

公元	年号	本公司技术事项
1927	昭和2	以制造汽车及各种高速机械用制动衬带为目的，设立日本制动衬带制作所
1929	昭和4	开始石棉压缩板及各种密封圈的研究
1930	昭和5	开始生产离合器衬片
1931	昭和6	开始生产石棉编织密封圈 开始生产Hi-test衬里
1932	昭和7	开始生产石棉螺旋密封圈 开始研究试制夹布橡胶模制密封圈 开始生产层积式压缩板
1933	昭和8	受海军舰政本部委托，研究特殊高温、高压用金属密封圈 开始生产层积式石棉辊压板(No.902, 305, 1000)
1934	昭和9	完成特殊高温、高压用密封圈(No.1250)的研究 特殊高温、高压用密封圈被登记入“海军采购名录”
1935	昭和10	设置日本首创的大型石棉压缩板制造装置(120英寸用) 开始试制压榨大型石棉辊压板
1936	昭和11	开始合成橡胶加工的研究
1937	昭和12	作为日本最初的产品，合成橡胶密封圈被安装到环绕地球航行一圈的神风号上 开始生产密封件用润滑剂(第一号)
1939	昭和14	获得多硫化合成橡胶“Hitakooru*1”，开始耐油性密封圈的研究
1941	昭和16	开始生产飞机用合成橡胶密封圈、石棉辊压板
1943	昭和18	受陆军燃料厂委托，开始研究“制油装置用密封圈” 开始生产飞机用密封圈 根据国家总动员法第25条的规定，受命进行“发电用高温高压密封圈”的研究试验 开始制造燃料工业用金属垫片
1947	昭和22	开始制造活塞阀
1949	昭和24	完成氯乙烯树脂的成形加工法，并开始销售 着手研究石棉交织密封圈的新编制方法 受通商产业省委托，开始研究“高温、高压、过量蒸汽用密封圈”
1950	昭和25	新编织法的研究成功，即开始生产交织(格子编织)密封圈 完成通商产业省委托的“高温、高压、过量蒸汽用密封圈”的研究
1951	昭和26	完成轴承油封的合成橡胶制油封的研究 开始硅橡胶的加工研究 从美国进口特氟龙*2颗粒，开始特氟龙成形加工方法的研究 开始O形圈的研究
1952	昭和27	特氟龙加工技术相关研究完成，以“华尔氟龙™”的名义开始加工销售 开始生产合成橡胶制油封 完成金属片缠绕密封垫片的研究，以“VALQUA TIGHT”的名义开始生产销售
1953	昭和28	完成旋转设备用“机械密封”，开始生产、销售 获得通商产业省关于“以硅橡胶、特氟龙为主要材料的飞机用密封圈的性能研究”的补助金
1954	昭和29	开始生产、销售O形圈
1955	昭和30	获得通商产业省关于“聚四氟乙烯加工制造技术”的补助金
1956	昭和31	开始生产、销售特氟龙表面处理黏胶带 进口特氟龙挤出机，开始研究薄壁管、软管及包覆电线的研究 开始生产、销售氟橡胶产品 喷气战斗机(F-86)用合成橡胶密封圈首次采用日本产品
1957	昭和32	“聚四氟乙烯加工制造方法”的工业化试验完成通过通商产业省的认证 技术宣传刊物《华尔卡评论》创刊
1958	昭和33	开始生产、销售联合收割机的油环密封(No.2800)

公元	年号	本公司技术事项
1959	昭和34	开始生产、销售螺纹接头用密封件“胶带密封”
1960	昭和35	开始生产、销售华尔氟龙™玻璃布(No.7920) 开始生产、销售球阀
1962	昭和37	开始生产、销售超高分子量聚乙烯(Hosutaren GUR* ³)产品, 商品名「VALREN」
1963	昭和38	开始生产、销售特氟龙润滑剂“Spray Wax”(“U-NON S”)
1964	昭和39	最先开发日本特氟龙纤维, 并开始生产、销售 完成世界最大(400mm)的华尔氟龙™大口径管
1965	昭和40	与德国弹性体AG合并, 设立日本Elastollan株式会社, 开始生产、销售热塑性聚氨酯Elastollan* ⁴ 开始生产、销售“华尔氟龙®CODESEAL”
1966	昭和41	与美国DURA金属公司开展技术合作, 开始生产、销售DURA密封件。
1967	昭和42	新开发的耐火包覆材料“REFLIGHT”获得建设部认证 与美国Dinner公司开展阀门密封件的技术合作 开始生产、销售高温用金属包覆“华尔氟龙™波纹管”
1968	昭和43	开始生产、销售碳纤维编织密封圈(No.97-CT, 今No.6232) 完成搅拌机用机械密封的标准化, 开始生产、销售
1969	昭和44	开始生产、销售“纯华尔氟龙™波纹管” 开始生产、销售风管用挠性接头“Flector™”
1970	昭和45	开始生产、销售金属中空O形圈
1971	昭和46	开始生产、销售华尔氟龙™粉末密封圈“FURORO TIGHT” 符合美国石油协会标准 API standard 6D的球阀 获准标注API认证标志 开始生产、销售华尔氟龙™衬里球阀 开始销售DOH式及MS式气体除害装置 开始生产、销售热交换器用带分枝缠绕密封垫片“热交换器用带分支 VALQUA TIGHT” 开始生产、销售球阀防火安全球阀
1972	昭和47	开始销售空调用挠性管“VAL FUREKI” 开始生产、销售Elastollan层压薄膜 开始生产、销售新设计的垫片切割机。 开始生产、销售“华尔氟龙™Flawless垫片”
1973	昭和48	开发完全湿式喷涂“VALQUA WET”, 实施接单施工 开始销售新设计的密封圈工具 开始生产、销售“华尔氟龙™热缩管”
1974	昭和49	开始生产、销售碳纤维编织填料“CHEMISEAL” 开始生产、销售隔音施工材料“NOISE DAMPER”
1975	昭和50	开始生产、销售日本首个完全免供油密封圈“NORU PACK™” 获得通商产业省工业技术院关于“非接触密封相关应用研究”的开发补助金 开发防腐蚀石棉辊压板(No.1500AC, No.1501AC, No.921AC), 开始生产、销售 与鹿岛建设共同开发混入钢纤维的情形水泥板 受新技术开发事业团体委托, 进行“耐热、耐碱性玻璃纤维的制造技术”的开发
1976	昭和51	开发白石棉制耐酸石棉辊压板(No.1000), 开始生产、销售 获得通商产业省工业技术院关于“使用火山灰的玻璃纤维的耐热耐火建筑材料制造相关工业化试验”的重要技术研究开发补助金 与英国TBA Industrial Products Ltd.签订“防尘处理石棉布”的技术合作协议
1978	昭和53	与美国Fluoroware Inc.签订氟树脂PFA注射成型技术、氟树脂转换及压缩成型技术的交叉许可协议
1979	昭和54	半导体制造用熔融氟树脂PFA的硅片载体容器·夹具的生产、销售
1982	昭和57	开始无石棉辊压板™的生产、销售 开始夹弹簧金属包覆垫片“TRYPACK”的销售
1983	昭和58	开始销售华尔卡油封

技术年表

公元	年号	本公司技术事项
1983	昭和58	开始销售芳纶纤维制旋转轴用填料
1984	昭和59	开始销售“华尔氟龙水晶橡胶(Valflon Crystal Rubber)™”
1985	昭和60	不使用石棉的产品以“[ノンアス](无石棉™)”作为注册商标 促进各种无石棉™产品的开发 开始销售“GLEAN TIGHT™”
1990	平成2	开始销售“华尔氟龙™柔性(SEMI-RIGID)”同轴电缆
1993	平成5	“全氟树脂条形码”获得美国杜邦公司颁发的Plunkett奖 在奈良县五条市新设奈良工厂，开始制造高性能橡胶产品
1994	平成6	开始销售“CLEAN TIGHT™”
1995	平成7	“复印机辊筒用PFA管”获得美国杜邦公司颁发的Plunkett奖 开始大容量现场施工型华尔氟龙™板衬里水箱的销售
1997	平成9	现场施工型华尔氟龙™板衬里水箱获得美国杜邦公司颁发的Plunkett奖
1998	平成10	开始面向液晶、半导体装置的高纯度氟橡胶密封件“ARMOR™系列”(4种)的销售
1999	平成11	开始面向半导体制造装置及FPD制造装置厂商的矩形闸阀的销售
2001	平成13	作为对《华尔卡评论》的发展性继承,《华尔卡技术新闻》创刊
2002	平成14	双电层电容器电极膜获得美国杜邦公司颁发的Plunkett奖
2004	平成16	开始耐热型无石棉™板垫片“Black Hyper”的销售 在中国上海市设立“氟树脂研究所(上海)”、“华尔卡密封研究所(上海)”
2005	平成17	全面终止含石棉产品的生产
2006	平成18	终止含石棉产品的销售 开始高温用华尔氟龙高温™包覆型垫片“No.N7030(H)系列”的销售
2008	平成20	将“氟树脂研究所(上海)”、“华尔卡密封研究所(上海)”合并为“中国综合研究所(于上海市新设)”
2010	平成22	以强化延伸氟树脂(sa-PTFE™)事业为目的,设立华尔美株式会社(本部 东京) 在中国综合研究所辖下,设立中国膜研究所 大金工业株式会社与中国的氟树脂事业达成资本、业务协作 开始含白色填充材料PTFE板垫片“Bright Hyper™”的销售
2011	平成23	在上海华尔卡氟树脂产品有限公司内设立技术网点“中国机能树脂技术中心”
2012	平成24	作为环境对策,开始以非晶硅替代结晶硅的“无结晶硅系列”的销售
2013	平成25	在中国与意大利的利氟龙公司设立合资企业阿德邦氟塑科技(上海)有限公司 开始含填充材料PTFE板垫片“Universal Hyper™”的销售 开始防震对策垫片“No.6596A”的销售
2015	平成27	现代垫片概论刊行(著者:本公司资深专家 西田 隆仁)
2016	平成28	作为环境对策,开始用其他材料取代陶瓷纤维的“无RCF系列”的销售 在韩国的平泽市设立“韩国应用研究所” 开始凭借不含致癌性有毒物质的安全、环保配方而被归类为非危险物的“改良版密封胶”的销售

* 1 Hitakooru是株式会社日立制作所的商品名。

* 2 特氟龙是杜邦公司制造的氟树脂的商品名。

* 3 Hosutaren G U R是Hoechst AG的商品名。

* 4 Elastollan是BASF Polyurethanes GmbH的注册商标。