

各 位

会社名 株式会社アスタリスク
代表者名 代表取締役執行役員社長 鈴木 規之
(コード番号：6522 東証グロース)
問合せ先 取締役執行役員 管理統括室長 太田 尚友
ir@asx.co.jp

スーパーマーケット向け『全商品 RFID 化ソリューション』の 本格展開を開始

～特許技術により参入障壁を構築、全商品 RFID 化の実現を推進～

株式会社アスタリスク（本社：大阪市淀川区、代表取締役：鈴木 規之、以下「当社」）は、ユニクロや GU で定着した RFID セルフレジの利便性をスーパーマーケットに展開する『全商品 RFID 化ソリューション』の本格展開を開始することを発表いたします。当社は、これまで実現が困難とされてきたスーパーマーケットの全商品 RFID 化を推進し、「レジ待ちのない買い物体験」と「リアルタイム在庫管理」の実現を通じて、小売業界の構造変革に挑戦します。



(レジで RFID にて一括読み取りするスーパーマーケットのイメージ)

1：世界で進む RFID 市場の拡大

世界の小売業界では、アパレル分野を中心に RFID による商品管理が急速に拡大しています。例えば、ユニクロや GU では、顧客が買い物カゴごと商品を置くだけで複数商品を一括認識し、バーコードを1つもスキャンせずに会計が完了する RFID レジが広く導入されています。RFID はアパレル業界において、すでに標準的なインフラになりつつあります。



(アパレルでは、標準的なインフラになりつつある RFID)

また近年では、アパレル以外の分野においても RFID 活用が広がっています。米国では、世界最大級の小売企業であるウォルマートがサプライヤーに対して RFID タグ装着を求める取り組みを進めるなど、RFID は次世代小売インフラとして注目されています。

さらに日本国内においても、RFID ソリューションを提供する株式会社 LIFE が、熊本にあるロッキースーパーマーケットにおいて全商品への RFID タグ装着による実証および商用運用への移行を発表するなど、食品スーパーマーケット分野においても RFID 活用の動きが始まっています。

ところが、食品スーパーにおいては、この“カゴごと会計”を実現した実用事例はまだありません。その最大の理由が、大量の商品にタグを貼り付ける作業工数と、水分・金属による読み取り不安定さです。

当社は、この領域における実運用モデルの構築を推進してまいります。

2：アスタリスクの RFID トータルソリューション

当社は、この大きな市場変化を見据え、「商品」「棚」「カート」「レジ」を RFID で統合する次世代店舗インフラを提供します。

本ソリューションは、以下の要素で構成されます。

- ・商品 RFID タグ
- ・RFID タグ貼付サービス
- ・店舗 RFID リーダー
- ・棚 RFID 管理システム
- ・カート RFID 読取システム
- ・POS 連携ソフトウェア

特に RFID タグは継続的に使用・補充される消耗品であるため、機器販売に加え、RFID 化の進展に伴う継続的な需要が期待されます。

世界のスーパーマーケット市場は数百兆円規模に達するとされており、食品スーパーにおける RFID 活用は今後本格的な普及期を迎えると期待されています。

3：食品スーパーマーケット向け RFID タグ装着技術

RFID タグは、水分や金属の影響を受けやすい特性があり、飲料、惣菜、生鮮食品、アルミ蒸着パッケージ商品、缶製品などが多数流通する食品スーパーマーケットにおいては、安定した読み取り性能の確保が大きな課題となっています。

当社は、この課題を解決するため、RFID タグを商品表面から一定距離浮かせて装着する独自技術を開発しました（本技術は特許出願済み）。

本技術により、水分や金属による電波特性への影響を低減し、従来は RFID 運用が難しかった食品や金属包装商品においても、安定した読み取り性能の実現を目指しています。

さらに当社は、この特殊な RFID タグを手作業による貼付だけでなく、ハンドラベラーや自動ラベラーなどの既存ラベル貼付設備にも対応可能な構造として開発しました。これにより、小売事業者や食品メーカーは、大規模な設備変更を行うことなく RFID 導入を進めることが可能となります。

加えて当社は、RFID タグ自体にデータを書き込まない方式も採用します。タグには固有の ID のみを保持させ、商品情報はすべてクラウドサーバーで管理します。これにより、書き換え可能な高価格タグが不要となり、タグコストを大幅に抑制。また、工場や物流倉庫、店舗での書き込み作業そのものが不要になるため、貼付作業の工数も削減できます（本方式も特許出願済み）。

当社は、RFID タグそのものだけでなく、貼付方法や運用方法を含めたトータルソリューションを提供することで、食品スーパーマーケットにおける全商品 RFID 化の実現を支援してまいります。

本技術は、食品スーパーにおける RFID 導入の障壁となっていた「読取性能」と「大量貼付」の課題を同時に解決するものです。これにより、ユニクロで実現した“カゴごと会計”が、食品スーパーでも現実のものとなります。



(RFID を食料品に貼り付けるイメージ)

4：ネットスーパー・物流 DX への展開

近年、ネットスーパーや食品宅配サービス市場は拡大を続けており、店舗内でのピッキング作業や配送業務の効率化が重要な経営課題となっています。

RFID を活用することで、注文商品のピッキング時に商品を自動認識できるため、取り違いや取り忘れを削減できます。また、配送前の出荷確認においても、注文内容と配送商品を自動照合することが可能となり、誤配送や商品欠落の防止につながります。

さらに商品単位で個体識別が可能であることから、

- ・ピッキング精度向上
- ・誤配送防止
- ・返品・クレーム削減
- ・配送業務効率化
- ・食品トレーサビリティ向上

などの効果が期待されます。

当社は店舗運営だけでなく、ネットスーパーおよび食品宅配市場においても RFID 活用を推進し、小売事業者の DX 化を支援してまいります。



(指示に基づき入れるだけ、RFID ピッキング作業のイメージ)

5：棚・カート・レジ・物流をつなぐ RFID プラットフォーム

本ソリューションでは、当社の特許技術を活用し、RFID によってスーパーマーケット店舗全体を自動認識化します。

棚 RFID

棚に設置した RFID リーダーにより、商品の陳列状況、欠品状況、在庫状況をリアルタイムで把握できます。さらに、商品単位で識別できるため、賞味期限管理の高度化も可能になります。つまり、売り場にいながらにして「どの商品が欠品しそうか」が先読みできるようになります。



(棚に設置した RFID リーダーで自動在庫管理のイメージ)

セルフレジ RFID

顧客が買い物カゴやカートにレジに置くだけで、複数商品を同時に読み取り、会計を行うセルフレジを実現します。

RFID により商品を一点ごとに識別できるため、バーコードスキャンが不要となり、レジ処理の大幅な高速化が可能になります。まさに、ユニクロのあのレジ体験が、食品スーパーにやってくるのです。



(カゴごと読み取る RFID のイメージ)

カート RFID

買い物カートに RFID 読み取り機構を搭載し、カート内部の商品だけを読み取る独自技術を採用。商品を入れるたびに自動で集計され、買い物金額がリアルタイムで表示されます。そしてカートごと決済ゲートを通るだけで会計が完了—レジに並ぶ必要すらありません。つまり、レジに並ぶという行為そのものがなくなります。

ユニクロで実現した「カゴごと一括会計」はもちろんのこと、スーパーならではの“買い物しながら会計が終わる”体験を、当社はカート RFID でさらに一歩先へ進めます。



(ショッピングカートで読み取る RFID のイメージ)

6：画像認識型店舗との違い

近年、カメラと AI による無人店舗技術も登場しています。しかし画像認識方式では、

- ・商品が重なった場合の数量判別
- ・同一商品の個体識別
- ・賞味期限などの個体管理

が難しいという課題があります。

RFID は画像認識方式と比べて、商品単位での個体識別やトレーサビリティ管理に適しています。

7：既存レジでも導入可能な OPOS、JPOS 対応

当社の RFID リーダーは、現在お使いの POS システムに手を加えずに接続可能な汎用インターフェースを備えています。これにより、システム更改の必要なく RFID 導入をスタートできます。

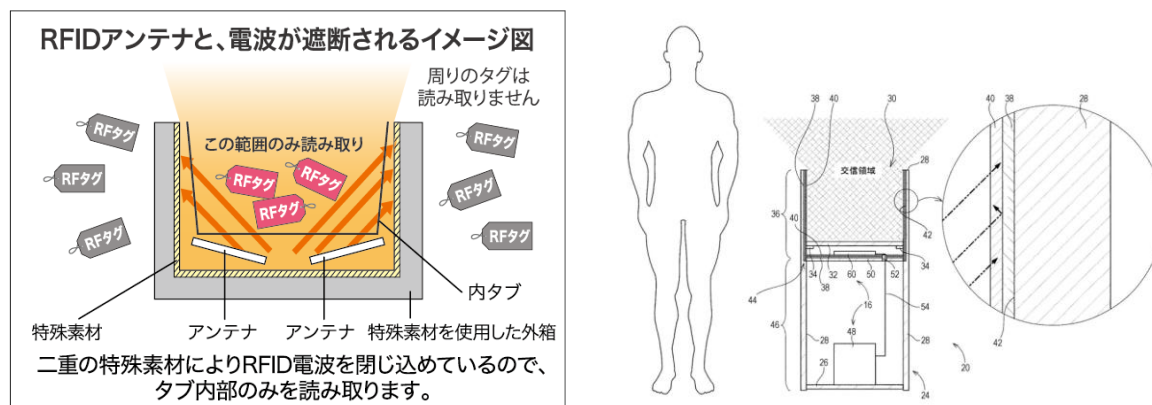
RFID タグに付与された商品個体 ID については、当社クラウドサービスによる管理機能も提供することから、販売商品のトレーサビリティ管理が可能となり、商品回収対応などにも活用できます（本方式も特許出願済み）。

8：強固な特許ポートフォリオ

当社は、RFID セルフレジ分野において、日本国内で7件の特許を取得しており、さらに数件を出願中です。また、これらの技術は米国および中国でも権利化されており、加えてハードウェア・ソフトウェア双方に関する関連特許取得およびPCT（国際特許出願）も進めています。

RFID レジ分野では、読み取り精度、誤読防止、商品識別などの技術が競争力を左右することが知られており、特許による技術保護は強力な参入障壁として機能します。

当社はこれらの特許群により、食品スーパーRFID 化という未開拓領域において、他社の追随を許さない技術的優位性を確立しています。



(当社の取得済みの特許の内容)

9 : 今後の展望

RFID は、バーコードに続く次世代の商品識別インフラとして、本格的な普及期を迎えつつあります。

当社は、RFID タグ、タグ貼付サービス、RFID 機器、クラウドサービスを一体提供することで、ユニクロや GU で当たり前になった“カゴごと会計”を食品スーパーに初めて本格導入し、スーパーマーケットの全商品 RFID 化を推進してまいります。

当社は本ソリューションを通じて、スーパーマーケットの皆様の店舗 DX を支援するとともに、この分野のリーディングカンパニーとして成長してまいります。

以上