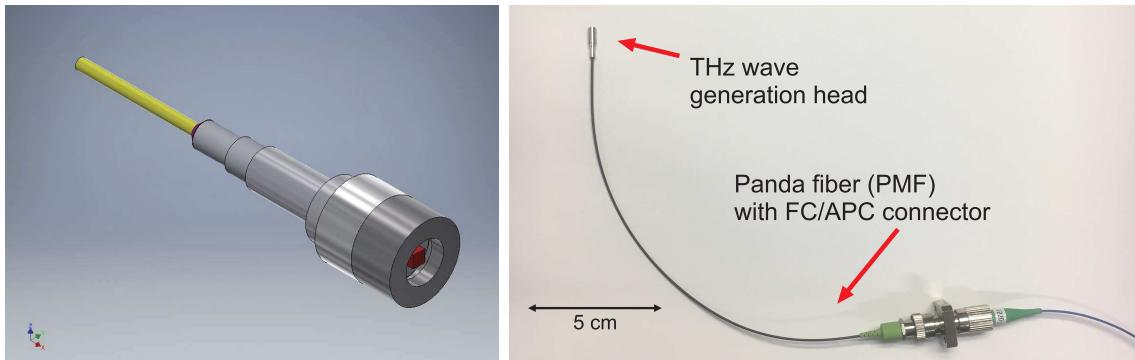


参考展示

有機非線形光学結晶搭載型テラヘルツ波発生モジュール



テラヘルツ波発生モジュールイメージ

用途

- フェムト秒レーザー励起によるテラヘルツ波発生
- 非破壊検査、イメージング、分光分析など

Application

- Terahertz wave generation by femtosecond laser excitation
- Non-destructive inspection, imaging, spectral analysis, etc.

特徴

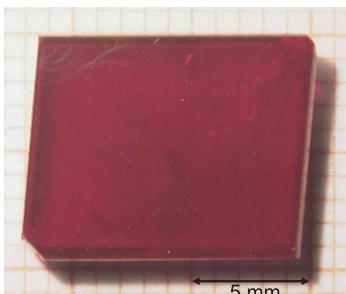
- ・光ファイバー接続型のモジュール
- ・レーザー仕様に合わせたカスタマイズが可能
- ・有機非線形光学結晶による高出力化、広帯域化
- ・レーザー損傷閾値の高い有機非線形光学結晶を使用
- ・ARコートやレンズなど各種オプション対応可能

Features

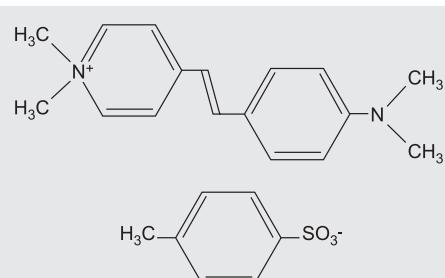
- Optical fiber coupled THz wave generation module
- Customized according to laser conditions
- High power and broadband THz wave generation using organic nonlinear optical crystals
- Using organic nonlinear optical crystals with high laser damage threshold
- Various options such as AR coating and lenses are available

DAST結晶

DAST: 4-N,N-Dimethylamino-4' -N' -methylstilbazolium tosylate



DAST 結晶



DAST の構造式

特徴

融点: 256 °C
結晶構造: 单斜晶(空間群Cc)
 $a=10.318 \text{ \AA}$
 $b=11.284 \text{ \AA}$
 $c=17.811 \text{ \AA}$
 $\beta=92.25^\circ$
屈折率: $n_1(@1560 \text{ nm})=2.130$
 $n_2(@1560 \text{ nm})=1.602$
 $n_3(@1560 \text{ nm})=1.574$
非線形光学定数: $d_{11}(@1318 \text{ nm})=1010 \text{ pm/V}$
 $d_{11}(@1542 \text{ nm})=290 \text{ pm/V}$
電気光学定数: $r_{11}(@720 \text{ nm})=92 \text{ pm/V}$
 $r_{11}(@1313 \text{ nm})=53 \text{ pm/V}$
 $r_{11}(@1535 \text{ nm})=47 \text{ pm/V}$
誘電率: $\epsilon_1=5.2$, $\epsilon_2=4.1$, $\epsilon_3=3.0$

関連論文

- 1) H. Uchida et al., *Jpn. J. Appl. Phys.*, 51, 022601 (2012)
- 2) H. Uchida et al., *Appl. Phys. B*, 111, pp. 489-493 (2013)
- 3) Saroj R. Tripathi et al., *Appl. Phys., Express* 6, 072703 (2013)
- 4) H. Uchida et al., *Jpn. Appl. Phys., Express* 10, 062601 (2017)
- 5) H. Uchida et al., *Cryst. Growth Des.*, 18, pp. 4029-4036 (2018)
- 6) H. Uchida et al., *Appl. Phys. Lett.*, 115, 231107 (2019)