

# 日

# 剤

外科手術用のシート状接着剤「KTF-374」（開発コード）を化学及血清療法研究所（熊本）と共同開発すると発

表した。薄く伸縮性の高い不織布を使用したシート製剤であるため、凹凸のある患部にも密着させやすく、短時間で強力な

止血効果が期待できる、としている。岩国事業所（山口県岩国市）に新設する開発拠点で量産化プロセスの確立を図る。

オモロキ工業（熊本）の著者で、接着剤技術の研究・開発に従事してきた原賀接着技術コンサルタントの原賀康介氏は、量産車の組み立てへの適用に課題の多さを指摘する。

実績を重ねてきた人工衛星や航空機といった航空・宇宙分野や高級車に使用されている接着は構造接着と呼ばれる性能が最優先。しかし、量産車組み立てには性能はもとより生産性、コストへの対策が欠かせないためだ。航空・宇宙分野の炭素繊維は長繊維・織物、母材樹脂は熱硬化エポキシで、接着剤は形状がフィルム状、硬化方法はオートクレーブ（硬化炉）によるもの。生産性と直結する加工プロセスの効率化やコスト面に課題があり、航空・宇宙分野での構造接着をそのまま適用するのは難しい。

本業はオモロキ工業の開発や使用は「接着剤の多品種少量化を招くことになり、接着ユーザー、接着剤メーカー双方に好ましくない」とも指摘する。このため、接着される部材は接着性を考慮すべく、一方の接着剤は界面密着性にとらわれず、自動車用接合材として必要な物性を満足させる研究開発への視点が外せない。

車体の軽量化に伴う二酸化炭素削減の観点から、独自動車メーカーは炭素繊維で軽量化を図った電気自動車を導入。車体組み立ての大半を接着剤で行っている。国内の高級車でも限定生産で、車体部材に炭素繊維強化プラスチック（CFRP）を使い、接着トリベットとの併用で接合する事例もある。

自動車メーカーが量産車への展開を急いでいるためだ。ただ、量産車組み立てへの応用はスムーズにはいかないようだ。「高信頼性接着の実務」「高信頼性を引き出

一方で炭素繊維活用などで先行する欧州車に対し、金属材料による軽量化技術の開発にも重点をおき「最低限の樹脂化と金属材料との最適なハイブリッド構造の開発にも注力すべきだ」と話す。日本が強みを持つ銅板や溶接の積極的な技術活用を堅持していく大事さも指摘している。

自動車の軽量化以外にも接着剤は今後、橋梁や高速道路などの腐食部の補修工事といった、インフラ対策や耐震補強対策で、その活用が期待されている。さらに火気（溶接）が嫌われる化学プラントや工場などでの補修、改造などでの火気レス工法への適用や、部品加工時の仮固定用接着剤への期待も大きい。医療分野でも市場性が見込まれ、社会に果たす接着剤の役割は一段と重みを増している。

## 注目集める接着剤 自動車の軽量化策で期待

今後も接着剤が活用される用途はさらに広がる動きをみせる。中でも注目を集めているのが、省エネルギー、燃費効率の向上を目的とした自動車

軽量化追求による自動車部材のマルチマテリアル化の取り組みから、異種材料の接合に接着剤への関心は高い。高級車での実績を背景に



接着剤で設置された太陽電池モジュール。工期の短縮が見込め、雨漏りへの心配も不要。