

COLUMN



表紙掲載製品：

デジタルコントローラ Sandic PDC-300 1985年

執筆：長利 亘勝氏

1960年代の終わりは、機器の制御技術にとって大きな変革のさなかだった。当社の技術も、それまでのアナログ主流から、デジタル制御の世界へ移りつつあった。

当時は、学校での講義はまだ真空管の時代であり、ようやくトランジスタやICが出始めた頃である。私が当社に入社した頃は、この頃必要な部品であった10進カウンタIC 1桁分が1万円もしていた。6桁のカウンタを構成するとそれだけで計6万円、壊すと6万円以上が吹っ飛んでしまう時代だった。

ソフトウェア制御による1軸のデジタルコントローラを開発したのは、この頃である。当初はトランジスタやICだけで制御回路を構成していたが、ハード構成による汎用性の無さに限界を感じてきたことが開発の理由だった。

開発は、当時出始めたばかりのマイコンを使用し、しかもプログラムは直接機械語で書くという、今から思うとまったく非効率な方法でスタートした。しかし、最初に高級言語を使用しなかったことが、かえってマイコンを知る上で役立つことになった。

こうして開発したデジタルコントローラは、やがて市場に出て多くの設備に採用され、当社の主力製品のひとつになっていった。しかし、それは様々な問題を乗り越えた成果でもある。

あるとき、市場に出したデジタルコントローラに対して、顧客からクレームで呼ばれたことがあった。行ってみると、デジタルコントローラという小さな機器で大規模な機械全体を動かすという、予想を超えた使われ方をしており、背筋が寒くなったのを覚えている。

中には、顧客の工場で不具合の原因を調べているうちに、深夜に一人だけとなってしまったこともある。寒さと空腹から外に出てみても、今と違い、当時コンビニなどは全くなく、雪の降る冬の街全体が静まり返っていたものだった。

場合によっては、製品自体に問題があると確認されることもある。そのときは、一刻も早く修復する必要があるため、会社に持ち帰って、担当者とともに徹夜で作業をすることも多かった。冬に徹夜をし

ていると、明け方近くに守衛の人がお湯を持って様子を見に来てくれたこともあった。

また、ICなどのハードによる構成と違い、ソフトウェアが組み込まれると、使い方によっては、市場に出してから1年以上経ってはじめてソフト上の不具合であるバグが発見されるということがあった。ソフトのバグは確かに不良品であり、いかに汎用性を持たせた機器とはいえ、バグ混入の発見は辛い思い出である。さらにバグが発見されたときの修正を確実にするため、それまでに標準デジタルコントローラから派生していたすべてのバージョンを取り入れ、ソフトを1本化しておく必要もあった。

このような苦労を経て完成することができたのが、1軸用から多軸用までのデジタルコントローラのシリーズである。表紙で紹介した「Sandic PDC-300」もその一つで、3軸タイプである。これらのシリーズは、多くのお客さまにご採用いただき、社内設備の自動化に貢献することができた。当社において、その後のコントローラ製品の基盤となった、重要な製品群である。

長利 亘勝氏

1967 入社・川口工場 配属
1977 第2機器部設計課 配属
1982 第4機器部設計課第二課 課長 就任
1986 第4機器部 次長 就任
1987 第二事業部制御機器担当 次長 就任
設計課第三課 課長 就任
1988 設計課第二課 課長 就任
1994 営業技術部第三部 部長代理 就任
1995 営業部門営業技術部 部長 就任
1997 法務部 部長 就任
2004 法務部 顧問 就任
2007 退職