

平成 18 年度石油ガス事業者構造改善調査事業

低 CO₂ 化に資するコードレス/ホースレスガス器具の実用化調査に関する調査結果概要

1. 実施者

三井液化ガス株式会社・低 CO₂ に資するコードレス/ホースレスガス器具の実用化調査検討委員会（委員長：名古屋俊士 早稲田大学教授、委員：岸本健 国土舘大学教授・石野洋二郎 名古屋工業大学助教授・高田哲良 ヤマサ総業(株)常務取締役 協力会社：中国工業(株)・島村精機(株)・リンナイ(株)、(株)アート・サプライ、オブザーバー：キョエイ(株)・ロタレックスジャパン(株)・愛知時計電機(株)

2. 調査概要

(1) 目的

LP ガスの利便性の反面、都市ガスと同様にガスコンセントがなく、かつ電気コンセントにつなげないところでは、消費者はガス使用を諦め、ガス器具は限定された場所ではしか使用できないという意識がある面は否定できない。そこで、本調査では「ホース」「電気コード」に依存しない LP ガスシリンダー一体型ガス器具の実用化によって消費者選択肢の増加を図る実用化調査を行う。実用化を目標とする LP ガス供給は「容器回収」「容器再利用（再充填型超小型容器：リユース型シリンダー）」で、内容積は 1.0 と 0.5 リットルとし同シリンダーを用いた LP ガス供給ユニットをガス器具に装着した。

(2) 実施方法

一般消費者及び地方自治体等を対象としたコードレス/ホースレスガス器具利用の可能性をアンケート調査した。加えて海外での LP ガス質量販売の実態調査および技術・法制面を含めた実用化可能性調査を実施した。

- 1) 一般消費者・地方自治体の意識調査
- 2) 海外調査（使用実態、流通、普及等調査）
- 3) 市場提供を目的とした超小型シリンダー用試案機器の実用化調査

3. 調査結果概要

一般消費者・自治体対象の意識調査、海外調査及び試案機器実用化調査の結果、コードレス/ホースレスガス器具として下記の通り仕様を確定した。

1) ガス器具種類

超小型リユース型シリンダー付 LP ガス供給ユニットの設置が可能な機種として、以下の機種を選択した。

- 1 ガス炊飯器
- 2 赤外線ストーブ

2) 超小型リユースシリンダー仕様

コードレス/ホースレスガス器具用超小型リユースシリンダーの確定仕様は、次の通りである。

充填LPガス：プロパン。構成材料：アルミ材、容量：1L及び0.5Lの2種

3) コードレス/ホースレスガス器具の実用化仕様

クイックカップリング（プロパン仕様安全弁付）、クイックカップリング用調整器、供給マニホールド

クイックカップリングは高圧ガス保安協会検定または認定取得品、調整器はLPガス供給機器工業会認証取得品を選択した。

4. 調査結果概要調査結果から得られる効果

(1) 低CO₂、資源の有効活用

調査主題のコードレス/ホースレスガス器具及びLPガス供給ユニットの実用化がなされれば、ガス配管・電源コンセント無しに暖房、炊飯、発電等一般消費者及び緊急災害時等活用の機会を増やし、併せて石油系燃料に替わる低CO₂化による環境改善、超小型シリンダーのリユース方式による資源の有効利用等効果は多い。

(2) LPガス業界の流通改善と市場開拓

消費者が選択し易いガス器具と容器の直結により、リユース型超小型シリンダーとガス器具が一体化した製品の実用化によって、質量販売方式を有効に活用した流通構造改善の実現が可能となり、これにより新たな市場を開拓する。

5. 調査結果の今後の活用、調査結果を踏まえた今後の取り組み

LPガス供給ユニット付ガス器具の実用化と市場提供によって、リユース型超小型シリンダー導入がLPガス業界の質量販売を更に推進する可能性の提言が本調査の重要なポイントである。超小型シリンダーによる供給検討は質量販売を前提とした容器交換・販売方法の検討へと繋がって行く。本調査の目的は小型可搬型ガス器具、同器具一体型LPガス供給ユニット「燃焼ガス用リユース型超小型シリンダー(プロパン)」の市場提供が前提だが、拡張的に質量販売推進に必要な体制整備へ道を開くものとなりうる。この実用化には消費者に受け入れられる消費器具の開発、販売システムの構築、充填装置の開発が三位一体で推進されることが重要である。

また平成19年度は「リユース型超小型シリンダー販売ビジネスモデルの調査」を申請し、超小型シリンダーの販売及び保安管理等販売システムの検討、シリンダー・容量・形状・素材・充填、リユース型シリンダー一体型消費器具の商品化等、流通実現へ向けたさらなる検討を行う予定である。

6. 補助金確定額：26,822,217円

自主試作品写真（補助金対象外）：

