

超高真空気密を可能とする融解チタンメタライズ法による非金属(セラミックス等)の 気密接合技術とその展望

カワソーテクセル株式会社

気密接合グループ

花土 英昭

【概要】

半導体, 航空, 車両および医療など様々な分野にセラミックスと金属の接合体が使用されているが, その接合体の接合方法は多種多様であり, 各目的, 性能およびコストに応じて接合方法を選択する必要がある。

本報では, その中でも最も気密性および耐熱性の高いセラミックスのメタライズ接合技術について, 詳しく説明すると共に, 弊社独自の融解チタンメタライズ法の優位性について, 一般的なセラミックスのメタライズ法であるモリブデン・マンガン法との特性の比較, セラミックスの簡易接合方法である活性金属ろう付法との機械的特性の比較結果を述べる。また, 弊社独自の融解チタンメタライズ法がなぜ超高真空が必要とされる半導体装置に採用され続けているのか, その理由についても詳しく説明する。