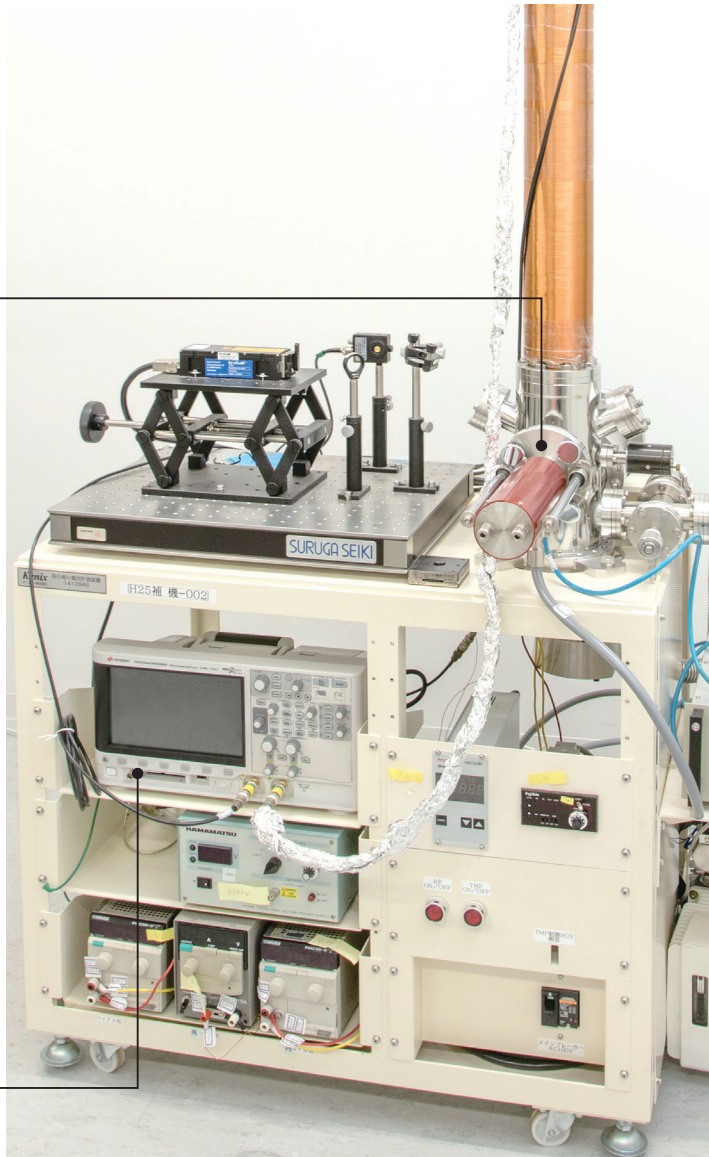
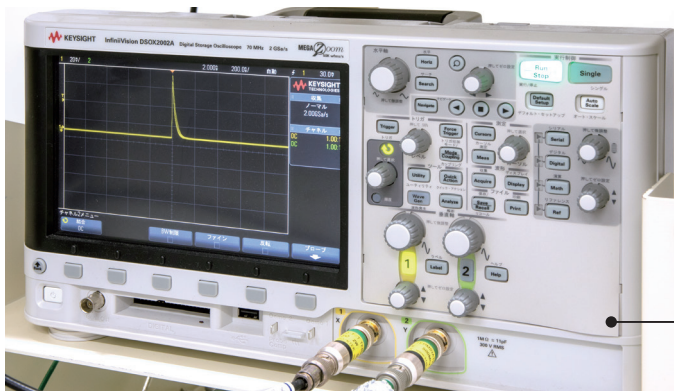
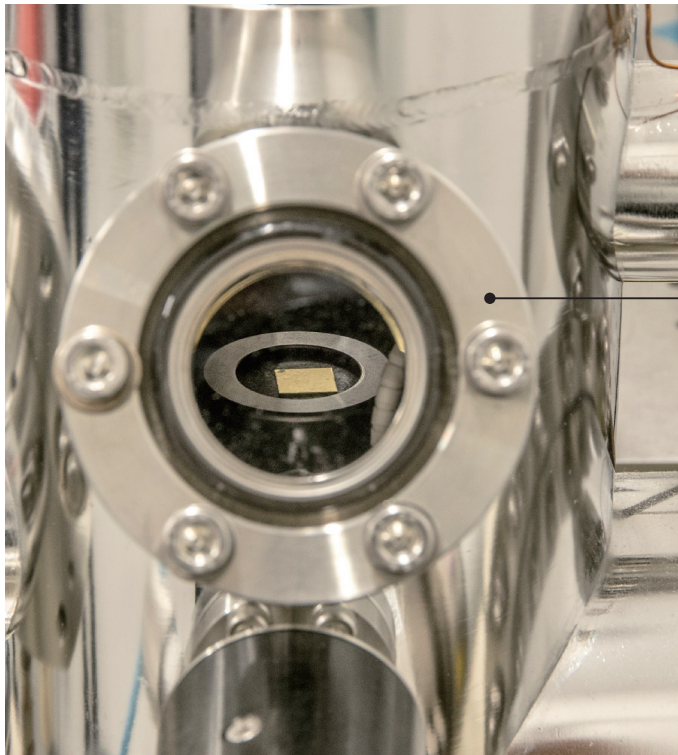
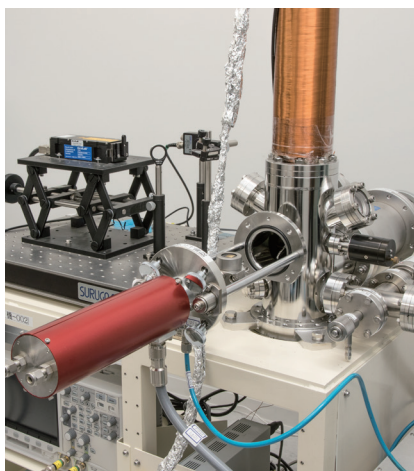




パルス266レーザー飛行微小電流測定装置



水を原料とした「水素核融合」技術で 安定的にクリーンエネルギーを供給

2008年、光電子顕微鏡の事業化を目的に創業した(株)北海光電子。その技術をもっと幅広い分野で役立てたいと考え、本事業により「仕事関数測定装置」を開発した。従来、仕事関数は代替手法による高額装置を使ってもロット毎に差異を比較する程度であったが本装置は絶対値で簡単に計測できるため、たとえば太陽光発電パネルの経年劣化度合いを測定しフィードバックしながら、より高性能な製品開発に活かすといったことが可能になる。導入費用も抑えられるということで、すでに何件もの引き合いが来ており、市場拡大の可能性は高そうだ。温暖化対策は待ったなしの状況。この装置にとどまらず、同社ではさらに新エネルギー分野での貢献を模索している。

点から面へ、進化版も開発中

物質を構成する原子は、それぞれの核の周りを電子が3層になって取り囲んでいる。「仕事関数測定装置」は物質にレーザー光線を当て、原子核の一番外側の層にある電子の反応度合いを測る装置。仕事関数とは、その反応に要するエネルギー量で、電子の飛行時間から算出したものだ。

今回開発した装置は、レーザーを絞り込んで「点」で計測できるもの。現在は、再生可能エネルギー分野だけでなく、有機ELなど次世代ディスプレイモニターなどの分野での利用を見込んで、「面」で画像として確認できる進化版の開発にも取り組んでいる。

安心安全で安定的なエネルギーの開発で温暖化防止に貢献したい

同社の持つもう一つのアイデアは、「核融合」を利用した家庭用の暖房機やボイラー開発。これに用いる技術は、水を原料とするため、放射性物質もCO2も発生することなく、安定的にクリーンなエネルギーを供給することが出来る。この技術は、実験室レベルでは成功しており、学界でも認められている。

実用化にはまだ時間を要しますが、温暖化に伴い自然災害が激化する昨今、エネルギー対策は急務であるとの認識のもと、開発へ向け各方面への協力を打診している。

実現すれば、燃料補充のほとんど要らない安心安全で地球にやさしい熱エネルギーが得られるようになり、災害時でも暖房や給湯の心配がなくなる。



仕事関数測定装置



代表取締役 武藤 正雄

新しい発想や技術に、海外資本は積極的です。でも、資金の支援を受けてもその成果を海外に持って行かれたくはありません。せっかく北海道にあるのだから、小さいことからコツコツでもここから発信していきたいのです。そして、ベンチャー企業の自由度を生かして橋渡し役になり、研究開発から実用化、製品化へとネットワークを広げていき、最終的に世の中にプラスになれば本望です。

TOPIX

ナノの世界から、グローバルな世界での貢献へ

本事業で完成させた「仕事関数測定装置」に取り入れた光電子分光機能は、もともと同社の出発点である「光電子顕微鏡」の技術を応用したもので、こちらの顕微鏡はすでに「My PEEM」として商品化されている。

COMPANY DATA

株式会社北海光電子

TEL.011-299-8124 FAX.011-774-0787

<https://hpeem1.jimdo.com>

実験拠点 北海道札幌市手稲区前田7条15丁目4-1 北海道科学大学 R2実験棟
 代表者名 武藤 正雄
 設立 平成20年6月
 事業内容 理化学機器のマーケティングと販売・分析機器の研究開発
 北海道地場産業・研究機関との連携による地域活性化活動