



life.augmented

NFCを活用して 医療品ブランド強化により 患者の安全を確保



医療業界の課題に対処

EUIPO (欧州連合知的財産庁)によると、偽造品は世界貿易全体の3.3%を占めており、製薬業界はグレー・マーケットの台頭によって最も打撃を受けています(*)。

何十億もの偽造医薬品が世界中で取引され、特に発展途上国で毎年何千人もの人々に害を及ぼしています。したがって、患者の安全とセキュリティを高めるためのソリューションを見いだすことが極めて重要です。



NFC技術を利用して患者の安全を高める

NFC技術を利用することの利点

NFC (近距離無線通信) は、RFID (無線自動識別) に基づくワイヤレス技術であり、リーダライタとタグ間の非接触通信を可能にします。タグとは、医薬品、ワクチン、医薬品サンプルといった医療用品のパッケージに埋め込むことでワイヤレス接続機能を追加できる小型の電子回路製品です。

NFCを導入することで、医薬品ブランドは世界中の自社製品を追跡し、その真正性を確保するとともに、NFCリーダライタとして使用されるスマートフォンを通じて、消費者との直接的な双方向のコミュニケーション・チャンネルを生み出すことができます。

NFCの仕組み

NFCタグは、その内蔵メモリに保存された情報の保護や真正性の検証 (TruST25*) など複数の高度な機能を内蔵しており、ブランドと患者の双方がこれを利用して本物の医薬品と偽造品を見分けることができます。

NFCタグにはユーザ・メモリも内蔵されているため、企業は、製品の来歴や製品情報 (使用期限、推奨用量など) といった各種の情報を保存することが可能です。

例えば、チュートリアルへのリンクをタグに設定しておけば、患者はスマートフォンでNFC対応の対象物を「タップ」する (スマートフォンとタグを近づける) だけで、薬の正しい服用方法に関する情報を読むことができます。NFCを選択することで、医薬品ブランドは、安全かつセキュアに治療に従うよう促すデジタル体験を患者に提供できます。

STは、こうしたアプリケーションを実現できるように特別に設計された**ST25 NFC / RFIDタグIC製品ライン**を提供中です。

WHOによると、
国際的に販売される
医薬品のうち、
8%~15%は
偽物であるか、
または適正な基準を
満たしていない(*)

(*) 出典: Packaging Gateway (2021年)、
アクセスは[こちら](#)

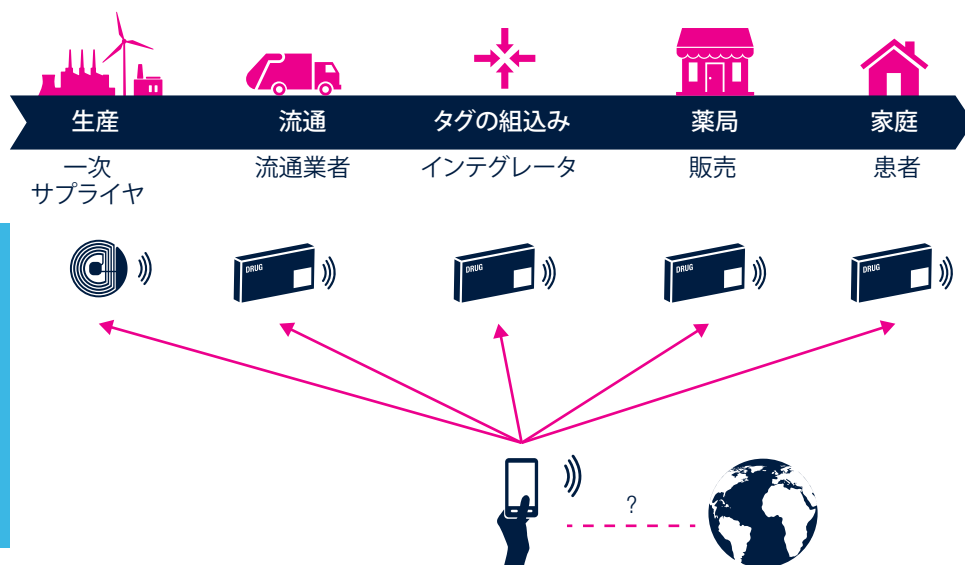
* は、STMicroelectronics International NVもしくはEUおよび/またはその他の地域における関連会社の登録商標および/または未登録商標です。

不正医薬品に対抗して 患者を保護

NFC技術は、セキュリティの提供に加えて、同じNFCタグをさまざまなユースケースに使用できるため、他にも数多くの利点を医薬品ブランドに提供します。

ユースケース1:トレーサビリティ

NFCタグは一意であり、複製できないため、企業はNFC技術を利用して、NFCタグ付きの商品がサプライ・チェーン全体の流れを想定どおりに経た上、改変もされていないことを確認できます。



NFCによるサプライ・チェーン管理の向上

- サプライ・チェーンの流れを追跡
- 容易に商品の来歴にアクセス
- 商品の真正性を保証
- NFC接続でいつでもどこでも商品の所在を確認

ユースケース2:患者とのエンゲージメント

NFCタグは、患者が薬を正しく服用できるように支援するためにも使用できます。NFC対応のスマートフォンを使用して医薬品のパッケージに埋め込まれたNFCタグの内容を読み取ることで、患者は推奨用量、潜在的なリスク、使用期限などに関する詳細情報を確認することができます。

さまざまなアプリケーションを実現

追跡 & トレース

固有識別子 (UID) とアプリケーションからのその他の情報 (タイムスタンプなど) を組み合わせることで、NFCリーダライタやNFC対応のスマートフォンを使用して、誰でもあらゆる場所で、サプライ・チェーン全体で医薬品の所在を確認することができます。

サプライ・チェーン全体にわたって複数のチェックポイントを設定することで、在庫管理を改善し、医薬品のサプライヤが各タグ付き商品のステータスに簡単にアクセスして更新することが可能です。

これは、どの商品がいつどこにあるかを明らかにすることによって、グレー・マーケットや不正な流通チャネルに対する効率的でセキュアな対抗手段にもなります。

NFCタグは非常に小型であるため、NFCタグの用途によっては、必要に応じてその存在を隠すことができます。企業がトレーサビリティの目的でタグを使用する場合は、タグを商品に完全に内蔵して、外側から見えないようにすることが可能です。

一方、タグにトレーサビリティや消費者とのエンゲージメントなど、複数のアプリケーション機能が組み込まれる場合は、患者がタグ内の情報にアクセスするためにタグを簡単に見つけることができるように、商品上でその位置を明示する必要があります。

より簡単にいつでもどこでも 情報にアクセス



タップ & リンク

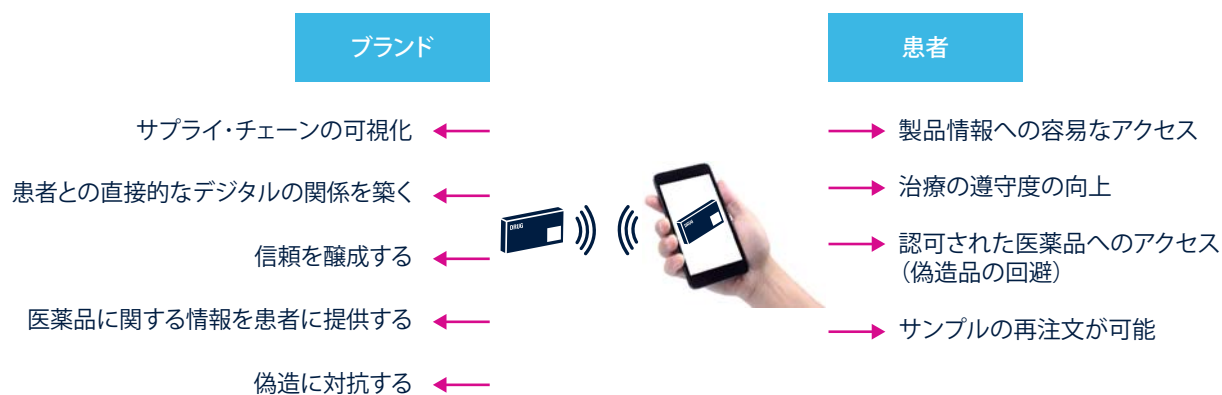
NFC技術は、物理的な商品にデジタル・マーケティングの利点をもたらします。

セキュアですぐに使用できるNFCタグには、消費者がスマートフォンでタグをタップするだけでアクセスできるパーソナライズされたコンテンツ（認証情報、製品の組成など）を簡単に設定できます。

タグに保存される情報は、NFC対応のスマートフォンで読み取ることができる特定の形式（NDEF形式）に従う必要があります。そうすれば、どのNFC対応スマートフォンでも、NFCタグが埋め込まれた商品とやり取りできます。

このいわゆる「タップ & リンク」方式により、製薬会社は製品に関する重要な医療情報を共有して、患者が安全に薬を服用できるように支援できます。実際、製薬会社は患者の治療に役立つ情報（用量、副作用が見られた場合に取るべき措置、緊急度など）をNFCタグに保存し、それによって患者の服薬の遵守度を向上させることができます。データは生産段階でパーソナライズされ、必要に応じてパスワードで保護することができます。

STIは、NFCフォーラムによって認定されたさまざまなST25タグを提供し、NDEF機能を完全にサポートすることで、NFC対応スマートフォンとの相互運用性を確保しています。



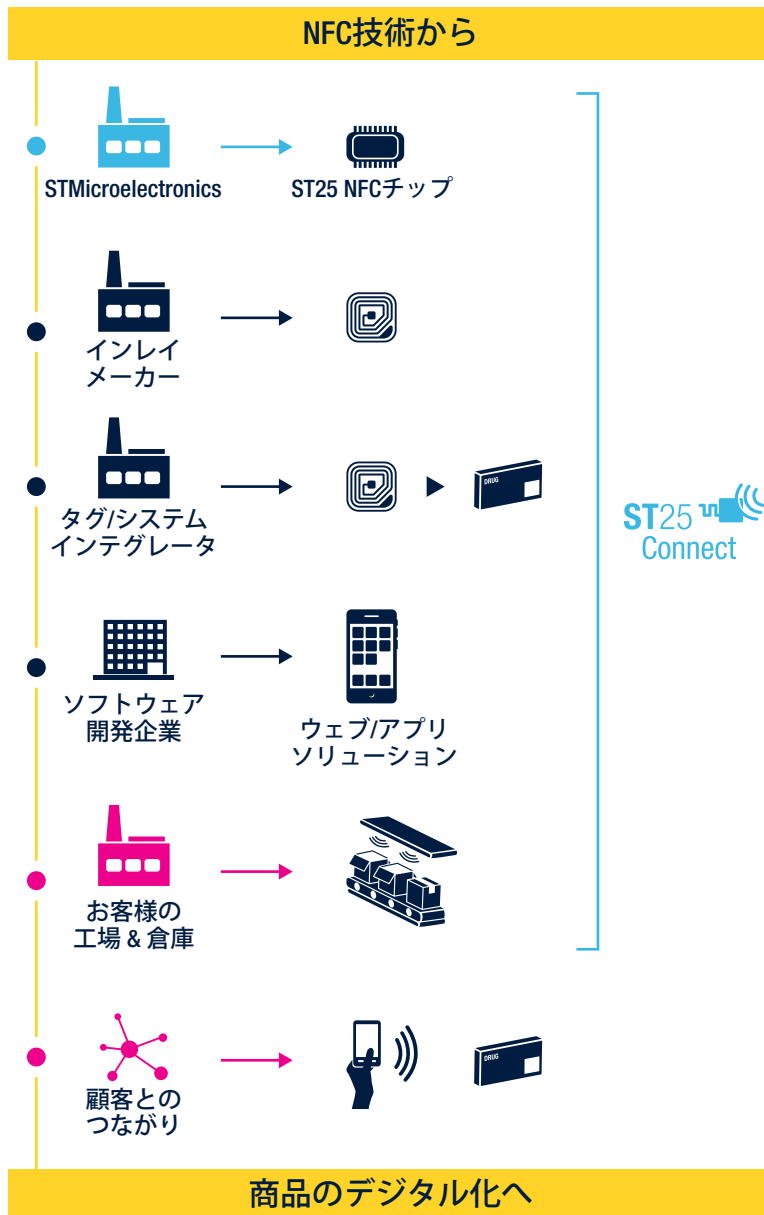
ST25Connectプログラム

NFCでブランドの強化を支援

実際には、医薬品へのNFC技術の組み込みを成功させるには、複数のステークホルダーの関与が必要で、特にNFC技術を初めて使用する場合は、技術的な専門知識、時間、およびリソースが欠かせません。

ST25Connectプログラムは、製品に対するNFC技術の最適な組み込みと実装を実現するSTのサービスです。

ST25Connectを利用すると、STの技術的な専門知識と信頼性の高いパートナーのネットワークの恩恵を受けることができます。STの専門家と直接つながることで、ビジネスを成長させるために必要なパーソナライズされたアドバイスとNFC技術が得られます。



STは半導体テクノロジーを提供し、NFC技術の導入で企業をサポートしています。

NFCリーダライタおよびタグの設計で20年以上の実績を有し、ISOやNFCフォーラムなどの組織の活動的なメンバーであるSTは、NFC技術に関する高度な専門技術を備え、お客様のニーズと課題に対応する包括的でカスタマイズされたソリューションを生み出します。

広く認められたパートナーのネットワークを活かして、STのNFC専門家チームは、お客様がNFCの導入に対する障壁を克服できるように支援します。STは、お客様のニーズ、要件、場所に応じて、プロジェクトに最適なビジネス・パートナー（インレイ・メーカー、タグ・インテグレータ、認定ラボなど）を提案します。

STは、お客様の企業がどのようにNFC技術の恩恵を受けることができるかを共同で明らかにし、ST25 NFCリーダライタおよびタグのポートフォリオに基づいてカスタマイズされたソリューションを提供します。



ST25
Connect

さらに詳しい情報については、

www.st.com/st25connectにアクセスするか、
Eメールでお問い合わせください

life.augmented

詳細はST ウェブサイトをご覧ください www.st.com

© STMicroelectronics - December 2021 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STの登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。 www.st.com/trademarks
STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725

Order code: **BRST25CON0821J**



life.augmented