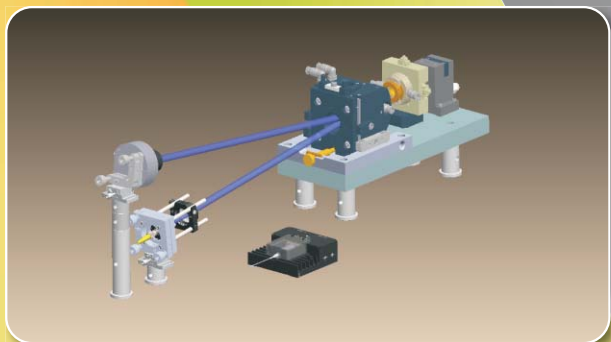
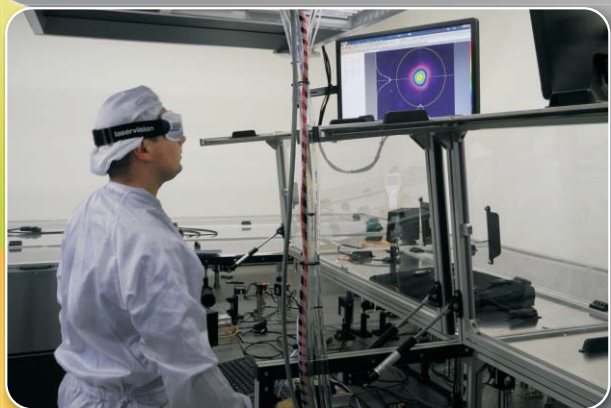


産業及び理化学応用のための次世代レーザー光源

HiLASEは、欧州委員会とチェコ共和国政府の共同プロジェクトであり、2011年にスタートしました。プラハ近郊にレーザーセンタを建設し、チェコ国内に限らず産業・医療・理化学分野でのレーザー応用を推進するものです。

次世代のハイテク産業を推進するためには、市販のレーザーでは性能が不十分であるため、高繰り返し高エネルギーかつ高ビーム品質の半導体レーザー励起短パルス固体レーザーを2015年中に完成させ、HiLASEレーザーセンタに設置し運用する計画となっています。



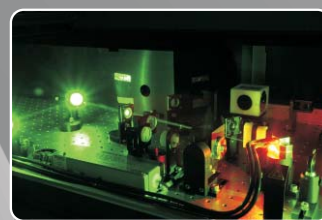
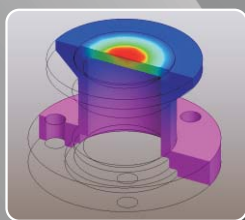
HiLASEプロジェクトの特長

HiLASEの主な目的は、今日のレーザー技術よりも高い出力を、より高効率かつコンパクトな構成で実現させ、併せて高い出力安定度とメンテナンス性を達成することです。

レーザーセンタに設置されるレーザーの具体的な仕様は以下の通りです。

- ハイテク産業・理化学応用のための、ジュールレベル、キロワット出力の半導体励起ピコ秒固体レーザーシステム
- 1kJまでの拡張性を考慮した、100 J、10 Hzの半導体励起ナノ秒固体レーザーシステム

当センタの計画はチェコ国内だけでなく世界的にも類のないものであり、ヨーロッパに限らず世界中のハイテク産業界に広く門戸を開く方針です。HiLASEのレーザーを御社の研究開発に活用していただき、また当センタとの共同研究や委託研究を行う事もできます。



HiLASEの開発プロジェクトは、世界中の研究機関やハイテク産業から集められた経験豊富な研究者によって支えられており、既に理化学分野からは注目を集めています。ドイツ、日本、フランスそして韓国とは協力関係ができつつあります。HiLASEの研究者の半分は海外からの人材です。

HiLASEのレーザーにより実現可能な応用技術

- 次世代半導体露光のための極短紫外線発生
- 医療応用のためのピコ秒X線パルス発生
- バイオ応用のための高出力中赤外光パルス発生
- 光学材料のレーザー耐光性評価
- 大出力レーザーによる広範囲表面洗浄・塗装除去
- 大出力レーザーによる広範囲表面改質
- レーザ微細加工
- 自動車産業・航空宇宙産業のための精密切断、穴開け、溶接etc.



Tomáš Mocek
Scientific Coordinator
HiLASE Project Manager

「私達のレーザーは、光学、レーザー、そして電気光学製品を評価するための強力なツールになると考えています。これまで高エネルギー高平均出力のレーザーを使用する機会の得られなかった方々に、その場をご提供することを目的としています。これまで先進的なレーザーを使用できないために、御社の製品開発に遅延が生じる事もあったかと思いますが、HiLASEレーザーセンタが運用を開始すれば、そのような問題は過去のものとなるでしょう。」