

チーム名：テラヘルツ量子素子研究チーム

(1)原著論文 (accept を含む) / Original Papers

1. T. T. Lin and H. Hirayama: "Improvement of operation temperature in GaAs/AlGaAs THz-QCLs by utilizing high Al composition barrier", Phys. Status Solidi C, Vol. 10, No. 11, P. 1430-1433 (2013).
2. M. Sasaki, T. T. Lin and H. Hirayama: "1.9 THz selective injection design quantum cascade laser operating at extreme higher temperature above kBT line", Phys. Status Solidi C, Vol. 10, No. 11, P. 1448-1451 (2013).
3. N. Maeda and H. Hirayama: "Realization of high-efficiency deep-UV LEDs using transparent p-AlGaN contact layer", Phys. Status Solidi C, Vol. 10, No. 11, P. 1521-1524 (2013).
4. 佐々木美穂、林宗澤、平山秀樹：“間接注入機構量子カスケードレーザの 1.89THz, 160K 発振”，信学技報、Vol. 113, No. 357, P. 53-56 (2013).
5. 佐々木美穂、林宗澤、平山秀樹：“選択注入機構 1.9 THz 量子カスケードレーザの高温動作”，信学技報、Vol. 113, No. 186, P. 77-80 (2013).

(2)著書、解説等 / Book Editions, Review Papers

1. 平山秀樹、寺嶋亘、林宗澤：“AlGaAs 系・AlGaN 系テラヘルツ量子カスケードレーザの進展”、オプトロニクス (OPTRONICS) 「応用展開が進む量子カスケードレーザ」、Vol. 32, No. 377, P. 81-88, 2013 年 5 月号 (2013).

(3)招待講演 / Invited Talks

1. H. Hirayama and W. Terashima: "Recent progress toward realizing GaN-based THz quantum cascade laser" , Quantum Sensing and Nanophotonic Devices XI, SPIE Photonic West, The Moscone Center, San Francisco, California, USA, February 1-6, 2014.
2. H. Hirayama: "Recent progress and future prospects of deep-UV LED and THz-QCLs", International Symposium on Optomechanical Technologies 2013, Jeju Island, Korea, October 28-30, 2013.
3. H. Hirayama: "Development of deep-UV LEDs and THz-QCLs and those application", The 2nd Advance Lasers and Photon Sources (ALPS'13), Makuhari, Japan, April 23-25, 2013.
4. W. Terashima: "Droplet elimination by thermal annealing technique for MBE growth of fine GaN based SLs", 2013 Energy Materials Nanotechnology (EMN Spring), Orlando, U.S.A., April 8-11, 2013.
5. 平山秀樹：“理研における THz-QCL 研究の進展と今後の展望”、NICT-理研合同テラヘルツ研究交流会、NICT、2014 年 1 月 17 日。
6. 平山秀樹：“近未来の光、深紫外光、テラヘルツ光の魅力—暮らしを変える新しい光と応用の広がり”、学都仙台コンソーシアムサテライトキャンパス公開講座、仙台市市民活動サポートセンター、仙台、2013 年 10 月 5 日。
7. 平山秀樹、寺嶋亘、林宗澤：“AlGaAs 系テラヘルツ量子カスケードレーザの進展”、光・量子デバイス研究会「パワー半導体光源とその応用技術」、早稲田大学、2013 年 6 月 20 日。
8. 平山秀樹：“未開拓波長半導体光デバイス技術の最新動向—深紫外、テラヘルツ—”、光協会セミナー、東京、2013 年 6 月 18 日。

(4)特許出願 / Patent Applications

1. 平山秀樹、林宗澤、佐々木美穂：“量子カスケードレーザ素子”、出願番号 2013-226195、2013 年 10 月 31 日。