

「プロバイダフリーなLPガス集中監視システム実用化可能性調査」調査結果概要

1. 実施者

高圧ガス保安協会

2. 調査概要

(1) 目的

昨今、LPガス集中監視システムを導入したLPガス消費世帯において、インターネット接続を目的としたADSLや光ファイバー回線への転換が急速に行われている。このため、同システムもインターネットに対応する必要があるが、その際の大きな課題として、多様なプロバイダにより構築されているインターネットにおいて、それらの影響を受けずに双方向通信を確保することがある。

本調査は、インターネットを利用したLPガス集中監視システムにおける双方向通信確保の方策(プロバイダフリー)の実用化可能性について調査を行い、LPガス販売事業者の構造転換を支援することを目的とする。

(2) 実施方法

インターネット等による文献調査

プロバイダ等に対するブロードバンドとLPガス集中監視システムについてのアンケートによる実態調査

学識経験者、通信関連事業者、LPガス販売事業者及び機器メーカー等からなる調査委員会での検討

3. 調査結果概要

(1) プロバイダ等を対象としたアンケートによる実態調査から、以下のことが判明した。

約3割がブロードバンド導入時に導入先に設置されているLPガス集中監視システムとの関係で通信不能等のトラブルを経験したことがある。

LPガス消費者宅に設置したインターネット・ターミナルの6割程度はモデム機能の他に何らかの追加機能(NAPT、ファイアウォール、IP電話機能など)がある。

(2) インターネットを利用したLPガス集中監視システムを構築する際に必要不可欠な双方向通信について、実現のためには以下の技術的な課題があることが判明した。

ファイアウォールの課題

NATの課題

動的IPアドレスの割り当ての課題

セキュリティ確保の課題

(3) 上記(2)の技術的な課題を解決するための手段として以下の方策を見出し提案した。

インターネット上に仮想専用線(VPN)を構築する。

インターネットVPN構築のためのプロトコルは複数あるが、IPsecによる方法が最も実用性が高い。

LPガス集中監視システム用IPsec通信仕様及びそれを搭載したIP式NCUの必要機能を提案した。

4. 調査結果から得られた効果

(1) インターネットを利用したLPガス集中監視システムの双方向通信確保のための方策(プロバイダフリー)を検討し技術的な課題を明確にするとともに、現在の通信技術においてもインターネット上に仮想専用線を構築すれば必要な双方向通信が確保できること、その際の通信プロトコルはIPsecが実用性が高いこと、さらにLPガス集中監視システム用のIPsecによる通信仕様とNCUの必要機能を提示したことにより、インターネットを利用したLPガス集中監視システムの実用化への技術的展望が拓けた。

(2) インターネットによるブロードバンドの高速・大容量・常時接続の利点を活かしたLPガス集中監視システムを構築するための技術的な方策を具体的に示したことにより、LPガス販売事業者が経営多角化等の構造改善を図る上で有用なデータを提供した。

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

セミナーの開催やホームページへの掲載を通じて調査結果をLPガス販売事業者等に公表するとともに、通信機器メーカー等に通信手順等の情報提供を行う。

6. 補助金確定額

15,236,891円