

産総研産業変革研究イニシアティブ 「SiC量産試作研究およびシステム応用実証」

Key words: SiC、量産技術開発、応用実証

研究のポイント

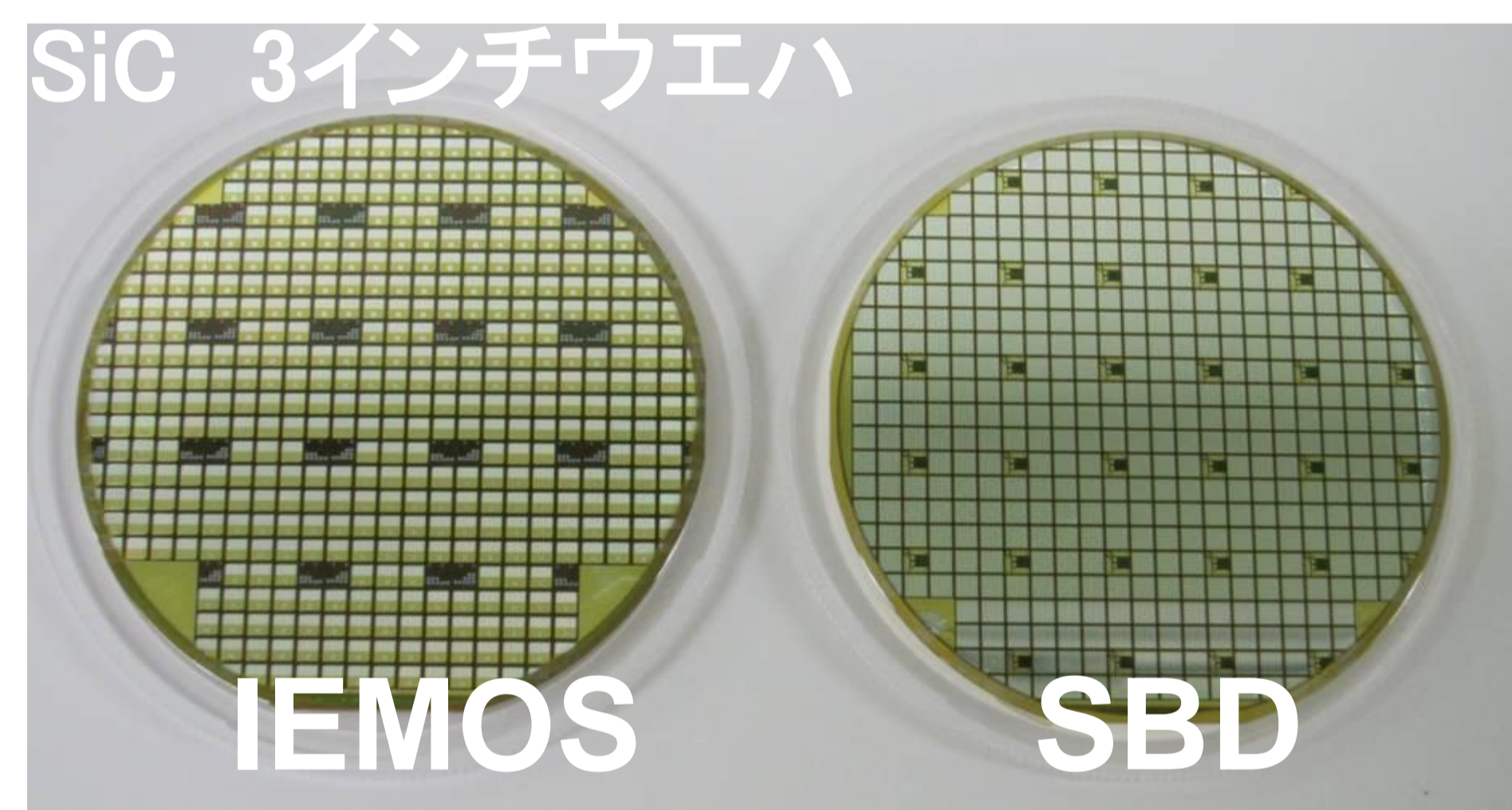
- SiC最先端デバイスの量産技術開発(構造、プロセス、装置)
- SiCデバイスを用いたシステム機器応用実証

研究のねらい

- SiC最先端デバイスをつくばの専用ラインで作製し、市場投入することでSiC機器開発の加速とSiC市場の拡大を図る

開発成果

最先端SiCデバイス



1200V SiC-MOS特性比較

製品	イニシアティブ	製品A	製品B
面積当りの抵抗値	4mΩ cm ²	6mΩ cm ²	9mΩ cm ²
しきい値 (V _{th})	3.0V	2.2V	2.1V



SiCチップ生産
SiC一貫試作ライン



SiC専用イオン注入装置



SiC専用活性化アニール装置



太陽光発電用SiC搭載PCS装置



他社比較	富士電機 (SiC)	A社 (Si)	B社 (Si)
容量	20kW	10kW	10kW
効率	99%	94%	93%
外形	580×155×280 (0.025m ³)	600×270×600 (0.097m ³)	600×260×600 (0.094m ³)