

耐放射線ナノスケール集積回路技術の研究

報告書番号：R22JDG20105

利用分野：研究開発

URL：https://www.jss.jaxa.jp/ar/j2022/20679/

● 責任者

新藤浩之, 研究開発部門第一研究ユニット

● 問い合わせ先

研究開発部門第一研究ユニット 竹内浩造(takeuchi.kozo@jaxa.jp)

● メンバ

竹内 浩造

● 事業概要

ナノスケール世代の半導体集積回路における耐放射線性向上回路技術の獲得を目的とする。

参考 URL: <https://www.kenkai.jaxa.jp/research/parts/parts.html>

● JAXA スーパーコンピュータを使用する理由と利点

半導体デバイスシミュレーション(TCAD)を用いたシミュレーション計算の高速化の検討のため。

● 今年度の成果

国産 TCAD シミュレーション環境の一つである HyENEXSS(Hyper Environment for Exploration of Semiconductor Simulation)の JSS3 への導入を検討した。インストール試行の結果、ライセンスマネージャが管理者権限が必要なため完全なインストールはできなかったものの、シミュレータ自体のインストールは可能であった。本質的には JSS3 で HyENEXSS が実行可能で、TCAD を用いたシミュレーション計算の高速化の検討が可能であることが分かった

● 成果の公表

なし

● JSS 利用状況

● 計算情報

プロセス並列手法	非該当
スレッド並列手法	非該当
プロセス並列数	1
1 ケースあたりの経過時間	8 時間

● JSS3 利用量

総資源に占める利用割合※1 (%) : 0.00

内訳

計算資源		
計算システム名	CPU 利用量(コア・時)	資源の利用割合※2 (%)
TOKI-SORA	0.00	0.00
TOKI-ST	0.00	0.00
TOKI-GP	0.00	0.00
TOKI-XM	0.00	0.00
TOKI-LM	0.00	0.00
TOKI-TST	429.87	0.01
TOKI-TGP	0.00	0.00
TOKI-TLM	0.00	0.00

ファイルシステム資源		
ファイルシステム名	ストレージ割当量(GiB)	資源の利用割合※2 (%)
/home	5.00	0.00
/data 及び/data2	50.00	0.00
/ssd	50.00	0.01

アーカイバ資源		
アーカイバシステム名	利用量(TiB)	資源の利用割合※2 (%)
J-SPACE	0.00	0.00

※1 総資源に占める利用割合 : 3つの資源(計算,ファイルシステム,アーカイバ)の利用割合の加重平均

※2 資源の利用割合 : 対象資源一年間の総利用量に対する利用割合

● ISV 利用量

ISV ソフトウェア資源		
	利用量(時)	資源の利用割合※2 (%)
ISV ソフトウェア(合計)	0.00	0.00

※2 資源の利用割合：対象資源一年間の総利用量に対する利用割合