

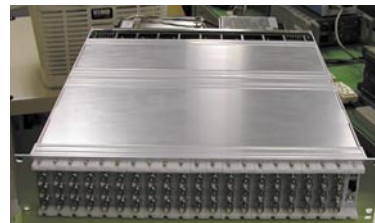
# 圧電トランスを使った安定化直流 高圧電源の製品化に向けた試作

企業 / 株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

研究者 / 井森 正敏 (東京大学 素粒子物理国際研究センター 助手)

圧電トランスはピエゾ効果を利用したトランスであり、高い昇圧比と効率の良いエネルギー変換を利点とする。本年度は小型化と高電圧が同居するという実装面から相反する課題を解決し、耐放射線性と耐強磁場性を備えた、外部コンピュータとの通信機能を持つ小型マルチチャンネルの安定化直流高圧電源の試作に成功した。しかしながら、モデル化の際に掲げた目標値の一部(出力電力(W)、出力ノイズ削減)を達成させる事が出来なかったため、その対応策について検討を行った。

なお、性能評価にあたっては、本試作品の実用品を必要としているCERN(欧州原子核研究機構)及びスイスPSI研究所に委託して行った。



圧電トランスを使った安定化直流高圧電源



高圧電源ユニット 1チャンネルあたりの概観