2026 年 11 月 6 日

プレスリリース

リガク・ホールディングス株式会社

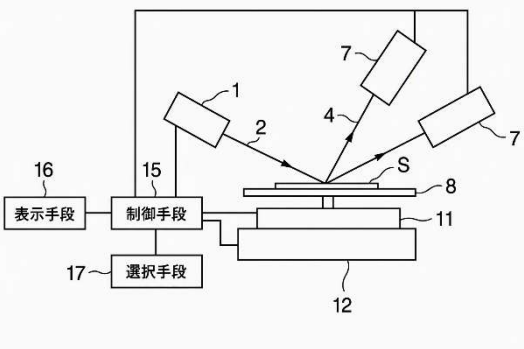
# リガクの X 線技術が 4 年連続で「地方発明表彰」の特別賞を受賞

リガク・ホールディングスのグループ会社である株式会社リガク（本社：東京都昭島市、代表取締役社長：川上　潤、以下「リガク」）は、公益社団法人発明協会主催の「令和 8 年度地方発明表彰」において、半導体向け X 線分析・検査技術に関する 2 件の発明で「大阪府知事賞（特別賞）」と「発明奨励賞」を受賞しました。特別賞の受賞は 4 年連続となります。
リガクはこの受賞を励みに、半導体をはじめとする産業の新たな分析・計測課題に応える技術開発を進めてまいります。

## 【特別賞】新たな半導体基板の高精度分析を実現する「非対称回折線回避の蛍光 X 線半導体分析装置」

本発明は、従来の方法では高精度な分析が難しかった GaN（窒化ガリウム）などの新たな半導体基板に対応する蛍光 X 線分析技術です。こうした基板では、結晶構造に由来する回折 X 線が、分析対象の元素から発生する蛍光 X 線を阻害することで分析精度が低下するという課題がありました。

従来は、回折 X 線が 180 度対称に現れるシリコン基板に、180 度異なる 2 つの回避角度を利用していました。本発明では基板を 360 度回転させながら回折 X 線を計測し、分析に適した角度を少なくとも 3 つ選択できるようにしました。これにより、基板の平行移動範囲を抑えつつ、回折 X 線の影響を避け、薄膜の膜厚や成分濃度を高精度に分析できます。本技術は、高性能化・高機能化が進む半導体の品質管理に貢献しています。



▲回折 X 線の影響を回避する蛍光 X 線分析装置の構成模式

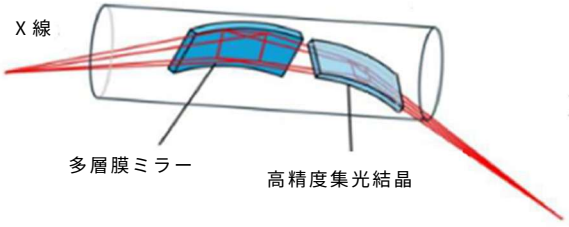
受賞名：近畿地方発明表彰「大阪府知事賞」
発明名称：「蛍光 X 線分析装置および方法」（特許第 4914514 号）
発明者：小林　寛
製品詳細：WDA3650、WaferX 310

## 【発明奨励賞】微小領域を高精度に評価する「半導体薄膜インライン X 線検査装置」

半導体の高性能化に伴い、Si/SiGe（シリコンゲルマニウム）などの超格子薄膜を用いた 3 次元素子の採用が進んでいます。このような先端半導体では、薄膜の組成・膜厚や結晶の状態が、半導体の性能に影響するため、製造工程で微小な領域まで精密に評価することが求められています。しかし、従来の X 線計測では、高い測定精度と微小領域の測定を両立することが困難でした。

本発明では、高輝度集光結晶と多層膜ミラーを組み合わせた独自の X 線光学系を開発。高い角度分解能を保ちながら、X 線を 50 マイクロメートル級の微小領域に集光することを可能にしました。薄膜の組成や結晶性、結晶の歪みを製造工程で高速かつ高精度に評価でき、先端半導体の品質安定化や歩留まり向上に貢献しています。

受賞名：関東地方発明表彰「発明奨励賞」
発明名称：「X 線検査装置、X 線薄膜検査方法およびロッキングカーブ測定方法」（特許第 6864888 号）
発明者：尾形　潔、表　和彦、吉原　正、伊藤　義泰、本野　寛、
髙橋　秀明、杵渕　隆男、樋口　明房、梅垣　志朗、淺野　繁松、
山口　僚太郎、洞田　克隆、神戸　亮、ジャン　リーサイ、
ヴァーマン　ボリス
製品詳細：XTRAIA XD-3300



▲独自の X 線光学系イメージ

## 【リガクグループについて】

リガクグループは、X 線分析をコアに熱分析等も含む先端的な分析技術で社会をけん引する技術者集団です。
産業・研究用分析のソリューションパートナーとして 1951 年の創業以来、136 の国と地域のお客様と共に成長を続けています。日本国内で極めて高いシェアを誇り、海外売上は約 70%に達しています。応用分野は、半導体や電子材料、電池、環境・エネルギーからライフサイエンスまで日々拡大中です。世界で 2,000 名超の従業員が「視るチカラで、世界を変える」イノベーションの実現に取り組んでいます。詳しくは rigaku-holdings.com をご覧ください。

**【リリースに関するお問い合わせ】**
リガク・ホールディングス株式会社 コミュニケーション部 部長 姫野 佐和
TEL: 090-6331-9843 e-mail: prad@rigaku.co.jp