

アレフゼロ 101（世界初のパラメトロン素子を用いた電子式卓上計算機）が重要科学技術史資料に登録

大井電気株式会社の「アレフゼロ 101(2号機)」がこの度、日本の科学技術の発展を示す上で貴重な資料に該当するものとして、国立科学博物館の重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）に登録されました。

独立行政法人国立科学博物館では「科学技術の発達史上重要な成果を示し、次世代に継承していく上で重要な意義を持つ科学技術史資料」及び「国民生活、経済、社会、文化の在り方に顕著な影響を与えた科学技術史資料」の保存と活用を図り、科学技術を担ってきた先人たちの経験を次世代に継承していくことを目的として重要科学技術史資料（愛称：未来技術遺産）の登録制度を実施しています。

科学技術の発達史上重要な成果を示し、次世代に継承していく上で重要な意義を持つものや、国民生活、経済、社会、文化の在り方に顕著な影響を与えたものが選定され、これまでに45件が登録されており、今回新たに登録される27件のうちの一つが世界初のパラメトロン素子を用いた電子式卓上計算機「アレフゼロ101(2号機)」です。

登録証授与式は10月6日に国立科学博物館で行われ、当社代表取締役社長の齊藤新一が、登録証と記念盾を授与されました。

登録されました「アレフゼロ 101(2号機)」を重要な科学技術史資料として未来に引き継ぐ責任を果たすとともに、この登録を励みに、これまで培ってきた技術力をさらに向上させ、新たな成長と発展に向けた活動を続けてまいります。



【アレフゼロ 101 について】

当社は古くから我が国の電子計算機開発との関連が深く、電信電話公社の電気通信研究所のコンピュータ開発に演算素子の面で大きな関わりを持っていました。昭和 32 年(1957 年)創業メンバーの一人である三好徹の東北大学時代の同期生だった喜安善市氏が電気通信研究所の室長をされていて、わが国最初のパラメトロン電子計算機(MUSASINO 1 号)を開発するに際し、素子のパラメトロンの製作を依頼されて供給しました。パラメトロンは東京大学の後藤英一教授が発明した素子で、当時、真空管に比べ価格が非常に安い上に、リレーと比べて高速動作が可能、当時のトランジスタより信頼性があるデジタル機器に適した特性をもっていました。パラメトロンの量産に入った当社では、当時社内の計算作業には電動計算機を使用していましたが、値段が高く、重いことに加えてあまりにも大きな騒音に悩まされていました。電子計算機の開発に成功したのだからこの素子を使って計算機の小型化は可能である、という考えから、オフィス内で使用できる小型電子計算機の研究を始め、昭和 38 年(1963 年)には試作機第 1 号アレフゼロ 101 を完成させました。演算素子にはコンピュータ開発で培ったパラメトロンを使用したところが大きな特徴で、開平・開立も可能な高性能機でした。その 1 号機は神奈川県発明協会展覧会に出品され、横浜市長賞を受賞しました。表示・演算桁数は 10 桁で、表示はニキシー管、消費電力は 300W、価格は 80 万円でした。この試作機は残念ながら現存しておりません。当社ではその後すぐに 2 号機が生産され、モデル名は「アレフゼロ 101」と同じですが、2 号機は本社で現在も展示されています。昭和 39 年のビジネスショウに出品されたのはこの 2 号機モデルです。アレフゼロ 101 は 3 号機まで生産され、モデル名はすべて「101」と命名されました。販売は昭和 39 年 4 月から行なわれていましたが、難点は他社品に比べると高価格であったことと、消費電力の問題や素子が地磁気の影響を受けやすいことでした。一方で同時発表の他社が使用しているトランジスタの安定性が増していく中で、当社はやむなくパラメトロンを使った計算機から撤退することを余儀なくされました。

世界初のパラメトロン素子を用いた電子式卓上計算機

登録番号	第 00059 号
名称 (型式等)	アレフゼロ 101 (2号機)
所在地	神奈川県横浜市港北区 大井電気株式会社
所有者 (管理者)	大井電気株式会社
製作者(社)	大井電気株式会社
製作年	1964年
選定理由	パラメトロンを搭載した卓上型計算機第1号である。大井電気(株)は電気通信研究所で開発された電子計算機MUSASIN01号にパラメトロンを供給した会社で、その関係から小型電子計算機の開発に着手。1963年に試作機アレフゼロ101を開発し、翌年2号機を販売した。現在一般的なテンキーと、ニキシー管による表示を採用し、加減乗除、開平が可能で、80万円で販売された。コンペットCS-10A(早川電機工業(株))と同時に発表され、電卓元年の幕開けを飾った資料として貴重である。
登録基準	1 — ロ

公開・非公開	公開
写真	
その他参考となるべき事項	