



波長可変レーザー光源



- CW可変レーザー光源
- 波長: 450nm ~ 650nm, 900nm ~ 1300nm
- 単一周波数、線幅: <1MHz
- 出力: >200mW(可視光)又は >400mW(近赤外光)

高精度・高柔軟性

C-WAVEは、可視 及び 近赤外領域の波長範囲に対応したCWレーザーです。業界初の全自動での波長可変を実現しており、光パラメトリック発振器(OPO)の技術をベースにしています。ボタンを押すだけの簡単操作で、青から赤、さらには近赤外まで可変できる高性能性を備えています。単一周波数動作、狭線幅を特徴とし、これまでに類のない広いスペクトル範囲をカバーしているので、研究用途での使用も容易です。

アプリケーション:

- 原子物理学
- 量子光学
- 度量衡学
- レーザー分光
- バイオフォニクス
- 光化学
- ホログラフィ
- 光干渉法

HÜBNER Photonics | Coherence matters.

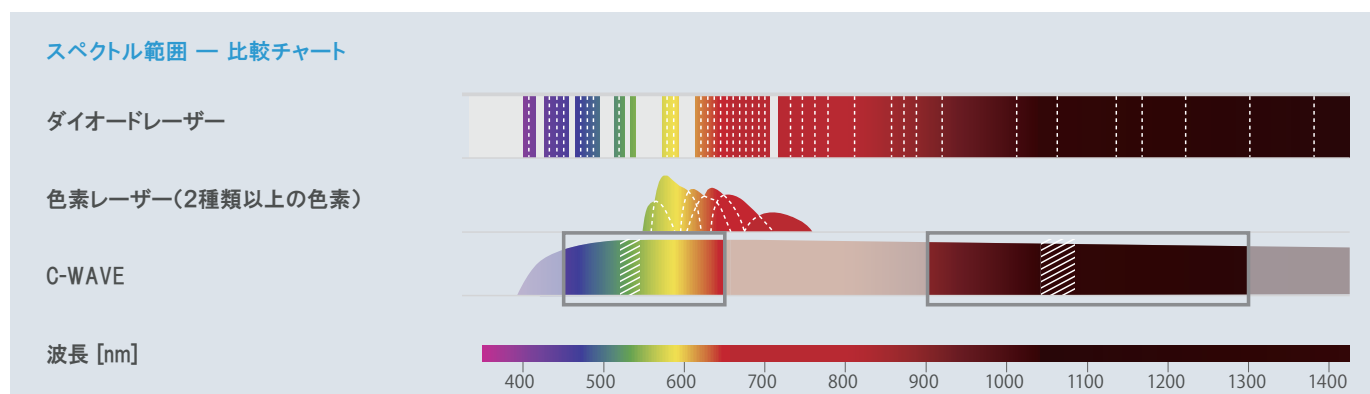
www.hubner-photonics.com · photonics@hubner-germany.com · www.cobolt.se · info@cobolt.se





スペクトル範囲

C-WAVEの製品コンセプトは、紫外から赤外までをカバーするCW発振での波長可変光源をすることです。下記の図の枠で囲ったスペクトル範囲は、C-WAVEの基本的な波長可変範囲です。ご要望に応じて、他の波長範囲にも対応します。



出力

ユーザーのニーズに合わせた出力設定も可能

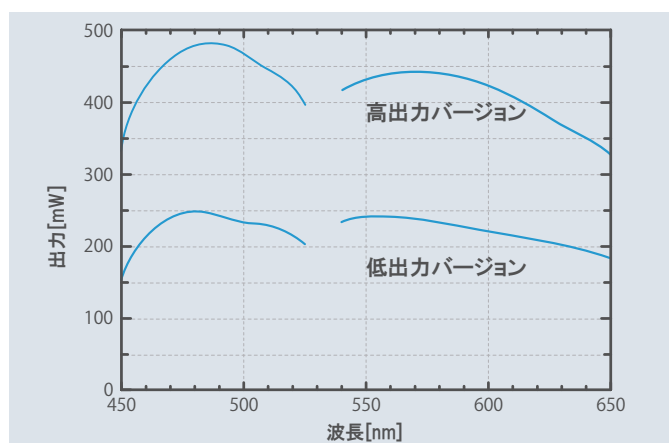
必要な出力レベルに応じて、C-WAVEは外部単一周波数レーザーによる励起か、操作と適用がより簡単な内蔵タイプのレーザーによる励起かを選択できます。

励起レーザーオプション

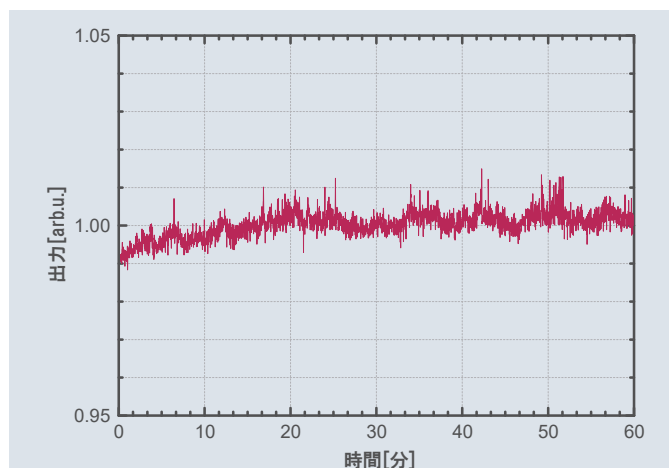
- 内蔵励起レーザー(出力:1.5W)- 低出力
- 外部励起レーザー(出力:5W)- 高出力

波長可変レーザーの出力

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 低出力バージョン | 高出力バージョン |
| ■ >200mW(赤外光) | ■ >400mW(赤外光) |
| ■ >80mW(青色光 及び 橙色光) | ■ >200mW(青色光 及び 橙色光) |



5Wの励起レーザー光源(高出力)及び1.5Wの励起レーザー光源(低出力)での可視波長範囲における典型的な出力



C-WAVEの出力安定性:波長571nmで測定された時間経過に伴う出力

仕様

	可視光 ^{a)}	赤外 ^{b)}
波長範囲	450 - 650 nm ^{a)} ± 1 nm	900 - 1300 nm ^{b)} ± 2 nm
波長選択	コンピュータ制御	
高精度での波長設定が可能 ■ 内蔵タイプ ■ 外部の波長測定器を使用時	± 1 nm < 1 MHz ^{c)}	± 2 nm < 1 MHz ^{c)}
出力 ■ 1.5Wの低出力レーザー時 ■ 5Wの高出力レーザー時	> 80 mW > 200 mW	> 200 mW > 400 mW
振幅雑音	< 5 % ^{c)}	< 1 % ^{c)}
ビーム偏光	> 1000:1 (水平)	
ビームプロファイル	TEM ₀₀ , M ² < 1.2 ^{d)}	
ビーム径(1/e ²)	0.5 mm ^{e)}	0.2 mm ^{e)}
ビーム拡がり角(全角)	0.5 mrad ^{e)}	2 mrad ^{e)}
線幅	< 1 MHz (典型値< 500 kHz)	
モードホップフリーの波長チューニング ^{g)}	> 25 GHz ^{e)}	> 12 GHz ^{e)}
保証期間	12 か月	

^{a)} 525 - 540(±2)nmの場合は、仕様値が異なる。ここでの波長範囲は、選択した波長モジュールに応じる

^{b)} 1050 - 1080(±4)nmの場合は、仕様値が異なる。ここでの波長範囲は、選択した波長モジュールに応じる

^{c)} 典型値

^{d)} 450 - 480 nm 及び 900 960 nmの場合は、仕様値が異なる

^{e)} 励起レーザーに応じて

環境条件

動作温度範囲	20°C - 25°C(常に一定であること)
相対湿度	10% - 85%(結露なきこと)
取り付け面	振動を受けないよう分離された光学テーブル
設置場所	埃のない場所に設置

技術的データ

PCインターフェース	イーサネット規格 / RJ45コネクタ
電源	110 V または 230 V
出力消費	< 200 W
冷却方式	閉回路冷却チラーを採用

光学構成

波長オプション(様々な波長を選択可能)

☑ 赤外光(900-1300nm)**1050-1080 nmにおいて波長ギャップあり

□ 青色光(450-525nm)

□ 橙色光(540-650nm)

出力オプション:

□ 低出力バージョン:

>200mW(赤外光)

>80mW(青色光 及び 橙色光)

□ 高出力バージョン:

>400mW(赤外光)

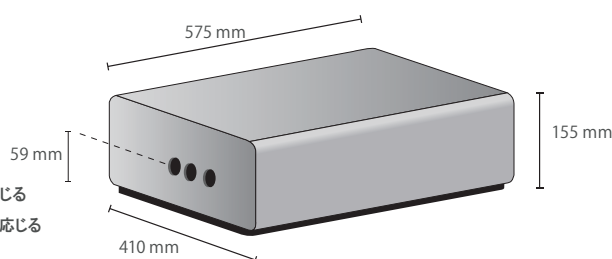
>200mW(青色光 及び 橙色光)

拡張機能

□ ファイバークップリング(可視光及び赤外光)

□ 低ノイズ対策:「ノイズイーター(電気光学装置)」をレーザー出力部に配置

□ 外部同期信号での周波数安定化
(AbsoluteLambda™:自動周波数制御装置)



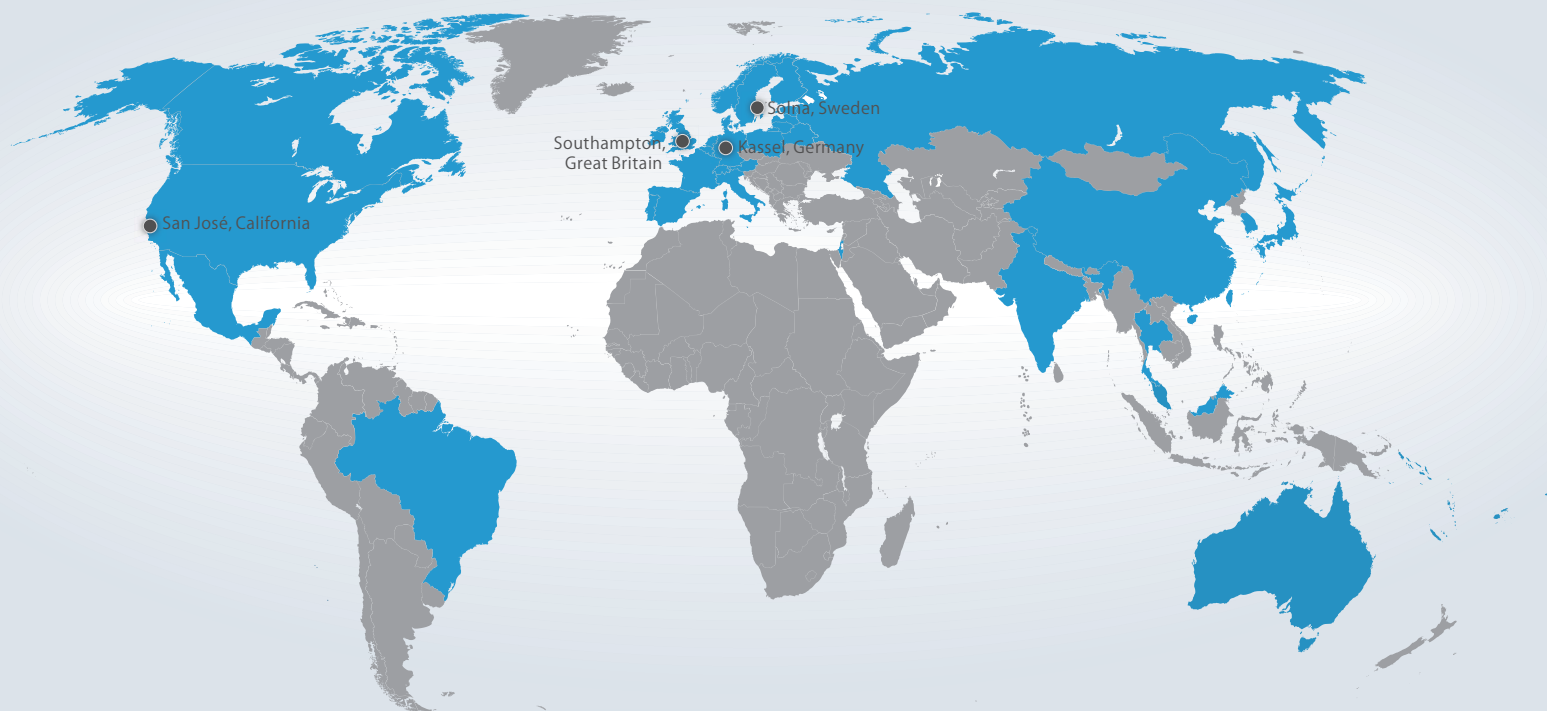
寸法

奥行	575 mm
幅	410 mm
高さ	155 mm
重量	34 kg



UL 規格に従って設計





Headquarters

HÜBNER Photonics
(Sales in Germany, Switzerland and Austria)
HÜBNER GmbH & Co. KG
Heinrich-Hertz Strasse 2,
34123 Kassel, Germany

Phone: +49 561 998 0
Fax: +49 561 998 1515
E-mail: photonics@hubner-germany.com

www.hubner-photonics.com

Cobolt AB
(Sales in Norway, Sweden, Finland
and Denmark)
Vretenvägen 13,
SE-171 54 Solna, Sweden

Phone: +46 8 545 912 30
Fax: +46 8 545 912 31
E-mail: info@coboltlasers.com

www.coboltlasers.com

Direct sales offices

HUBNER Photonics Inc
(Sales in USA, Canada & Mexico)
2635 North First Street, Suite 228,
San José, California, 95134, USA

Phone: +1(408)708 4351
Fax: +1(408)490 2774
E-mail: info.usa@hubner-photonics.com

HÜBNER Photonics UK
(Sales in UK & Ireland)
Royal Mail House, Terminus Terrace,
Southampton, Hampshire, SO14 3FD

Phone: +44 2380 438701
E-mail: info.uk@hubner-photonics.com



フネウム株式会社
〒343-0845 埼玉県越谷市南越谷 5-15-3

TEL: 048-985-2720 <http://www.pneum.co.jp>
FAX: 048-985-2721 info@pneum.co.jp 1903