

賛助会員紹介

シシド静電気株式会社

1. 創業と顧客の変遷

弊社は、創業者宍戸一が1938年6月10日に「宍戸商会」として創立、社長以下4名にて起業したのに始まり、本年80周年を迎える。設立当時の主旨は「静電気問題の研究と静電気除去装置の開発・販売」とされ、当初は米国やカナダの企業の日本総代理店として製紙用フェルト類の除電装置を輸入販売しつつ、同年9月には自社ブランドを立ち上げ、以来静電気機器の総合専門メーカーとして今日に至っている。

大戦前後には、製紙工場や紡績工場で紙や糸の製造工程で発生する静電気障害の対策に取り組み、わが国では初の静電気除去装置の商品化に成功した。戦後になると静電気対策を必要とする分野が多方面に広がり、繊維・製紙・印刷などから、ゴム・化学・包装充填・石油化学・プラスチック、また、家電・オーディオ・自動車等へと拡大し、弊社の顧客も変容していった。複写機やファクシミリなど静電気を応用した分野が普及しはじめた頃から、産業機器・事務機器に加えて電子産業が加わり、各種半導体素子・液晶・電子部品・電子機器等の市場が大きな比率を占めるようになっていった。

2. 圧電素子による製品群

1975年に初代社長が急遽亡くなり、その後を妻の宍戸千代が務めることとなった。その頃から学会でもお馴染みの永田や和泉等が当社に順次加わり技術陣の充実が図られた。

3代目社長となった渡邊は、業績の浮沈に苦しみながらも企業体としての体制や仕組みづくりに励むとともに、技術開発や製品開発を奨励し、和泉や永田等を中心とした技術陣が各種の除電装置・測定器を開発していくこととなった。1971年には当時高い評価を受けた自己放電式除電器を商品化し、静電抵抗測定器開発による貢献で1983年には学会から進歩賞を受賞、また、1979年には静電気対策機器の草分けとして広く産業界に貢献したとして学会賞を授与頂いた。当時の弊社技術陣として



図1 ピエゾナイザー ZAPPII



図2 BF-2MA-LV

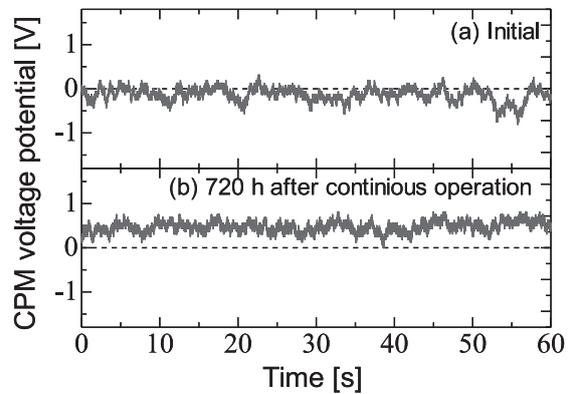


図3 BF-2MA-LV のイオンバランス

も励みになったものと思う。

中でも当社としてエポックメイキングになったのは、圧電素子を高压電源として利用した除電装置「ピエゾナイザー」と言える。圧電素子を搭載した除電装置は現在では世界的にも広く普及しているが、当時としては画期的で、小型軽量でピンポイントでの除電が可能、かつ、安価な除電装置を実現することができ、当時の弊社の事業業績を押し上げる一因にもなった。また、学会からは「ノズル型高周波式除電装置の開発」として2004年に進歩賞を授与頂いている。

3. HDC-AC電源の開発と製品展開

4代目社長である永田は、事業としての更なる活性化のため製造部門・営業部門の生産性向上、また静電気対策以外の新規分野の開拓にも注力してきたが、やはり本業の技術開発には一層の力を入れてきた。

そのような中で弊社独自の高圧電源システムであるHDC-AC電源が完成に至る。アナログ部品の典型でもある巻線トランスにパルス列の入力で制御することから、アナログ要素とデジタル要素が混在する“ハイブリッド型”電源としてHDC-AC (Hybrid Digital Controlled AC) と命名した高圧電源システムである。任意に調整可能なイオンバランス、除電性能の長期安定性、オゾン発生の極小化等、現在の半導体・電子デバイスの分野で必須な性能・機能の発揮に貢献できる高圧電源システムと位置づけている。HDC-AC電源は当社のバー型やファン型の除電装置に搭載され、弊社のコアの顧客層である液晶・半導体・電子デバイスの分野に浸透している。

そして、HDC-AC電源を搭載した除電装置として、 $\pm 1V$ というレベルのイオンバランスを実現したファン型

イオナイザBF-2MA-LVの開発・完成に至ることとなる。この除電装置はHDC-AC電源を搭載し、更に各種の工夫でイオンバランスを安定化して $\pm 1V$ レベルのイオンバランスを実現し、発塵特性の向上なども実現した装置であり、ESD Associationでの展示・発表、業界団体での優秀論文賞を頂き、静電気学会論文誌にも関連論文を掲載頂くことができた。

4. おわりに

弊社は今後とも製品・サービスを磨いて顧客の静電気対策に貢献し、要素技術・コア技術の追求を怠らず、また、弊社の技術が活かせる新分野にも好奇心をもって取り組みたいと思う。創業者宍戸一の一周忌の際にある方から頂いた甲辞に「貴方が残された旺盛なパイオニア精神と堅実な経営方針」という御言葉があったとの記録が残っている。そのようにあり続けるよう尽力する所存であり、静電気学会の皆様には引き続き御指導を賜りたくお願いをする次第である。

(竹内 隆一)