試験報告書（例）

1. **試験概要**
   1. **試験日程**
      * 試験日程：2022 年10 月 3 日(月) ～10 月 7 日(金)
   2. **試験設備**
      * 試験場所：〇〇〇〇株式会社 中性子照射室
      * 試験種別：中性子線
      * 試験機器：イオン加速器 サイクロトロン (\*\*\*\*\*-001：〇〇〇株式会社)
      * （試験設備が登録されていない場合には、試験設備の詳細を記載する）
2. **試験装置**
   1. **被試験装置（EUT） の構成：**

被試験装置の構成を図2.1と表2.1に示す。

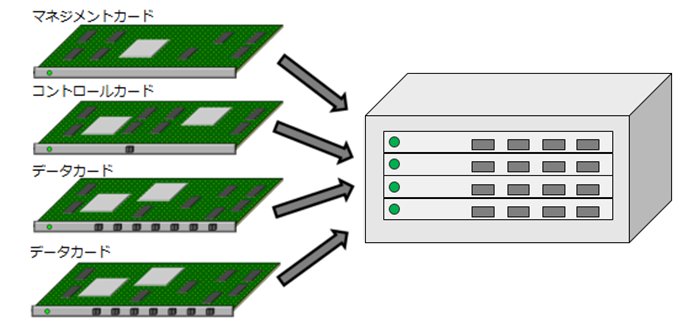


図2.1 被試験装置の構成図

表2.1 被試験装置の構成

|  |  |
| --- | --- |
| パッケージ名称 | 実装位置 |
| マネジメントカード | スロット4 |
| コントロールカード | スロット3 |
| データカード | スロット1, 2 |

* 1. **対向装置（AE）の構成：**

対向装置との構成を図2.2に示す。尚、スロットへの実装は被試験装置と同じである。また主信号を通すための試験機の設定を表2.2に示す。

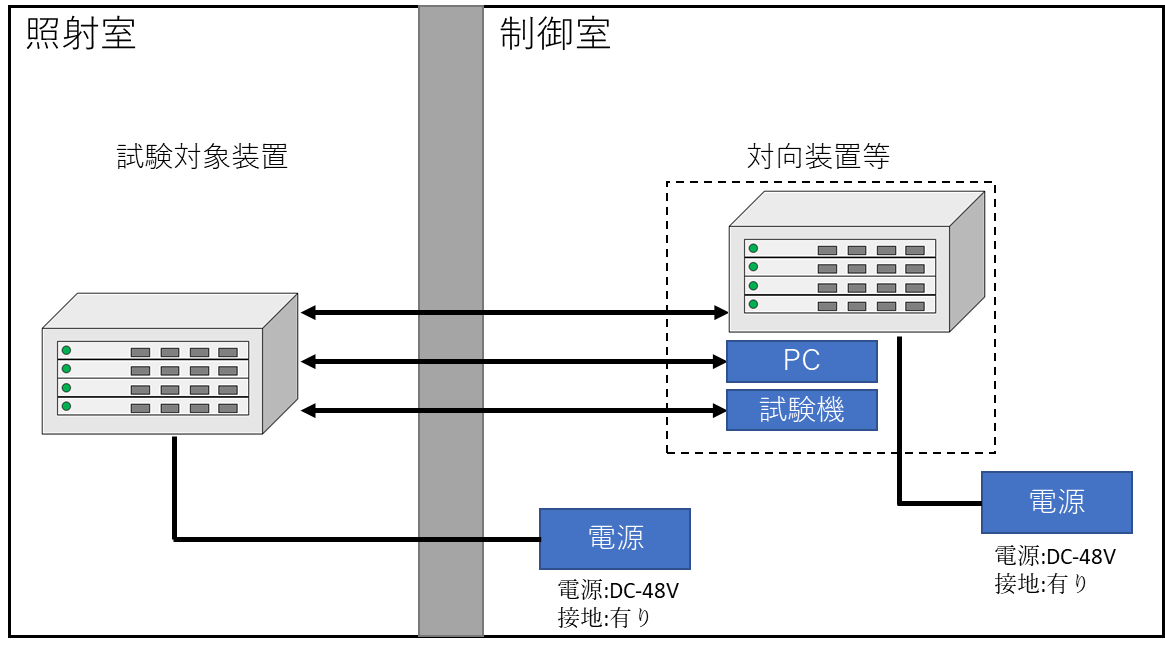


図2.1 対抗装置との構成図

表2.1 試験機の設定

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 値 |
| レート | 95% |
| 最小フレーム長 | 64Byte |
| 最大フレーム長 | 9600Byte |

1. **試験セットアップ**

ターゲットから EUT 前面までの距離は、EUT 全体が中性子照射範囲の中央部分になり、かつ中性子が EUT 全体に照射できるように 100cm の距離とした。加速器のターゲット電流は0.2μA とした。この時の電荷量を試験結果の評価計算方法に用いるものとする。

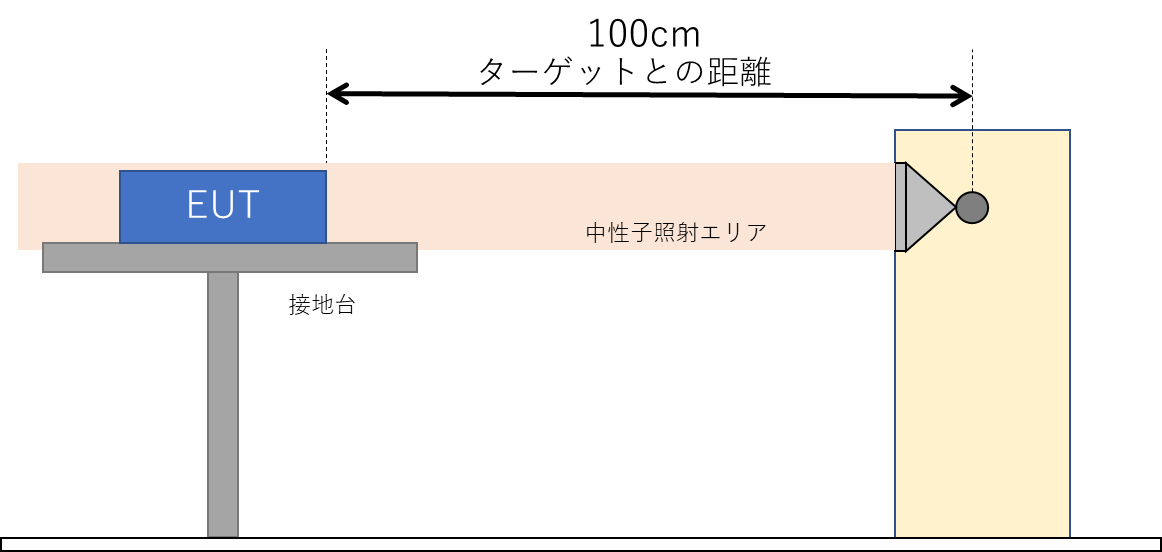


図3.1 照射室内のセットアップ

1. **試験手順**

本試験の中性子線照射試験は、イオン加速器で加速した陽子線をターゲットに当て中性子を発生させ、設置した EUT に照射することにより、ソフトエラーを発生させた。ソフトエラーの発生は照射室外に設置した監視用 PC とパケット導通用試験機により EUT の通信状態を監視し、エラー発生後に中性子の照射を止めて監視用PCにて機能の不具合を確認した。

1. **試験結果データ**

中性子照射試験の試験毎の結果を表5.1に示す。

表5.1 試験結果の分類



1. **試験結果の評価計算方法**

総加速年数及び故障率は試験施設から提供された次の計算により算出する。加速年数はターゲットとEUTの距離が100 cmの場合を用いるものとする。





1. **信頼性判定結果**

全ての有効な試験結果に対して計算したエラー種別ごとの総加速年数と故障率を次に示す。またその結果に対して技術基準に基づいた判定を表7.1に示す。

表7.1 試験結果の分類

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| エラー種別 | 総加速年数 | FIT数 | 判定結果 |
| AR | 10112年 | － | A |
| SR(M) | 10112年 | 22.5 | A |
| SR(P) | 10112年 | 33.8 | A |
| MR | 10112年 | 11.2 | A |