

イオ・コード

# EO-Code (Electrical appliances Operating Code 電化製品操作コード)



## はじめに

### 電子レンジの操作に煩わしさを感じたことはありませんか？

電子レンジは温めたいものによって、強さや加熱時間が異なっている上に、電子レンジで加熱してはいけないものや、加熱前に他の容器に移さなければならないものなど、モノによって様々です。

大抵の商品では、これらの情報は商品パッケージに細かい字で記載されていますが、これらの文字を読むのは誰もが「面倒臭い」と感じるでしょう。

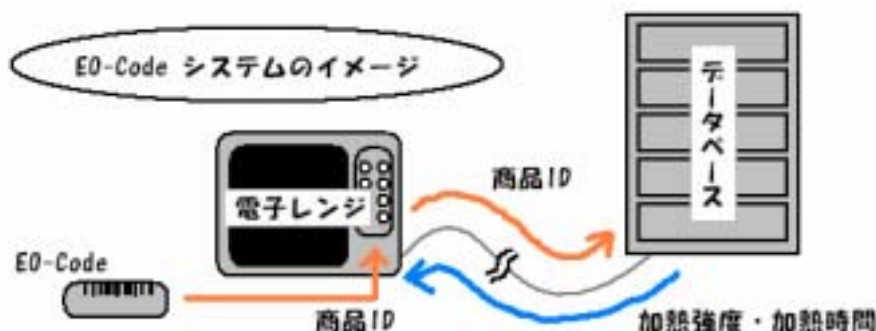
この煩わしさを解消してくれるのが、EO-Code システムです。

## EO-Code とは

EO-Code は、たとえば冷凍食品やレトルトカレーなどの電子レンジで加熱される対象となる様々な食料品のパッケージ部分に、バーコードやQRコードのようなコードとして印刷されます。



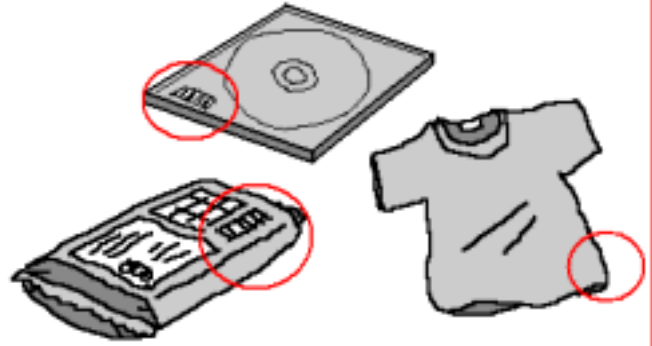
この EO-Code を読み取る装置を、電子レンジに装備させます。電子レンジの利用者は、温めたい商品の EO-Code を電子レンジの読取装置に読み込ませ、電子レンジに商品をセットして加熱スタートのボタンを押すだけ。電子レンジはその商品に適切な加熱強度と加熱時間を EO-Code から取得して加熱します。加熱の際の注意事項や、加熱できるか否かなどの情報も取得できます。



EO-Code には、加熱強度や加熱時間の数値データや、注意事項などの文字列データを格納したインターネット上のデータベースサーバから商品の情報を引き出すための商品IDなどが含まれます。電子レンジは、この商品IDを使ってデータベースから加熱強度や加熱時間など様々な情報を取得します。

## EO-Code の汎用性

EO-Code は電子レンジだけでなく、他の電化製品でも応用できます。たとえば音楽CDのジャケットにEO-Code を印刷して、そのCDに関する最新の情報(アーティスト情報や著作権情報など)を、EO-Code 対応の音楽プレイヤーで取得することができます。衣類のタグ部分にEO-Code を印刷すれば、EO-Code 対応の洗濯機に読み込ませて適切な水温や洗剤の種類を利用者に知らせることもできるでしょう。



**EO-Code は電子レンジ操作のためのコードではなく、あらゆる電化製品をより簡単に操作することができる汎用的なコードシステムなのです。**

## 問題点と解決策

このシステムを実現するためにはEO-Code に対応する全ての電化製品がインターネットに接続し、データベースサーバと通信を行わなければなりません。インターネットに接続するホスト(電化製品)の数はきっと膨大なものとなるでしょう。**しかし、ここで IPv6 が活躍します。**

IPv6 ならばインターネットに接続された大量の電化製品にもIP アドレスを割り当てることができます。これを利用すれば、EO-Code はより現実的で世界的なシステムへと近づきます。

## なぜ、ネットワークを利用するのか

なぜEO-Code 自体にデータを持たせずに、「インターネットに接続してサーバから情報を取得する」...といった面倒なことをするのかと疑問に思ったかもしれません。

**理由の1つは、よりたくさんの情報を電化製品に取得させるためです。**たとえば電子レンジならば、加熱強度や加熱時間、加熱の可否などの情報だけならばコード自体にそのデータを持たせることもできるでしょう。しかし、過熱の際の注意事項や、調理のアドバイスのようなものを**文字列データ**として持たせたり、電子レンジに**画像出力**や**音声出力**をさせたい場合などに、その画像データや音声データなどをコード自体に持たせるのは、データ容量的にも無理があります。画像・音声の出力はEO-Code が一般化してもすぐには実装されないかもしれませんが、将来を見据えて拡張性を高くするためにも、やはりデータはコード自体には持たせず、外部のデータベースサーバから取得する方法を取ったほうが無難だと考えられます。



もう1つの理由は、コード自体にデータを持たせるとデータの変更ができないからです。 極端な例ですが、ある冷凍食品製造工場で、製品材料に毒物が混入された事件が発生したとき、出荷された商品の回収をし、一刻も早くこの事態を消費者に伝えなければなりません。EO-Code を使ってインターネット上のデータベースサーバから情報を取得するにすれば、このような事態が起きた時にすぐにデータベースを更新して、電子レンジに調理の停止をさせ、消費者に注意を促すメッセージを出力させることもできます。

ただし、加熱強度や加熱時間など、データ容量が小さく、変更がかかる可能性の低いデータに関しては、サーバを経由しているとすぐに情報を取得することができず、利用者が無駄に待たせることになってしまうので、このようなデータに限って EO-Code 自体にデータを持たせ、すぐに加熱調理を行えるようにすることもできます。

(万一、これらのデータに変更を加えたい場合は、その旨を電子レンジに伝えるようなデータをデータベースに追加します)

## さいごに

EO-Code を一般化させるには、EO-Code の規格化から始まり、全ての対象商品に EO-Code を印刷したり、EO-Code 対応の電化製品の製造をしたりと、相当なコストと時間がかかるでしょう。

しかし、このシステムが一般化した時には、電化製品は人々にとってより簡単で身近なものになるでしょう。