

2020年12月9日

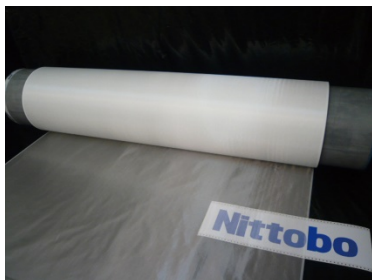
各位

会社名 日 東 紡
代表者名 取締役代表執行役社長 辻 裕一
(コード:3110、東証第1部)
問合せ先 常務執行役 多田 弘行
(電話番号 03-4582-5040)

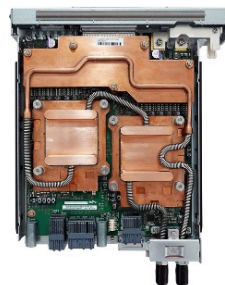
世界No.1^{*1}スーパーコンピュータ「富岳」のプリント配線板へのガラスクロス採用について

理化学研究所と富士通株式会社が共同で開発中のスーパーコンピュータ「富岳」のCPU(中央処理装置)搭載プリント配線板に、当社のガラスクロスが採用されたことをお知らせいたします。

「富岳」は世界 No.1 のスーパーコンピュータであり、2012年に運用を開始したスーパーコンピュータ「京」と比較して、アプリケーション実行性能最大100倍をめざしており、同時に消費電力の上昇は3倍程度(消費電力30~40MW、「京」は12.7MW)に抑えています。「富岳」は新型コロナウイルスの研究をはじめ、AI(人工知能)やビッグデータ解析等さまざまな分野での活用が期待されています。



電子材料向けガラスクロス



「富岳」のシステムボード
(提供元:富士通株式会社)



「富岳」を構成するコンピュータラック
(提供元:理化学研究所)

この「富岳」の計算速度と省電力性能を両立するため、プリント配線板には通信速度の高速化やデータの大容量化、電気信号の高周波化に対応することが求められますが、これには、プリント配線板内での伝送信号の減衰(伝送損失)や信号遅延を低く抑える必要があります。

「富岳」のCPU搭載プリント配線板には、昭和電工マテリアルズ株式会社の低伝送損失プリント配線材料「MCL-LW-900G/910G」が用いられており、「MCL-LW-900G/910G」に当社のEガラスクロスおよび低誘電ガラスクロスが採用されました。当社の低誘電ガラスは、伝送損失および信号遅延を低減できる低誘電^{*2}・低誘電正接^{*3}を特徴とする特殊な組成のガラスです。

当社は、高速通信技術のさらなる進展に貢献すべく、第5世代移動通信システム(5G)、更に第6世代移動通信システム(6G)を見据え、低誘電ガラスの増産と次世代低誘電ガラスの研究開発に注力してまいります。

[*1 世界No.1]

「富岳」は、2020年6月および11月に発表されたスーパーコンピュータの世界ランキングにおいて、LINPACK（コンピュータの性能計測プログラム）の実行性能を指標とした「TOP500」および、CG法（Conjugate Gradient：共役勾配法）による連立一次方程式の求解性能を評価する「HPCG（High Performance Conjugate Gradient）」、AI（人工知能）処理能力評価を行なう「HPL-AI」、ビッグデータ分析などでの性能を評価する「Graph500」の4部門において2期連続で世界1位を獲得。

[*2 低誘電]

誘電率を低くすることで、電気信号の伝播が速くなること。

[*3 低誘電正接]

誘電正接は物質内でのエネルギー損失の度合いのことで、誘電正接を低くすることで伝送損失や信号遅延を減少させることができる。

以上