

## 可搬攪拌機 PORTABLE MIXER

佐竹化学機械工業株式会社／Satake Chemical Equipment Mfg Ltd.

弊社は1920年創業の攪拌機メーカーである。創業者の佐竹市太郎が試行錯誤の後、初の国産攪拌機を開発し、実用新案を取得した。この後、弊社の製品である「攪拌機シリーズ」はあらゆる製造業で用いられる産業用装置となった。一般の人々の目に触れることはほとんどないが、国民の生活を陰から支えている。

認定された装置は1930(昭和5)年に実用新案を取得し、現在も更新を重ねている可搬攪拌機(現サタケポータブルミキサー<sup>®</sup>)の内、1956(昭和31)年製造の、現存する最古の物である。現在はこの他にも様々な種類の攪拌機を取り揃えているが、本機はその基本形となるものである。

We are an industrial mixer manufacturer founded in 1920. Ichitaro Satake, the founder of our company developed Japan's first domestically-produced mixer after many trial and error, and it was registered as utility model. After that, our products "mixer series" came to be vital machines for every industry. They seldom be seen by the public, but they support the people's everyday lives from the behind.

The certified machine is the oldest existing one of our portable mixers (what is now called "Satake Portable Mixer<sup>®</sup>") manufactured in 1956.

Portable mixer was registered as utility model in 1930 and has been renewed repeatedly until today.

Now we have many variations of mixers, but this model is the fundamental form of every product.

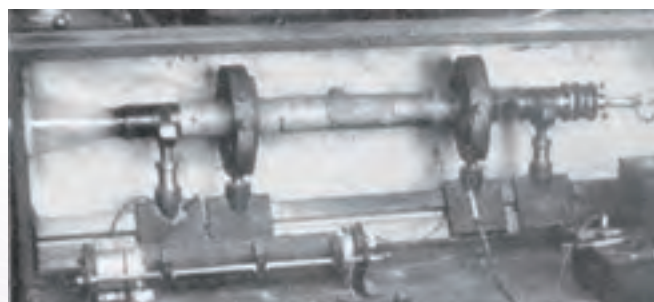


## 最初期の表面電子顕微鏡

*The first stage Electron Emission Microscope in Japan*

東北大学 多元物質科学研究所／Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University

電子顕微鏡は、現在のナノテクを支える基盤計測機器であり、金属、セラミック、ポリマー、バイオなど様々な分野でナノスケールの解析に役立っている。また、日本が世界に誇る電子顕微鏡技術は、昭和14年に日本学術振興会に設置された電子顕微鏡第37小委員会(委員長、瀬藤象二先生)＝通称瀬藤委員会＝による産学連携のスタートとその継続がもたらしたものであることも、関係者の間ではよく知られている。しかし、それ以前のことはあまり知られていない。日本の電子顕微鏡の歴史を記述した資料によると、瀬藤委員会発足より3年前の昭和11年に、東北大学と、大阪大学で電子顕微鏡の先駆けとなる表面電子顕微鏡が製作されていたことが装置の写真入りで記録されている。この年は、電子顕微鏡開発でノーベル賞を受賞したドイツのルスカ博士の開発に遅れて4年のことであり、当時の情報伝達の状態を考えると、未知なるものに挑戦しようという先達の意気込みが感じられる。「History Of Electron Microscopes」には、東北大での電子顕微鏡開発の経緯と、1936年頃に製作された装置の写真が掲載されている。この装置がほぼ当時の姿で当研究所の展示室に保管されている。ナノテクの重要な基盤技術であり日本の誇る電子顕微鏡技術の出発点として、その存在は貴重であり、先達のチャレンジ精神が感じられる。



Electron microscope (EM) is an important instrument for nanometer-scale analyses of metal, semiconductor, ceramic, polymer, bio materials, and those hybrid materials. Japan has been a leading country of R&D of electron microscopes and those applications. It is widely known those are based on the collaboration between companies and universities in Japan, which was started by the establishment of the 37th subcommittee of Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) for the synthetic research on electron microscopy in 1939 chaired by Prof. S. Seto of the University of Tokyo. However, the story before that establishment is not widely known. According to the book of "History of Electron Microscopes", the construction of two magnetic type electron emission microscopes had started by Prof. T. Hibi of Tohoku University and Prof. E. Sugata of Osaka University in 1936, which is only four years after the first development of a transmission EM by Prof. E. Ruska in Germany. The microscope of Tohoku University has been preserved its original construction. It is now presented as one of the remains of predecessors in the Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials of Tohoku University. The structure of the EM is very simple but fruitfully presenting us a challenging spirit of pioneers of EM development in Japan.