

# 電力用酸化亜鉛形 ギャップレス避雷器

Gapless Metal Oxide Surge Arrester  
for high voltage electric power systems

①



1967 (昭和42) 年、松下電器産業株式会社 (以下、パナソニック。現パナソニック株式会社) は、酸化亜鉛を主成分とする画期的な素子を発見した。株式会社明電舎 (現MSA株式会社) は、パナソニックと共同研究を開始し、ギャップのいらない高性能で信頼性が高い電力用酸化亜鉛形避雷器 (落雷などのときに発生する瞬間的な高い電圧から変圧器等の電力機器を守る装置) を開発、1975 (昭和50) 年に世界で初めて66kV 変電所にて使用開始された。

この開発によって、落雷などにより発生する非常に大きな電圧を大地へ逃がし電力機器を確実に守れるようになり、停電事故の防止に大きく貢献している。また、変電所の機器はより小さい寸法でよくなり、大きな経済的効果をもたらしている。

この画期的な国産技術は、日本発で国際規格にも採用されており、現在、

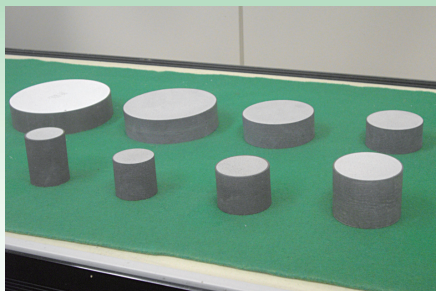
世界の電力用避雷器の主流になっている。また、実用化から30年以上を経過しているが、これに替わる高性能な避雷器はいまだに出現していないことから、その技術史的価値ならびに社会的価値は非常に高い。

- ☆顕彰先 : MSA 株式会社  
パナソニック エレクトロニックデバイス株式会社
- ☆展示場所 : 〒410-0865 静岡県沼津市東間門字上中溝515番地 (MSA)  
〒066-8502 北海道千歳市上長都1037番地2号  
(パナソニック エレクトロニックデバイス ジャパン株式会社  
セラミックディビジョン)
- ☆ホームページ : <http://www.msa-arrester.com/> (MSA)  
<http://panasonic.co.jp/ped/index.html> (パナソニック)
- ☆アクセス (最寄駅) : JR 東海道本線沼津駅 (MSA)、JR 千歳駅 (パナソニック)

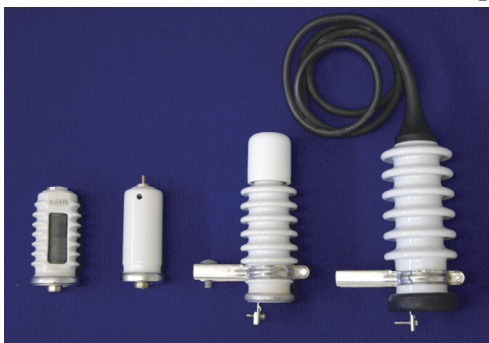
②



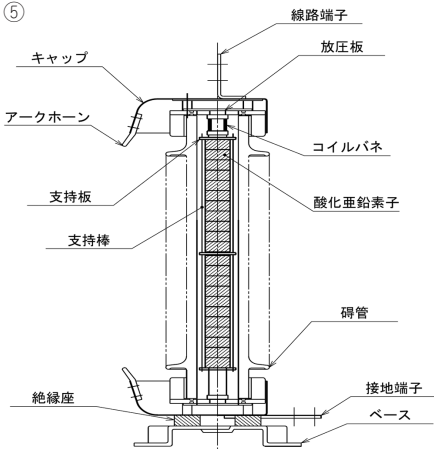
③



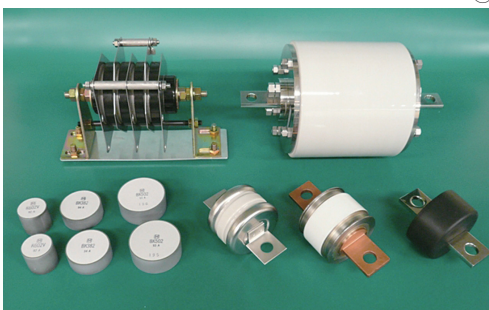
④



⑤



⑥



(写真提供：①②③④⑤MSA 株式会社、⑥パナソニック エレクトロニックデバイス株式会社)

① 世界初酸化亜鉛形ギャップレス避雷器（1975年製）

② 左：直列ギャップ付避雷器（炭化ケイ素素子）

中：酸化亜鉛形避雷器（磁器がいし形）

右：酸化亜鉛形避雷器（ポリマー形）

③ 酸化亜鉛素子

④ 配電用酸化亜鉛形避雷器

⑤ 酸化亜鉛形避雷器の構造図

⑥ 右：酸化亜鉛形避雷器（絶縁形）

左奥：酸化亜鉛形避雷器（スタッキング形）

左前：酸化亜鉛素子