

2021 年 2 月 8 日

ScandiNova Systems AB

スカンジノバ・システムズ株式会社

スカンジノバ・システムズ(スウェーデン)は創立 20 周年を迎えます

2021 年 2 月 8 日/スウェーデン・ウプサラ

スカンジノバ・システムズ社(ScandiNova Systems AB)は、2001 年 9 月 27 日に設立され本年に 20 周年を迎えます。これまでご指導・ご鞭撻を頂きました世界各国の関係の皆様へ深く感謝を申し上げます。

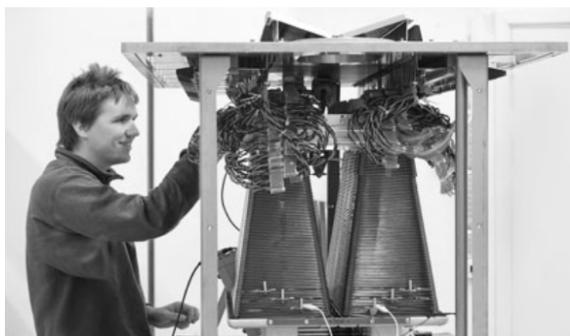
創業者の一人であるミカエル・リンドホルムは、前身の Scanditronix(スカンジトロニクス社)で 80 年から 90 年代にかけて、プロジェクトマネージャとして医療用放射線治療装置の開発に携わっていました。サイラトロンと PFN のシステム間のトラブルの解消策を模索するなか、半導体スイッチを使った新たな革新的なパルス生成技術を考案します。試作を繰り返し 1998 年に初号機を東京のがんセンターに納入し新たな道を歩んでいくこととなります。ここに、スカンジノバ・システムズの 20 年の歴史をご紹介します。



(創始者/副社長のミカエル・リンドホルム)

1章 INNOVATION

150kV/100A パルスを生成する方法は、PFN で所定の電圧を生成しサイラトロン(真空管)でスイッチングをして昇圧トランスで所定のパルスを生成するという方法が当時は唯一の方法でした。当時は半導体でこ



(Split-Core™ の配線作業の様子)

のような高電圧/大電流をスイッチングできるものはなく、誰もが半導体 IGBT でスイッチングをすることは思いもよらなかった時代です。

ミカエル・リンドホルムは、ウォルター・クルーソンそしてデビッド・ウッドバーンと共に“Split Core” と “並列スイッチ” のコンセプトにとどり着きます。理論的には成立しそうですが、実機での検証が求められません。最初の試作機は 1995 年に開始され、その後幾度もの検証と改良と積み重ねられました。そして

初号機は東京のがんセンター向けに出荷され新たな時代の幕開けとなりました。

2 年間の模索

Split Core の技術は 2001 年に特許が取得されました。3 人の賢者はこの技術を持って大きな革新なる発展を期待していました。まずは、新会社を設立し、開発予算獲得のための最初の投資家との会合が 2001 年 9 月 11 日に予定されていました。しかしながら、同時多発テロにより状況は一変。その後 2 年

間にわたり投資先からの具体的な資金の用途が立たない長い苦難の日々が流れ、自己資金を取り崩し特許の維持・設計・顧客開拓を進めていました。オフィスもなく新たな従業員も雇えない状況でした。

第2章 最初の投資家

このような中、最初の投資家 industrifonden 社(スウェーデン)が現れました。2003年のことです。この投資により開発は進み最初のプロト機が試作されます。多くの潜在的ユーザ様からは、Split Core と並列スイッチのコンセプトは認められても、本当に安定して機能するのかどうか懐疑的な意見がほとんどでした。あるお客様は、「10年間毎日、安定動作の確認がどこかで取れれば購入する」といった意見を述べられます。先進的な技術であればあるほど、誰も最初の1号機は購入したくないものです。

当初のスカンジノバは3人の従業員からなる小さなものでした。この3名の精鋭により試作機は完成度を上げ、あらゆる条件下での安定動作を証明していきます。

スカンジノバにとっての幸運は、投資家が客観的に技術の卓越性を評価してくれた点でした。

第3章 研究機関への参入

先進的な技術が世の中に受け入れるには、世界有数の研究機関からお墨付きを受けることは非常に重要になります。先進的であればあるほど、そのテクノロジーをどのように説明しても、納得を受けるまでいかないのは常です。

スカンジノバにとって科学技術分野からの最初のお客様は台湾放射光でした。Kシリーズのモジュレータを販売しましたが、現地調整もなくスムーズな稼働が実現できたことは大きな喜びでした。2007年のことでした。

第4章 CERNより受注

2009年になるとCERN(スイス)よりクライストロン用モジュレータK500の受注が得られました。スカンジノバの製品が唯一無二の選択肢でした。410kV/310Aの高電圧のパルス生成は従来方式では無理があり故障の可能性が高くなります。この受注を契機に、スカンジノバの知名度が上がり製品の採用が増大していきます。CERNからのお墨付きがあるのであれば、誰でも心配なく購入に踏み切ることができました。CERNからの様々な究極的なチャレンジは、スカンジノバの技術力を更に高めていきます。そして、CERNへの販売を契機に、製品の完成度はますます高くなっていきます。CERNでは、段階的に旧来の装置を廃止し、スカンジノバの製品に切り替えていくこととなります。



(CERN - The Globe of Science and Innovation)

第5章 モジュラー設計のコンセプト

従来機は、要求仕様に応じて毎回新規設計を余儀なくされます。すべての製品は仕様別にカスタマイズされており、少し異なった要求仕様でも同様に手間がかかります。

スカンジノバの製品は、モジュール化されているというところに大きなメリットがあります。要求仕様に応じて、モジュール化されたユニットを選ぶだけでシステムが構築できるのです。システム全体の信頼性が格段に高くなり、安定した製品が提供できることになります。スカンジノバでは、RF ユニットを含む全体をターンキーとしてご提供することをターゲットに常に製品のアップグレードが進められています。



(K シリーズモジュール)

第6章 量産対応

現在では、年間 200-300 台の M シリーズの量産製造ラインが整備され更なる増産が可能です。量産ライン整備は容易なものではありませんでしたが、材料/部品の認証から、組み立て・試験まで系統立てられ製造が完了するようになっていきます。

量産製品は、会社の基盤体質を強固なものとし、またお客様にとっても高品質の製品がスケジュール化された工程で納品されるメリットをもちます。スカンジノバは、将来にわたって更なる改革を進めています。

第7章 新たな投資家を獲得

2019 年に“Bure”社が投資に参画しました。スカンジノバは、既存の投資家(Industrifonden/SEB Venture Capital)と合わせて、事業拡大に焦点を当てた様々な戦略を構築しています。その一つが、昨年 10 月に完成した新本社・工場です。建屋は 2 つに分かれ、量産対応用(主に M シリーズ)と大型製品用に分け、今後の増産体制も整備されました。また、日本法人も増資を実施し財務体質を強化するなど、様々な将来に向けた体制を強化しています。スカンジノバは、今や以前とは異なる体制の元、世界の皆様のご要求に応えるべく日々成長を遂げています。

20 年後のスカンジノバは・・・？

20 年後のスカンジノバはどうなっていることでしょうか？

創設者で副社長のミカエル・リンドホルムは、このミッションに取り組んでいます。

スカンジノバは、パルス電源メーカーとして成長を遂げていますが、一方でシステムインテグレータでもあります。電源のみならず、周辺機器を取りまとめ、機能を追加し、よりターンキーシステムを目指す会社となっています。当面はシステムインテグレータとして、更にその先にはまた新しいスカンジノバの姿があるのだと思います。将来的には、世界各極で製造を担い、サービスネットワークが整備され、売り上げ 1 千億を超える大企業に成長している姿がミカエル・リンドホルムには映っています。世界の変化は速く大きい。スカンジノバはこの変化を逃すことなく、企業活動と切り離すことのできない環境問題、二酸化炭素削減目標に積極的に取り組み、よりよい未来に貢献できる企業体を目指していきます。

お問い合わせ

[日本]
スカンジノバ・システムズ株式会社
〒240-0005 横浜市保土ヶ谷区神戸町 134 番地
横浜ビジネスパーク 西棟11階
CEO 湯城 磨
電話: 045-442-3005
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