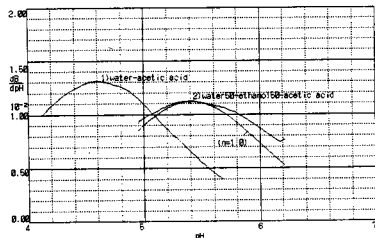


目的 演者らは食品のもつ緩衝能を測定し、食品の特質および品質などについて緩衝能の立場から考察してきた。現在市販のアナログ演算による装置は緩衝能を容易に測定でき、様々な分野への応用の可能性を示した点で大きな貢献をしてきた。しかし測定の限界があり、現装置の開発者、辻によってもマイコンによるデジタル化の利点が指摘されながら、まだその実用化は知らない。この報告はマイコンによるデジタル化を試み測定の容易さ、精度の向上ならびにデジタル化により新しい知見が得られることなどが明らかになったので報告する。

方法 マイコンはPC-9801DA2(NEC)、pHメーターはF-12(HORIBA)、滴定はペリスタポンプを用いた。

結果 試料濃度 $10^{-4}M$ の低濃度でも充分測定可能。滴定標準液の低濃度化による精度



の向上、水の緩衝能の差し引きによる酸性側のピークの判別と濃度評価、理論カーブのシュミレートにより重なりデータの分離・濃度評価などが可能となった。また溶媒による pK_a のずれ、水の活量変化によるプロトン解離の状態などが測定できる。左図は酢酸の水溶液とエタノール添加による pK_a のずれとプロトンの解離状態の変化を示したものである。