

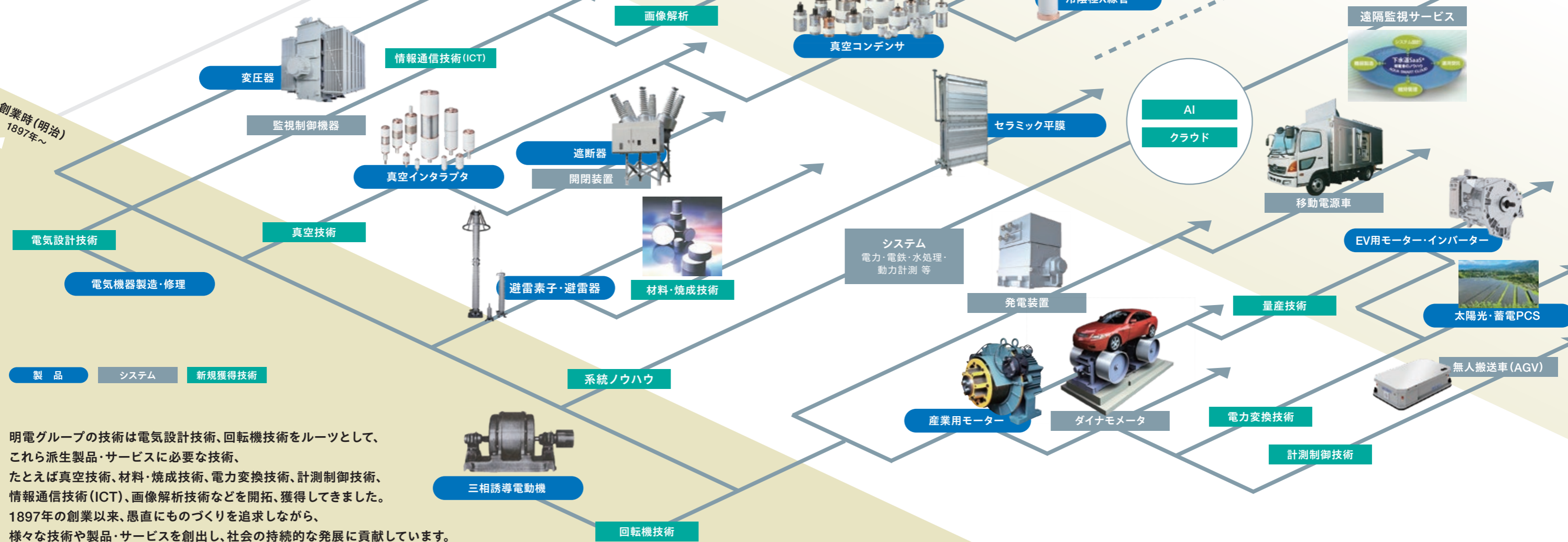
OUR VALUE

明電グループの 技術と価値創造の変遷

創業時(明治)
1897年~

大正~昭和
1912~1926年

平成~令和
1989年~

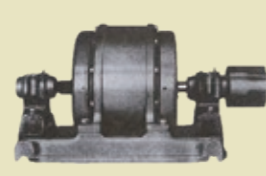


明電グループの技術は電気設計技術、回転機技術をルーツとして、これら派生製品・サービスに必要な技術、たとえば真空技術、材料・焼成技術、電力変換技術、計測制御技術、情報通信技術(ICT)、画像解析技術などを開拓、獲得してきました。1897年の創業以来、愚直にものづくりを追求しながら、様々な技術や製品・サービスを創出し、社会の持続的な発展に貢献しています。



変圧器

1897年



三相誘導電動機

1901年



ダイナモメータ

1920年



真空インタラプタ(VI)

1968年



避雷器

1972年



太陽光発電用
パワーコンディショナ(PCS)

1980年



EV駆動ユニット

1990年



真空コンデンサ(VC)

1992年

創業当初より製作していた空冷式変圧器。昭和の時代に入ると電力需要の激増で当社変圧器の製作台数も大きく増えた。同じ頃、真空技術を活用した絶縁油の注入の採用により絶縁耐力は一段と強化されることとなる。写真は1900年頃の変圧器組立部。(大崎工場移転の記念絵葉書帖より)

日本が産業機器の多くを外国製品に頼っていた時代、1901年に当社初の電動機開発に成功。1906年からモーターの生産を本格的に開始。今日まで続く明電舎の価値創造の礎を築く。

1920年に日本初の電気動力計(10HP)、1927年に日本初のシャシダイナモメータを納入。1985年にはオーム賞を受賞するローラダイナモを開発するなど、自動車技術の発展に大きく貢献。

国内遮断器メーカーの先陣を切りアメリカGE社と技術提携。1974年にはガラス製だったVIを独自技術でセラミック化し、小形・量産・低コスト化を実現。海外拡販、高電圧化にもいち早く取り組み、以降の真空技術の土台となる。

電力用酸化亜鉛素子の開発に着手。その後、従来形避雷器よりも信頼性を向上させた画期的な電力用酸化亜鉛形ギャップレス避雷器の開発に成功。2014年には「IEEEマイルストーン」に認定。

1980年代初頭からPCS開発を開始し、研究と実証を重ねながら高い変換効率を実現。昨今の再エネ需要の高まりや系統安定化対策のため、蓄電池用PCSもラインアップに加え、最適なシステム構成を提案。

祖業のモーター技術を生かし、EV用モーター・インバーターの開発に着手。2009年に世界初の量産型EVである三菱自動車工業(株)のi-MiEVに採用され、現在にいたるまで魅力あるクルマづくりと脱炭素社会の実現に貢献。

真空遮断器やVIの開発・製造を通じて蓄積した真空技術を活用し、国内唯一のVCメーカーとして、開発・製造を開始。現代に至るまで、VCは産業機器の高周波エネルギーのパワーサプライを支える製品となっている。