

# Go-Tech事業・活用企業の例

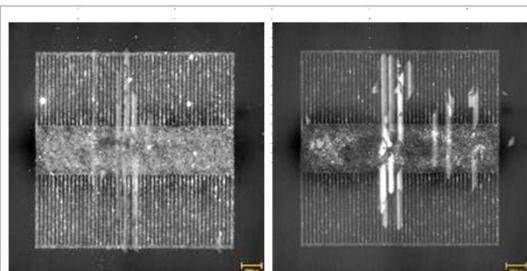
## 株式会社アイテス

～次世代パワー半導体用SiC（炭化ケイ素）基板に潜在する通電拡張型欠陥の可視化及び、製品の高信頼性化を実現する高速AI抽出によるスクリーニング技術の研究開発～

【主たる研究実施場所：滋賀県】

測定計測

- SiC(炭化ケイ素)基板に潜在する通電拡張型欠陥を可視化し、製品の高信頼性化を図るためのスクリーニング技術の開発することで現行のバーンイン工程を置き換え、工程のリードタイム短縮および地球温暖化防止のための省エネルギー化を目指した。
- 次世代パワー半導体用SiC基板に潜在する欠陥を可視化するための高速AIスクリーニング技術の開発を行った。特に、通電劣化現象とUV照射条件の相関性を定量化し、通電によって拡張された欠陥を高い精度で検出する技術を確認。既存の検査装置では検出できなかった欠陥を新たに検出する技術を開発した。
- 従来品（日系他社、世界シェア90%）よりも検査能力が高く、手始めに処分制限財産の生産転用を行い、デモ機による受託検査サービスでの事業化を開始し売上が出ている。現在、装置販売に向けて、準備中。



通電拡張

UV照射拡張

2mm角のPINダイオードについて、通電で拡張した帯状の欠陥をUV照射により再現した例

表1. 潜在欠陥を拡張・可視化・縮小によりスクリーニングする独自のE-V-C工程

#	ステップ	工程名称	工程内容
1	Expansion	欠陥拡張工程	レーザー照射
2	Visualization	欠陥絞り込み検出工程	420nm PL観察
3	Contraction	欠陥縮小工程	加熱 800℃

<研究開発体制>

事業管理機関 公益財団法人滋賀県産業支援プラザ

主たる研究等実施機関 株式会社アイテス

研究等実施機関 滋賀県工業技術総合センター

アドバイザー企業等