

1. 一般にプロパンガスと呼ばれてる、液化石油ガスについてはJ I Sでその組成が規定されている。しかしJ I S K2240 (液化石油ガス)による分類は、たとえば3号ガスについては「プロパンおよびプロピレン含有量がブタンおよびブチレンの含有量より多いもの」と云う規定である。このように組成の不明なガスを市販されている燃焼器具で、ボンベの始めから終わりまで完全燃焼状態がえられるかどうか疑問 (燃焼器具自体にも問題はある) である。市販プロパンの使用経時によるボンベからの発生ガスの組成がどのように変化するかを主目的とし、付随的に蒸気圧、燃焼排ガス、熱効率の変化を調べた。

2. ガス組成の分析は、購入ボンベ (10kg 充填) の重量を計り、そのときのガス組成の分析を行ない、ボンベにガスコンロを接続し1kg消費させ、再び組成分析を行なう。この操作を順次くりかえし、計10回の分析操作をガスコンロを用いて行なった。また蒸気圧測定はJ I S K2554の装置を用い、-8, 0, 10, 20, 30, 37.8°Cの蒸気圧を組成分析同様にガスを消費させて測定した。

3. つぎのような成果をえた。

- a) メーカーにより組成は相当に差異がある。
- b) 同一メーカー品でも充填日により差がある。
- c) ボンベ内の液量が減少すると不完全燃焼をおこす可能性がある。

d) 燃焼器具自体にもガス組成の変化をカバーできない器具がある。