

MFC（圧電複合材）の民間製品への応用

開発者名	米国 NASA (販売代理店: トレック・ジャパン株式会社)
賢材分類	検、兼、圏

MFC(マクロ・ファイバー・コンポジット)は、米国 NASA による特殊な製造方法により開発された新しい圧電複合材です。

従来のフィルム型圧電複合材の弱点であった、曲げによる耐久性を克服し、湾曲した物体の表面への接着、物体への埋め込みも可能となりました。また柔軟、軽量、超薄型の特徴を活かし建設、宇宙・航空、車載、ロケット、ソナー、スピーカ、携帯型電気機器、ゲーム機器、バッテリレス無線センサーモジュールへの採用・検討が進んでおります。

MFC は通常の PZT を使用しておりますが、従来の PZT 製品の約 2 倍以上の性能があります。アクチュエータ、歪センサー、環境発電と幅広い用途があり、アクチュエータとしては、MFC を数枚重ねて金属板に接着することにより、分厚い金属も曲げることが可能です。

現在 MFC の特徴である省スペース、高速反応性を活かし、アクチュエータとして精密機械、建物用の除振動装置への応用も検討されています。



参考文献

—