

# 熱工学におけるパソコン利用

江 草 龍 男\*

## Microcomputer Application for thermal Engineering.

Tatsuo Egusa

### Abstract

Microcomputer is very rapidly spreading into many fields. However its capacity is limited comparing with large machines. Therefore some considerations are inevitable to be competitive with later ones. Here is one of the examples, which T-S-and h-s-Diag. are described on the sheet by means of computer graphics, from data of Steam Table. By this procedure further development will be possible when some values about specified condition of steam are added.

### 1. ま え が き

著者は「工業教育におけるパソコン利用」と題して、既に昭和59年度の工業教育研究講演会(昭和59年12月8日)が東京の新宿にある工学院大学で開催された際、口頭発表を行ひ、またその要旨をまとめて、日本工業教育協会の会誌「工業教育」(第3巻第3号、頁33~35)に発表した次第である。したがって、今回は、工業教育と云う広い視野におけるパソコンの利用については重複をさける意味で私見を述べる必要はないと思ひ、むしろ、こゝではもうすこし専門的で、しかも熱工学方面に関係の深い面から検討し、且教育の現場から最近経験した事柄を含めて発表することにした。

先ず熱工学であるが、これもなかなか応用範囲は多岐に亘り、そう一口で簡単に取扱うことは出来ないが、本文では熱工学のなかでも、最も基礎となる蒸気-水の熱物性、これを一番良く示している代表的な蒸気表を如何にデジタル的に流用し、学習上に効果を発揮し得るかを検討してみたので、その成果の一端を発表してみたのである。

### 2. 蒸気表利用方法

上述の通り「工業教育」の誌上をかりて既に述べたところであるが、最近急激に普及して来たマイコンは、従来のコンピュータより極めて小形であり、しかも価格は非常に安いと云うことから、誰にでも大変手軽に利用出来る時代が到来したわけである。特に「パーソナル」の名にピッタリしたのである。しかし実際の工業教育上での流用となると、筆者の調べた範囲では、一般のOA方面の活況と比べて、いささかオソマツの感がするわけである。これは何んとかしなげればと思ひ、いささか能力不足であるものの、あえて、「百尺竿頭」一步を進めんものと苦心しているわけである。

先ず考えられるのが、大形計算機である。勿論、量的処理能力やスピードと云った面では、これを利用するに越したことはないわけである。

インダストリや研究所でやるならば、当然この大形機を利用すべきであらう。それは実際のパフォーマンスを重視しての話であって、こゝでは教育や学習と云う面から取上げるので、そこに如何にパソコンを活用するかと云う立場を重視している。勿論、多くの問題があるが、先ず誰れにでも、気付くことは、ハード面

昭和60年10月31日

\* エネルギー工学科教授