

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6月18日	
契 約 件 名	MARXユニット改造 一式	
契 約 金 額	29,920,000円	
契 約 の 相 手 方	(株)パルスパワー技術研究所	
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 契約事務取扱規則第32条第1項第1号	契約の性質又は目的が競争を許さないとき
契 約 の 概 要	<p>物質・生命科学実験施設(MLF)では、3GeVに加速された陽子をグラファイトに入射することで得られたミュオンが様々な実験に利用され、粒子の制御のために電磁石および電磁石を励磁する電源が設置されている。</p> <p>表面ミュオンビームライン(Sライン)に設置されているSライン電場キッカー用パルス電源でMARX基板異常が頻繁に発生して、実験に影響を与えることがある。MARX基板異常の発生原因として、既存MARX基板に搭載されているシリコン製MOSFETの劣化が進んだことが原因と思われることから、シリコンカーバイド製のSiC-MOSFETに交換することとした。</p> <p>本件は既存MARX基板に搭載されているシリコン製MOSFETをシリコンカーバイド製のSiC-MOSFETに交換することで、MARX基板異常の対策を行うものである。</p>	
随意契約の理由	<p>本改造作業では既存電源に使用されているユニット20台、および交換用予備ユニット1台においてユニット内のMARX基板に搭載されているMOSFETをSiC-MOSFETに交換するものである。また、原子力科学研究所敷地内であるMLFの放射線管理区域内にて交換後に安全かつ問題無く運転できることを確認するために実機での動作試験(MARXユニットのトリガタイミング、パルス幅調整トランス2次側電圧測定、設定充電電圧450Vで1時間の連続通電試験)を行う必要もあり、基板上のMOSFETの交換作業の経験だけではなく、ユニットさらには本電源そのものの特性を熟知していることが求められる。</p> <p>本件ユニットおよび電源は株式会社パルスパワー技術研究所によって設計、製作されたものであり、同社は本件ユニットおよび電源の設計・製造および試験データ等、システム全体に関する詳細な資料を有している唯一の者である。</p> <p>したがって、本件ユニットおよび電源の構造、機能、特性等</p>	