

随意契約の相手方及び理由等(物品関係)

区 分	内 容 等	備 考
契 約 年 月 日	令和7年7月4日	
契 約 件 名	高出力LDバーモジュール 5台	
契 約 金 額	19,800,000円	
契 約 の 相 手 方	浜松ホトニクス(株)	
問 合 せ 先	財務部契約課東海契約室東海契約第一係 Tel 029-284-4890	
随意契約の適用条項	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 政府調達事務取扱規則第11条3号	既調達物品との互換性
契 約 の 概 要	KEKは、J-PARCのMLFに超低速ミュオンビームラインを建設し、物質科学研究や素粒子原子核研究への応用を実施している。超低速ミュオンは表面ミュオンを金属箔中で減速させて得られるミュオニウムをレーザーイオン化することで発生出来るが、収量の増加にはイオン化レーザーの光強度の増強が必要である。効率の良いイオン化には波長122nmの真空紫外コヒーレント光が必要不可欠であり、122nmレーザー強度増強に向けて1062.78nm基本波レーザーシステムへの光増幅器の追加研究を行っている。光増幅器はKEK加速器研究施設で開発・実績のある光学システムで、10台以上の浜松ホトニクス株式会社製パルスレーザーダイオード(LD)バーモジュールL17454-01(旧型番:LE1369MOD)でNd:YAGレーザー結晶もしくはNd:YSAGを励起するものである。 本件は、令和6年度から開始されたMLFのHラインにおける光源構築において、順次導入されるレーザー増幅器の一部を構成する励起源として5台のレーザーダイオード(LD)バーモジュールを調達するものである。	
随意契約の理由	目標とするレーザー増幅器は、これまで長年にわたって計画・設計・原理実証・最適化を経て実用化された励起方式を継承し、開発にかかる労力と時間を大幅に削減する。それを実現するため、既存LDバーモジュールとの高度な同一性が必須となる。本実験で使用する増幅器の光学システムは、LDバーモジュールLE1369MODを使用することを前提に設計・最適化されている。 本件で新たに導入するLDバーモジュールは同じ光出力特性を有するものでなければ励起特性の違いが増幅率そのものや増幅後のレーザー特性に現れ、後段の波長変換過程における効率の低下のみならず光学素子の損傷を引き起こす可能性もはらんでいる。 現在1062.78nmレーザー増幅器で使用している励起光発生器は、浜松ホトニクス株式会社製パルスレーザーダイオードバーモジュールL17454-01で、本件で調達する励起光発生器においては、厳密に同じ出力光特性、機械的な構造が求められる。よって、浜松ホトニクス株式会社製パルスレーザーダイオードバーモジュールL17454-01を選定する。 また、本物品を取り扱える者は浜松ホトニクス株式会社に限られる。	