



Security

偽造防止と戦う印刷技術 「SEAL VECTOR」

4.5mm角の符号をスマホでスキャン

DIG JAPAN/ATT

ひと昔前は、衣料品や時計等の有名ブランドが標的であった模倣品・海賊版だが、現在は日常のあらゆる分野で流通しており、世界の被害総額は年間約 80 兆円と言われている。その経済損失も勿論だが、最近では偽造エアバッグや偽造医薬品による死亡事故が多発する事態となっており、一刻も早い対策が求められている。欧米を中心に採用が進んでいるセキュリティ技術「SEAL VECTOR (シールベクター)」を日本で展開する株式会社 DIG JAPAN (星名 勲社長、東京都千代田区九段北 1-8-2、TEL.03-6272-9942、<http://www.digroup.co.jp/>) は、去る 6 月 26 日、大日本スクリーン製造㈱と共同で、大日本スクリーン製造の門前仲町事務所「ホワイトキャンパス MON-NAKA」で 1 日限定のデモブースを開設。同技術を開発した Advanced Track & Trace (ATT) 社 COO の Dominique Gresland 氏を招き、偽造防止の最先端で活躍する SEAL VECTOR の技術と採用例を紹介した。

(☎、定立 左千子)

100%の元データは ATT が管理し、印刷に使用したデータはすぐに消去する。このため、偽造業者は 100%の元データにアクセスすることができず、製品や容器包装に印刷された 70%程度のデータしか使うことができない。

偽造業者は高度なスキャナ等を使用してデジタルデータを作ることが予想されるが、スキャンおよび印刷時にはさらにデータが欠損するため、偽造コピーは元データの 50%程度の情報しか表示できない。この偽造コピーをスマートフォンで読み取ると、元データを保有する ATT 本社に瞬時に送信され、元データと比べ、どこがどの程度劣化したかがすぐに分かる、というものだ。

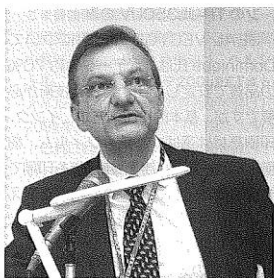
実際に、ATT 社のラボで大量の偽造コピーを作って、データ量の分布図を分析した結果、偽造コピーの品質は元データの 60%が最も多かったが、中には 10%程度に劣化したものもあり、偽造が非常に困難であることが証明され

■偽造コピーはデータ量が 50%以下に劣化

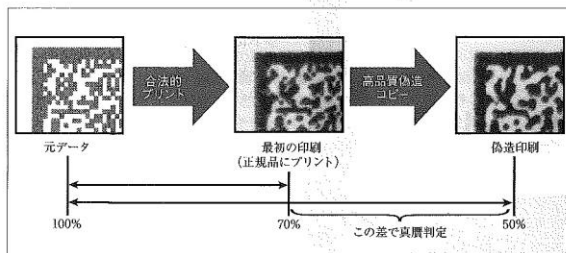
SEAL VECTOR は、わずか 4.5mm 角のサイズのマトリックス符号に、最大 100 万ビットの情報を詰め込むことができる。この SEAL VECTOR をスマートフォン等で読み込むことで、オリジナルデータと比べ情報がいかに

劣化したかを比較できるという ATT 社独自のセキュリティ技術である。

顧客はまず、搭載したい情報を選び、元データとなる SEAL VECTOR を作成。この元データを、指定された印刷機を使ってブランド品そのものや容器包装などに印刷するが、印刷時にデータの一部が欠損するため、元データの約 70%の状態での流通することになる。



ATT 社の Dominique Gresland 氏



SEAL VECTOR は、印刷、コピーのたびに劣化していく。その劣化具合で真贋判定を行う

CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH

Bureau de presse	Pôle Communication Presse Ubifrance Japon			Date de parution	15/08/2014
Société	CEFI				
Titre de l'action	Mission JO 2020 et CM de Rugby 2019				
Titre de la parution	Technologie pour lutter contre les fraudes : SEAL VECTOR				
Nom du support	CONVERTECH				
Secteur technique	Papeterie, imprimerie / Chimie, pétrochimie, parachimie / Services (transversal)				
Pays de diffusion	Japon	Tirage	12000	Périodicité	Mensuel
Type de média	Revue			Date de diffusion	29/05/2014
N° Dossier	0			N° Ubifrance	



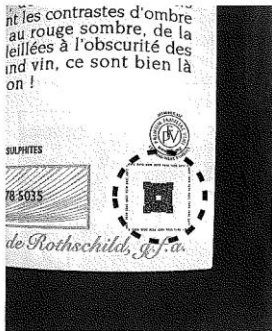
アダプタを取り付けたスマホで確認できる

た。

ちなみに、データの読み取りは一般的なパソコンではできないが、フラットベッドスキャナ、もしくは専用アダプタを取り付けたスマートフォンでスキャンできる。スキャンしたデータの真贋判定は簡単に行うことができるが、SEAL VECTOR のオーナーからアクセスがあったときのみ結果が送信される仕組み。

■高級ワイン、紙幣、IC チップ、医薬品で続々採用

採用例は欧米が中心。フランスでは高級ワインに採用された。高級ワインの代表格であるボルドーワイン「クリュー・ブルジョワ」を生産するメドック地方の300のワイナリー団体は、ラベルおよびキャップ部分だけでなく、



ワインのラベルでの採用例

本箱にもSEAL VECTORを採用した。これによりオークションでの信頼性が回復し、SEAL VECTOR 採用前より20%高い売価で取引されるようになった。

紙幣等の採用例もある。フランスでは紙幣の絵柄にそれと分からないように刷り込まれているほか、2014年からはウクライナで年間70億枚印刷されている収入印紙での採用も始まった。「フランス紙幣はアプリでも使用されるため、くしゃくしゃにされた劣悪な状況でも真贋判定できないといけない。SEAL VECTORは印刷劣化読み取りテストの最高難度を示す「class export」で合格しており、精度の高さは「折り紙付き」とDominique氏。

EU全体では、半導体協会プロジェクトに参加した合計25の企業の類似技術の中から唯一の推奨技術として選ばれ、ICチップの偽造防止に採用された。これは簡単にスキャンできないようレーザーで刻印されている。

医薬品では、グラクソ・スミスクラインが医薬品の箱、添付文書、PTP包装にそれぞれ異なるSEAL VECTORを貼付。それぞれの組み合わせをデータベース化しているため、トラブル発生時はそれぞれのSEAL VECTORをスキャンすれば、例えば箱が開封され、PTP包装された薬のみがすり替えられていることが一目瞭然と分かる。このほか、錠剤1つひとつにSEAL VECTORを採用するというプロジェクトにも参加しており、まだ市場には出ていないがテストでは既に成功している。

■“本物”を認める中国の品証ラベル「PEOP」にも

中国が今年の秋からスタートする新しい偽造防止用品証ラベル「PEOP」にもSEAL VECTORが独占的に採用された。PEOPは、国家質量監督検検



中国の新しい品証ラベル「PEOP」

疫総局（AQSIQ）と中国検疫疫科学研究院（CAIQ）が、贈賄や健康リスクの回避、環境保護を目的に開発した。中国国内で製品を販売したい輸出業者に対して中国政府が本物であることを認証するもので、税関で真贋判定のチェックを行う。ラベル採用は義務ではなく推奨だが、輸入許可の認証期間が最大1カ月短縮される。税関手続きを簡素化してもらえるなどの特典があり、まずはフランス産のワインで採用が決まっている。

このほか、SEAL VECTORを応用した、文章や書類等の認証と保護を実現する政府向けの「ガバメントセキュリティ」も展開。書類のほか写真や指紋情報を格納できる「SEALCRYPT（シールクリプト）」、重要な情報をコード化してロゴ等に埋め込むことができる「SEALSTAMP（シールスタンプ）」などで、マレーシアでは自動車取得税の支払済シール等で採用済みで、警官がスマートフォンでチェックできる。

■IJデジタル印刷機は大日本スクリーンのTP-JL350UVのみ

SEAL VECTORの印刷についてDominique氏は、「元データの約70%の品質で安定して印刷できる技術が必要ですが、基本的に印刷方式、インク、印刷基材は選ばず、紙、フィルム、樹脂、鋼鉄、ABS樹脂、皮革にも印刷できます。最近では、1つずつ内容を変えたいという要望が急増しており、コスト的にも非常に有利なインクジェット（IJ）印刷の人気が高まっています。この分野でSEAL VECTORの認証を取

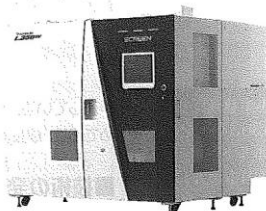
CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH CONVERTECH

Bureau de presse	Pôle Communication Presse Ubifrance Japon			Date de parution	15/08/2014
Société	CEFI				
Titre de l'action	Mission JO 2020 et CM de Rugby 2019				
Titre de la parution	Technologie pour lutter contre les fraudes : SEAL VECTOR				
Nom du support	CONVERTECH				
Secteur technique	Papeterie, imprimerie / Chimie, pétrochimie, parachimie / Services (transversal)				
Pays de diffusion	Japon	Tirage	12000	Périodicité	Mensuel
Type de média	Revue			Date de diffusion	29/05/2014
N° Dossier	0			N° Ubifrance	



SEAL VECTOR が採用されたワインボトルを手に説明を行う DIG JAPAN の 星名 勲社長

ったのは、世界でも大日本スクリーン製造の印刷機ラベル用 UVIJ 印刷機 [Truepress Jet L350UV] だけ」と



Truepress Jet L350UV

コメント。最後に、「日本のセキュリティ市場ではホログラムやバーコードが一般的に使われていますが、残念ながらこれらは簡単に偽造できてしまうので、有効な手段とは言えなくなっています。しかし、そのホログラムやバーコードの中に、例えば透明インクを使

用した SEAL VECTOR を取り入れれば、簡単に二重三重の高度なセキュリティソリューションに生まれ変わります」とアピールした。

また、DIG JAPAN の星名 勲社長は、「アメリカでは偽造エアバッグの死亡事故が問題となり、2013 年には真贋判定技術不採用のエアバッグ搭載車の販売を禁止する法案が提出されています。また、欧米を中心に、今後 10 年間にかけて、医薬品全てに背番号を入れて管理しようという動きもあります。背景には、アフリカや東南アジアで偽造医薬品により、毎年、大量の死者が出ていることがあります。SEAL VECTOR の活躍できる場は非常に大きいと見えています」と語った。

Bureau de presse	Pôle Communication Presse Ubifrance Japon			Date de parution	15/08/2014
Société	CEFI				
Titre de l'action	Mission JO 2020 et CM de Rugby 2019				
Titre de la parution	Technologie pour lutter contre les fraudes : SEAL VECTOR				
Nom du support	CONVERTECH				
Secteur technique	Papeterie, imprimerie / Chimie, pétrochimie, parachimie / Services (transversal)				
Pays de diffusion	Japon	Tirage	12000	Périodicité	Mensuel
Type de média	Revue			Date de diffusion	29/05/2014
N° Dossier	0			N° Ubifrance	