

スキャンジノバ・システムズ株式会社
会社案内



極めて安定な パルスを目指す



スカンジノバ・システムズは、その卓越したパルス生成技術により、国家プロジェクトである大型加速器システムから小型の加速器に至る、様々なプロジェクトの納入実績を着実に増やしています。

スカンジノバ・システムズのパルス技術はまた新たな可能性を提供して参ります。

企業理念

スカンジノバ・システムズ株式会社は、人間尊重を基本として、豊かな価値を創造し、日本及び世界の人々の科学の発展、生活・文化を高める企業を目指します。

1. 人を大切にします : 健全な事業活動を通じて、従業員をはじめ、すべての人々に満足を提供します。
2. 豊かな価値を創造します : 科学技術分野、医療分野、民生応用に技術革新を進め、豊かな価値を創造します。
3. 社会に貢献します : 事業活動から社会貢献に努め、よき企業人として邁進します。

信頼される技術

スカンジノバの製品は様々な分野で応用されています

医療



医療機器メーカーでは、放射線治療機器の世界需要の拡大とともに、最先端治療や低線量化に向けた取り組み、小型化、多機能化、高度化など新たなコンセプトの機器の開発を積極的に進めています。

スカンジノバでは、医療機器メーカーからの高度で特殊な要求にも迅速に対応しています。スカンジノバのパルスモジュールは、パルス性能を向上させ、高いビーム安定性が実現し、治療精度の向上に寄与しています。また装置にフィットした筐体のご提案、そして低消費電力化など、様々なメリットをご提供致します。今や、スカンジノバのモジュールは、世界最先端の放射線治療機器へ組み込まれており、また、E-GUNモジュールやRF機器を含む周辺機器の取り纏めも実施致しますので、システムとしてご検討いただけます。

応用例

- 放射線治療装置/電子加速器
- 放射線治療装置/陽子加速器

産業/民生



スカンジノバのモジュールは、高安定・高信頼性の機器として多くの産業そして民生製品に使われています。モジュールには標準で自己診断機能を搭載しており、故障診断が外部より確認できるなど、使い勝手の良い、安全安心の装置として高い評価を受けています。

また、スカンジノバでは過去の応用例に捉われず、ご要望を通じて様々なそして新たな検討を進めて参ります。スカンジノバの高安定のパルスは、実システムでも際立った差異も検証されています。例えば貨物検査においては、スカンジノバのモジュールにより、画像の明確な改善が確認されており、様々な分野より高い信頼を得ています。

応用例

- レーダシステム(気象/航空監視)
- 貨物検査(港湾/国境)
- 滅菌システム(医療器具/食品)
- X線検査(橋梁/建物/構造物)
- 食品プロセス(PEF)

科学技術



高エネルギー物理学の分野では、世界中の多くの科学者が新たな素粒子の発見や物理の統一理論の追及、そして宇宙創生の解明など最先端科学の挑戦を続けています。この中で、これら科学技術向け機器の開発においては、プロジェクト側の技術要求は極めて高く、これを実現することは容易ではありません。スカンジノバは、独自開発のパルス技術により高精度・高安定のパルスモジュールを開発。大型加速器向けに極めて高安定のモジュールを提供しています。そして、スカンジノバのパルスモジュールは、世界各国の最先端研究所や加速器施設から高い評価と信頼を勝ち取っています。

スカンジノバは、周辺RF機器の取り纏めも実施していますので、ターンキーシステムとしてご購入もいただけます。

応用例

- 線形加速器
- 自由電子レーザー
- 放射光
- 小型加速器(コンプトン散乱など)



photo : CERN

高い品質に裏付けられた幅広い製品ラインアップ

モジュレータ単体から、クライストロンを含む様々な周辺機器の取り纏めまで、ご要求に応じてシステムをターンキーとしてご購入いただけます

スカンジノバの製品は、大型加速器で使われるクライストロン搭載のものから、医療用に代表されるマグネトロン用、電子銃用、そして食品業界向けのパルス電界(PEF)用のものまでラインアップをそろえています。全ての製品は、同一仕様の半導体スイッチが使われており、高い信頼性と高い品質でお届けします。

スカンジノバではご要求に応じまして、標準仕様のものからカスタマイズ製品、そして、ターンキーシステムとして周辺RF機器の取り纏めも行いますのでお問い合わせください。

また、スカンジノバのモジュレータは、数多くの実績の元、商用販売されている大半のクライストロンそしてマグネトロンを搭載することができます。特殊なケースがございましたら是非ご相談ください。

	全体システム	基本仕様	ご要求
AC/DC電源	✓	✓	
スイッチユニット	✓	✓	
パルストランス	✓	✓	
コントロールシステム	✓	✓	
冷却システム	✓	✓	
フィラメント電源	✓	✓	
商用電源配電系	✓	✓	
クライストロン	✓		
集束コイル電源	✓		
イオンポンプ電源	✓		
RFアンプ	✓		
導波管、方向性結合器等	✓		

スカンジノバを使う大きなメリット

充電電源は1.2KV程度で済み、一般商用のIGBTがそのまま使えます。サイラトロン(真空管スイッチ)や特殊な半導体スイッチを一切使いません。

[従来の技術]

これまでの技術では、150kV~500kVもの高電圧のパルス波形を生成するには、50kVのDC充電系そして50kVの電圧をパルスに切り出す為の高電圧スイッチが必要です。DC50kVの充電系の生成には、PFNと呼ばれる回路系が多く採用されていますが、放電を防ぐために大きなギャップが必要で筐体が大型化してしまいます。また、小型化のためにユニット全体を絶縁オイルのタンクに入れることも可能ですが、メンテナンス性が格段に落ちてしまいます。

50kVのスイッチングには、サイラトロンと呼ばれる真空管スイッチが従来より使われています。サイラトロンの放電や固体ばらつきの問題があるほか、真空管の寿命の管理等が求められ、時には突然の交換が必要になります。また、近年では製造メーカーの終息と共に入手問題が出て来ており、半導体スイッチへの置き換えが各方面研究/検討されています。但し、一般的には、高電圧/大電流の特殊な半導体スイッチが必要となり、入手の問題(製造中止等)や直列接続でのタイミング制御等の検討が求められます。

[スカンジノバを使うメリット]

スカンジノバは、スプリットコアと呼ばれるトランスのコンセプトの元、充電系は1.2kVで済み容易に充電系を組むことが可能です。また、1.2kVのスイッチングは一般商用のIGBTを並列にしそのまま使うだけで良く安全・安心のシステム構築が可能です。スカンジノバの電源は、昇圧トランスが特殊である以外は、全ての回路系は容易に組むことができ、トラブルの極めて少ないシステムとしてお届け致します。



スカンジノバ・システムズ株式会社 会社概要

スカンジノバ・システムズ株式会社は、2018年3月に設立。東京・港区(スウェーデン大使館内)で業務を開始しました。そして、2019年10月に事業拡大及びサービス体制構築のため、本店を神奈川県横浜市内にあります、横浜ビジネスパークに移転しました。スカンジノバ・システムズは、科学技術分野での日瑞の関係を強化し、国内の研究機関と最先端の研究開発を共同で進めていくとともに、医療そして一般民生用に至る様々なフィールドで、高いパフォーマンスの製品を提供して参ります。

会社名 スカンジノバ・システムズ株式会社 / ScandiNova Systems K.K.
 所在地 〒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
 TEL 045-442-3005 / FAX 045-442-4790
 (2019年10月 東京都港区より移転)
 代表者 代表取締役社長 ミカエル・リンドホルム、
 代表執行役/CEO 湯城 磨
 主事業 高電圧電源、パルス変調器、パルス電界装置、
 周辺機器を含む製品の製造・販売・設計・開発・修理・
 サービスに関する事業 及び それに付帯する一切の事業。
 設立日 2018年3月1日
 取引銀行 三菱UFJ銀行 青山通支店
 資本金 30 百万 (2020年12月増資)
 親会社 ScandiNova Systems AB (スウェーデン・ウプサラ市)
 事業形態 親会社の事業の一環として運営



周辺広域地図



横浜ビジネスパーク周辺 詳細地図

スウェーデンのご紹介

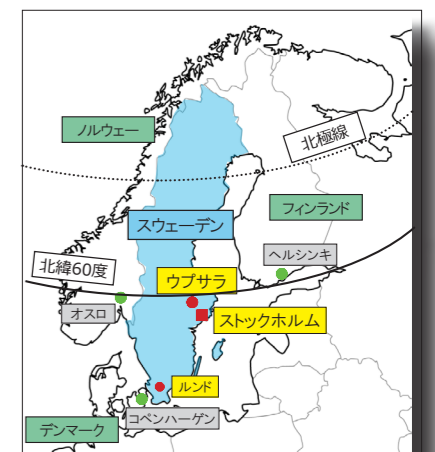
国名 スウェーデン王国 (国王 カール16世グスタフ 1973年即位)
 面積 45万km² (日本の面積38万km²)
 人口 約1千万人 (ストックホルム 約100万人、ウプサラ 17万人)
 通貨 スウェーデン・クローナ (近況5年で1SEKは11-14円を変動)
 公用語 スウェーデン語 (英語教育が進んでおり、誰でも流暢に英語が話せます。)
 位置 首都ストックホルムは、北緯60度位置します。北極線以北の地域は、
 夏には日が沈まなくなり、冬にはオーロラも見られます。
 関係 日本とは2018年に外交樹立150周年を迎え、式典が行われました。
 企業 Ericsson, Eleka, Volvo, Saab, IKEA, H&M, Electrolux など。
 加速器施設 ルンド市には、MAX-IVとESS(建設中)の大型加速器施設があります。



MAX-IV(3GeV放射光)



ESS(2GeV陽子加速器)



ウプサラについて

歴史のある中核都市で、15世紀に北欧最古の大学であるウプサラ大学が開校、17世紀後半までの国王の戴冠式はここウプサラ城で執り行われていました。ウプサラよりダグ・ハマースホルム(2代国連事務総長)やアンデルス・オングストローム(物理学者)などが輩出されています。

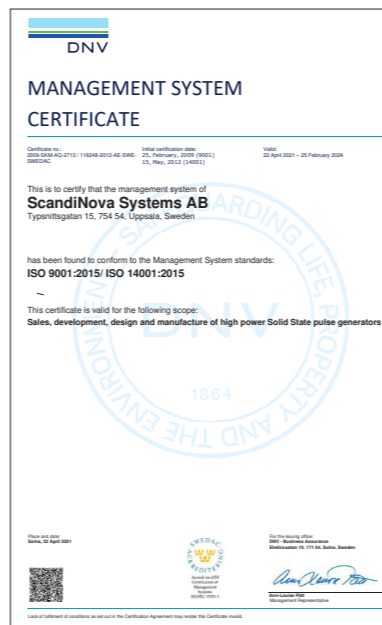
ScandiNova Systems AB のご紹介

ScandiNova Systems ABの概況

設立 2001年9月
 所在地 スウェーデン ウプサラ市
 認証 ISO9001/14001 (認証番号 2009-SKM-AQ-2713 / 116248-2012-AE-SWE-SWEDAC)
 従業員 約130名
 株主 Bure Equity AB, Industrifonden, SEB Venture Capital 他
 グループ会社 ScandiTronix Magnet (Sweden), IECO (Finland), Microwave AMP (UK)

歴史

1965年 スカンジトロニクス社が設立され、加速器用システム、医療用治療装置などの開発・販売を始める
 1995年 3人の賢者(Walter Crewson/David Woodburn/Mikael Lindholm)により半導体スイッチとスプリットコアのコンセプトが考案され、試作・開発を始める
 1997年 初号機を日本向けに出荷 (放射線治療装置向け)
 2001年 ScandiNova Systems ABが設立
 2009年 CERNよりXBOX-1向けの受注を皮切りに、XBOX-2/-3向けモジュレータを開発
 2011年 MAX-LABよりMAX-IV計画向けRFユニット(モジュレータ+クライストロン)を受注
 2017年 放射線治療装置向けOEM供与が始まる
 2018年 日本法人 スカンジノバ・システムズ株式会社を創設
 2019年 累計出荷台数が1,000台を超える
 2020年 新本社工場完成
 2021年 ScandiNova Systems AB 設立20周年
 2022年 累計出荷台数が2,000台を超える
 2023年 スカンジノバのグループ会社を拡大



1965 スカンジトロニクス社設立

1995 半導体スイッチ、スプリットコアをコンセプトにした新型モジュレータを考案。試作/開発に着手。

1997 初号機を日立製作所向けに、国立がんセンターに納入。

2001 ScandiNova Systems AB 設立

2009 CERNよりXBOX-1モジュレータを受注

2011 MAX-IV向けK300モジュレータを受注

2017 放射線治療装置向けOEM供給始まる

2018 日本法人 スカンジノバ・システムズ設立

2019 累計出荷1,000台

2020 新本社工場完成

2021 会社設立20周年

2022 累計出荷2,000台

2023 グループ会社拡大

SCANDITRONIX
microwave amps
IECO

ScandiNova Systems ABのスローガン

INNOVATION

絶え間ない技術革新に努め、製品のみならず生産・試験・品質を含むあらゆる問題に挑戦します。

COLLABORATION

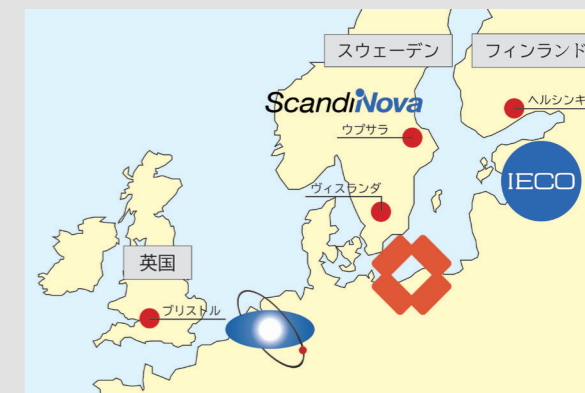
ユーザーとの協力関係により革新的な製品開発をすすめます。また、調達先そして社内の緊密な連携により共通の高い目標を達成します。

COMMITMENT

ユーザー様の期待に応え、それを上回るよう全力を尽くし、約束された製品の品質、性能、機能等を超えるサービスを提供します。

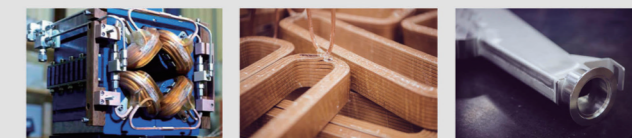
スカンジノバグループ会社のご案内

スカンジノバ・システムズは、共通のフィールドで世界的に業界を牽引している3社をグループ会社に加えました。スカンジノバが25年を超える年月で独自に培ってきたノウハウと、これら3社が持つ新たなテクノロジーを融合・発展させ、医療・科学技術及び民生の分野で世界最高の製品と高い品質・サービスをお届けします。



スカンジトロニクス・マグネット社は、前身のScanditronix社(創業1965年)より1980年に分社独立し60年の歴史があります。当時より、サイクロトロン、シンクロトロン ブースターなどのさまざまな加速器関連分野の先駆者として多くの実績を誇りますが、現在はコイルと磁石等の製造に特化しています。スカンジトロニクス・マグネット社は、お客様を重視し最高品質とサービスを提供することを社是としています。

本社所在地 ヴィスラング/スウェーデン (ストックホルムから450km、ルンドから: 150km)
 CEO Mikael Vieweg
 創業 1965年 (分社: 1980年)
 認証 ISO 9001, ISO 14001
 主な取扱い製品 コイル、マグネット、アクセサリ関係



IECO社(International Electric Company Oy)は、1974年にヘルシンキ(フィンランド)で設立され、世界のヘルスケア、科学、および民生産業向けにパワーアンプや高精度電源を提供する世界屈指のメーカーです。日本国内実績も既に構築され、MRI用のバンポーラ電源、ビームラインスイッチやマグネット用高精度電源などを手掛けています。

本社所在地 ヘルシンキ/フィンランド (ストックホルムへ空路2時間)
 President Kimmo Alho
 創業 1974年
 認証 ISO 9001, ISO 13485(medical)
 主な取扱い製品 バイポーラ電源、マグネット高精度電源、MRI用傾斜磁場電源、その他

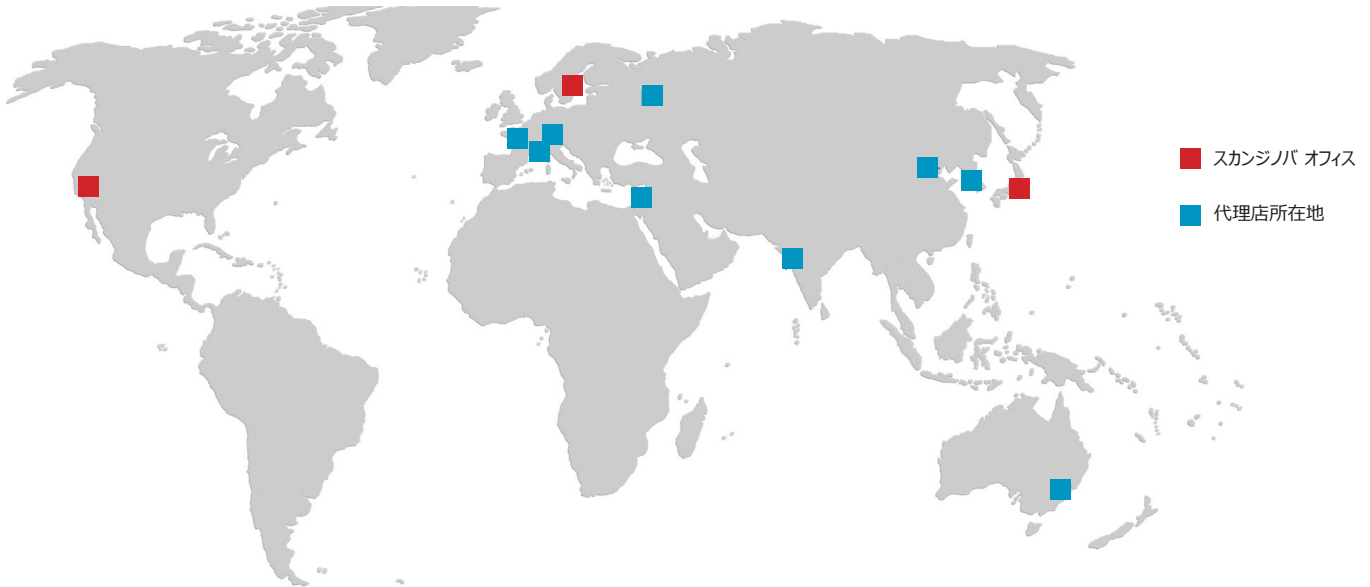


マイクロウェーブ・アンプ社の製品は、30年以上にわたるアンプの設計・開発のノウハウを持ち、VHFからX帯の広い周波数帯でクラス最高の製品を製造しています。また、スカンジノバでRFユニットとして販売する場合には、同社のAMPが標準で搭載されています。

本社所在地 ブリストル/英国 (ストックホルムへ空路3.5時間)
 Managing Director Neil Richardson
 創業 1989年
 認証 ISO 9001, ISO 14001
 主な取扱い製品 パワーアンプ、パワーモジュール、その他



世界のネットワーク



スカンジナビ オフィス

スウェーデン

ScandiNova Systems AB
Headquarters
E-mail : info@scandinovasystems.com
Telephone: +46 (0)18 480 59 00
Fax +46 (0)18 480 59 99
Address
Typsnittsgatan 15
754 54 Uppsala, Sweden

アメリカ

ScandiNova Systems Inc.
Douglas Eaton
E-mail: douglas.eaton@scandinovasystems.com
Telephone: +1 (702) 498 96 75
Address
896 Loma Bonita Place, Las Vegas, NV
89138, USA

日本

スカンジナビ・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
電話 : 045-442-3005
FAX : 045-442-4790



代理店

ドイツ・オーストリア・スイス

Contact Person
Ahmet F. Kilinc
E-mail: info@hvproducts.de
Telephone: +49 (0) 89- 891 374 80
Fax: +49 (0) 89- 891 375 79
Homepage: www.hvproducts.de
Address
Bunsenstrasse 5 D-82152 Martinsried/
München, Germany

フランス

Contact person
Patrice Kauffmann
E-mail: pkauffmann@triumpower.com
Telephone: +33 1 3088 4829
Fax: +33 1 3088 4494
Homepage: www.triumpower.com
Address
ZI, 2 rue du Grand Chêne, 78830
Bonnelles, France

イタリア

Contact person
Matteo Magnifico
E-mail: m.magnifico@dimacred.com
Telephone: +39 039 2494856
Fax: +39 039 491773
Homepage: www.dimacred.it
Address
Via Giovanni XXIII, 25 20046 Biassono
(MI) Italy

イスラエル

Contact person
Avi Baram
E-mail: avi@manbar.co.il
Telephone: +972 3 951 2020
Fax: +972 3 951 1099
Homepage: www.manbar.co.il
Address
17A Lazarov Street P.O. Box 797
Rishon Le-Zion 75106, Israel

インド

Contact person
James Mazarello
E-mail: support@rosalina.in
Telephone: +91 22 2416 6630
Fax: +91 22 6662 7766
Homepage: www.rosalina.in
Address
127 Bussa Udyog Bhavan T.J. Road,
Sewri, Mumbai 400015 India

中国

Contact person
Shen Wei
E-mail: Shen.wei@tangram.cn
Telephone: +86 10 6206 1100
Fax: +86 10 6206 1101
Homepage: www.tangram.cn
Address
339 North Wing, Yingwu Conference
Centre, No.6 Huanyuan Road, Haidian
District, Beijing 100088, P.R. China

韓国

Contact person
Sang Tai Chung
E-mail: sangtai@milimsys.com
Cell phone: +82 10 8964 3089
Telephone: +82 31 776 3396/3397
Fax: +82 31 776 3327
Homepage: www.milimsys.com
Address
B214 Biz Center, 124 Sagimarkgol-Ro,
Jungwon-Gu Seongnam-Si, Gyeong-
gi-Do, 462-721, Korea

オーストラリア

Contact person
Matthew Woodburn
E-mail: matthew@wego.net.au
Telephone: +61 (0)2 9818 3500
Cell phone: +61 (0)418 861 179
Address
Wego Pty Limited, 76 Narrow
Neck Road, Katoomba, NSW 2780,
Australia

ロシア

Contact person
Anton Kondrashev
E-mail: info@scan-technology.ru
Homepage: www.scan-technology.ru
Address
4-Y Roshchinskiy Proyezd, 19 Moscow
115191 Russia