

紫外・可視・近赤外分光光度計の購入

仕 様 書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

1. 件名

紫外・可視・近赤外分光光度計の購入

数量：1 式

2. 概要

模擬アルカリ濃縮廃液中のジブチルリン酸の分解法の開発の中で、ジブチルリン酸が分解されることで生じる無機リン酸の分析のために、紫外・可視・近赤外分光光度計を購入する。

3. 購入品仕様

紫外・可視・近赤外分光光度計 一式

(内訳構成)

(1) 紫外・可視・近赤外分光光度計 本体 1 台

(2) データ処理装置 1 台

※ 詳細は 11 項「装置構成別仕様」に記載

4. 納期

平成 30 年 11 月 30 日

5. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所 第 4 研究棟 207AB 号室

(2) 納入条件

据付調整後渡し

6. 検収条件

本製品を第 5 項に記載の納入場所に納入・据付後、当所担当者の立会いのもとによる試運転及び仕様書を満たしていることの確認を行い、装置単体の性能確認を行うこと、および第 7 項に記載の提出書類の完納を持って検収の完了とする。

7. 提出図書

書類	提出 部数	期間	要確認	様式
取扱説明書	1 部	納入時		受注者任意
作業計画書等	1 部	納入前	○	受注者任意
工事・作業安全チェックシート	1 部	納入前	○	別添 1
作業安全確認チェックシート	1 部	据付作業後	○	別添 2
工事・作業管理体制表	1 部	納入前	○	別添 3
リスクアセスメント実施結果	1 部	納入前	○	受注者任意
KY・TBM 実施シート	1 部	据付作業後	○	別添 4

※ 提出書類に使用する記号、用語等は全書類にわたって首尾一貫させるとともに、日本国内で広く採用されている記号表示に従うこと。

※ 提出部数には、返却部数を含んでいない。

8. かし担保責任

検収後 1 年以内に受注者側の責任によるものと認められた不具合が発見された場合、無償にて速やかに修理または、新品と交換するものとする。なお、保障期間は修理、交換等の終了後 1 年間とする。

9. 協議

本仕様書に記載されている事項及び記載のない事項について疑問が生じた場合は、原子力機構担当者と協議の上、その決定に従うものとする。なお、受注者が疑義解消を怠ることにより生じた遅延等の損害については、一切を受注者の負担とする。

10. グリーン購入法の推進

本契約において、グリーン購入法に適用する環境物品が発生する場合は、それを採用すること。本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）においては、グリーン購入法に該当するため、その基準を満たしたものであること。

11. 装置構成別仕様

(1) 紫外・可視・近赤外分光光度計 本体

- ① 測定波長範囲は、185～3300nm 範囲以上であること。
- ② 紫外・可視域のスペクトルバンド幅は、0.1, 0.2,0.5,1,2,3,5,8nm 等 8 段階以上で設定切替可能であること。
- ③ 近赤外域のスペクトルバンド幅は、0.2,0.5,1,2,3,5,8,12,20,32nm 等 10 段階以上で設定切替可能であること。
- ④ 分解能は、0.1nm 以下であること。
- ⑤ 波長サンプリングピッチは、0.01～5nm の範囲以上で可変であること。
- ⑥ 光源は、ハロゲンランプと重水素ランプを搭載しており、光源位置自動調整機構を内蔵していること。
- ⑦ 分光器は、2 枚×2 枚グレーティング形ダブルモノクロメーターであること。又、プリモノクロとして凹面回折格子分光器、メインモノクロとして収差補正形ツェルニターナ・マウントを搭載し、回折格子はブレード・ホログラフィックグレーティングであること
- ⑧ 検出器は、標準で紫外・可視域用として光電子増倍管、近赤外域用として InGaAs フォトダイオード及び冷却型 PbS 光導電素子の 3 検出器を搭載していること。
- ⑨ 波長走査速度は、紫外・可視域で 4500nm/min 以上、近赤外での光電子増倍管/InGaAs 領域では 9000nm/min 以上、近赤外域の PbS 領域では、4000nm/min 以上であること。
- ⑩ 光源の切替は、282nm～393nm の範囲で任意で設置可能であり、その設定単位は 0.1nm 以下であること。
- ⑪ 測光レンジは、－6～6Abs 範囲以上であること。
- ⑫ 迷光は、220nm にて 0.00008%以下、340nm にて 0.00005%以下、1420nm で 0.0005%以下、2365nm で 0.005%以下であること。
- ⑬ ノイズレベルは、500nm で 0.00005Abs 以下、900nm で 0.00008Abs 以下、1500nm で 0.00003Abs 以下であること。
- ⑭ 本体は、卓上設置可能なモデルであること。

(2) データ処理装置

- ① OSはMicrosoft 社 Windows10 64bit 相当以上の機能を有し、日本語対応のソフトであること。
- ② 又、内蔵メモリ 4GB 以上、ハードディスク 500GB 以上搭載していること。
- ③ ディスプレイは対角 17 インチ以上の液晶ディスプレイであること。
- ④ 測定機能として、スペクトルおよびフォトメトリックモード及びカイネティクスモード
- ⑤ が可能であること。
- ⑥ ④スペクトルモードでは以下の機能を有すること
 - ・ 複数スペクトルデータの比較／相互処理
 - ・ スペクトルの拡大・縮小及びオートスケール
- ⑦ フォトメトリックモードでは以下の機能を有すること
 - ・ 単波長法、複数波長（1 波長、2 波長、3 波長）法、スペクトルによる定量
 - ・ K ファクター法、1 点検量線法、多点検量線（1 次、2 次、3 次関数でのフィッティング、原点通過指定）法
 - ・ 四則演算、Log、Exp の関数及び係数の組み込み

12. 付帯事項

- (1) 納入時には、本装置の安全操作及び一般的な保守についての講習を行うこと。
- (2) 受注者は、本装置の据付作業に当たっては、安全管理をすること。
- (3) 据付作業に関わる者は、据付作業前に必要な教育を受講すること。教育実施後、機構側は保安教育訓練記録表を作成し保管する。
- (4) 納入場所は管理区域であるが、装置の納入に当たっては被ばくの恐れはなく放射線作業ではないため、作業者は見学者等の身分で入域する。

工事・作業安全チェックシート

関係 課室長	工事・作業担当課室			請負 業者
	課長	T L	担当	
/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

作成日：平成 年 月 日

工事・作業件名 紫外・可視・近赤外分光光度計の購入

契約工期 平成 年 月 日 ～平成 年 月 日

工事・作業請負業者名

工事・作業請負業者責任者 電話番号

工事・作業担当者 瀬川 優佳里 電話番号 81-5788

上記工事を施工するに当たり、関係課室と次の項目について打ち合わせを行い、リスクアセスメント及びKY・TBM等の安全確認を十分に行うこと。（作業変更、追加の場合を含む）

項目		留意事項
連絡表示		☐ 工事・作業管理体制表示 ☐ 物品仮置表示 ☐ 出退表示 ☐ その他
保護具		☐ 保護帽 ☐ 安全帯 ☐ その他
作業 分 類	☐ 管理区域内作業	☐ 指定登録手続き ☐ 汚染検査 ☐ 放射線作業連絡票
	☐ 火気使用（溶接・溶断、切断工具等の使用により火花を発生する作業を含む）	☐ 火気使用届 ☐ 火災受信機「断」 ☐ 消火器材設置
		☐ 付近の可燃物・引火性物質設置禁止 ☐ 有機溶剤の同時使用禁止 ☐ 作業対象物周囲及び裏面・下方の安全確認（作業対象物の溶融、貫通の可能性を考慮） ☐ 床、機器等の養生
	☐ 高所作業	☐ 落下防止対策 ☐ 作業足場(仮設通路)
	☐ 密閉場所作業	☐ 酸欠防止対策
	☐ 掘削作業	☐ 埋設物 ☐ 原子炉等近隣 ☐ 緊急時措置マニュアル ☐ 露出物養生
	☐ 開口部作業	☐ 落下防止対策 ☐ 危険表示
	☐ 回転機器作業	☐ 巻き込み防止策 ☐ 危険表示
	☐ 暗所作業	☐ 仮設照明
	☐ 停電・充電部近接作業	☐ 停電作業確認書 ☐ 充電部近接作業確認書 ☐ 供給・停止依頼
	☐ 可搬型発電機等 設置・使用作業	☐ マフラーに面する床の引火物の有無 ☐ ドレンホースのラジエーターへの確実な接続及びマフラーから離れていること ☐ 定期的な負荷試験によるカーボンの燃焼除去 ☐ 定期的なマフラー内のカーボン蓄積状況点検 ☐ 必要な手続き ☐ 消火器の配置 ☐ 燃料補給時のエンジン停止 ☐ 注意事項の確認
	☐ 機械設備停止	☐ 供給・停止依頼書（ ☐ 水 ☐ ガス ☐ 蒸気 ☐ その他）
	☐ 関連工事	☐ 機械設備工事 ☐ 電気設備工事 ☐ 営繕工事
	☐ その他の作業	☐

（記事）

作業安全確認チェックシート

平成 年 月 日

原子力エネルギー基盤連携センター 核燃料サイクル基盤技術特別グループ

このチェックシートは、作業の毎に使用する。ただし、巡視業務、日常業務、事務作業、及び整理作業（軽作業）は除くものとする。

作業担当
責任者

作業担当 課 長	作業担当 責任者 (チームリーダー等)	作 業 担当者
/ /	/ /	/ /

請負業者名	
現場責任者	チェック担当者
/ /	

工事件名 紫外・可視・近赤外分光光度計の購入

作業名 紫外・可視・近赤外分光光度計の納入

項	項 目	確 認	備 考
1	原科研との打ち合わせ		
2	作業内容・手順確認		
3	作業現場状況確認		
4	作業前準備状況確認		
5	保護具の確認		
6	作業中安全確認		
7	休憩前点検		
8	休憩中の監視員配置		
9	作業現場状況確認		
10	作業中安全確認		
11	作業終了時点検		
12	安全監視時間（時分～時分）		
13	作業終了後点検		

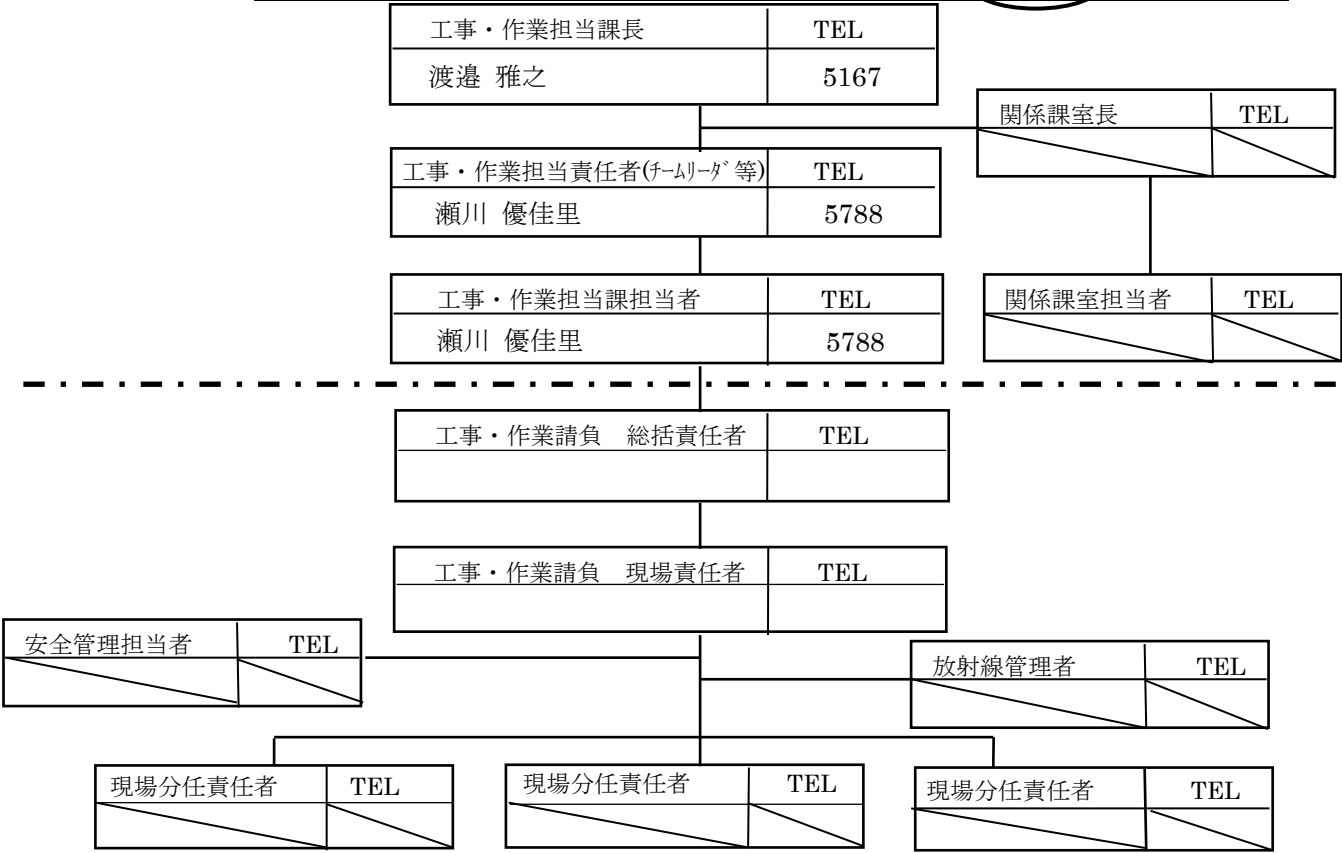
工事・作業管理体制表

関係課室長	施設管理者	工事・作業 担当課長	工事・作業 担当責任者 (チームリーダー等)	請求元課長	請求元 責任者 (チームリーダー等)	請求元 作業担当者
/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

日本原子力研究開発機構原子力科学研究所殿

平成 年 月 日
請負業者名 印

工事・作業件名： 紫外・可視・近赤外分光光度計の購入
工事・作業期間：
工事・作業場所： 第 4 研究棟 207AB 号室 (管理区域・非管理区域)



請負業者責任者等名簿

責 任 者 等	社 名	氏 名	TEL(就業中)	TEL(緊急時)
総 括 責 任 者				
現 場 責 任 者				
安 全 管 理 者				
放 射 線 管 理 者				
現場分任責任者				
現場分任責任者				
現場分任責任者				

※ 現場総括責任者は現場責任者を兼務することができる。原則として、作業者を兼務しないこと。

K Y ・ T B M実施シート

平成 年 月 日

部・センター：原子力エネルギー基盤連携センター

実施担当課室：核燃料サイクル基盤技術特別グループ

施設名：第4研究棟

施設区分：□原子炉 □使用 ■R I ■少量 □一般

作業名：紫外・可視・近赤外分光光度計の購入

・管理区域：■内 □外

・高所・開口部作業：□有 (m) ■無

・火気使用：□有 (監視者：) ■無

・危険物施設・火気使用制限場所：□有 ■無

・火気終了時刻：— 時 — 分

・火気監視終了時間(1時間以上)： 分

施設管理者	関係課室長	作業担当課室		
		課長	チームリーダー	担当者
/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

作業内容	紫外・可視・近赤外分光光度計の納入	3 H作業
危険のポイント	対 策	

ホールドポイントの確認	□ 該当あり(別紙参照) □ 該当なし
-------------	---------------------

前日(前回)の問題点及び気付き事項(声掛けした内容及び継続している事項を含む)

本日の気付き事項(作業終了後に記載)

本日の行動目標	ヨシ!
---------	-----

全員への納得・徹底とチェック			確認者のサイン 作業責任者：
1. 健康状態	5. 今日の作業にどんな危険があるか全員で話し合い		
2. 作業内容・役割分担	6. 作業従事者名簿の登録者か		
3. 作業方法	7. 火災予防		
4. ヘルメット等保護具の確認	8. その他()		

作業名	作業者名	器材及び保護具等

・作業計画に無い作業は原則として禁止とする。

・報告、連絡、相談事項が発生した場合は、速やかに作業責任者から担当課へ報告する。