

陽極電源用ゲート基板の製作

仕 様 書

1 件名

陽極電源用ゲート基板の製作

2 目的及び概要

本件は、J-PARC 3GeV シンクロトロン加速器の高周波加速システムにおいて、陽極電源のIGBTにゲート信号を送るための基板の製作を行う。現在使用中のゲート基板において経年劣化による故障が発生するようになったため、加速器の運転維持のために製作する。

3 仕様

本件は、J-PARC 3GeV シンクロトロン加速器の陽極電源において既に使用されているゲート基板と完全互換性があるものを製作するものであり、その仕様については、既存のものと同様であることが求められる。

3.1 製作枚数

陽極電源用ゲート基板 5枚

3.2 基板仕様

ゲート信号

基板規格	現状の陽極電源専用に設計された基板と同一のものとする
機能	ゲート用光信号を受信し、電気信号に変換すること
入力側回路	光FC型コネクタ、2ポート(VX, UY相)を備えること
出力側回路	電圧 Von:+14V、Voff:-13V、4ポート(U, X, V, Y相)で、0~32kHzのスイッチング信号を出力すること

ゲート信号駆動用電源

機能	ゲート信号出力のため以下のAC/DCコンバータを備えること
入力	AC200V, 50Hz
出力	DC15V, 5V

故障信号

機能	故障時に以下の信号を出力可能なこと
ゲート電源異常	AC200V電源喪失で出力
制御電源異常	DC5V電源電圧低下で出力
その他	動作を示すLED表示灯を備えること

3.3 使用環境

周囲温度	0～30℃、室内、空調あり
湿度	20～90%
腐食ガス	無し

4 試験検査

受注者は以下の検査を行い、所定の仕様を満足していることを確認すること。

4.1 外観検査

4.2 ゲート信号波形確認

5 提出書類

以下の書類を提出すること。

書類名	提出時期	部数
製作工程表	契約締結後速やかに	1
製作図	製作開始前	1
試験検査成績書	納品時	1

(提出場所)

原子力機構 J-PARCセンター 加速器ディビジョン 加速器第二セクション

6 グリーン購入法の推進

本仕様に定める提出書類（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本指針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

7 検収条件

以下の項目の合格をもって検収とする。

7.1 外観検査、員数検査

7.2 4項で規定する試験検査の合格

7.3 5項で規定する提出書類の確認

8 保証期間

検収後1年とする。

9 納期

令和9年3月26日

10 納品場所及び納入条件

10.1 納入場所

茨城県 那珂郡 東海村 大字白方 2-4
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 HENDEL棟内指定場所

10.2 納入条件

持ち込み渡しとする

11 検査員および監督員

検査員

一般検査：管財担当課長

監査員

ゲート基板製作：加速器ディビジョン加速器第二セクション監査担当者

12 特記事項

・受注者は、原子力機構側と緊密な連絡をとりつつ製作を行うこと。製作の途中で経過報告を求めた場合には経過報告を行うこと

・受注者受注者は、原子力機構側から提示する製作のために必要な資料・情報を本契約以外の目的で特定の第三者に提供するときには、予め原子力機構側の承認を得なければならない。

・受本契約実施に際して、実行上の疑義が生じた場合には、原子力機構と受注者で速やかに協議し決定すること。

・仕様に特に指定していないものの使用材料は、JIS 規格または相当品以上のものを使用すること。