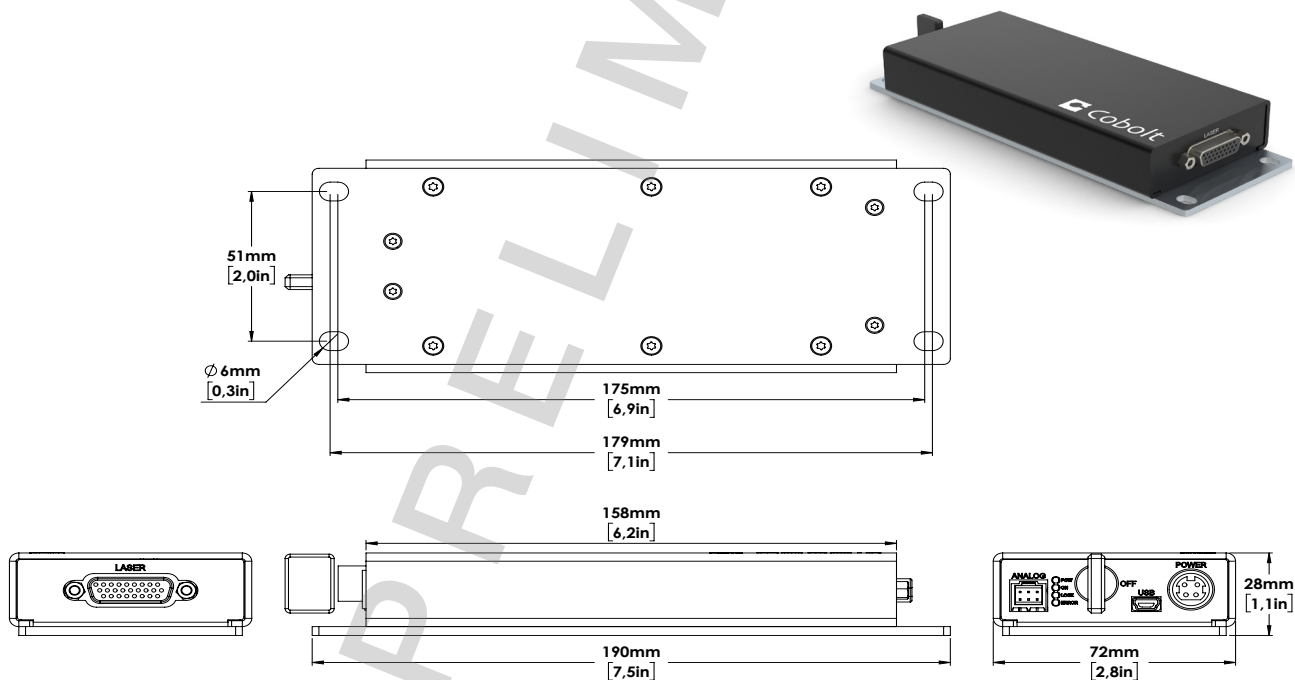
# Cobolt Qu-T™ Series

## 機械的仕様

### Cobolt Qu-T™ Laser head



### Cobolt Qu-T™ - Controller



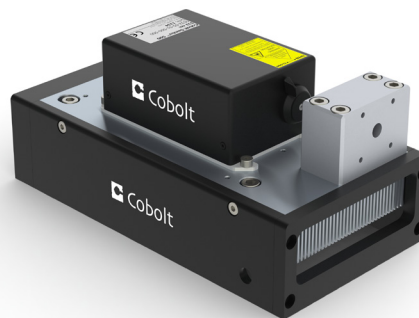
# Cobolt Qu-T™ Series

## オプションとアクセサリ

- 05-01レーザー用ファン付きヒートシンク : HS-04
- 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



ファン付きヒートシンク



ファイバーカップリング用ファン付きヒートシンク FIC-04

## Our Locations

**Cobolt AB, a part of HÜBNER Photonics**  
(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](mailto:info@coboltlasers.com)

**HÜBNER Photonics GmbH**  
(Sales in Germany, Switzerland and Austria)  
Kassel, Germany  
Phone: +49 561 994 060-0  
Fax: +49 6561 994 060-13  
E-mail: [info.de@hubner-photonics.com](mailto:info.de@hubner-photonics.com)

**HÜBNER Photonics Inc.**  
(Sales in USA, Canada and Mexico)  
San Jose, California, USA  
Phone: +1 (408) 708 4351  
Fax: +1 (408) 490 2774  
E-mail: [info.usa@hubner-photonics.com](mailto:info.usa@hubner-photonics.com)

**HA Photonics Pty Ltd**  
(Sales in UK and Ireland)  
London  
United Kingdom  
Phone: +44 7359 440 871  
E-mail: [info.uk@hubner-photonics.com](mailto:info.uk@hubner-photonics.com)

**VALO Innovations, a part of HÜBNER Photonics**  
(VALO Sales and Service)  
Hannover, Germany  
Phone: +49 511 260 390 70  
E-mail: [info.valo@hubner-photonics.com](mailto:info.valo@hubner-photonics.com)

