

米国・LongWave Photonics 社製「THz 量子カスケードレーザー」を販売

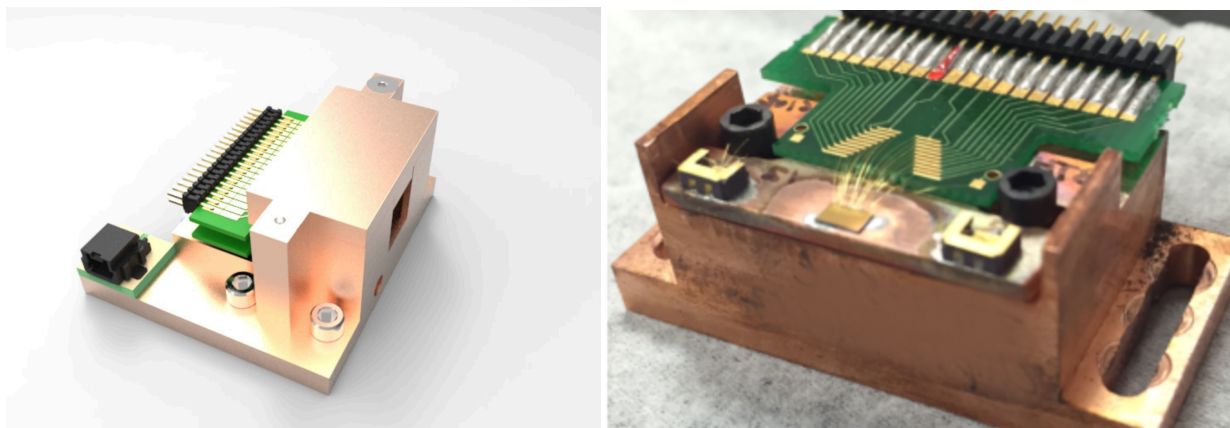
このたび株式会社光響（代表取締役 住村和彦、本社 京都府京都市）は、「量子カスケードレーザー」を開発・製造する米国/LongWave Photonic 社の輸入代理店として、「THz QCL 3THz DFB デバイス」「THz QCL DFB レーザーアレイ」「ウルトラブロードバンド QCLs」の3品目を販売致します。

LongWave Photonic 社は「テラヘルツ量子カスケードレーザー」の産業・学術分野での普及を目的に、米国/MIT（マサチューセッツ工科大学）関係者が設立した会社で、イメージング、分光等の各分野での利用を通じた豊かな社会実現を目指しています。

■テラヘルツ量子カスケードレーザーとは：

テラヘルツ（THz）の周波数で動作する量子カスケードレーザーのことです。テラヘルツの周波数帯とは0.5～30THzであり、波長では600～10 μ mに相当します。量子カスケードレーザ（QCL）はサブバンド間遷移を利用した新しいタイプの半導体レーザです。半導体超格子構造にバイアス電圧を印加することで、階段状の量子準位を形成し、そこに電子を滝（カスケード）のように流して、得られたバンド内遷移発光を用いて動作させる原理の半導体レーザーです。

発生する光子のエネルギー（周波数）は半導体多層膜構造中にできているサブバンド準位の差によって決まります。したがって、新たに材料を開発することなくガリウム・砒素/アルミニウム・ガリウム・砒素やインジウム・ガリウム・砒素/インジウム・アルミニウム・砒素といった化合物半導体では良く使われている材料系を用いて異なった波長帯のレーザーを実現することが可能です。さらに、1つの電子が何度も発光遷移を繰り返すことで高出力動作が得られます。THz-QCLはTerahertz Quantum-Cascade Laserの略です。



(イメージ図)

■概要：

・製品名：

(1) THzQCL 3THz DFB デバイス：

(<https://www.symphotony.com/manufacturers/longwave-photonics/#section1>)

(仕様／抜粋)

デバイスの種類	Third-Order DFB
動作モード	CW
測定温度	45-48 K
発振周波数	single mode at 3.099 THz (see below)
CW パワー	2.3 mW (V=12.55 V, I = 247 mA)
絶対最大電流	0255 mA (at >12.7V)

(2) THzQCL DFB レーザーアレイ (3.8THz)：

(<https://www.symphotony.com/manufacturers/longwave-photonics/#section2>)

(仕様／抜粋)

デバイスの種類	Third-order DFB laser array with end bonding pad
動作モード	CW
測定温度	45 K
発振周波数	3763(#1) / 3771(#3) / 3779(#5) / 3787(#7) / 3817(#15) / 3826(#17) GHz +-1.5GHz #11-#13 are estimated to lase within +-5GHz of 3807.26 GHz
CW パワー	1.06 mW (#13 V=12.1 V, I = 126 mA) near absorption line 1.05 mW(#17 V=12.04 V, I = 123 mA)

(3) ウルトラブロードバンド QCLs (1.6THz to 4.3THz)：

(<https://www.symphotony.com/manufacturers/longwave-photonics/#section3>)

(仕様／抜粋)

デバイスの種類	Electronically Controlled Tunable QCL
動作モード	Pulsed (2 μs 100 kHz)
測定温度	55 K on EasyQCL-200 system
発振周波数	Electronically Controlled Tuning from ~1.5 THz to 4.5 THz
パワー	0.1 to 1mW peak power in Easy QCL-200

・価格及び納期：お問い合わせ下さい

株式会社光響では、今後もレーザー産業の活性化に貢献し、レーザー技術による5大革命（情報革命・医療革命・食料革命・環境革命・エネルギー革命）の促進を支援して参ります。

本製品・本プレスリリースに関するお問い合わせ Email：info@symphotony.com

会社名：株式会社光響

所在地：〒600-8411

京都府京都市下京区水銀屋町 637 番地第 5 長谷ビル 2 階

E-mail: info@symphotony.com

URL: <https://www.symphotony.com/>

事業内容

レーザー・光学関連製品の製造販売及びレンタル、サブスク

レーザー・光学関連製品の輸入販売

レーザー・光学関連のセミナー

レーザー・光学関連の技術情報、ニュース情報、ショップ、動画学習サイトの運営

レーザー・光学関連の職業人材紹介（労働大臣許可 26-ユ-300299）