

だいようりょうたんらくし けんせつ び  
**大容量短絡試験設備と**  
 ちようこうあつしょうげきでんあつはっせいそう ち  
**超高压衝撃電圧発生装置**

High-power Test Facilities and  
 Extra High-voltage Impulse Generator



①



②

1950年代中頃、わが国の急速な経済発展を支える大容量送電設備が計画され、課題となる遮断器の大容量化や送電線の絶縁設計技術等に対応するため、大容量短絡試験設備と超高压衝撃電圧発生装置が建設されました。

1963年（昭和38年）、当時国内最大の発電機容量2500MVAの大容量短絡試験設備が9電力会社、電源開発および5重電機器メーカーの寄付により超高压電力研究所に建設されました（1997年に電力中央研究所大電力試験所が継承）。この設備は、遮断器をはじめとした電線ケーブル、がいしなどの関係メーカーや、電力会社等が広く一般的に利用できるもので、超高压遮断器の開発や超高压送電設備の耐アーク性能評価、アーク現象の解明等の試験研究が実施されました。

一方、1961年に10MV、1981年には12MVのいずれも世界最大級の超高压衝撃電圧発生装置が電力中央研究所の塩原実験場に建設され、雷サージや電力系統により発生する開閉サージなど極めて高い電圧階級を模擬した試験研究により、超高压送電設備に必要な気中絶縁設計データを取得してきました。

これら両設備による成果は、その後の500kV、1000kV送電設備の構築に反映されており、日本の超高压送電技術の確立に多大な貢献を果たしました。

- ☆顕彰先 : 一般財団法人電力中央研究所
- ☆所在地 : 〒240-0196 神奈川県横須賀市長坂2-6-1（大電力試験所）  
〒329-2801 栃木県那須塩原市関谷1033（塩原実験場）
- ☆ホームページ : <http://criepi.denken.or.jp>
- ☆アクセス（最寄駅）: JR逗子駅よりタクシー約30分（大電力試験所）  
東北新幹線 那須塩原駅よりタクシー約30分（塩原実験場）



③



④



⑤



⑥

<写真提供：一般財団法人電力中央研究所>

- ① 大容量短絡発電機 (2500MVA)
- ② 超高圧衝撃電圧発生装置 (12MV)
- ③ 大電力試験所の全景 (神奈川県横須賀市)
- ④ 電線のアーク溶断特性試験 (大電力試験所)
- ⑤ 塩原実験場の全景 (栃木県那須塩原市)
- ⑥ 超高圧送電線の雷実験 (塩原実験場)