

【優良賞】コネクタ用低挿抜力電気接点「GCB9」



株式会社グローブ・テック

〒191-0003 東京都日野市日野台1-13-21

TEL.042 (584) 1020

<https://www.globetech.co.jp/>

代表取締役社長
北久保 聡氏

産業用コネクタなどに組み込む電気接点「GCB9」は、接続先端子を保護しつつ、大電流の通電を可能にした。グローブ・テックは自動車や半導体製造装置、電力関連企業など大電流を扱う業界に訴求し、普及を目指している。GCB9は導電ボディーと板バネで構成。接続先端子の押し付ける力を導電ボディーが受け止め「く」の字状の板バネに伝達する。板バネはテコの原理で反発、接続先端子から受ける力より強く浮き上がろうとする力で、導電ボディーをコネクタ導電部に押し付ける。こうして、キズをつけたくない接続先への接圧を小さく抑えつつ、安定した通電が可能になった。

開発にあたっては浮き上がり方向の力が強く、導電ボディーがコネクタ導電部に食い込み、元の位置に戻らない現象が生じた。これに対しては導電ボディー表面に特殊加工を施し、摩擦係数を少なくして克服した。接圧が小さいためコネクタの挿抜がスムーズにでき、挿抜耐久試験では約2万-100万回を記録した。耐久性向上はコネクタ接続の全数検査に寄与し、自動機で挿抜を行う際、小さな力で制御できることから、装置小型化やコストダウンにも貢献する。

また、テコ型の板バネにより、たわみ量が大きく、コネクタをつなぐ際の位置ずれや部品公差の吸収も一定程度対応が可能だ。材料面では通電経路となる導電ボディーに導電性の優れた純銅を、板バネ部にはバネ性能の優れたステンレス鋼を使うことで、大電流の通電に対応した。

