巻　頭　言

JFEスチール　専務執行役員
スチール研究所長

影近　博

近年の情報通信分野の急速な進歩や，環境・省エネルギー問題の高まりに対応して，パソコンや携帯電話などの電子機器，自動車や家電製品のモータ，トランスなど電気，電機部品やその筐体には，宵秤乗ラ÷ﾙ，では，基幹鉄鋼材料である薄板，厚板，鋼管などの

造船，土木建築分野に広く採用していただいておりますが，電機・電気・電子機器分野に対応した材料にも優れた製品，ユニークな製品を幅広く揃えております。本れぞ浅α，夏韮E錐子料座ダ灰願ワ公髷する
「磁性材料」，「電子材料」，「環境対応材料」分野の製品をご紹介いたします。

「磁性材料」分野では，電磁鋼板，鉄粉，フェライトコアなど幅広い周波数帯に対応する材料を製品化し，お客様のニーズに柔軟炸品化E½čçÈa　a 7Q `u　“Đ6 p8p b
の主力製品のひとつであります電磁鋼板では，新たにリアクトルの高周波化に対応した鉄心材料用の高ケイ素電磁鋼板や，モータの効率化に対応した分割モータのコア材用電磁鋼板などを製品化する一方，モータ設計の最適化のための評価手法を開発しております。フェライトでは，高飽和磁束密度で低損失の電源用フェライト，高抵抗，高透磁率のEMI用フェライトを製品化しています。また，チップインダクタ原料用の平均粒径0.1 μm以下の微粒酸化鉄や，インダクタ動作周波数の高周波化に対応した圧粉磁心用の平均粒径1 μm以下の微粒純鉄粉，高性能磁気シールド用純鉄などのユニークな材料も開発しております。

「電子材料」分野では，コンデンサー用の金属超微粉や圧電材料，リチウムイオン
剤～0.4
μmのニッケル超微粉は
積層セラミックコンデンサーの内部電極材料としてご利用いただいており，ニオブ微粉末は電解コンデンサーの陽極材料として開発しております。一方，二次電池で

は，軽量化や高容量の点からリチウムイオン二次電池が主流となってきており，JFEスチールグループでは，リチウムイオン二次電池の負極材料として球晶黒鉛を，正極材料としてニッケル酸リチウムを製品化しております。リチウムイオン二次電池は，現在携帯電話，パソコンなどのモバイル機器への搭載が主体ですが，今後ハイブリッド車や電気自動車といった自動車への搭載も期待され，そのための改良も鋭意進めております。また，高速充放電が可能な電気二重層キャパシタが注目されていますが，その電極材料として高容量の活性炭も独自の製法で開発しております。携帯電話の中に使用されている振[redacted]禺号西ル　ですも催[redacted]鎖嬰高容窿ぐ礶ル鷗