

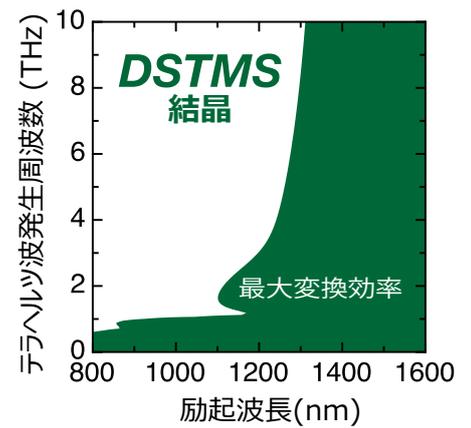
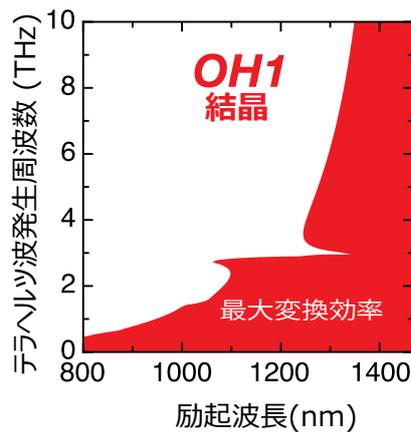
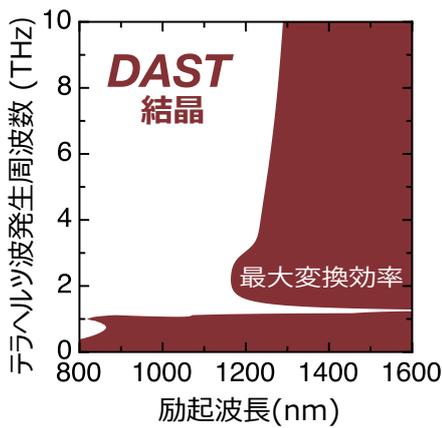
テラヘルツ波発生・検出兼用モジュール



- フェムト秒領域のポンプ光を光軸調整することで効率よくテラヘルツ波を発生
- 非線形光学効果における差周波発生を利用することで効率よくテラヘルツ波を発生
- 励起波長： 1.2~1.6 μm と 0.7-0.8 μm に最適化
- 高効率の電気光学効果を用いたテラヘルツ検出器

仕様	
開口	2 ~ 10 mm
損傷閾値	波長1.5 μm 、パルス幅 150フェムト秒において250 GW/cm^2 波長0.8 μm 、パルス幅70フェムト秒において300 GW/cm^2 波長0.5-1.5 μm 、パルス幅 10ナノ秒において300 MW/cm^2
光変換効率	尖頭出力1MWにおいて 2×10^{-4}

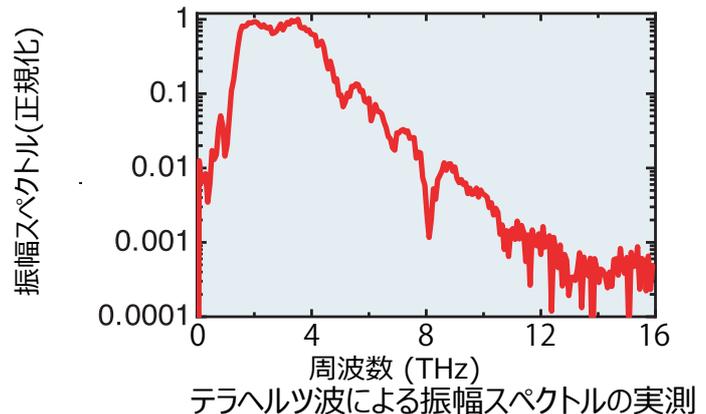
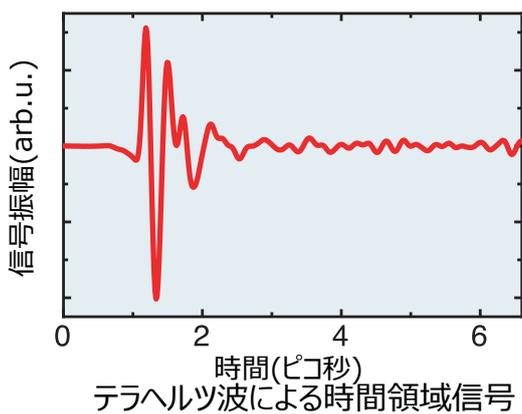
発生有機材料 (DAST/OH1/DSTMS) を用いた場合のテラヘルツ波周波数領域の比較



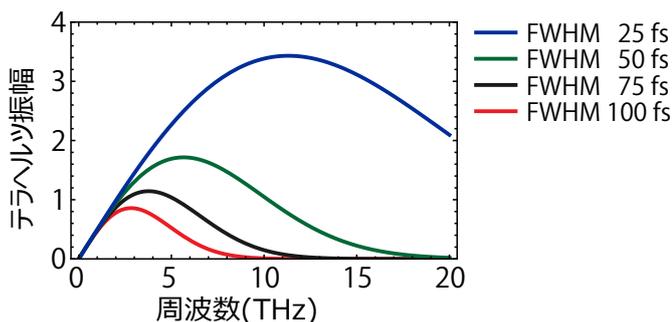
スペクトル帯域幅 (Rainbow Photonics社製装置による測定)

光源/検出器 : 0.45mm DSTMS使用
波長 = 1560nm

励起光のパルス幅 : 65フェムト秒
パルスエネルギー : 1.8nJ 平均出力 : 180mW



異なる光励起パルス幅ごとのテラヘルツ周波数領域



参考文献

- A. Schneider et al, Appl. Phys. Lett. 84, 2229 (2004).
- A. Schneider et al, J. Opt. Soc. Am B 23, 1822 (2006).
- F. Brunner et al, Opt. Express 16, 16496 (2008).
- M. Stillhart et al, J. Opt. Soc. Am B 25, 1914 (2008).

詳細はお問い合わせください

Rainbow Photonics AG

Farbhofstrasse 21
CH-8048 Zürich

Phone: +41 44 419 05 05
Fax: +41 44 419 05 06
E-mail: info@rainbowphotonics.com
Web: www.rainbowphotonics.com

