

ホームネットワークを用いた 消費生活用製品のリコール支援システム

大野裕将† 真田将幸‡ 塩谷隆人‡ 伊藤胤人‡ 井上雅裕‡
 芝浦工業大学 電気電子情報工学専攻† 芝浦工業大学 電子情報システム学科‡

1 はじめに

近年、リコール製品が増大している。リコール経験世帯数は22%にも上る^[1]。また、リコール対象製品は自動車、家電、食品、日用雑貨と多種多様である^[2]。その中で自動車以外の製品はリコール制度が整っておらず、メーカー側が製品の位置を捕捉するのは困難である。さらに、確実にリコールをユーザに伝える手段が無く、確実な製品回収が困難な状況である。現在、有効と思われる一つの手段として、テレビや新聞等の広告が利用されている。しかし、広告は莫大な費用が掛かる上に、ユーザに確実に伝えられる保証はない。また、ユーザが製品を廃棄したかどうかはわからず、メーカーはいくつ回収すればよいかわからない。

そこで、将来普及すると思われるホームネットワークを用いたリコール支援システムを提案する。

ここで消費生活用製品とは、一般消費者の生活で使用される製品のことである。

2 リコール支援システムの課題

リコール支援システムを構築する時に直面する課題を挙げる。

- ・家庭内には複数メーカーの製品があり、一部のメーカーがリコール支援システムに対応してもユーザのメリットが少ない
- ・システム構築に多額の費用が掛かり、単独メーカーでは実現性が低い
- ・個人情報流出の危惧がある

これらの課題を解決できるようなリコール支援システムを提案する。

3 リコール支援システムの構成

上述の課題を解決するため、第三者機関の設立を提案する。第三者機関はメーカーが資金を出し合い運営する。第三者機関を設立することで得られるメリットを挙げる。

- ・複数メーカーの製品に対応することができる
- ・複数メーカーで投資することでシステムに掛かる費用を抑えることができる
- ・個人情報はリコール時のみに使われるため保護される
- ・メーカー毎に情報を発信するわけではないため家庭内のシステムが共通化できる

3.1 全体システム

まず、前提として将来普及することが予想されるホームネットワークを利用する。

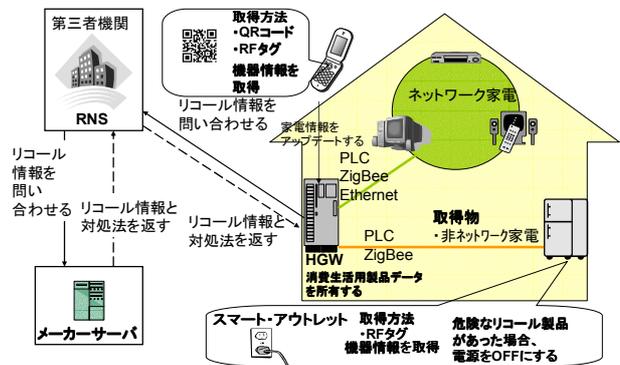


図1 製品データホームゲートウェイ所有方式

システム構成案の一つを図1に示す。まず、製品がホームネットワーク（PLC（Power Line Communications）やZigBee（IEEE802.15.4））を利用し、製品情報（メーカー名、製品名、製造番号等）をホームゲートウェイ（HWG）に送る。製品情報取得方法は後述する。ホームゲートウェイが家庭内のすべての製品情報を所有する。ホームゲートウェイは製品情報を元にインターネットを利用し、リコールネームサーバ（RNS）を介してリコール情報を所有するメーカーサーバと通信することでリコール情報を調べる。リコール対象製品があれば、危険度や対処法と共に対象製品があることをユーザに知らせる。

二つ目のシステム構成として製品データ独立サーバ所有案を図2に示す。図1との違いは製品データを所有する機器である。図1ではホームゲートウェイが所有するが、図2では独立したサーバ（消費生活用製品データ所有サーバ：DS）が各消費者の製品データを安全に所有する。

A Recall Supporting System of Consumer Products with Home Network

Hiroyuki Oono†, Masayuki Sanada‡, Takahito Sioya‡, Kazuto Ito‡, Masahiro Inoue‡

†Electrical Engineering and Computer Science, Shibaura Institute of Technology

‡Department of Electronic information Systems, Shibaura Institute of Technology

