

かとうよごろう たけいたけしによる
加藤與五郎、武井武による
 ふえらいとの はつめいと
フェライトの発明と
 さいとうけんぞうによる しぎょうか
齋藤憲三による事業化



Invention of Ferrite Materials by Drs. Yogoro Kato and Takeshi Takei,
 and Their Practical Applications by Mr. Kenzo Saito



左：加藤與五郎、右：武井武
 (フェライト発明当時)



世界初のフェライトコアを使用したコイル



齋藤憲三

①

東京工業大学の加藤與五郎博士と武井武博士は、1930年、世界に先駆けて酸化物磁性材料フェライトを発明しました。フェライトは、酸化鉄の粉末にさまざまな金属酸化物の粉末を混ぜ合わせて高温で焼き固めて作られます。両博士は、鉄とコバルトの酸化物が磁場で冷却することにより強い永久磁石（ハードフェライト）になることを発見し、ほぼ同時期に鉄と銅と亜鉛の酸化物が高周波領域で電氣的損失の少ない磁性材料（ソフトフェライト）になることを発見しました。このフェライトの事業化をめざした齋藤憲三氏は、1935年に東京電気化学工業株式会社（現在のTDK株式会社）を設立し、1937年には世界最初のフェライトコア（磁心）の製造が始められました。

フェライトは、その後様々なエレクトロニクス機器に使用され、1950年代以降の電気、電子産業の成長に大きく貢献しました。現在では、携帯電話やパソコン、薄型テレビ、ハイブリッドカーなどの先端技術分野の製品にも搭載され、エレクトロニクス産業の発展の中で非常に重要な役割を果たしています。

- ☆顕彰先 : 東京工業大学、TDK 株式会社
- ☆展示場所 : 東京工業大学 百年記念館
 TDK 歴史館
 加藤與五郎展示室
 フェライト子ども科学館 ほか
 詳細は 17 ページをご覧ください



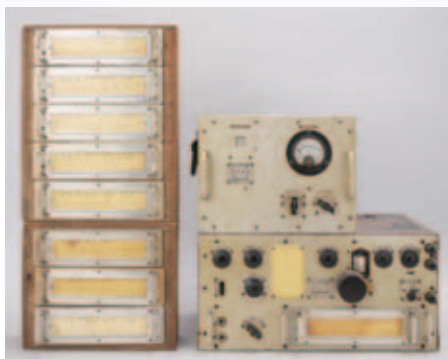
②



③-1



③-2



④



⑤



⑥

(写真提供：東京工業大学、TDK 株式会社)

- ① 世界初のフェライトコアを使用したコイル (中央) と加藤與五郎 (左写真左)、武井武 (左写真右) の両博士と齋藤憲三氏 (右)
- ② フェライトに関する最初の特許 (出願：1930年、登録：1932年)
- ③-1 TDK ポータブルラジオ (1938年)
- ③-2 同ラジオの同調コイルに使用されたフェライトコア
- ④ フェライトコアが採用されたアンリツ製通信機 (1944年)
- ⑤ TDK 創業当時の製品カタログ (1937-1941年)
- ⑥ 発明から80年、現在のフェライトの用途