

かわらだまさたろう おーわいけーもーた  
**川原田政太郎とOYKモータ**  
 じどうどうき ひきこみがたゆうどうどうき でんどうき  
**(自動同期引込形誘導同期電動機)**

Dr. Masataro Kawarada and OYK Motor  
 (Induction Synchronous Motor)



①



②

1910年代、世界的にエネルギー源として電気の利用範囲が拡大され、日本でも大正期から昭和初期にかけて社会全般で電力利用が拡大しました。その当時、早稲田大学助教であった川原田政太郎（後に名誉教授）はOYKモータを発明し、川原田が以前勤務した小穴製作所から1921年（大正10年）にOYKモータが発売されました。“OYK”は小穴のO、川原田の恩師である山本忠興早稲田大学教授（当時、後に名誉教授）のY、そして川原田のKにそれぞれ由来しています。交流電動機のうち、誘導機は商用電源でも大きな起動トルクで始動でき、同期機は効率がよく力率も高いという利点がありました。OYKモータはこれら双方の利点を兼ね備えた誘導同期電動機に分類され、誘導機運転から同期機運転へ同期引込みを自動で行う斬新な電動機でした。

OYKモータは、当時、日本と海外7か国で特許を得て、機械駆動用に応用されていきました。高効率で高力率なOYKモータを使用することは電力会社と需要家の双方に利点があったため、電力会社からはOYKモータの使用が奨励され、使用した場合は電気料金を割り引く措置が取られました。1931年に設置された上野地下鉄ビル壁面の電気式大時計の駆動用に5馬力のOYKモータが用いられたほか、山本教授、川原田が研究に取り組み1930年に公開実験が行われた機械式TVの同期装置駆動源にも適用されました。これらOYKモータの応用は、現在取り組まれている、大学研究成果の社会実装を先駆けたものでありました。

☆顕彰先 : 早稲田大学

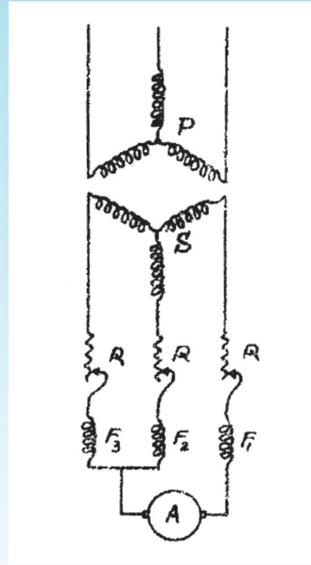
☆展示場所 : 〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1  
 (早稲田大学西早稲田キャンパス)

☆ホームページ : <http://www.ase.sci.waseda.ac.jp/>

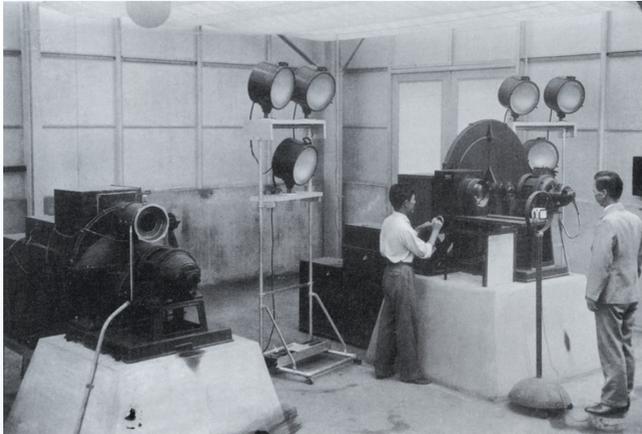
☆アクセス (最寄駅) : 東京メトロ副都心線 西早稲田駅より直結



③ 出典：東京地下鉄道株式会社編『東京地下鉄道史 乾』（1934）



④ 出典：日本国特許 第 39641 号「同期電動機」



⑤ 出典：『早稲田百年』 編纂委員会編『早稲田百年』（1979）

<写真提供：①魚津歴史民俗博物館，②⑤早稲田大学>

① 川原田政太郎

② OYK モーターの外観

③ 上野地下鉄ビルの大時計

④ OYK モーター回路構成例

⑤ 機械式 TV の研究が行われた早稲田大学テレビジョン研究所の実験風景