

2019年4月1日

ScandiNova Systems AB

スカンジノバ・システムズ株式会社

## 高エネルギー加速器研究機構に K100 型モジュレータを初納入

2019年3月26日/東京

スカンジノバ・システムズ株式会社は、高エネルギー加速器研究機構(KEK)殿よりクライストロン用モジュレータ K100 を 2018 年に受注。2019 年 3 月 26 日に納入を完了し、新会社を設立以来、国内の国立研究施設への初実績となりました。

スカンジノバ・システムズのモジュレータは、一般商用の半導体スイッチ(IGBT/実使用-1.2kV)と Sprit Core™ と呼ばれる特殊なパルストランスを組み合わせシステム化することで、無理なく高電圧(-500kV)を生成することができるもので、これによりパルス間の制御を可能とし、高い安定性と信頼性の製品を提供しています。

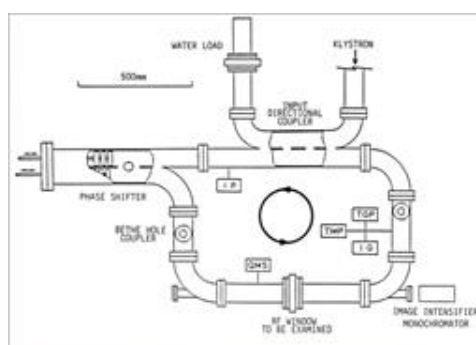
一般的に 30kV 以上の高電圧電源は、PFN(Pulse Forming Network)と真空管スイッチ(サイラトロン)を使ったモジュレータがまだに広く使われていますが、サイラトロン品質や寿命問題をかかえており、近年では半導体スイッチ方式の様々な研究/開発が取り組まれ、そして世界的に技術の移行が進んでいます。

スカンジノバ・システムズは、1998 年に 1 号機を開発し納入以来、様々な改良を重ね世界特許も取得し、2004 年以降世界の加速器市場で大きく実績を上げています。

今般納入したモジュレータは、クライストロン仕様 2856MHz/10MW/4usec/200pps 用にインテグレートされており、KEK 殿のレゾナント・リング(R.R.)\*1 に RF を供給するクライストロン電源として使われます。

(\*1)

レゾナント・リング(R.R.)は(図 1)のような構成となっており、入力 RF に対して、R.R.内で同じパルス幅で RF 出力を 10 倍以上に高められることが実証されており、今回は 100MW 程度のパワーを使い、主に加速器の主要部品の試験や開発に使われる予定です。



(図 1) courtesy KEK



(図 2) K100

スカンジノバ・システムズは、今後ともより良い製品の開発/研究を進めて参りますとともに、科学技術分野のみならず、医療/民生そして食品業界に至る、お客さまのニーズに合ったソリューションの提供を通じて、各国・地域の皆様の発展に貢献していきます。

## スカンジノバ・システムズ株式会社 CEO 湯城 磨 のコメント

「日本法人を昨年3月に設立、5月より稼働以来、科学技術分野で世界をリードする高エネルギー加速器研究機構殿より初受注を得られ、無事に納入できましたことを報告致します。スカンジノバのモジュレータは、パルスストランスのみが特殊仕様となりますが、DC電源ユニットそしてスイッチユニット共に全てのシリーズで共通のサイズ/規格になっていますため、容易にシステムアップが可能な構成となっています。短納期でのご要望にもお応えできるケースが多々ありますので、是非ともご相談を頂ければ幸いです。」

### 高エネルギー加速器研究機構(KEK)

高エネルギー加速器研究機構(KEK)は、加速器を使って電子や陽子などの粒子を光の速度近くまで加速して高いエネルギーの状態を作り、基礎科学(素粒子・原子核に関する実験・理論研究、生命体/物質の構造・機能に関する研究、並びに加速器の性能向上に関する研究)を推進する研究所です。<https://www.kek.jp/ja/About/>



### お問い合わせ先

[日本]

スカンジノバ・システムズ株式会社  
〒106-0032 東京都港区六本木一丁目 10 番 3-901  
CEO 湯城 磨  
電話: 03-5545-5313  
osamu.yushiro@scandinovasystems.com

[スウェーデン]

ScandiNova Systems AB 渉外担当責任者  
Erik Sundström (エリック サンドストローム)  
電話: +46 70 395 33 95  
erik.sundstrom@scandinovasystems.com

### ScandiNova Systems AB に関しまして

ScandiNova System AB は、独自開発したパルス技術により、大出力のパルス電源の開発/生産において世界をリードする屈指のメーカーに成長しました。私たちの製品ラインナップには、半導体スイッチを搭載したパルス変調器、パルス発生器、そしてターンキーとしてマイクロ波システムの取りまとめまで実施いたします。

応用例としましては、貨物検査、非破壊検査、工業用 X 線用途、滅菌などの工業分野に限らず、様々な加速器への展開そして放射線治療などに重要な役割を果たしています。私たちの生産/出荷の 95%以上はヨーロッパ、アジア、北米を中心とした 40 カ国のお客様向けに輸出されています。

ScandiNova Systems AB は、Scanditronix(スカンジトロニクス社/スウェーデン)が前身にあり、ここで加速器システムのノウハウを積んだ優秀な人材により、2001年に ScandiNova Systems AB が設立されました。スウェーデンのウプサラに本社を置き、現在の従業員数は 70 名を擁しています。