

仕 様 書

1. 件 名
MPPC アレイの購入
2. 数 量
500 個
3. 目的
PET システム試作に供する光センサーを購入する。
4. 納入期限
令和 8 年 3 月 19 日
5. 納入場所
千葉県千葉市稲毛区穴川 4-9-1
量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所 分子イメージング棟 3F 研究室 3
6. 仕様
浜松ホトニクス製 MPPC アレイ S14161-3050AS-08
7. 検 査
当機構職員が所定の型番・数量の確認をもって検査合格とする。

所属部課名	量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所 先進核医学基盤研究部
使用者氏名	(代表) 吉田 英治

(別紙様式 1 - 1)

選定理由書

1. 件名	MPPC アレイの購入
2. 選定事業者名	浜松ホトニクス株式会社
3. 目的・概要等	PET システムの試作において、シンチレータの発光を検出する光センサーを調達するものである。浜松ホトニクス株式会社の MPPC アレイを選定する。
4. 希望する適用条項	契約事務取扱細則第 29 条第 1 項第 1 号ヲ（特定の業者以外では販売、提供することができない物件を購入、借用、利用するとき）
5. 選定理由	PET システムは、空間分解能だけでなく、放射線検出の時間分解能を高めることも画質の向上に有効である。放射線検出器は、1 回のガンマ線入射に対して数千個の光子を発光するシンチレータと、その光を検出する光センサーから構成されるが、数千個の光子のうち最初の数個を遅延なく正確に捉えるためには、光センサーの選定を厳密に行う必要がある。これまでの研究の結果、上記システムの性能要求を満たす光センサーは、浜松ホトニクス製 MPPC アレイ（S14161 シリーズ）であることが分かり、論文発表を行っている（E. Yoshida 他, Phys. Med. Biol. 誌、66 号, 論文番号 065013, 2021 年）。また、本光センサーを基盤としたデータ収集システムやソフトウェアを開発した。 そこで、PET 検出器の量産において、同じ浜松ホトニクス製 MPPC アレイ（S14161 シリーズ）の使用が必要不可欠であるが、同製品は同社が直接販売しているため、代理店または他の業者を通じての調達はできない。 以上の理由により、特定の業者以外では販売、提供することができない物件の購入を要するため、浜松ホトニクス株式会社を随意契約の相手方として選定する。