

報道関係者各位

2019年4月10日(水)
株式会社明電舎

X線検査装置の小型化に貢献
【新製品】カーボンナノ系冷陰極X線管の開発を完了しました
～小型・軽量・省電力でいつでもどこでも非破壊検査を可能にします～

株式会社明電舎(取締役社長:三井田 健 / 東京都品川区、以下明電舎)は、カーボンナノ系冷陰極X線管(管電圧120kV、管電流1mA以下本製品)の基礎研究・製品開発を2014年から行っており、このたび製品化に成功し、2019年10月より販売開始します。

本製品は、X線検査装置のX線を発生させる部品です。現在使われている熱陰極X線管に比べ、小型・軽量・省電力になり、X線検査装置の小型・軽量化が可能になります。今までのX線検査装置は大きく、重量があるため、限られた用途のみでしか使用できていませんでしたが、小型化によりプラント配管検査などインフラ分野への用途拡大が見込まれ、さらに駅やイベント会場等での手荷物検査等への適用も期待されます。

カーボンナノ系冷陰極X線管は、これまで製造工程が難しく製品化にいたっていませんでした。明電舎は、半導体製造装置用真空コンデンサの開発・製造を1994年から行っており、そこで得た真空技術(真空コンデンサの可変機構と真空炉中真空封止方式)の応用(明電舎特許技術)により、製品化に成功しました。

明電舎は、本製品の投入により、新たに非破壊検査市場に参入します。今後、市場ニーズに応じ、製品ラインアップを増やし、小型X線検査装置の普及に貢献します。そして、中期経営計画2020の基本方針である「新たな事業領域における成長拡大・新規事業創出」を実現し、電子機器事業の拡大を目指します。

※本製品は、(国研)産業技術総合研究所及びライフ技術研究所(株)の技術を使用しています。また、明電舎は本製品の製造・販売に関し両社と特許実施許諾契約を締結しています。

【カーボンナノ系冷陰極X線管について】

カーボンナノ系冷陰極X線管は、陰極にカーボンナノ系電子源を使用したX線管です。

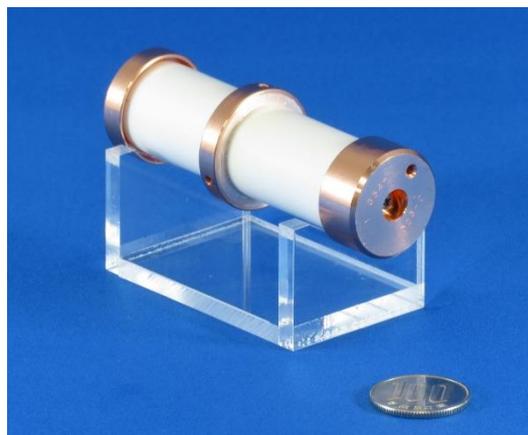
この電子源は、カーボンナノ構造の先端から電界電子放出により電子を放出する方式で、従来の熱陰極X線管(タングステンフィラメントを加熱して熱電子放出により電子を放出する方式)に比べ、フィラメントの加熱が不要なため、小型・軽量・省電力が可能な電子源です。

この電界電子放出方式により、X線が必要な時に、瞬時に照射できるため、装置のX線量の低線量化やX線管の長寿命化が可能です。また、X線管の大きさが熱陰極X線管に比べ、半分以下(当社調べ)になることから、X線検査装置の小型化、軽量化が期待されています。

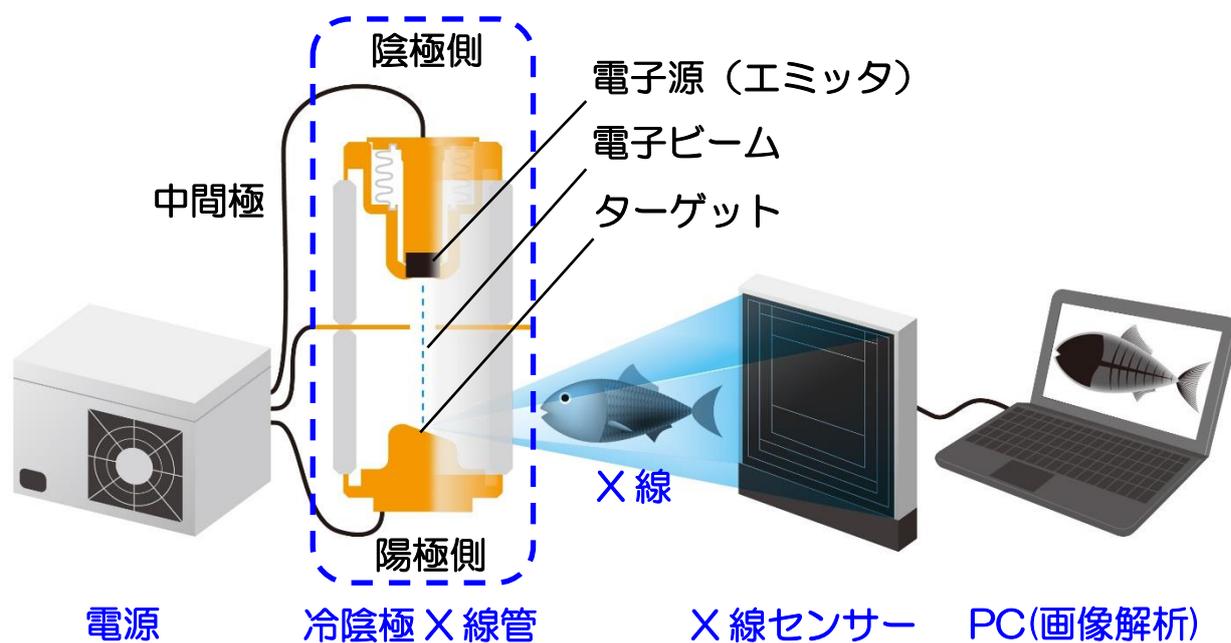
◆本リリースに関するお問い合わせ先◆

【株式会社明電舎 広報・IR部 広報課 担当:松村】
MOBILE: 080-6650-2310 TEL: 03-6420-7739 FAX: 03-5745-3027
E-MAIL: matsumura-ay@mb.meidensha.co.jp

＜カーボンナノ系冷陰極 X 線管の写真（管電圧 120kV、管電流 1mA）＞



＜適用イメージ図＞



■冷陰極 X 線管 WEB サイト

https://www.meidensha.co.jp/products/industry/prod_03_10

◆本リリースに関するお問い合わせ先◆

【株式会社明電舎 広報・IR 部 広報課 担当：松村】
MOBILE : 080-6650-2310 TEL : 03-6420-7739 FAX : 03-5745-3027
E-MAIL: matsumura-ay@mb.meidensha.co.jp