

模倣品対策技術 及び その普及に向けた調査

報告書

はじめに

近年、国際的に模倣品流通が拡大しつつあり、特に発展途上国において多大な被害が発生しています。このような被害に対抗するために、各企業ではホログラム等の模倣品対策技術を利用している状況です。

これら模倣品対策技術には様々なものが存在し、さらに、日々進化を遂げているところですが、これらの技術を網羅的に調べることは大きな負担となり、さらに、各技術が実際に使用されている具体例及び成果を体系的に把握するためには一層の負担が生じます。そのため、模倣品対策技術をそもそも利用していない企業や、利用していても適切なものを利用できていない企業も多いと思われます。

そこで本調査では、模倣品対策技術、及びその使用例や成果について情報を収集し、また、模倣品対策技術の更なる普及を図るために必要な観点を調査することで、我が国の企業が模倣品対策技術の利用を検討する際の基礎資料となることを目的とします。

本報告書の第3、4章は、一定の記載分量及び主軸製品の数を上限とすること等の条件を提示した上で、模倣品対策技術を提供する企業にアンケートを送付し、その条件の範囲内で回答していただいたものを集計したものとなります（各掲載図も各企業から提供頂いたものです）。

なお、本調査報告書の中で模倣品対策技術を提供している各企業に関する内容は、原則として当該各企業からの回答をまとめたものであり、経済産業省としてその真実性の保証をするわけではありません。また、情報の詳細については当該各企業にご確認ください。

本報告書は、経済産業省が、凸版印刷株式会社に委託した「平成26年度 知的財産権ワーキング・グループ等侵害対策強化事業（模倣品対策技術及びその普及に向けた調査）」の結果をとりまとめたものです。

もくじ

1.模倣品対策技術の現状1
--------------	--------

2.模倣品対策技術の整理3
--------------	--------

2-1模倣品対策に求められる機能	.....4
2-2模倣品対策技術の判定者	.....4
2-3模倣手段の分類	.....4
2-4模倣品対策に使われる技術の分類	.....5
2-5模倣品対策技術提供企業一覧	.....11

3.分類別模倣品対策技術12
--------------	---------

3-1 用紙技術

・王子エフテックス株式会社	.....13
・瀬味証券印刷株式会社	.....15
・大日本印刷株式会社	.....17
・特種東海製紙株式会社	.....19

3-2 インキ技術

・共同印刷株式会社	.....21
・瀬味証券印刷株式会社	.....23
・大日本印刷株式会社	.....25
・東洋インキ株式会社	.....27
・凸版印刷株式会社	.....29
・日本写真印刷株式会社	.....31
・根本特殊化学株式会社	.....33
・メルク株式会社 (Merck KGaA)	.....35

3-3 印刷技術

・瀬味証券印刷株式会社	.....	37
・大日本印刷株式会社	.....	39
・凸版印刷株式会社	.....	41

3-4 製版技術

・瀬味証券印刷株式会社	.....	43
・大日本印刷株式会社	.....	45
・凸版印刷株式会社	.....	47

3-5 ホログラム技術

・共同印刷株式会社	.....	49
・クルツジャパン株式会社	.....	51
・スリーエムジャパン株式会社	.....	55
・瀬味証券印刷株式会社	.....	57
・大日本印刷株式会社	.....	59
・凸版印刷株式会社	.....	61
・日本発条株式会社	.....	63
・富士フィルム株式会社	.....	67

3-6 システム技術

・株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	.....	75
・キヤノンITソリューションズ株式会社	.....	77
・クルツジャパン株式会社	.....	81
・凸版印刷株式会社	.....	83
・トムソン・ロイター	.....	85
・日本電気株式会社	.....	89
・株式会社日立公共システム	.....	91

4.模倣品対策技術提供企業 93

4-1 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	94
4-2 王子エフテックス株式会社	95
4-3 キヤノンITソリューションズ株式会社	96
4-4 共同印刷株式会社	97
4-5 クルツジャパン株式会社	98
4-6 スリーエムジャパン株式会社	99
4-7 濑味証券印刷株式会社	100
4-8 大日本印刷株式会社	101
4-9 東洋インキ株式会社	102
4-10 特種東海製紙株式会社	103
4-11 凸版印刷株式会社	104
4-12 トムソン・ロイター	105
4-13 日本写真印刷株式会社	106
4-14 日本電気株式会社	107
4-15 日本発条株式会社	108
4-16 根本特殊化学株式会社	109
4-17 株式会社日立公共システム	110
4-18 富士フィルム株式会社	111
4-19 メルク株式会社 (Merck KGaA)	112

5.模倣品対策技術の普及に向けたアンケート 113

5-1 模倣品対策技術の普及に向けたアンケート	114
5-2 模倣品対策セミナー参加企業からのアンケート	115

1

模倣品対策技術の現状

1. 模倣品対策技術の現状

近年、模倣品・偽造品の流通は世界的にも拡大しており、日本の税関における差し止め件数も過去最高を記録し、その被害内容も多様化・複雑化しています。

日本政府は、このような背景から関係省庁や外国政府、国際関係機関等と連携した日本企業の支援活動や取締活動・消費者への普及啓発活動を実施しています。

企業に及ぼす被害の形は、潜在的な販売機会の喪失、消費者に対するブランドイメージの低下等の経済的影響だけではなく、健康への被害、製品の安全性の問題などの可能性といった深刻な悪影響をもたらします。

2014年に実施した日本企業・団体8,045社への模倣品被害に関するアンケート結果（有効回答数4,314社）では、2013年度の被害社数は948社であり、回答企業の5社に1社が被害を受けているとの結果となりました。

出典：特許庁「2014年度模倣被害調査報告書」



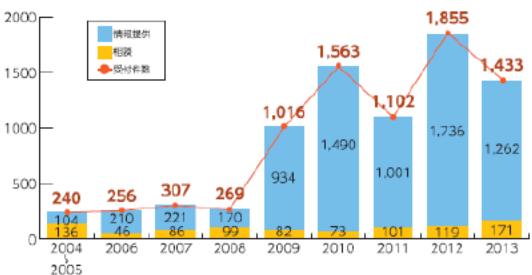
偽造品の技術レベルが向上している一方で、それを防止するための技術も日々進化を続けています。対策導入においては、自社の製品のリスクに合わせたセキュリティレベル・機能を持った技術選定が重要となります。

① 被害の相談件数が飛躍的に上昇

政府総合窓口では、2004年8月に窓口が設置されて以来、
合計8,041件の相談や情報提供

2013年の1,433件のうち、
相談件数は過去最高の171件を記録

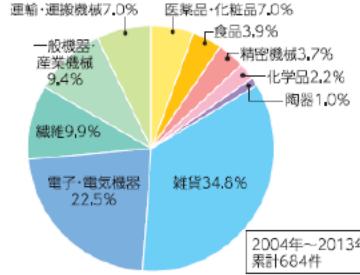
政府への相談件数推移



② 業界を問わず被害を受けている

被害の業界は「雑貨」が全体の34.8%と最も多く、「電子・電気機器（22.5%）」、「織維（9.9%）」、「一般機械・産業機械（9.4%）」がこれに続き、幅広い日本の業界が模倣被害を受けています。

商品分野別の相談件数推移



出典：経済産業省「模倣品・海賊版対策の相談業務に関する年次報告」（2014年6月）

2

模倣品対策技術の整理

2. 模倣品対策技術の整理

2-1 模倣品対策に求められる機能

模倣品対策技術は選定する技術によって真贋判定の方法が異なります。



First layer : オバート機能（目で見て分かる技術）



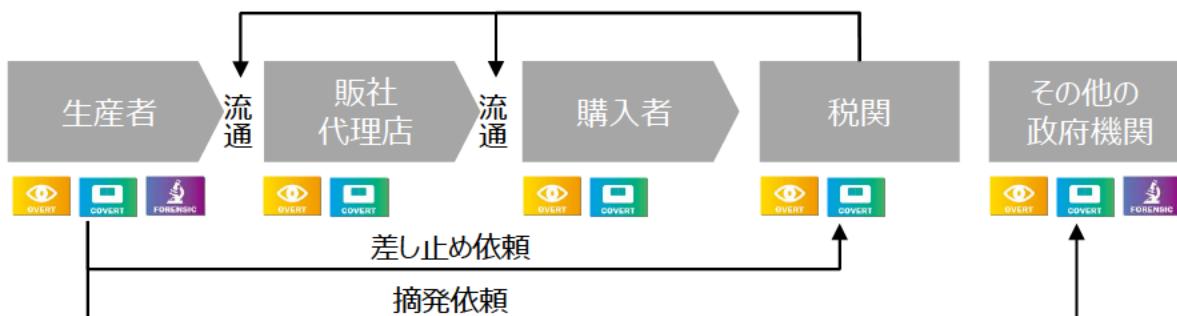
Second layer : コバート機能（簡易的な器具を用いて分かる技術）



Third layer : フorenシック機能（専門分析などで分かる技術）

2-2 模倣品対策技術の判定者

本来、真贋判定が必要とされる判定者を明らかにすることで、対策導入の技術や機能を明確にすることができます。下記に一般的なバリューチェーンを基に、判定者に求められる機能を示します。



2-3 模倣手段の分類

① 製品（もしくはその一部）のコピー・模倣

正規品を真似て、見た目には違いが分からない製品を複製する手法。

例：キャラクターグッズ／工業製品／ブランド品など

② 製品に関する属性情報の改変・改ざん

表示された情報を書き換えるなどの行為により、本来なされるべきではない内容に変更する手法。

例：消費期限／保証書／産地証明など

③ 容器・包装材等を不正に再利用した当該製品（もしくは内容物）の詰替

正規品の梱包材を利用し、中身だけを入れ替える手法。

例：瓶／ボトル／箱などに梱包された製品（飲料、酒類、薬品、化粧品など）

2. 模倣品対策技術の整理

2-4 模倣品対策に使われる技術の分類

模倣品対策に使用される多種多様な技術は、材料／加工／設備の工程に分類することができます。

本資料では、工程を基に以下の6分野に分類し解説します。

- ①用紙／②インキ／③印刷／④製版／⑤ホログラム／⑥システム

①用紙

②インキ

③印刷

④製版

⑤ホログラム

⑥システム

【概要】

用紙は一般用紙と機能性用紙に大別され、模倣品対策に使用される用紙は機能性用紙に相当します。

要求される仕様は、偽造防止は当然のことながら、製品に貼りつける為の粘着加工適性や、情報を表記するための印字適性など用途により適切な用紙の選択が必要となります。

<具体例>

スレッド用紙



ホログラムなどの特殊なフィルムを数ミリの帯状にしたものを、用紙の抄造時に漉き入れする技術。一定のピッチで用紙表面にフィルムを露出させ、縫い目のように加工する。完全に中に入れ込み、透かして見る形態もある。

特殊材料混抄紙



用紙の抄造時に特殊な材料を混ぜて紙と一体化する技術。繊維や粒子をブラックライトで反応を確認するもの、様々な色のついた繊維を混ぜるもの、パールチップを混ぜて特殊な色で光るもの等がある。

塗工用紙



特殊材料で用紙全体もしくは部分的にコーティングされた材料の特徴によって真贋判定する。

透かし用紙



用紙の抄造時にパルプの厚みを変えることで、光の透過コントラストによる模様をつける技術。諧調のある黒透かしは、「すき入紙製造取締法」により、政府の許可を受けた者が製造できる。

メリット

用紙の製造には特殊な設備が必要であり、ある程度大量に作ることが前提となるため、偽造団が手を出しづらい。

デメリット

1回のロットが大量であるため、少ロット多品種の製造には向かない。

2. 模倣品対策技術の整理

2-4 模倣品対策に使われる技術の分類

①用紙

②インキ

③印刷

④製版

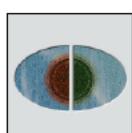
⑤ホログラム

⑥システム

【概要】

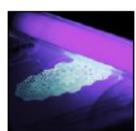
インキの組成は大きく分けると「顔料」と「バインダー」という材料群で構成されます。これらの材料は、オフセットインキ、グラビайнキ、凹版インキなどインキの種類・材料のタイプなどにより異なる点もありますが、基本的にはどのような印刷インキでも構成は同じとなります。セキュリティインキの多くは「顔料」に特殊な機能や特徴を持ったインキが使用されています。

<具体例>



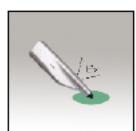
干渉インキ

見る角度に応じて色や光沢が変化するインキ。専用フィルターを用いて色変化を確認するタイプもある。



蛍光インキ

ブラックライトなどに反応して発色するインキ。透明タイプや通常インキに混ぜることもできる。



赤外線インキ

目視では見えにくく、赤外線カメラや赤外線センサーで真贋判定する。



DNAインキ

専用分析装置でインキ内のDNAを鑑定し、真贋判定する。

メリット

対象物の制限が少なく、比較的低コストでの導入が可能、目視、簡易器具、専用機械、システムなど、様々な判定方法に応じた種類が存在している。

デメリット

インキの管理が重要であり、信頼性を維持するためには、インキが流出して偽造団の手に渡らないような管理が必要。

2. 模倣品対策技術の整理

2-4

模倣品対策に使われる技術の分類

①用紙

②インキ

③印刷

④製版

⑤ホログラム

⑥システム

【概要】

用紙・インキ・製版の総合的な受け皿として印刷技術があり、目的に応じて様々な版式が選択されます。

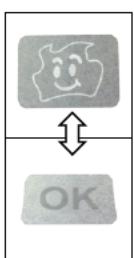
中でも凹版印刷や印刷によるフリップフロップ、レインボー印刷は偽造防止技術として特化しており、偽造リスクのある印刷物に使用されます。

<具体例>

凹版印刷

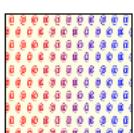


凹版印刷は、手触りで真贋判定が可能。盛り上がる印刷は他の印刷方式では非常に困難なため、主に有価証券や紙幣で使われる。



印刷によるフリップフロップ[®]

金属反射インキと透明な光沢インキを組み合わせ、見る角度により画像が変化するインキ。住民票や車検証などの証明書用紙に使われる。



レインボー印刷

製版による組み合わせではなく、印刷のローラーに直接インクつばを配列することにより、色のグラデーションを作り出す技術。商品券や紙幣などに使われる。

メリット

比較的低コストで導入が可能。印刷機や印刷工程が特別なため、一般的な印刷設備では真似が難しい。

デメリット

印刷技術やプリンター高性能化によって、見た目では区別できない模倣品が発生する可能性がある。

2. 模倣品対策技術の整理

2-4

模倣品対策に使われる技術の分類

①用紙

②インキ

③印刷

④製版

⑤ホログラム

⑥システム

【概要】

紙幣や有価証券で使われる模倣品対策技術。補助的な真偽判定として多くの分野で使われています。

マイクロ文字をはじめとして、コピー牽制や潜像などが代表例となります。

<具体例>



コピー牽制

コピー機で複写すると文字が浮かびでる技術。証明書用紙や商品券などに広く使われる。



潜像技術

印刷物の絵柄部分に専用フィルムを当てると、文字やパターンが現れる技術。証明書用紙や商品券などに広く使われる。



電子透かし

画像データに暗号情報を埋め込み、画像を機械取り込みで真偽判定する技術。証明書用紙などに使われている。

メリット

ランニングコストをほとんど変えずに模倣品対策技術を施すことができる。

デメリット

対偽造強度が他の技術に比べて低いため、補助的な役割にとどまる。確実な検証にはルーペや専用フィルム、または機械検証を用いる必要があるため真贋判定の対象者が限定される。

2. 模倣品対策技術の整理

2-4 模倣品対策に使われる技術の分類

①用紙

②インキ

③印刷

④製版

⑤ホログラム

⑥システム

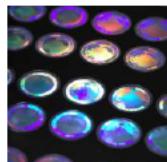
【概要】

学術定義ではレーザーによる干渉縞を記録したものを指しますが、正規品表示ラベルに多く使われたため、模倣品対策技術の代名詞として呼称されるようになりました。現在は、一般的に光学的構造を利用した真偽判定技術全般を指します。

<具体例>

回折 光学 可変素子

【平面型】



位相差が平面的に配列して並んでいることにより、様々な視覚効果が期待できる技術。キラキラ光る通常のホログラム、カラー表現、立体表現等の他、原版製作にエレクトロンビーム描画装置を用いることによってオリジナルの構造色を作ることもできる。また、検証器具で真偽判定できるものもある。

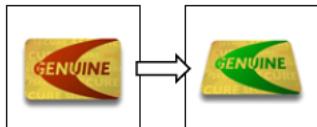
【体積型】



位相差が積層状に配列して並ぶことにより、特定色で光る技術。リップマンホログラムは主に縦横の立体情報を真偽判定要素として模倣品対策に使用されている。

偏光 光学 可変素子

【オバート】



偏光を利用した素子は体積状に位相差を持つ技術も多く、オバートでは角度による色変化で真偽判定できる。

【コバート】



専用のフィルターを用いて、色変化や画像変化を確認して真偽判定できる。

メリット

見た目でわかりやすい変化を伴う技術が多い。
最先端技術分野であるため、偽造団が技術的に真似しにくい。

デメリット

初期費用を含め、少量生産にはコスト的に向いていない技術が多い。

2. 模倣品対策技術の整理

2-4 模倣品対策に使われる技術の分類

①用紙

②インキ

③印刷

④製版

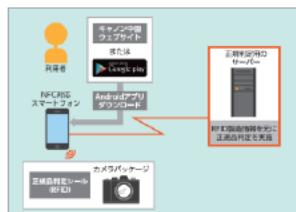
⑤ホログラム

⑥システム

【概要】

電子的な検証方法からのアプローチであり、新たなスキームとして様々な形態があります。一例を以下のとおり挙げます。

<具体例>



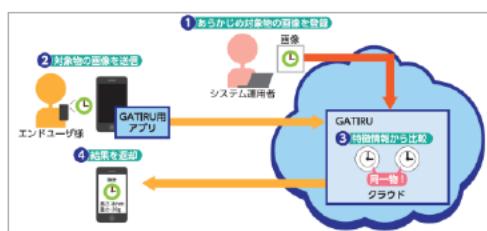
RFID (PUF技術)

NFCに対応するICチップの個体差を利用し真偽判定する。



違法流通コンテンツ検知システム

音楽や動画なども含め、違法流通コンテンツを自動検知するシステム。



画像認識

工業製品や部品自体の表面に自然発生する「物体指紋」(微細な凹凸などの紋様)の個体差を一般的なカメラで認識し、真偽判定するシステム。



透かし模様作成ソフトウェア

市販のレーザープリンターでの出力される証明書用紙の原本に、コピー牽制効果を付与する技術。

メリット

ユニークなアイデアが多く、これまで実現が難しかったソリューションを解決できる。

デメリット

製品によっては、サービスの継続にはコンピューターによる管理が必要であり、OSの更新や新たなWEB規格対応などが常に必要になる。

2. 模倣品対策技術の整理

2-5

模倣品対策技術提供企業一覧

会社名	区分	用紙	インキ	印刷	製版	ホログラム	システム
(株)エヌ・ティ・ティ・データ	国内						※提供しています
王子エフテックス(株)	国内						
キヤノンITソリューションズ(株)	国内						
共同印刷(株)	国内						
クルツジャパン(株)	海外						
スリーエムジャパン(株)	海外						
瀬味証券印刷(株)	国内						
大日本印刷(株)	国内						
東洋インキ(株)	国内						
特種東海製紙(株)	国内						
凸版印刷(株)	国内						
トムソン・ロイター	海外						※提供しています
日本写真印刷(株)	国内						
日本電気(株)	国内						
日本発条(株)	国内						
根本特殊化学(株)	国内						
(株)日立公共システム	国内				※印刷用ソフトウェアのため、「システム」の欄に記載	※印刷用ソフトウェアのため、「システム」の欄に記載	
富士フィルム(株)	国内						
メルク(株)	海外	顔料として用紙にも使用可 ※便宜的にインキの欄にのみまとめております。				顔料としてホログラムにも使用可	

○マークの説明は以下のとおりです。



オバート機能……目で見て真贋判定ができるタイプ



コバート機能……簡易的な器具を用いて真贋判定ができるタイプ



フォレンシック機能…専門分析などで真贋判定ができるタイプ

○ページの都合上、網掛けとなっていないセルは、「3. 分類別模倣品対策技術」での紹介は致しませんが、「4. 模倣品対策技術提供企業」にて簡単な概略を紹介している場合もありますので、あわせてご覧ください。

3

分類別模倣品対策技術

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ①

企業名

王子エフテックス株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	(自由記載) 特許以外の技術保護施策
○		○		
 オパート	 コバート	 フォレンシック		

用紙全般概要

当社偽造防止用紙は、有価証券（地域振興券、商品券、債券、小切手、手形等）及びブランドタグ等の複製（いわゆる海賊品）と区別するために使用されております。用紙に偽造防止処理を施しており、見た目で判別可能なものから、道具を使用して判別可能なもの迄幅広く扱っております。また、使用用途に必要な用紙品質も兼ね備えております。

【偽造防止技術】

- ①スレッド …紙層間にホロスレッドを挿入。白透かしを利用して一定間隔でスレッドを露出させる事が可能です。
- ②透かし …透かし（白透かし）を用紙に入れる事が可能です。
- ③着色繊維 …着色した繊維または粒子を、混抄します。 ※例：蛍光繊維を混抄し、ブラックライトにて反応確認
- ④特殊塗工 …見る角度で色が変化するパール顔料等を用紙全面やストライプ加工塗工品があります。これらを組み合わせる事で特別な用紙の生産も可能です。

【用紙品質】

- 印刷適性 …特殊な印刷に対応するための適性付与。
- 同一性 …品質のバラツキが大きいと偽造の介入を許す為、品質管理の徹底。
- 耐久性 …使用に耐える高い耐久性を考慮した紙質形成。

主軸製品

スレッド用紙

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○ (オパート)					
想定される 主な判断者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否		○			

主軸製品概要

用紙の抄造時、紙層間に特殊な設備を用いてスレッド状ホログラムを挿入し、白透かしを再現する技法を応用する事で用紙表面へ一定間隔に窓開き部を設ける事が可能となり、スレッド状ホログラムを用紙表面へ露出させております。

更に、この用紙に本来の白透かしを併用させる事で偽造防止のレベルアップをしております。

＜価格＞

原紙（巻取り及び平判）を各流通を経由しての販売となります。印刷及び加工の過程が入りますので、最終的な価格は不明です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ①

スレッド用紙（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

パルプを主原料として生産しておりますが、この商材は異素材のホログラムを用紙の紙層間に違和感無く挿入しているので、用紙自体の模倣品作成が困難であり、且つホログラムを用紙に挿入する設備（技術も含む）は当社独自の物である為、他社では容易に製造する事が難しく、技術的にも困難です。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができます。
原紙に関しては、専門的な知識や特殊な判定器具を必要とせず、目視にてホログラムを容易に確認する事が可能な為、数秒にて真贋判定が行えます。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

用紙の販売となりますので、採用実績に関しては明確に提出できませんが商品券にて下記数量を販売しております。

【2013年度販売実績】

450 t /年

その他、地域振興券

用紙自体へスレッド状のホログラムを抄込んでいる為、原紙そのものを偽造する事が困難であり、偽造防止効果が非常に高く、且つコピー機などによる複写物ではホログラムや透かし等の再現が不可能な為、カラーコピー機による偽造品が減りました。

備考

現行品の当社販売先は、印刷会社となります。

印刷会社にて、更なる偽造防止を付与させており、最終的な判定主体は印刷会社となります。

その他の製品ラインナップ

【透かし用紙】

用紙抄造時に用紙の厚みを変化させ、模様などを構成しています。用紙を光にかざす事で、目視にて模様が認識出来るので簡単に真贋判定が行えます。

使用方法：各種証書、小切手他

【着色纖維混抄用紙】

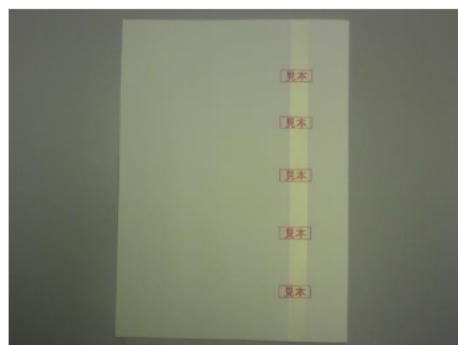
用紙にパルプ以外の纖維を混抄させる事で、用紙表面に纖維が現出しており、目視にて簡単に真贋判定が行えます。又、混抄させる纖維に蛍光纖維を用いる事で、ブラックライト（判定機器）による真贋判定も可能となります。

使用方法：地域振興券、商品券

【特殊塗工用紙】

用紙表面に見る角度で色が変化する特殊パール顔料をストライプ加工して塗工しており、用紙を傾ける事で、目視にて色の変化が確認出来るので、模造品の発生を防いでおります。

使用方法：地域振興券、商品券



特殊塗工用紙の一例（レインボーコート紙）

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ②

企業名

瀬味証券印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○				○特殊用紙に関する入出庫管理、在庫管理 ○特殊用紙を利用した製品の、製造中に発生した不用品管理、溶解処分 ○特殊用紙の製造に関する契約の締結（製造指定等）
 オパート	 コパート	 フォレンシック	○	

用紙全般概要

特殊用紙を使用した偽造防止効果は高く、紙幣をはじめ、ほとんどの金券類には採用されています。これは用紙の製造には特殊な設備、多大なコストが掛かることも抑止効果としては大きいものがあります。模倣犯や愉快犯、小規模な犯罪グループのレベルでは類似品を作成する事が出来ません。代表的なものは「すかし用紙」があり、これは古くから採用されている伝統的な偽造防止技術であります。また、他にも特殊な処理を施した物質を紙中に漉き込んだ偽造防止技術もあります。（当社商品名：L Sペーパー）当社では特殊用紙の中でも最も偽造が困難とされる、ホログラムを紙に漉き込んだ用紙、ホロスレッド用紙をラインナップしております。特に当社のオリジナル製品「ホロスレッド用紙」については常備在庫としており、高価で製造にも時間が掛かるとされているホロスレッド用紙についても、比較的安価で、短納期でのお届けを可能しております。その他、ホログラムチップが漉き込まれた用紙や、パールインキが帯状に加工されたレインボーコート用紙についても取り扱っています。

主軸製品

セミスレッド用紙

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否		○	○		

主軸製品概要

ホログラムが窓状に用紙に漉き込まれた用紙です。O C R 適正も併せ持ります。

商品券、ギフト券など、有価証券に使用します。

<価格>

用紙単体での販売は無いため、都度お見積りとなります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

使用されるホログラムは全て製造管理されており、指定企業以外の入手は困難です。

オリジナルの物にすると更に偽造防止効果が向上します。

さらに、特殊な生産設備にて用紙を製造しており、その製造方法・製造技術についても公開されていない為、用紙自体の偽造は困難です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ②

セミスレッド用紙（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができ、また口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定もできます。

加工の方法によっては、機械による自動判別を行う事も可能です。

かかる時間は数分間と推定されますが、模倣品が同一の技術で作成されているケースなど、厳密な精査が必要な場合はこの限りではありません。

真贋判定以外の付加機能

OCR適性も併せ持ります。

具体例、成果など

各種商品券、ギフト券、クーポン券等の有価証券類。

導入後、状況の明確な改善が見られました。

その他の製品ラインナップ

【LSペーパー】

通常の光源下では視認は出来ず、特定の波長の光源下で数色の発光する物質を漉き込んだ用紙となります。有価証券類などの用紙として使用します。価格は、仕様・ロットにより大きく変動します。

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ③

企業名

大日本印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○		○材料、装置のブラックボックス化 (インハウス化)
 オパート	 コパート	 フォレンシック		
○	○	○		

用紙全般概要

○豊富な採用実績

顧客の課題・ニーズに合わせた導入サポート/他の偽造防止と組み合わせた開発が可能
偽造防止・真贋判定など採用実績多数

主軸製品

ホログラムスレッド用紙

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

用紙にホログラムを漉き込む、または転写したもので、商品券、ビール券など金券の偽造防止に使用されます。

<価格>

数量、サイズ、用途等により、個別に見積りになります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性：DNPオリジナル材料を使用

生産設備の特殊性：用紙メーカーおよびDNPインハウスでの生産設備の製作

技術・ノウハウの特殊性：42年間に渡る研究開発で培った技術・ノウハウを駆使

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ③

ホログラムスレット用紙（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

知見のない一般人の目視判定から、専門家による専門設備判定まで数段階の方法を設定可能

真贋判定器具：裸眼／偏向フィルム／顕微鏡 など

コスト：数円

時間：数秒（裸眼の場合）

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

商品券、ビール券など金券の偽造防止

流通業界、商品券、ギフト券などの金券として長年にわたり採用実績多数。

得意先運用時に目視での簡易真贋判定が可能であり、継続して使用しています。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ④

企業名

特種東海製紙株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○	○	○営業秘密としての保護。
 オパート	 コバート	 フォレンシック		
○	○	○		

用紙全般概要

すき入（白すき入、黒すき入）の技術があり、必要に応じて指定された位置にすき入を納めることも可能です。

スレッドを抄きこむ技術があり、窓開きスレッドにも対応できます。

有色繊維、蛍光繊維、蛍光粒子、グリッターなどの各種デバイスの混抄が可能です。

有機溶剤、酸、アルカリなどの薬品を使用して改竄を試みた場合に痕跡が残る機能を用紙に盛り込むことも可能です。

また、用途に応じて上記技術を選択し、組み合わせて用紙を設計することができます。

主軸製品

窓開きスレッド用紙

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他	耐 改変・改ざんとは、紙自身に改ざんできない機能があるのではなく、インキ消しや有機溶剤などの薬品により改ざんを試みた場合に痕跡を残す技術を付与することが可能ということです。	
○	○	○			
判定可否	○	○	○		

主軸製品概要

用紙の抄造時にホログラムフィルムを細くスリットしたスレッドを、間欠的に用紙表面に露出させながら紙中に抄き込む特殊な技術です。

スレッド状のホログラムが用紙の紙間層に入っている為、用紙自体の偽造がしにくく、用紙表面にホログラムが露出している部分は目視にて視認できる為、容易に真贋判定が可能です。また、ホログラムの光沢感はコピーする事ができないため、コピー牽制になります。窓開きスレッド用紙を使用した商品券など有価証券に使用されています。

＜価格＞

使用する技術により、目視により真贋判定が可能なものの、器具の使用で真贋判定が可能なものの、分析により真贋判定が可能なものを選択が可能。商材を使用するユーザーの考え方により判定主体は変わると考えています。どこまでの情報を使用者に開示するかでも判定主体は変わります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-1 用紙技術 ④

窓開きスレッド用紙（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

用紙の製造に必要な材料に市販されていない独自の材料を使用しており、デバイスによっては内製化しており、完全オリジナルなものを使用しております。

用紙製造設備においても、専用の抄紙機を所有しており、一般的な抄紙機では作ることが出来ない専用用紙の製造に対応しております。

専用抄紙機には、各種ノウハウが反映されており、当社独自の技術開発により海外の紙幣やパスポートにも採用されている技術にも対応可能となっております。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

透かしやホログラムは、目視にて容易に確認することが可能なため、特別な器具を使用することなく数秒で真贋判定ができます。

UV光下で蛍光発色するデバイスを混抄することで、ブラックライトのような簡単な器具で真贋判定ができます。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

国内での採用実績としては、各種商品券、デパート、信販会社でポイント券、株債券等の有価証券類で採用されており、数量の開示は出来ませんが採用件数は莫大なものとなっております。

また、海外の商品としては、台湾で酒のラベルなどでも採用実績が有ります。

スレッド入り紙の偽造がほぼ無いことから、用紙自体の偽造及び、カラーコピー機等による偽造の防止に寄与していると考えています。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ①

企業名

共同印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○	○	
 オパート	 コパート	 フォレンシック		
○	○	○		

インキ全般概要

- ①耐候性・耐久性を高めるために無機顔料を用いています。
- ②様々な印刷方式に対応できます。
- ③印刷時に特殊な機械や設備を導入する必要がありません。
- ④特殊インキの判定機を自社で独自開発しています。
- ⑤顔料粒径を可能な限り小さくし、特殊顔料同士の複合化使用を可能としています。

主軸製品

KTCインキ

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○			
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

光学可変インキです。色調のバリエーションを豊富に持ち、かつ他の機能性材料と組み合わせて使用することでセキュリティ性を高くすることができます。無機顔料を用いており耐候性・耐久性が高い商品です。

使用方法：
◇製品、パッケージへの直接印刷、IDカード、証明書類への直接印刷
◇当該インキを使用したラベル、ステッカー、ネームタグを製品・パッケージに添付

<価格> お問い合わせください。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

顔料製造方法に特殊性があるため類似する材料製造は困難です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ①

KTCインキ（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

目視での真贋判定が可能です。

真贋判定以外の付加機能

光輝性が高いため、製品パッケージなどに用いることで、アイキャッチ効果が見込まれます。

具体例、成果など

回答なし

その他の製品ラインナップ

【KP-SE-003】

特殊なカメラを用い、通常インクの部分は目視で確認できませんが、特殊インクにて印刷された絵柄部分のみ目視で確認ができます。判定機は当社独自で製造しているので、限られた人にしか真贋判定が出来ません。

使用方法：◇製品、パッケージへの直接印刷、IDカード、証明書類への直接印刷
◇当該インキを使用したラベル、ステッカー、ネームタグを製品・パッケージに添付

＜価格＞ お問い合わせください。

※この他、コバート、フォレンシック機能を持った材料があります。お客様の製品の性質に合わせてご提案いたします。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ②

企業名

瀬味証券印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○			○製造販売に関する契約締結 ○当該品の当社による在庫管理
 オパート	 コパート		 フォレンシック	
○	○			

インキ全般概要

偽造防止用のインキとして、数多くの実績があります。
特に強力蛍光インキは紫外線による発色、輝度について、日中でもはっきりと視認可能なレベルの高輝度の製品を使用しています。
可逆性を持つ示温インキは、体温程度により反応する為、簡便な真偽判定が可能です。

主軸製品

強力蛍光インキ

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

通常の状態では無色透明のインキですが、紫外線を照射することにより、日中でもはっきりと視認出来るレベルに発色をします。発色するデザインに当社独自の複雑な彩紋を使用する事により、偽造防止効果を飛躍的に向上させることができます。一般的に蛍光インキは耐光性が弱いとされていますが、当社の強力蛍光インキはプロセスインキを凌ぐ耐光性を有しております。

使用方法としては、商品券等の偽造防止策として使用します。通常の利用状態では無色である為、デザインに影響はありません。

＜価格＞

インキ本体は通常のインキに比べ高額ですが、使用量・使用方法によって大きく変動します。印刷面積との兼ね合いもある為、価格はお見積もりとなります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性：

特殊な顔料を使用したインキである為、一般のインキ会社では製造できません。

基本的に販売に関しては契約を取り交わす為、契約企業以外の入手は不可能です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ②

強力蛍光インキ（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定もできます。また、専門に真贋判定をする役職を設けて、判定機器の使い方、判定箇所などを直接教育することで、真贋判定ができます。

模倣品対策技術に関する知識がない方でも、紫外線照射装置いわゆる「ブラックライト」を用いて真贋判定が可能です。（数秒程度と推測）

彩紋を使用している場合は、当該彩紋とのパターン照合も行います。（目視）

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

国内において、有価証券、商品券、ギフト券等で採用されています。

偽造券の鑑定の際、真偽判定の一つとして利用されています。

その他の製品ラインナップ

【示温インキ】

特徴として、温度により色が変化するインキであり、可逆性を持っています。

使用方法ですが、有価証券のデザインの中に組み込みます。

価格ですが、使用量、印刷面積等の仕様により大きく変動します。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ③

企業名

大日本印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	○	○	○材料、装置のブラックボックス化（インハウス化）
 オパート	 コパート	 フォレンシック		

インキ全般概要

- 豊富な採用実績
 - ◇顧客の課題・ニーズに合わせた導入サポートが可能
 - ◇偽造防止・真贋判定など採用実績多数
- ハイセキュリティな生産設備による厳密な品質管理
 - ◇ISO9001、ISO140001認定取得

主軸製品

人工DNAインキ

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○					
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	専門機関で判定のため、これらのいずれにも該当せず。				

主軸製品概要

独立行政法人理化学研究所のベンチャー企業と共に、人工DNA含有インキを開発しました。
第三者による模倣がほぼ不可能であり、高度な真贋判定を実現するもので、
基本となる4種の塩基に加えて、人工的に作り出した塩基対を組み込んでいます。
インキ内のDNAの有無を確認、真贋判定を行う際に使用します。
＜価格＞
金券などの制作費は、50万枚を作る場合で、1枚あたり、DNAインキを使用しない場合の費用に対して
10～20%程度の増加で抑えられます。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性：DNAは、アデニン、グアニン、シトシン、チミンという4種の塩基配列によりますが、この人工DNAインキは、基本なると4種の塩基に加えて、人工的に作り出した塩基対を組み込んでいるため、分析には独自の特殊なノウハウが必要、第三者による模倣は極めて困難です。また、人が触れたりなど外部からDNAが混入した場合でも、人工の塩基が組み込まれているため混入DNAとは区別ができ、誤認などを防ぎ、解析精度が高いことが特長です。

生産設備の特殊性：オリジナル設備を使用しています。

技術・ノウハウの特殊性：人が触れたりなど外部からDNAが混入した場合でも、人工の塩基が組み込まれているため混入DNAとは区別ができ、誤認などを防ぎ、解析精度が高いことが特長です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ③

人工DNAインキ（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

専用分析装置にてインキ内のDNAの有無を確認、真贋判定を行います。コストは個別相談になります。判定時間は簡易認証の場合、最短で半日程度です。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

回答なし

その他の製品ラインナップ

【蛍光発光インキ印刷（紫外線照射型）】

ブラックライト（紫外線）を照射すると発光します。

【蛍光発光インキ印刷（赤外線照射型）】

赤外線を照射すると緑色に発光するタイプや赤外線を照射するとインキが赤外線を発光して、特殊なセンサーで検知できるタイプがあります。

【光源変色インキ】

太陽光などの自然光のもとでは淡黄色、蛍光灯などのもとではピンク色に変化します。

※上記3つのラインナップは、いずれも使用用途は金券などで、通常の印刷と比較して5～10%程度の料金アップになります。

【応力発光印刷】

印刷物を切る、折り曲げる、引っ搔くなどして発する光を金券などの真贋判定に利用します。価格は、数量、サイズ、用途等により、個別に見積りになります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ④

企業名

東洋インキ株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	○	○	○特許、秘密保持契約などでの保護
 オパート	 コパート	 フォレンシック		

インキ全般概要

- 主要原料の自社開発および製造技術（有機顔料、樹脂合成）
- 顔料分散技術
- 皮膜制御技術
- 印刷後加工技術
- カラーマネジメント技術
- グラビア製版、フレキソ製版、ラミネート接着剤、ホットメルトの製造販売会社をグループに持つており、印刷、パッケージの川上から川下まで、トータルソリューションとしてシステムでの提案が可能です。

主軸製品

Elbima® Z117

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

- ラミネート包材などの積層体内部で、レーザー光の照射により白色から黒色に発色し、賞味期限等の可変情報の印字が可能
 - レーザー光による微細情報（0.2mm×0.2mm程度）の印字が可能
 - 使用方法としては、以下のとおりです。
 - ◇グラビア印刷などの方式で印刷する。
 - ◇印刷したラミネート構成のパッケージへYAG、YVO4波長のレーザーを照射し、可変情報を印字する。
- ※詳細は次ページの構成図をご参照ください。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

包材構成と特殊なインキの組み合わせで模倣防止性を発現させています。
ラミネート構成の内部という、後から手を加える事ができない部分に可変情報を記すことができるところに特徴性があります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ④

Elbima® Z117 (続き)

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

目視による検査

真贋判定以外の付加機能

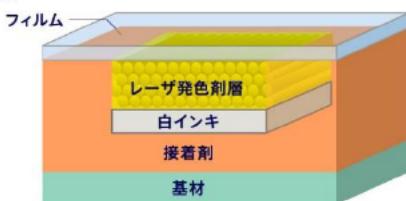
回答なし

具体例、成果など

■構成図

- レーザ発色のしくみでパッケージ積層体の内部に印字する「消えない印字」
- 印字が直接内容物に接触しないので、食品・ヘルスケア商品に最適
- ロット番号、日付など任意の印字が可能。高濃度の開発品も

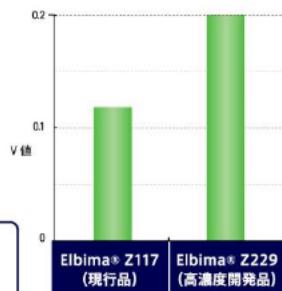
■構成例



メリット

- 文字欠け等の印字不良が無く、生産現場での管理が容易
- 印字部がこすれても文字が消える事が無い
- インキ飛沫、溶剤ガスの発生が無く、脱臭集塵機は不要
- 製造現場でのインキ、ノズル洗浄剤等の消耗品が不要

■高濃度開発品(参考出品)の発色濃度



その他の製品ラインナップ

【FD INV BSインキ】、【FD INV LF2インキ】

可視光では見え難く、近赤外線吸収を持つ色剤を配合しているUV硬化型オフセットインキです。可視光で完全に見えないという訳ではないので、絵柄構成の中で視認しにくい構成として、近赤外吸収を測定できる装置により判別を行えるようにしたシステムとして使用します。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑤

企業名

凸版印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
		○		
 オパート	 コパート		 フォレンシック	

インキ全般概要

弊社は、国内外に関わらずインキの生産拠点は持っておりませんが、国内の大手インキメーカーに製造を委託した偽造防止インキを多数保有しています。これら、製造委託している偽造防止インキは、その顔料を自社で購入・管理しており、インキ化の最低必要量だけをインキメーカーに渡す、という厳格管理体制によりセキュリティ性を担保しております。長年印刷と偽造防止技術に携わってきた、弊社の膨大なノウハウから開発されたものです。

主軸製品

IVインキ（アイヴィインキ）

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○					
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	他の 政府機関
判定可否	○	○			

主軸製品概要

目視では見えにくく、近赤外線領域で黒く見えるインキです。通常の印刷による絵柄の中にシリアルコードや任意の絵柄を入れておくと、それらは目視では確認できませんが、赤外線カメラや赤外線センサーなどの検証機器のみ、読み取ることができます。目視では見えないため、偽造防止が施されていることを気付かれずに導入することができます。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

一般的な光源下において淡色であるため、絵柄の下層にコード等を隠蔽することができ、セキュリティがどこに施されているか判別できません。また通常の色インキ中に混ぜることも可能なので、レインボー印刷方式と組み合わせることで、見た目には同じ色に見えるが近赤外線カメラで見るとインキの違いがわかるような仕掛けが出来ます。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑤

IVインキ（アイヴィインキ）（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に関する知識のない一般の方でも、赤外線カメラや赤外線センサーなどの検証器具さえあれば、判定することが出来ます。

また導入先の運用に応じて、機械的に読み取ることも可能です。

真贋判定以外の付加機能

本インキにて、機械読み取り可能なコードを設けることで、セキュリティ+情報検知も可能です。

具体例、成果など

債権書類、IDカードに採用されています。

その他の製品ラインナップ

IVインキには、ブロード吸収タイプと選択吸収タイプがあり、両者を組み合わせることでセキュリティ性が向上します。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑥

企業名

日本写真印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○		
 オパート	 コパート	 フォレンシック		

主軸製品

CustoMerQ®／カスタマーク

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○		○	

主軸製品概要

弊社のセキュリティインキは、情報因子に植物由来のデオキシリボ核酸（DNA）を用いています。DNAが持つ4つの塩基（アデニン（A）、チミン（T）、グアニン（G）、シトシン（C））が生化学処理により、配列を操作することで唯一の塩基配列を作成します。この配列はセキュリティ保護したいブランド製品に紐付いた状態でデータ管理されます。特徴として、インクに分散されたDNAは①耐水性を有し、環境水等に触れることで流出する可能性は非常に低く安定して製品を保護します。またDNA自体は②無色、透明であるため見た目にはわからないステルスマークとしても使用できます。また極僅かなDNA因子でセキュリティを付与することができ③経済的に導入することが可能です。

実際の利用シーンですが、お客さまが使用するインキに併せてDNAを分散させ、セキュリティインキを作成します。インキはお客さまの製品のパッケージや製品そのものへ直接印刷されます。印刷工程もまたお客さまが既にラインに導入されている装置があればその工法に併せた導入を検討します。

次に印刷後の検査工程であるが、印刷されたDNAは流通過程でその真贋を検査できます。検査は2段階となっており、インク中の蛍光剤を短時間でスクリーニングする第1段階と、印字面を削りその破片を実験室で検査する第2段階の検査を行います。第1段階の検査では検査員がハンディタイプの検査機を持ち、オンライン（流通工程内）で行います。第2段階の検査は別拠点での精密検査が必要となりオフラインで2~3週間の検査期間が必要となります。具体的には断片サンプルからDNAを抽出し、DNA鑑定と同等のプロトコルを用いポリメラーゼ連鎖反応（PCR）やキャピラリー泳動を行います。この時、製品に印刷されるDNAとは別に先述の第2段階の検査を行うためにプライマーと呼ばれるDNA断片が必要となります。これは市場に出ることは無く、製造元で厳重に管理されます。プライマーが無い状態で第2段階の検査を行う事は不可能に近く、このことが④高い耐クローン性に貢献します。

○使用方法としては、お客さまの生産ラインにて製品シリアルナンバー・ロゴなどを印刷するインキにセキュリティ用DNAを調合し、セキュリティインキを作成し製品に付与します。

○価格は、印刷面積当たりのインキコストとして5円/cm² 印刷機別になります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑥

CustoMerQ®/カスタマーク（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

セキュリティ因子に植物由来のDNAを用いており、秘匿情報が塩基配列により形成されています。これにより生化学分野の専門知識・スキルが無ければ秘匿情報の解読は困難です。また、解読に必要なプライマー（DNA断片）が秘密キーとして機能し、これが製造元で管理され市場には出ないため、流通過程で塩基配列を解読されるリスクが低いものになります。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

真贋判定は2段階で行われます。

1段階目で使用する器具は、UVランプを備えたハンディ機器、

2段階目は実験室で使用する分析機器であり、PCR機、CE解析機、DNAシーケンサー等。

コストは、10万円～で、時間は約2週間程度頂きます。

真贋判定以外の付加機能

DNAインキでQRコードを印刷し、既存のハンディターミナルでスキャンすることでトレーサビリティー情報の参照は可能です。またスキャンデータに電子証明書を添付することでQRコード、スキャンデータとともに耐クローリング性を有します。

QRコード、電子証明書（JIPDEC提供）との組み合わせにより全世界対応です。機器としてはカメラ/NFC通信/Android OSを備えたスマートフォンであれば1次検査用のハンディ機器として代用可能です。

具体例、成果など

大分県漁業共同組合佐賀関支店へ導入しました。導入目的は同組合のブランド「関さば・関あじ」の商品ラベルの真贋判定の為であり、導入前までに商品ラベルの張り替えにより産地を偽る事例が確認されました。

DNAインキをインクジェット印刷用に開発し、2012年に同組合で親切した漁港にインキとインクジェット装置2台を導入、オンラインでの出荷日時およびシリアルナンバーの印字を現在も実証実験として行っています。ラベルにはシリアルナンバーの検索画面とリンクするQRコードが別途印字されており、スマートフォン等でスキャンしWebページに移動すると、シリアルナンバーの入力により出荷日時、出荷先がWeb上で確認できます。

印字されたラベルに対する問い合わせが佐賀関支店にあることで、偽造防止への取り組みが消費者へ告知されていることが確認できました。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑦

企業名

根本特殊化学株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	○	○	
 オパート	 コパート	 フォレンシック		

インキ全般概要

弊社の特殊発光顔料（蛍光体）は、ある特定の波長の光を照射することにより、別の特定の波長の光を発するため、これを利用して、真贋判定用のインキ、印刷物、繊維などを製造できます。蛍光体の種類によっては、専用の検知装置により判定することも可能です。

主軸製品

特殊蛍光インキ

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他	
○				
想定される主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関
判定可否	○			他の政府機関

主軸製品概要

赤外線～可視光を照射することによって、赤外線を発光する顔料になります。

顔料をインキなどに加工して、対象物に塗布または印刷するもので、専用の検知装置により、当該顔料の有無を判定可能です。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

このインキは、一般に視認しにくく、また照射すべき波長や発光する波長、発光特性などを仮に分析できたとしても、同一の発光特性を再現できる蛍光インキを入手することは極めて困難であると考えています。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑦

特殊蛍光インキ（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

目視による確認で、真贋判定にかかる時間は、数秒から十数秒程度です。

真贋判定以外の付加機能

特殊カメラを検証機とすれば、コード読み取りも可能。

具体例、成果など

IDカード、ライセンスカード等に使用されています。

その他の製品ラインナップ

赤外線を照射して可視光が発光するインキもあります。

弊社の特殊発光顔料は、さまざまタイプがあり、顧客のニーズや使用状況に応じて、テストを重ねることで、最適な顔料が提案可能です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑧

企業名

メルク株式会社 (Merck KGaA)

国内生産拠点	海外生産拠点	特許 (国内)	特許 (海外)	(自由記載) 特許以外の技術保護施策
不明	不明	不明	不明	
 オバート	 コバート	 フォレンシック		

インキ全般概要

弊社の偽造防止製品は、パール顔料に代表される特殊顔料、スレッドやホログラム等に（塗工され）使用される液晶溶液、およびコバート製品に分類されます。

特殊顔料およびコバート製品をそれぞれ単体、またはそれぞれを組み合わせて、インキ化することにより、偽造防止インキとして使用することが可能です。パール顔料は、一般の有機顔料（吸収顔料）とは異なり、光の三原色（RGB）と同様に、ある特定の色を反射させることが出来るために、簡単に目視判定することができます。さらに、コピー機で色を再現することができないため、コピー牽制としての効果も期待できます。

（角度依存性があることから、コピー機等のスキャナーにパール顔料の色を取り込むことができず、さらにソフトウェアでパール顔料を配色したとしても、パール顔料のサイズ・比重がインクジェットによる印刷をほぼ不可能にするため、一般に広く普及しているデジタル技術でコピーすることが極めて困難です。パール顔料はオフセット印刷も非常に難しいため、組織的偽造団にとってもハードルが高いといえます。）

また、メルク独自の原料を使用した特殊顔料も取り揃えており、角度により2色以上の色変化を呈するものや、深みのある粒子感により、一般的のパール顔料とは差別化することも可能です。コバート製品はパール顔料と同様に、容易にインキ化することが可能で、用途によっては判定機と併用して使用可能な製品もあります。

対して、偽造防止用液晶溶液は、それ自体が溶液状になっており、そのままフィルムまたはスレッド等に印刷することにより、角度により色が変化するオバート機能およびコバート機能を付与することができ、また、別グレードではコバートのみを呈するものがあります。

主軸製品

パールインキ

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○					
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

パールインキに使用されているパール顔料は、一般の有機顔料（吸収顔料）とは異なり、光の三原色（RGB）と同様に、ある特定の色を反射させることが出来るために、簡単に目視判定することができます。さらに、コピー機で色を再現することができないため、コピー牽制としての効果も期待できます。

3. 分類別模倣品対策技術

3-2 インキ技術 ⑧

パールインキ（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

メルク独自の原料を使用した特殊顔料を取り揃えており、角度により2色以上の色変化を呈するものや、深みのある粒子感により、一般的のパール顔料とは差別化することも可能です。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

オバートタイプのパールインキは、目視角度を変えることで比較的簡単に真贋判定することができます。

真贋判定以外の付加機能

目視角度で色変化することより、装飾性もあります。一部のコバート製品でトラック＆トレースが可能です。

具体例、成果など

各国紙幣、ID類、クレジットカード、納税印紙、ブランドプロテクション等に使用されます。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-3 印刷技術 ①

企業名

瀬味証券印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○				
 オバート	 コバート		 フォレンシック	

印刷全般概要

偽造防止策を実施する為の特殊な設備を用いて印刷を行います。

主軸製品

レインボー印刷

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○			

主軸製品概要

通常はひとつの版の印刷をひとつの色で印刷しますが、これを複数の色で印刷する技術となります。色の切れ目は無く、連続した状態で色が緩やかに変化し、別の色となります。

主に商品券やギフト券等のデザインに取り入れられています。デザインに彩紋を使用することで偽造防止効果が向上します。

デザインへの組み込み方法や、デザインの内容により若干変化しますが、比較的安価です。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

特殊な印刷機による製造設備が必要となります。
又、この特殊な印刷機の取り扱い、品質管理が特殊な方法となります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-3 印刷技術 ①

レインボー印刷（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定もできます。また、専門に真贋判定をする役職を設けて、判定機器の使い方、判定箇所などを直接教育することで、真贋判定ができます。

高倍率ルーペ、拡大投影機等を用い、数分程度で判定できます。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

有価証券、商品券、ギフト券等で採用されています。

細線を利用したパターンで作成される為、カラーコピーやプリンターによる偽造に対しては有効です。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-3 印刷技術 ②

企業名

大日本印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	○	○	○材料、装置のブラックボックス化 (インハウス化)
 オパート	 コバート	 フォレンシック		
○	○	○		

印刷全般概要

○豊富な採用実績

- ◇顧客のニーズや課題に合わせた導入サポートが可能
- ◇商品券、チケットなどセキュリティ性が要求される製品の採用実績多数
- ◇安価に作製できるものから、特別設備を使用するものまで幅広い仕様有
- ハイセキュリティな生産設備による厳密な品質管理
- ◇従業員の入退出管理
- ◇作業ログ・トレース
- ◇ ISO9001、ISO14001認定取得

主軸製品

光沢潜像印刷（Metallic View（登録商標第4714404号））

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○					
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

偽造に対する対策として、傾けると2種類の絵柄に切り替わる印刷物を提供します。このような絵柄の切り替え効果は、カラーコピーや画像処理では再現できません。見る角度により絵柄が切り替わります。

商品券やギフト券などの金券の偽造防止、各種商品のブランド保護などに使用されます。

数量、サイズ等により、個別に見積もりになりますが、従来の潜像技術での製品と比較して約10%のコストダウンになります。

偽造対策が必要なセキュリティ製品限定です。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性：金銀などの金属色の光沢があるインキと、ニスなどの透明な光沢インキの2層構造で印刷。
技術・ノウハウの特殊性：金銀だけではなく、メタリックブルーなどのカラーバリエーションも展開可能。紙製品、P E T 製品への対応が可能です。

独立行政法人国立印刷局が開発した潜像技術『（Metallic View（登録商標第4714404号））』の特許実施権を取得しています。

3. 分類別模倣品対策技術

3-3 印刷技術 ②

光沢潜像印刷（Metallic View（登録商標第4714404号））（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができ、また口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定もできます。
目視により数秒で判定可能です。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

国内の商品券やギフト券などの金券の偽造防止、各種商品のブランド保護などの用途。
小売向けに金券として、10万枚の事例、他2件あります。

その他の製品ラインナップ

【bQR】

特徴：従来の2次元コード（QRコード）にセキュリティー性を持たせたもの。コピー機での複製を防止し、特定波長で読み取り可能な2次元コード。
使用方法：商品券、ギフト券、チケットなどの金券の偽造防止。
価格：数量、サイズなどにより個別に見積り。

3. 分類別模倣品対策技術

3-3 印刷技術 ③

企業名

凸版印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	○	○	
 オパート	 コバート	 フォレンシック		

印刷全般概要

当社は総合印刷会社として、あらゆる印刷技術を保有しております。
特に偽造防止技術に関する印刷技術は、当社設立の基礎となる部分であり、様々な印刷技術を保有しています。

主軸製品

凹版印刷

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○					
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○		

主軸製品概要

凹版印刷は、通常印刷に使用されるオフセット印刷とは違い、版面全体にインクを一旦のせ、ドクターと呼ばれる板によって版面のインクをかき出し、版の凹んだ部分（セル）に残ったインクを用紙に高圧でプレスする事で、インクを用紙に転写させて印刷を行います。

インクが溜まるセルの深さの分だけインクが盛り上がる為、重厚感のある仕上がりになり、また非常に繊細な画線の再現が可能な事もあり、偽造防止を目的に手彫り彫刻による紙幣などの肖像画の印刷に多く用いられます。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

凹版印刷は専用の印刷機とインクを用いて印刷を行っており、使用する版は凹んだ部分にインクを詰めるので非常に高い印刷圧力を必要とし、版も耐久性を高める為に特殊加工を施す必要性が有るなど、高度な印刷技術を必要とします。

また、凹版印刷独特のインクの盛り上がりによる手触りは、一般的な印刷手法で再現することは困難です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-3 印刷技術 ③

凹版印刷（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができます。通常のオフセット印刷に比べ、インクの盛り上がりがある為、印刷された券面を指などで触るとインクの盛り上がりによる凹凸感が容易に確認できます。

真贋判定以外の付加機能

凹版専用インクを使用する為、オフセット印刷よりも重厚感のある仕上がりとなり、真贋判定の基本となる3つの動作「見る」「傾ける」「さわる」を可能にします。

具体例、成果など

主に、株債券や商品券などの有価証券類に採用されています。

現在でも、印刷機を用いた大掛かりな偽造品に対する有効な偽造防止策として、商品券などに使用されています。コピー機やインクジェットプリンターなどによる複製品では、凹版印刷のインクの盛り上がりが再現出来ない為、簡易的な出力物による偽造品の被害が減少しています。

その他の製品ラインナップ

【凹版潜像】

特徴：凹版印刷の応用による凹版潜像は、インクの盛り上がりを利用した特殊パターンを設けることで、券面を傾けた時の潜像が確認できる、という機能を持ちます。コピー機などによるコピー品では、この効果は再現出来ない為、真贋判定にも有効な手段であり、偽造品を作成する事が困難です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-4 製版技術 ①

企業名

瀬味証券印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○				
 オバート	 コバート		 フォレンシック	
	○		○	

印刷全般概要

伝統的な証券デザインによる偽造防止パターンの作成が可能です。
紙幣で採用されている、唐草模様、彩紋、レリーフパターン等となります。

主軸製品

彩紋パターン

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否		○			

主軸製品概要

彩紋彫刻機を使用し、細線による幾何学デザインを作成します。
淡色印刷と組み合わせることにより、コピー等による再現は困難です。
有価証券のデザインに組み込み使用します。
比較的安価に実施する事が可能です。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

ダイヤモンドヘッドによる滑らかな細線パターンの作成設備（彩紋彫刻機）の為、デジタルデータによる同等の細線パターンの再現は困難です。
彩紋をデザインへ組み込む技法など、制限が多い中で独自のノウハウで確立しています。

3. 分類別模倣品対策技術

3-4 製版技術 ①

彩紋パターン（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定もできます。また、専門に真贋判定をする役職を設けて、判定機器の使い方、判定箇所などを直接教育することで、真贋判定ができます。

高倍率ルーペや拡大鏡を用いて、数分間（推定）で真贋判定が可能です。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

有価証券、商品券、ギフト券等（集計不可能）

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-4 製版技術 ②

企業名

大日本印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○		
 オバート	 コバート	 フォレンシック		
○	○			

印刷全般概要

印刷絵柄版に細工を施す簡易な偽造防止として、取り入れやすいものです。

主軸製品

コピー牽制印刷パターン

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他
○			
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者
判定可否	○	○	○

主軸製品概要

印刷物をカラーコピーした際に、カラーコピー機の解像度の限界により隠し文字を浮かび上がらせる技術です。

商品券等の偽造防止に使用され、価格は、数量、サイズ等により個別に見積もりとなります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

技術・ノウハウの特殊性：潜像を目立たなくとともに、コピー時により明瞭に浮かび上がらせるための製版条件のノウハウでセキュリティを担保しています。

3. 分類別模倣品対策技術

3-4 製版技術 ②

コピー牽制印刷パターン（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができます。
真贋判定作業にはコスト、時間ともほとんどかかりません。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

流通業界等
商品券等
長年にわたり、採用実績多数

その他の製品ラインナップ

【マイクロ文字】

特徴：0.26mm程度の文字サイズで印刷可能であり、カラーコピーによる再現が困難な技術。

使用方法：商品券の偽造防止など。

価格：数量、サイズなどにより個別に見積り。

3. 分類別模倣品対策技術

3-4 製版技術 ③

企業名

凸版印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	○	○	○工場内及び、セキュリティーエリア内 への入退場の管理 ○証券管理規定に基づき、外部への データ受け渡しは原則禁止
 オパート	 コバート	 フォレンシック	○	

製版全般概要

弊社は、会社の創設以来、証券印刷物を手掛けており、1世紀以上の歴史があります。

海外紙幣などを手掛ける証券専用ソフトや、手彫り彫刻の専門技術者を擁しており、「コピー牽制」や「電子透かし」など自社の独自開発による偽造防止技術と数多く技術特許を取得するなど、ハード面とソフト面を合わせた万全の体制を構築おります。

主軸製品

万線潜像

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○					
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関

主軸製品概要

万線潜像は、特殊な専用フィルターを絵柄に当てる事で隠されている文字・絵柄等が現れる製版技術です。超高密な画像で構成されている為、コピー機による複写物に専用フィルターを当てても、隠されている文字・絵柄等の再現は不可能であり、真贋判定機能として利用出来ます。

本製品使用の際は、専用フィルターの配布先を限定する事で、関係者のみが知る隠し技術としての活用も可能です。

地紋や写真画像の背景に溶け込ませる事が可能な為、券面のデザインに違和感無く潜像を付与出来ます。

【価格】 サイズ・絵柄によって変動する為、都度お見積もりとなります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

証券専用のソフトウェアを使用して作成している為、市販のDTPソフトによる復元及び作成は困難です。

また潜像を再現する専用フィルターも、高精細なフィルム出力機を必要とする為、偽造品を作成するには高度な設備が必要となります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-4 製版技術 ③

万線潜像（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定ができます。

特殊な専用フィルターを当てる事で、隠されている文字・絵柄を目視にて容易に確認する事が出来ます。

真贋判定以外の付加機能

隠されている文字・絵柄部分の構造を変える事で、フィルタを回転させると画像が切り替わるなど一枚のフィルターから複数の画像が現れる機能を持たせることができます。

具体例、成果など

各種商品券、ポイント券、株債券等の有価証券類や、各種証明書用紙、製品ラベル、イベントや店舗で使用される集客・販促アイテム等で採用されており、採用件数、数量は莫大なものとなっております。又、海外の商品（ラベル等）などでも採用実績があります。

その他の製品ラインナップ

【万線潜像・ネオ型】

特徴：単色の特色1色の万線で構成された万線潜像です。コピー機やスキャナでは、特色の色合いの再現が困難です。

【万線潜像・ステルス型】

特徴：カラー画像（CMYK）に万線潜像を附加した製品です。カラー画像の網点に特殊なRIP処理を行い潜像を形成します。写真に違和感無く潜像を付与する事が出来ます。

※両技術共に、検証フィルタの回転などで絵柄が変化するチャンジング効果が付与出来ます。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ①

企業名

共同印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○			○	○製造現場を限定し、社内での情報共有を最低限にします。 ○原材料製造を限定し、社内での情報共有を最低限にします。
 オバート	 コバート	 フォレンシック	○	

主軸製品

セキュリティーシール r s s シリーズ

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○			
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

製品特徴動画

<http://www.kyodoprinting.co.jp/products/printing/prevention/security-seal.html>

当社セキュリティーシールは、光を当てただけで誰でも真贋判定が容易にできます。また、セキュリティーシールを添付することで偽造模倣が困難であるというインパクトを偽造製造者に与えられます。また、シール自身の偽造製造は非常に困難なものとなっています。

<当社セキュリティーシールの特長>

- 専用ライトやスマートフォンを使って光を当てながらシールを見ると、シール自体の色が虹色に変化します。
- 光を当てると隠し文字（隠し絵柄）が見えます。専用ライトやスマートフォンを使って光を当てながらシールを見ると、通常では見えない文字や絵柄を見ることが出来ます。
- デザイン・色（1色or2色）を自由に選べるため、お客様のロゴマーク、社名など自由なデザインで、シールを製造します。
- シールの再利用防止機能を付加できます。

○中国国内での偽造防止製品登録を義務付ける「製品偽造防止監督管理弁法」の偽造防止技術評価審査を受け認可を受けているため、安心して中国国内でも貼付・流通・販売ができます。

○仮に原材料の盗難、印刷加工技術の流出が行われたとしても、色の変更、デザインの変更ができるため、ロットごとに色やデザインを変更するなど同様のシールを作らせない工夫をすることが出来ます。

<使用方法>

製品への直接添付、パッケージへの添付。真贋判定だけでなく、開封防止、品質保証証明、商品認証シールとして利用することができます。

<価格>

お問い合わせください。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術①

セキュリティーシールrssシリーズ（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

生産設備を改良しないと製品が安定せず、一般的な設備では製造することができません。また仮に原材料の盗難、印刷加工技術の流出により同一のものが製造できる危険があったとしてもデザインや色を低コスト（場合により無償）で変更が可能な為、偽造団の偽造・模倣の追隨を困難にする事が可能です。

印刷加工技術に必要なノウハウは開示していません。そのため、仮に原材料の盗難があっても安易に大量製造することは困難です。

以下の条件で損害賠償を負う契約にすることもできます。

○損害賠償額がシールの購入金額範囲内であること（損害賠償の上限設定）

○利用・保管・運用方法が適切であること など

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで真贋判定ができます。

目線と光線が同一方向に成るように工夫した専用ライトを用いる事で、より確実に目視にて真贋判定が行えます。

一部のカメラ付きスマートフォンのフラッシュ機能でも真贋判定可能です。

真贋判定以外の付加機能

シールの透明性を活かして、トレーサビリティーシステムのために発行された2次元バーコードやQRコードの改竄防止機能の付加することが出来ます。

トレーサビリティー機能の効果範囲は、システムの構築状況とオペレーションの徹底度合により決定。

具体例、成果など

（国内）

雑貨メーカー・化粧品メーカー・ブランドプロテクションでの採用実績あり。

※当社の高級美術複製画 石踊達哉画伯の作品《星河》の著作権者
検印入り証紙へも使用しています。



（海外）

工業用材料メーカー、乳児用品メーカー、化粧品メーカーなどの採用実績あり。

※複数年ご採用いただいている得意先との情報交換の中で聞く限り、真贋判定が困難な偽造品が発生したという報告は受けていません。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ②

企業名

クルツジャパン株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
	○		○	○中国における偽造防止技術協会に登録、認可を受けています。 ○国際ホログラム製造者協会(IHMA)のメンバー。
 オパート	 コパート	 フォレンシック		

ホログラム全般概要

当社のホログラムは、①誰が見てもその場ですぐに判別がつく、②オリジナルデザインのホログラムによるブランドイメージの高揚、③偽造されにくい技術の3つの要素を兼ね備え、偽造防止に必要な要件を満たしています。

単に輝度が高く光り輝くホログラムではなく、ホログラムの中に組込む目に見えないCovert技術を複数持ち、各種ツールを用いることで真偽の判別をおこなうことができます。

また、インフラ投資が必要になる特別な真贋判定装置を用いることなく、簡単に現場で判定ができることも重要な点と考えております。当社はパッケージ等の表面加飾分野で蓄積した様々な技術をホログラムに取り入れることにより、ホログラム自体の技術の向上だけではなく、顧客の要求に適合した最適な提案をさせていただきます。

新しいサービスとして、スマートフォンを利用したシステムも展開しております。スマートフォンでホログラムを読み込みやユニークコードの入力で、販売促進、真贋判定、トラック&トレース等の機能を展開することが可能です。

「製品の偽造防止」、「印刷インキでは得られないホログラムによる光学的な高いデザイン性」、「スマートフォンを利用したウェブマーケティングと真贋判定」の3つの要素がクルツの新しいコンセプトになっています。

当社はOVD KINEGRAM社を傘下に持ち、同社は偽造が許されない多くの国々のパスポート等政府機関発行のドキュメント類や紙幣に使用されるホログラムにおいて多くの実績があります。これら技術を背景として高レベルの製品をお客様にご提供することができます。

主軸製品

TRUSTSEAL®（トラストシール）

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○			
想定される主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	他の政府機関
判定可否	○	○	○	○	

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術②

TRUSTSEAL® (トラストシール) (続き)

主軸製品概要

当社が持つ特許技術に基づいた製品で、高輝度・高解像度を特徴とし、暗い環境においても従来品と比較して視認性が高く、高いセキュリティ性を提供します。単に光らせるだけではなく、つや消し表現による希少性があり、消費者、店舗従業員、流通過程、税関、ブランドオーナーに向けた段階的な真贋判定をオパート、コパート効果で可能とします。

使用方法は以下のとおりです。

- 転写箔としての使用：エンドユーザーが希望する製品ラベルやパッケージ等にホットスタンプしてもらいます。
- ホログラム・ラベル：あらかじめラベル(シール)に仕上げて納入することで、エンドユーザーが希望する製品やパッケージ等に直接貼り付けます。
- ホログラム・フィルム：軟包装材にホログラムそのものを使用することができます。

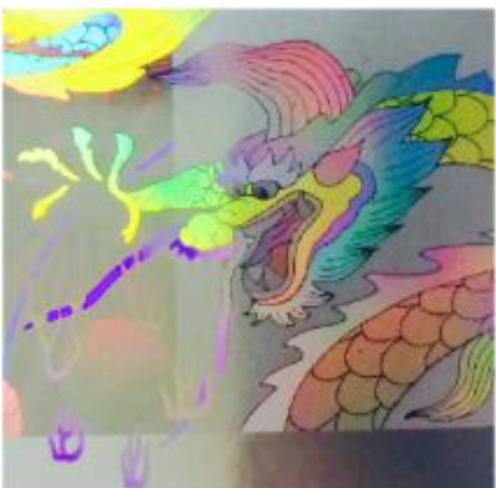
価格はサイズや数量によって価格が変化するため都度見積りとなります。

ホログラム技術 一目に見えない機能 (一部抜粋) -

KURZ 

TRUSTSEAL® - 特徴 -

- KURZホログラムの中で最高のセキュリティ性を持つ
- 門外不出の特別でユニークな製造ノウハウを採用



- Dynakey (フィルター効果)
左1/3部分に隠し文字「OK」を装備
- 

- NANOTEXT



ドラゴンの「口の中」と「舌」に0.075mm高さの文字で「正品」と「TRUSTSEAL®」を装備

※ 他にも様々な複雑効果があります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ②

TRUSTSEAL® (トラストシール) (続き)

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性：ステッカー（粘着剝離）だけではなく、ホットスタンプ（熱転写）式による被着体への熱融着法により剥がすことができません。また、様々なデザインの中に融合させることにより、デザイン性を損なうことなく、セキュリティ性を上げることができます。

生産設備の特殊性：ホログラムの生産設備や製造装置は独自に開発した技術や仕様を採用しています。加えて生産設備全体は高レベルのセキュリティ管理下に置かれており、クローズドな環境において一貫製造及び管理されています。

技術・ノウハウの特殊性：国際特許だけではなく、一部技術を非公開にすることにより、専門技術の秘匿性を保持しています。

その他：消費者や中間業者、ブランドオーナー向けに独自のスマートフォンAPPを開発し、特定のホログラムをスマートフォンで読み取る技術を開発しました。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

- 模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定可能。
- 知見のない一般の方から専門家による判定まで数段階あり。
- 目に見えない情報(Covert)の読み出しリーダーとして、拡大鏡／光学フィルター／レーザーデバイスを使用。
- コスト：あらかじめ準備されたツールを使用するため、無償。
- 時間：導入する技術と判定者の熟練度によるが、数秒から数十秒で真贋判定が可能。

真贋判定以外の付加機能

スマートフォンを利用してユーザーがホログラムの読み取り、またはユニークコードの問合せをおこなうことで、スマートフォンのGPS機能と連動させトラック&トレースが可能。エンドユーザー、店舗スタッフ、流通上のスタッフ等ブランドオーナーが任意に対象を選ぶことができます。世界中どこでも、24時間365日問合せが可能。これらはスマートフォンに弊社オリジナルのアプリをインストールすることで真贋判定が可能です。対応OS：iOS及びAndroid、Windows

また、①ブランド保護、②パッケージ装飾による商品売場におけるアイキャッチ性を高揚することによって、消費者の方々の目につきやすい効果が得られます。その結果、偽造品からのブランド保護に関する消費者保護、ビジネスの保護などにも効果があります。同じAPPに内蔵されたマーケティング(販促)機能が導入企業に多くのメリットをもたらします。

具体例、成果など

採用事例は国内、海外ともユーザー様とNDAを締結しているため非公開です。

導入後の成果として、模倣品を市場から排除することができ、ブランド価値の向上や維持を実現するとともに、消費者への信頼性向上を得ることができたユーザーも多いです。当社のホログラムを利用していただいた結果、ビジネスの改善にも結びついています。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ②

TRUSTSEAL® (トラストシール) (続き)

その他の製品ラインナップ

【SPECTRASEAL® (スペクトラシール)】

特徴：高輝度、高精細な表現、多くの表現方法と特殊技術の組合せが可能、オバート/コバート/フォレンジック

使用方法：転写箔、ラベル、フィルム等として使用することが可能。

価格：都度見積り

【TRUSTCOLOR® (トラストカラー)】

特徴：赤と緑の色彩変化がホログラムの角度を変えることで得られる、高輝度、高解像度

使用方法：転写箔、ラベル、フィルム等として使用することが可能。

価格：都度見積り

ホログラム技術自体に様々な技術を組み合わせた「複合技術」としてユーザーの皆さんにソリューションを提供できることが、当社の特徴であり強みでもあります。

代表的な使用方法：ホットスタンプ／ステッカー(ラベル)／フィルム

これらの使用方法に加えて、ホログラムを作成するにあたり、アルミ、透明、クロム、銅といった蒸着技術を駆使し、部分な蒸着や蜘蛛の巣のような細線型に仕上げたうえで、指温、UV等特殊インキとの組み合わせも可能です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ③

企業名

スリーエムジャパン株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
	○	不明	不明	
 オパート	 コパート	 フォレンシック		
○	○			

ホログラム全般概要

目に見える機能（オパート機能）に加え、目に見えない機能（コパート機能、特殊なビューアーを使用した隠し記号等）を有しています。この機能はスリーエムの独自の技術であり各国のパスポートの偽造。変造防止にも利用されている技術と同様のものです。

主軸製品

レトログラム

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○		○			
想定される主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の政府機関
判定可否	○				

主軸製品概要

オパート（ホログラム）及びコパート（コンファーム）を併せ持つものとなります。
顧客別に図柄をカスタマイズ可能で、価格は、サイズ、数量によって可変となります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

生産設備の特殊性：コパート機能（再帰性反射機能を有するフィルム・コンファームフィルム）を実現するための特殊な製造施設を有しています。

技術・ノウハウの特殊性：コンファームイメージ（隠し文字、記号）を鮮明に作成するノウハウがあります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ③

レトログラム（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定可能です。

ビューアーとして再帰性反射を確認するための簡易ライトを使用。

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定ができます。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

公開不可となります。

その他の製品ラインナップ

【フローティングイメージ】

特徴は、コンファームは従来のまま、オバート機能として3D立体画像を加えたものです。

価格は、サイズ、数量によります。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ④

企業名

瀬味証券印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○			
 オパート	 コバート		 フォレンシック	
○	○			

ホログラム全般概要

2D、3D、デジタルイメージ、トラストシール加工等が可能です。
複数の提携企業に委託し、オリジナル製品の製造が可能です。
また、販売先など流通が管理されている偽造防止用ホログラムを商材として取り扱うことも可能です。

主軸製品

セキュリティーホログラム

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○		

主軸製品概要

デジタル製版技術を応用し、異なる2種類の絵柄を同一面に再現できます。見る角度によってデザインがくつきりと変わります。
デザインの解像度が高く、高倍率のルーペを使用しないと見えないと見えない程の極めて小さな文字を再現できます。
流通が管理され、一般品としては販売されません。
製品は、ホログラムスレッド用紙に使用したり、転写箔やシールとしても使用可能です。
価格は仕様により価格が大きく異なりますが、総じて高額な製品となります。納期、価格とも応談となります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

生産設備の特殊性：

製造ラインが特殊、且つ秘匿されております。

技術・ノウハウの特殊性：

製版技術、デザイン技術とも特殊、且つ秘匿されております。

デザインの提供についても個別契約に基づき作成されます。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ④

セキュリティー ホログラム（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができます。
目視による判定、また種類によっては高倍率ルーペ、拡大投影機、顕微鏡の利用も必要となるケースがあります。

種類によっては（真贋判定に要する時間は）数分間と推定します。

真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

ギフト券等に採用されています。
当該偽造防止策を施してから偽造券の発生がゼロとなっています。
※従来は数多く発生していました。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑤

企業名

大日本印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○	○	○材料、装置のブラックボックス化（インハウス化）
 オパート	 コバート	 フォレンシック		
○	○	○		

ホログラム全般概要

①ニーズに合わせて選べる方式

エンボスタイル、リップマンタイプが製造できるのは国内唯一

②世界トップクラスの技術力

ID証、パスポートでのバーチャグラム採用実績（エンボスタイル）。オンリーワン技術（リップマン転写箔はDNPのみ製造）

③認められた高い技術力

中国の全国偽造防止技術製品管理弁公室より、優れた偽造防止効果を有することを認定する「防偽技術評審証書」を取得（2種のホログラムタイプ）

④40年にわたり常に最先端のホログラムを開発しているパイオニア（各賞受賞）

⑤IHMA（国際ホログラム製造者協会）会員

⑥豊富な採用実績

顧客の課題に合わせた導入サポートが可能（ブランド保護用途では自動車部品、オイルフィルター、電子機器、トナー、医薬品他）

⑦ハイセキュリティな国内生産設備による厳密な品質管理

クリーン環境、免震構造を有する最先端専用工場。ISO9001、ISO14001認証取得



エンボスホログラム



リップマンホログラム

主軸製品

バーチャグラム

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○			
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

あらかじめコンピュータ・グラフィックスによる立体画像を制作し、これをホログラムの立体画像として再生するために必要な干渉縞を、コンピュータ上で人工的に生成。この干渉縞を、フォトマスクの製造などに用いる電子線描画装置によって描画し、原版を作製する。コンピュータグラフィックスデータを元に、干渉縞を生成するアルゴリズムは、当社が独自に開発。

（電子線描画装置による干渉縞の線幅は0.1～0.2ミクロン程度、線のピッチは0.4ミクロン程度と大変微細）

使用方法としては、ブランドプロテクション、ID証等の偽造防止に使用され、価格は、数量、サイズ、用途等により、個別に見積りとなります。



バーチャグラム

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑤

バーチャグラム（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性：DNPオリジナル材料を使用しています。

生産設備の特殊性：DNPインハウスでの生産設備で製作しています。

デザインの特殊性：計算機合成ホログラムの設計技術を保有しています。

技術・ノウハウの特殊性：42年間に渡る研究開発で培った技術・ノウハウを駆使しています。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

知見のない一般人の目視判定から、専門家による専門設備判定まで数段階あり。

真贋判定器具：裸眼／偏向フィルム／顕微鏡 など

コスト：数円、時間：数秒（裸眼の場合）

真贋判定以外の付加機能

アイキャッチ効果

装飾意匠

具体例、成果など

事例1：輸送機器部品 パッケージ 数百万枚／月

事例2：アジア、商社 I D証 数十万枚／月

得意先より、海賊版、模倣品が減ってきていることをヒアリングできており、継続して

弊社のホログラムを使用しています。（実際の数等もヒアリングできている得意先もあり）

その他の製品ラインナップ

【セキュアイメージ】

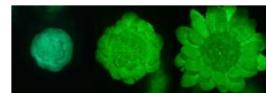
上下左右の立体感や奥行き感、立体物が切り替わる、動きがあるなどリップマンホログラムが持つ独自の表現により、消費者や関係者にとって簡単に判別しやすいホログラム。DNPは、世界で初めてリップマンホログラム転写箔を開発しました。



セキュアイメージ

【ライブイメージ】

複数角度から撮影した複数の2次元画像、またはCG画像を合成して1枚のリップマンホログラムに記録した製品。1枚のホログラムに100コマ以上の画像を記録することができるため、アニメーションのような動きのある画像も表現可能です。



モーションイメージ



ライブイメージ

【オプトチェンジホログラム】

色彩変化を有する入手困難な特殊光学材料を付与したエンボスホログラム。光学フィルムを用いたハンディタイプのビューアをかざすことで色彩が変化するため、誰でも迅速かつ確実に識別が可能です。



オプトチェンジホログラム

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑥

企業名

凸版印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○	○	OIHMAXンバー 中国偽造防止技術登録
 オパート	 コパート	 フォレンシック	○	

ホログラム全般概要

弊社の印刷ホログラムは、1970年代後半から独自に研究着手し、世界的にも早期に実用化に至っています。89年にはドットマトリクスの先駆けであるグレーティング・イメージを発表し、現在は電子ビームを光源とするクリスタグラムを主力としております。旺盛な技術開発力を持つスタッフと、経験に裏打ちされたホログラム専門のデザインスタッフを擁しております。

世界16カ国のパスポート・IDカードと、2カ国の紙幣にセキュリティ用ホログラムを提供する実績を持ちます。証券印刷を会社創立の基軸とした歴史を背景に、それ自体が金庫の様な、セキュリティ特化した工場で生産を行うことで、高い品質を保っております。

また総合印刷会社として、セキュリティデバイスだけでなく、パッケージ、情報加工において、統合的にお客さまへのセキュア・ソリューションを提供することが可能です。

主軸製品

クリスタグラム

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○	○		
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

クリスタグラムは電子ビームを光源としたDOVDです。回折格子の組み合わせだけでなく、指向性散乱画像や3D立体画像、ナノテキスト等を、1枚の原版のなかで組み合わせ作成できます。転写箔、ステッカー、インサート成型に対応しています。

【価格】数量、サイズ、仕様により変動します。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性：

基材の耐久性、耐候性 一部に偏光特性、特殊コーティング 多層粘着剤

生産設備の特殊性：

自社開発の生産設備によること／エレクトロニクス生産準拠のクリーン設備を利用／金融証券工場内の生産加工であること

技術・ノウハウの特殊性：

自社開発のホログラム露光現像技術／オリジナルの原版描画システム／自社開発（特許取得）原版描画技術、量産加工設備

その他：新技術の自社研究開発体制

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑥

クリスタグラム（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定可能です。また、特殊フィルター、ルーペ、顕微鏡、専用リーダのいずれかを用いての判定機能もあり、そちらは数秒で判定が可能です。
フォレンシックの場合、別途分析費用が必要になりますが、数秒～数十分で判別可能です。

真贋判定以外の付加機能

ブランドイメージの高揚（高級感の付与）、視認性の向上（アイキャッチ効果）、信頼性の付与が見込めます。また、表面にユニークIDの印字が可能ですので、スマートフォンやPCにこのIDを入力し、トラック&トレースを可能にするシステムも構築可能です。

具体例、成果など

自動車部品、事務機器、医療用品、著作権表示、認証シール、IDカード、パスポートなどに採用されています。

導入後の成果：

- 新製品市場導入時の寡占状態保持（3ヶ月）
- 偽造品の抑制・排除。結果として業績の好転。株主総会での報告事例もあり
- 他の納入業者から当社商材への切り替えによるコスト削減

その他の製品ラインナップ

【S-White（エス・ホワイト）】

特徴：コバート技術です。モノトーンに輝くクリスタグラムです。ホログラムがレインボウに輝く特徴を逆手に取り、光の虹色の反射を抑える加工を施すことで、模倣・偽造耐性を高めました。ラベルを水平にしたまま90度回転させると、画像や文字が変化して見えます。

使用方法：ラベル仕様で、商品またはパッケージに貼付して使用します。

【フォトカラー】

特徴：写真がそのままキラめくような、自然な色で輝くクリスタグラムです。従来のホログラム製造技術では困難であった人物や風景画像を、忠実に再現することが可能です。高輝度高精彩な画像を、ある一定の角度からしか見られなくなることで、高い意匠性とセキュリティ性を両立した技術です。

使用方法：ラベル仕様で、商品またはパッケージに貼付して使用します。箔押しで、直接パッケージに転写して使用します。

【リバースグラム】

特徴：一見すると平凡な銀色のラベルですが、検証フィルタを重ねると、隠れていた画像が現れます。消費者や偽造者に対策導入を知らずに、検証フィルタを持つ関係者のみによる真贋判定が可能です。クリスタグラムと複合させて、機器検証機能と目視検証機能を併せ持つ、高いセキュリティ性を付与したラベルの製造も可能です。高解像度の反転潜像（写真階調表現等）が特徴です。

使用方法：ラベル仕様で、商品またはパッケージに貼付して使用します。箔押しで、直接パッケージに転写して使用します。ラベルには印字が可能なので、型番等を印字し、製品ラベルに見せかけることも可能です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑦

企業名

日本発条株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○	○	○偽造防止用途以外で素材を使用、販売しません。 ○海外で生産せず、メイドインジャパンを貫きます。
 オパート	 コパート	 フォレンシック		

主軸製品

トラストグラム

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○	○		
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

トラストグラムは日本で一番多くの企業様に使われているホログラムです。一般的なホログラムは、加工機の発達により、平均して3週間ほどで偽造されてしまいます。しかし、トラストグラムは世界で一つの素材を使用する事により、現状、偽造は極めて困難です。

外観は普通のホログラムと大差ないので、一見して似たような偽造ホログラムを製造する事は可能です。ですが、トラストグラムはビューアと呼ばれる判別用フィルターをかざすと、ホログラムが消えます。一般的なホログラムの素材では、ホログラムが消えません。

トラストグラムを採用しても、似たような偽造ホログラムが出現するが、ビューアをかざせば、すぐに真贋判定が可能です。真贋判定が簡単な事、確実な事、真贋判定方法に制約が無い事、（例えば、ビューアをホログラムに密着させなければいけない等）、人の主觀に頼らない事（例えば、色が変わる、絵柄が動く等）等の長所を持ち、100社以上の御客様に御採用頂き、世界50カ国以上の税関や取締機関で運用されている実績を持ちます。

ただし、トラストグラムの機能だけで効果を出している訳ではありません。ホログラムを採用するだけでは問題解決にならず、御採用後、企業様にどう活用して頂くかが非常に重要であり、その活用時に、トラストグラムが持つ長所が御役に立ち易いというだけです。御役に立ちやすいとは、第一に偽造に強く、長期間使用できる事、第二に、偽造団のレベルが上がってきた時の為にバージョンアップ品を用意している事、第三に簡単かつ確実な判定方法で有る事です。その安心があった上で、各部署の各担当者様に活動頂いて初めて、売上増、ブランドプロテクション効果、不正流通防止などの効果が出てくるものです。ニッパツは豊富な経験を活かし、対策案の提案や、告知用のサンプル、動画、ポスターの提供、さらに年数回、海外市場調査も行います。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑦

トラストグラム（続き）

主軸製品概要

【特徴】

- 外観は普通のホログラムだが、専用ビューアで見ると、ホログラムが消えます。
- 色が変わる、絵柄が動くなどの、曖昧な変化ではなく、イチゼロで消える消えないという変化なので、人の主觀に頼ることなく確実かつ迅速な真贋判定が可能。
- 現在、この変化を出せる素材は世界で1社しか作れず、また他の素材を使用して同様の変化を生みだせない為、対偽造性は極めて高いです。

【使用方法】

- パッケージに貼付、製品に直接添付、開封シールとして使用、トレザビリティーにも使用可能、ウェアに直接縫い付けて使用（洗濯可能）

【価格】

- ロット、大きさ、仕様により数円～数十円

セキュリティ性（真似のしにくさ）

現状、材料は世界で1社しか生産できません。一般的な偽造防止技術の材料の中には、装飾用等、偽造防止用途以外でも販売されている場合もあるが、トラストグラムの材料は他用途で使用、販売しません。偽造防止技術の要は、加工が難しいか、材料が手に入らないかの2つに大別され、後者の方が偽造をしようとした場合、困難な事が多くなります。トラストグラムは発売後15年以上経過した今も、高い対偽造性を持ちます。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

ハンディビューアと呼ばれる円偏光フィルターを使用したカード型の判定器具。

※この円偏光フィルターは特殊な物ではありません。

ビューアを配れば、誰でも、どこでも、確実に、容易に、迅速に真贋判定が可能。判別方法がシンプルである事、判別方法に制約や条件が無い事、人の主觀に頼らない事、等により多数実績があります。税関も複雑、もしくは微妙な判定基準より、イチゼロを好む傾向があり、多くの国の税関でも運用済みです。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑦

トラストグラム（続き）

真贋判定以外の付加機能

一般的なQRコードや番号問い合わせシールを付加できます。一般的なQRコードや番号問い合わせシールは、コピー機で複製可能な事が多い。偽造シール屋に同じ物を作るよう依頼すれば量産偽造も可能。しかし、トラストグラムと合わせる事により、複製が非常に困難なトレザリティステッカーとなり効果を発揮します。

このシステムは全世界対応。どこの代理店経由でいつ出荷したか、怪しい問い合わせが、不自然な地域で行われていないかなど、条件設定により、様々なアラーム機能も設定可能。また媒体は、QRコードが読める携帯であれば問い合わせ可能です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑦

トラストグラム（続き）

具体例、成果など

採用実績：112件

○家電製品、スポーツ用品、酒、工業部品、保証書、遊技機器、特殊景品、ライセンス商品、美容器具、各種アパレル等。

海外採用実績：15件

○公安の制服及び身分証明証（中国）・公務員の身分証明書（中国）・酒（台湾）・家電（ドイツ）・ブランド品（イタリア）

○商品券（フィリピン）

トラストグラムを採用するだけでは、問題解決はできません。貼付したシールをどう活用していくかが非常に大切で、その対策案を御提案しつつ、御客様と共に取り組みたいと考えております。偽造防止対策は費用対効果を明確化するのが非常に困難ではありますが、御客様がまた別の御客様を紹介して頂く事が多い事を考えると、それなりにお役に立っている事があるのではと考えます。また、先日ベトナムの有名ショッピングモールで偽造品を弊社担当が発見し、御客様へ御連絡できたのも、トラストグラムが決め手となりました。どの偽造防止技術も一長一短であり、別にトラストグラムが一番すぐれているとは考えておりません。御客様の被害状況、製品、対策ターゲットなどにより、最適な物は変わってくるので、他社さんのセキュリティ商品の方が相応しいと判断した場合には、そちらを紹介する事もあります。目先の利益に捉われるのではなく、偽造品対策、偽造防止シールという物、市場を拡大していく事が日本の知財を守る為に大事であり、それが長い目であれば自社の利益にもつながると考えていますので、まずは、トラストグラムを採用するしないに関係なく、御相談頂ければ幸いです。

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑧

企業名

富士フィルム株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○	○	○主要素材と主要製造装置は、市販のものではなく、自社開発および自社生産とすることで、社外への技術流出を防止しています。
 オパート	 コパート	 フォレンシック	○	

主軸製品

フォージガード

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○			
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	

主軸製品概要

1. 高偽造防止性 富士フィルムの偽造防止ラベル「FORGE GUARD（フォージガード）」は、コバートタイプ。富士フィルム独自の全く新しい画像形成法によるカラー12色の潜像(肉眼では見えない像)をお客様の御要望に応じて作成します。これにより高偽造防止性を実現し、従来のラベルでは導入後すぐに偽造防止ラベルが模倣されてしまうという、いたちごっこであった模倣品対策が万全になります。
- 2 簡単な真贋判定 フォージガードを用いた真贋判定は、専用ビューワーをかざして、カラー潜像を確認するだけです。誰でも、どこでも、簡単に、真贋判定が出来ます。特別な機器・装置は要りません。工場出荷時から流通の各過程、お客様のお手元に至るまで、どこでもご活用いただけます。
3. 優れた耐久性 フォージガードのラベル製品は200℃の環境下で5時間以上の耐熱性、間接太陽光500lux環境下で20年相当の耐光性、優れた耐水性を実現しています。ウェアタグ製品は衣類への縫い付け適性・洗濯・ドライクリーニング適性を持ち、幅広い用途でのご使用がいただけます。(いずれも当社調べ)
4. デザインの柔軟性 フォージガードの潜像デザインには、お客様企業のCIマークや商品名などを入れることができます。
5. ラベルの再利用防止 模倣品業者による、偽造防止ラベルの再利用を防止するために、標準仕様で脆性加工を入れています。オプションで脆性加工の形状や数を変えることが可能です。
6. 潜像ナンバリング 一つひとつのフォージガードを管理したいお客様向けに、オプションで潜像へシリアル番号あるいはランダム番号を入れることでトレーサビリティを付与することが可能です。
7. 標準ラインアップ フォージガードでは、各種製品やパッケージ表面に貼付するタイプのシールラベルを始めとして、衣料品に縫い付けの出来るウェアタグタイプや、個装箱や外装箱の表面に貼付する部品ラベルタイプを標準仕様としてラインアップしています。
8. 海外対応 フォージガードは日本で厳重なセキュリティ管理体制の下で生産されています。販売については、日本国内はもとより、富士フィルムの持つ、世界各地の現地法人を通して、お客様の海外拠点への販売・アフターサービスも可能です。

フォージガード ウェブサイト↓

http://fujifilm.jp/business/security/anti_counterfeit/forge_guard/index.html

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑧

フォージガード（続き）



フォージガード

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑧

フォージガード（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

【材料及び生産設備の特殊性】 ラベルの潜像画像をカラーでかつ精細に表現するための主要材料は特殊なものであり市販されていません。この素材を自社開発・製造することにより、模倣ラベルを工業的に作ることは、非常に困難であると考えています。

【技術・ノウハウの特殊性】 長年の写真用フィルム製造で築いた、工程管理・品質保証の技術・経験を活かし、均一な品質の製品を安定して製造することが材料・設備・ヒトの全ての観点で出来ます。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

専用ビューワーを用いて真贋判定を行います。この特殊なビューワー内のフィルム部分を通してフォージガードラベル表面を見ることによって、ラベル内部にあるカラー潜像を見ることが出来ます。この専用ビューワー無し（肉眼）では潜像は見ることが出来ません。市販の類似フィルムを用いて潜像を見ることが可能ですが、正しい色で見える保証が無く、富士フィルム純正の専用ビューワーを使用することを推奨しています。

真贋判定以外の付加機能

オプション機能として、フォージガードラベル一枚毎に、潜像（肉眼では見えない）に数字あるいは英文字あるいは数字と英文字を併用した、シリアル番号もしくはランダム番号を入れることが出来ます。また、潜像デザインを作成するフレキシビリティが高いこと、ホログラムに於ける版製作のような初期費用が、極めて安価であることにより、仕向け地別・製品種別等に対して異なるデザインの潜像を用いることで、製品の流通過程でも簡単に識別することが可能となっています。

3. 分類別模倣品対策技術

3-5 ホログラム技術 ⑧

フォージガード（続き）

具体例、成果など

<国内での主な採用業種>

主な採用業種 ① 自動車・トラック・建機用の部品・消耗品 ② スポーツ用品 ③ 衣料品（アパレルウェア・スポーツウェア）④ 衣料用雑貨・履物 ⑤ 産業用機械 ⑥ 電気・電子用部品および雑貨
主な対象物 i) 大型自動車用オイルフィルター・燃料フィルター ii) 釣竿用シャフト iii) スポーツウェア Iv) ブランドシューズ v) スマートフォン用アクセサリー

<海外での主な採用業種>

主な採用業種 ① 自動車・トラック・建機用の部品・消耗品 ② 衣料品 ③ 産業用機械
主な対象物 i) 大型自動車用オイルフィルター・燃料フィルター ii) アパレルウェア iii) 検査・探査装置

<主なお客様の声>

① 従来貼付していたホログラムは貼付開始後数ヶ月で模倣ラベルが出現し、模倣品対策が無効化し、ホログラムを頻繁に切り替える必要がありいたしました。フォージガードの採用後3年以上経過しましたが模倣ラベル出現が無く安心して使用できています。
② タグタイプはウェアに直接縫い付けることが可能であり、流通過程での摘発作業時にも現地・現物で簡単に真贋判定が出来、摘発効率が上がりコンテナ単位で模倣品を押収することもあり、売上機会損失の防止に大いに役立ちました。
③ 屋外や高温になる場所で使用される輸送・産業用機械の消耗品では、模倣品が機械故障の原因になる場合があります。回収された消耗品上のフォージガードは基材が溶けたり、カラー潜像が消失しないので、正しく真贋判定が出来、模倣品による修理費用の持ち出しを防ぐことができました。

その他の製品ラインナップ

回答なし

詳細具体事例① (富士フィルム株式会社・フォージガード)

ヨネックス株式会社様導入事例 対象製品：ウェア関連

採用担当者さまからのコメント

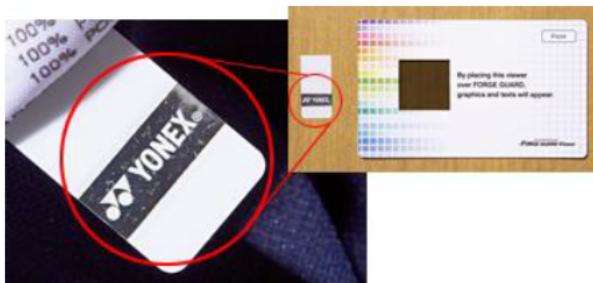
富士フィルムのFORGE GUARD®との出会いは、従来の布製セキュリティタグから新たな対策技術への切替を検討しようとしている時で「今しかない！」というタイミングでした。短納期の中でさまざまな提案をいただき、私たちの要求にも迅速に対応してくれたことが嬉しかったです。

富士フィルムは色々な分野の研究開発に取り組んでおり、私のアイディアを色々投げかけて、営業担当者にはいつも相談に乗ってもらっています。

導入背景：お客さまへの正規品提供と自社ブランドイメージの保護

年間1,000万点以上のスポーツウェアを販売していますが、特にアジア市場における模倣品の存在に頭を悩ませていました。ウェアは、ひと目で模倣品を判別するのが難しい商品であり、粗悪な模倣品が出回ると、お客さまに多大な迷惑をかけてしまうことになり、模倣品を流通させない強力な対策が必要と感じていました。また、正規品の販売機会を損失するばかりか、ブランドイメージの失墜を招くことも懸念していました。2006年から特殊インクによる布製セキュリティタグを縫い付けていましたが、近い将来偽造団が布製セキュリティタグをより本物に近づけてくることが容易に想定され、新たなセキュリティ対策が必要となりました。

採用理由：一目瞭然の識別性能と高い偽造防止性、耐熱性、耐水性



ウェアの洗濯タグに縫い付けられたFORGE GUARD®

初めてFORGE GUARD®を見た時には、専用ビューワーを重ねるとフルカラーで識別パターンが浮かび上がってくることに驚き、社内でも好評ですぐさま導入検討に入りました。また、材料開発から最終製品まですべて富士フィルム独自技術で造られていることから当面は真似されないと確信し、安心できる提携先だと思いました。ウェアへの採用には洗濯を繰り返すことへの耐久性、製造工程の圧着や乾燥への耐熱性、強い縫製適性などが求められますが、当社と富士フィルムのほか、第三者機関に依頼したテスト項目も問題なくクリアでき、品質に自信が持てたことが大きいです。

導入（期待）効果：顧客満足度向上の実現と、店舗からの模倣品排除と販売数量の増加

海外市場では模倣品を販売していた店舗もありましたが、FORGE GUARD®の付いていることが正規品の証しであるため、模倣品の取り扱いが激減しました。模倣品製造業者も最初からあきらめている模様で、抑止効果は抜群です。模倣品販売数量の減少も寄与し、アジア市場での正規品ウェア販売数量は増加しています。

今後の展開：ウェア以外への商品にも拡大

今後はセキュリティタグのさらなる改良に富士フィルムと取り組み、お客さまの要望に応えていきたいと考えています。また、FORGE GUARD®貼付対象製品をソックスやリストバンドなどへの展開も検討し、模倣品を市場から根絶したいと考えています。

詳細具体事例② (富士フィルム株式会社・フォージガード)

株式会社パワーサポート様導入事例

対象製品：Apple社商品向けアクセサリー

採用担当者さまからのコメント

当社では、早くから模倣品対策に取り組んでいましたが、決定的な方法が見つからず、模倣品が市場に出回っている状況でした。特に中国市場では、店頭に正規品と模倣品と一緒に陳列されている状況で、消費者がどれが本物か分からぬほど模倣品があふれてしまい、わかりやすい真贋判定の早急な対策に迫られていました。模倣品製造業者、模倣品販売業者が中国で真似できない技術としてFORGE GUARD®の持つ高い技術が有効と判断して、対策の採用を決定しました。

導入背景：中国、東南アジア、欧米市場でのブランドイメージ保護と販売機会損失の回避

当社では、日本の物作り技術にこだわった商品開発を行い、日本国内および北米、欧州、アジアなど各国へ商品の高品質をアピールして販売しています。今まで商品デザインやパッケージデザインでの差別化を図っていましたが、パッケージデザインを模倣し（社名、ロゴ、商品名、問い合わせ先などを無断使用し）、粗悪品を装入した模倣品が大量に出回っていました。

特に中国市場においては、模倣品が正規品の10倍以上も出回っており、購入者（代理店／販売店／消費者）が不利益を被る状況が発生し、問い合わせやクレームの多発、ブランドイメージの低下、販売機会の損失、業務の非効率化がおきていました。これ以上の損失を防ぐためにも早急に模倣品対策をする必要に迫られていました。

採用理由：オンリーワン技術による製造と真贋判定のわかりやすさ



模倣品対策検討時には、（1）製造者が10年以上は作れない（2）商品購入者（代理店／販売店／消費者）が簡単に判別できる（3）正規品販売ルートを確立することの3点をポイントにしていました。FORGE GUARD®を採用した理由は、（1）富士フィルム独自の技術で他社に模倣はできない（2）ビューワー越しにフルカラーデザインが見えるか否かという簡単な真贋判定（3）専用デザインのビューワーを利用して、正規販売ルート確立の可能性がある、ということでした。

(次ページに続く)

(前ページからの続き)

導入（期待）効果：ブランドイメージの保護と売上拡大、不具合問い合わせの減少

WEBサイト上で模倣品対策方法を告知することでユーザーへ模倣品の注意を喚起しています。

FORGE GUARD®の導入後、当社では、ウェブサイトでFORGE GUARD®を使った高度な模倣品対策を行っていることを積極的にアピールし、ブランドをきちんと保護していく姿勢をお客さまに示しました。また、お客さまが安心して製品を購入ができるようにお客さま自身で真贋判定できる仕組みを構築することでお客さまのロイヤルティー向上に成功しました。

さらには模倣品に関する問い合わせ件数が大きく減少しました。ウェブサイトでの告知や製品へのラベル貼付が模倣品製造業者への警告として機能し、模倣品の数量そのものの減少につながったと考えています。

また、以前は模倣品に関する問い合わせがあった場合、真贋判定を当社でしなくてはならなかつたため、購入したお客さまの手元から商品を引き上げたり、返送してもらつたりする必要がありました。FORGE GUARD®導入後は、お客さまに専用ビューワーを送付するだけで済むため、模倣品による業務負荷の軽減にもなりました。

今後の展開：中国だけでなくすべての国への展開

中国以外の国でも同様な模倣品被害が報告され、相当数の模倣品が出回っている状況です。それらの国の方々にも模倣品による不利益を被らないようにし、本来の高品質な商品を安心してご購入いただくために、さらにはパワーサポートのブランドイメージを保護するために、FORGE GUARD®の導入を2012年秋から全世界に展開しています。対策を継続し、模倣品の根絶を目指していきたいと考えています。

詳細具体事例③ (富士フィルム株式会社・フォージガード)

日野自動車株式会社様フォージガード導入事例 対象製品：燃料フィルタ／オイルフィルタ

採用担当者さまからのコメント

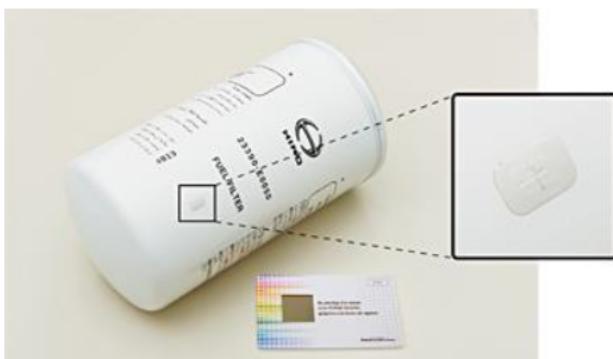
当社は、かねてから中国市場において車両部品の模倣品対策を進める必要性を強く認識しており、偽造防止ラベルによる模倣品対策を検討していました。

しかし自動車部品にラベルを貼り付けるとなると、120℃～200℃の高温度領域での使用や油脂類や水がかかるなどさまざまな要素が発生する過酷な使用環境が問題となります。FORGE GUARD®は、このような過酷な使用環境に対する耐久性を備えており当社の評価基準をクリアすることで、燃料フィルタとオイルフィルタへの導入を決定しました。今後も富士フィルムと協力をしながら、さまざまな部品への展開と中国以外のアジア市場にも対策を展開していく予定です。

導入背景：中国市場での販売機会損失の回避とブランドイメージ保護

中国市場では自動車部品の模倣品が数多く出回っており、ユーザーが模倣品を購入してしまい正規品の売上に影響が出ています。また、模倣品が車両に取り付けられてしまうことで、エンジントラブルの発生など、日野自動車のブランドイメージが傷つけられてしまう可能性があり、模倣品対策の必要性を感じていました。

採用理由：FORGE GUARD®の持つ高い耐久性と偽造防止性能



燃料フィルタの側面にFORGE GUARD®を貼付

ユーザー購入時および使用後にも真贋判定が出来るよう燃料フィルタ本体への貼り付けを検討していましたが、エンジン周辺部品は200℃に達する場合もあり、耐熱性が必要でした。FORGE GUARD®は高温下でもカラーバリエーションの変化がなく、ユーザー使用後にもFORGE GUARD®の高い偽造防止性能を享受できることが採用の決め手になりました。

導入（期待）効果：中国市場での売上拡大と市場対応の迅速化

FORGE GUARD®での模倣品対策を施した結果、中国市場でのフィルタの売上は大きく伸びました。また、市場で問題が発生して原因解析の依頼を受けた場合、中国現地で模倣品か否かを速やかに判定することで、ブランドイメージ保護とユーザー対応の迅速化が可能になりました。

今後の展開：中国以外のアジアへの展開

中国市場の燃料フィルタでの実績から、模倣品対策の有効性が確認できました。今後は中国以外のアジア向け燃料フィルタやオイルフィルタなど、ほかの部品にもFORGE GUARD®を使用した模倣品対策を施したいと考えています。

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ①

企業名

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	○		
 オバート	 コバート	 フォレンシック	ソフトウェアのため、これらのいずれにも該当せず。	

製品

Fingerprint技術を活用した違法流通コンテンツの自動検知システム

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他	コピー等の態様としては、音楽・動画の 違法コピーや、画角変更・ピットレート 変更・オーバレイ付加等の編集	
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○		○

主軸製品概要

＜概要＞

- Fingerprint技術を活用した違法流通コンテンツの自動検知システム
- インターネット上に多数流通している音楽や放送番組・映画等の違法コピー（海賊版）自動検知システム

＜本システムの特徴＞

- 音楽・動画の一貫性検知を行うFingerprint技術を活用します。
 - Fingerprint技術は、コンテンツの特徴情報を抽出・突合を行うことでインターネット上に大量にあるコンテンツを対象に自動検知が可能です。
 - 自動検知が可能となり、従前の人的目視確認が簡素化される為、効率的な海賊版検知可能です。
 - Fingerprint技術では、コンテンツの特徴情報を抽出するが、特徴情報は不可逆であり、特徴情報から元コンテンツに復元することは技術的に不可能であるため、当システムからの流通リスクがない安全な仕組みです。
 - Fingerprint照合では、画角変更・ピットレート変更・オーバレイ付加などコンテンツが編集された場合でも検知可能。
 - クローリングタイミングを調整することで、流通から検知までの時間短縮であり、2次流通を抑止可能です。
- ＜価格＞
- 対象サイトおよび対象データ量、クローリング頻度等により異なる為、都度要件に合わせてインテグレーションする前提です。
 - 上記前提に合わせて都度見積もります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

そもそも、この技術はデジタルで複製された場合に、それを迅速・確実に検知するためのシステムであって、真似のしにくさかどうかは問題になりません。

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ①

Fingerprint技術を活用した違法流通コンテンツの自動検知システム（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

○予め検知対象となる音楽・動画の特徴情報を抽出して登録（以下、マスターデータ）

○予め決められたインターネットサイトに対して、音楽・動画をクローリング

○クローリングされたコンテンツの特徴情報を抽出（以下、クエリデータ）

○クエリデータとマスターデータを突合することで、同一コンテンツを検知

従って、模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができます。

対策の対象となる違法行為は、例えば音楽・動画の違法コピー、画角変更・ビットレート変更・オーバレイ付加等の編集等です。情報システムであり、各種サーバー・ストレージ等を用います。

自動感知した結果同士を目視確認する事で容易に真贋判定が可能であり、また検知箇所が明示される為、検知箇所あたりの確認時間は数分程度です。

真贋判定以外の付加機能

自動検知されたコンテンツがティクダウンされたかを継続的に確認することが可能です。

対象サイトにおいて、自動検知されたコンテンツのURLを確認する事でその後のティクダウン状況を確認可能です。

コンテンツの流通状況を把握する事で、当該コンテンツがどのマーケットでどの程度ニーズがあるかというマーケティング情報を取得する事が可能です。

具体例、成果など

（国内事例）

○省庁案件での放送コンテンツの違法流通自動検知実験

○民間団体におけるコンテンツの違法流通自動検知

○放送局におけるコンテンツの違法流通自動検知

（海外事例）

○海外パートナー経由でのハリウッド等の映像コンテンツの違法流通自動検知

自動検知による検知量増加と検知にかかる時間の短縮及び、確認コスト低減

検知が自動化される為、ティクダウンに集中出来る為、ティクダウン数増加

その他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ②

企業名

キヤノンITソリューションズ株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	(自由記載) 特許以外の技術保護施策
○	○			
 オバート	 コバート	 フォレンシック		

システム全般概要

「真贋判定シール」で製品パッケージを封かんします。「真贋判定シール」には、従来の暗号方式とは異なる「PUF技術」を利用したRFIDが内包されています。製品購入者は、NFC機能付きのスマートフォン端末に専用アプリをインストールして、製品を封かんしている「真贋判定シール」の読み取りを行います。読みとった情報はクラウド上のサーバーで照会され、正規品かどうかの判定結果がスマートフォン端末の画面上に表示されます。

「真贋判定シール」に採用されている「PUF技術」は、ICチップ一つずつで異なる、製造上で発生する固有の差異を利用してます。いわば「ICチップの指紋」を利用してますため、「真贋判定シール」の偽造や複製はほぼ不可能です。また、簡単には剥がせないようになっていて、開梱などによりRFIDのアンテナが切断された場合は、データの読み取りが不可能となり、正規品と判定されません。ホログラムも貼付されているので、目視検査による真贋判定も同時に可能となります。これらの特長により、商品の入れ替え防止と高精度な真贋判定を実現することが可能となります。

主軸製品

正規品判定システム

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他	耐 改変・改ざんとは、正規品判定シールをパッケージの未開封確認シールとして用いることにより、対象製品パッケージ全体の改変・改ざんを防止することです。
○ (オバート)	○	○		
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関
判定可否	○	○	○	○

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ②

正規品判定システム（続き）

主軸製品概要

<特徴>

以下の3つの構成要素で実現されるシステム

- ①正規品判定システムサーバ（クラウドシステム）
- ②NFC機能付きスマートフォンにインストールされたアプリケーション
- ③正規品判定シール（RFIDタグおよびホログラム付き未開封証明シール）

○PUFチップ採用で正規品判定シールの複製不可

○シールの再利用不可（剥がすと内包のRFID回路が切断される）

○ホログラムによる目視判定が可能

<使用方法>

製品購入者等の判定実施者は、NFC機能付きのスマートフォン端末に専用アプリをインストールして、製品を封かんしている「正規品判定シール」の読み取りを行います。読みとった情報はクラウド上のサーバーで照会され、正規品かどうかの判定結果がスマートフォン端末の画面上に表示されます。

※正規品判定シールはパッケージ空け口を封緘し、剥がすと破壊する構造。

<価格>

正規品判定シール：1枚あたり40円～（システム利用料込）

正規品判定システムの概要

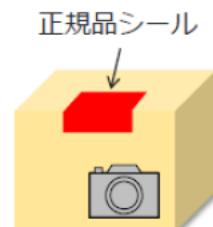
製品購入者はスマートフォンを使って、手軽に判定を行えます。認証サーバはスマートフォンより送られた製品情報を元に判定を行い、判定結果（正規品／模倣品）をスマートフォン画面上に表示され、それと同時に判定端末情報等を認証サーバに記録します。



利用者



スマートフォン



製品パッケージ

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ②

正規品判定システム（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

材料の特殊性

- PUFチップ採用で正規品判定シールの偽装・複製はほぼ不可能。
- 正規品判定シールの台紙は脆弱紙であり、剥がすとRFID回路が切断され、再利用不可（模倣品への転用不可）。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで、又は口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定ができます。

NFC機能の付いているスマートフォン端末を使用して、真贋判定を行えます。

※NFCは「Near Field Communication」の略称で、通信距離が10cm程度の近接距離無線通信技術である。機器を近づけることで通信を行うため、かざす動作をきっかけにした通信手段。

○専用アプリインストール済み端末で、2秒ほどで判定結果が分かります。

製造元が導入することによって、製品の購入者自身が購入前に手軽に真贋判定を行うことができます。

真贋判定以外の付加機能

利用者数、利用回数、利用者場所、商品総数、正規品数、非正規品数等を記録し、購入者の趣味傾向分析に利用できます。また、非正規品として判定された記録と特定条件（場所等）により、模造品・偽造品発生の傾向分析にも活用可能です。ネットショッピング等コンテンツと連携させることにより、購入者の趣味傾向分析を行いマーケティング情報としての活用も可能です。（CRM等と連携）

具体例、成果など

事例：キヤノンが中国大陸で販売するデジタルカメラ及びその関連商品の製品パッケージに採用されており、年間200万個以上の使用実績があります。

○アプリケーションのダウンロード件数及び正規品判定件数がサービス開始以降増加を続けており、確実に消費者に浸透していると判断できます。

○本サービスの市場告知により正規品を販売する姿勢を消費者へ伝えており、メーカーおよび販売会社の非正規品撲滅に向けた啓蒙活動に貢献しています。

他の製品ラインナップ

回答なし

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ②

正規品判定システム（続き）

導入事例（キヤノン中国 封緘シール）

■再利用・複製・偽造不能



仕様

- 封緘シールとして使用される為、簡単に剥せない糊を使用。
- シールのRFID部分が切断された場合、破壊され以後動作しない。

導入事例（キヤノン中国 封緘シール）



導入事例(キヤノン中国 スマートフォンアプリ)



3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ③

企業名

クルツジャパン株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
	○	不明	不明	
 オバート	 コバート	 フォレンシック		

ソフトウェアのため、これらのいずれにも該当せず。

システム全般概要

○マーケティング(販促)機能：当社独自開発のスマートフォン向けAPPを使用することで、消費者がホログラムやQRコードを読み取り、ブランドオーナーが意図するホームページやSNSへ誘導することにより、顧客の問い合わせが可能。

○真贋判定 トラック&トレース機能：スマートフォンの位置情報機能と当社システムを連動させることによって、ユニークコードを入力した場所、時間等の情報や、ホログラムを読み取った場所や時間の情報をもとに、トレック&トレース機能を世界中で展開することができます。

一般的に模倣品対策はブランドオーナーや企業にとっては追加費用として認識されることにより、対策自体が敬遠され、大きな被害につながるケースも散見されるが、TRUSTCODE®は真がん判定やトラック&トレース機能だけに主眼を置かず、様々なマーケティング(販促)機能を兼ね備えることにより模倣品対策のその原資、またはそれ以上のメリットをもたらすことが可能な、ユニークなシステムです。

主軸製品

TRUSTCODE® (トラストコード)

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他	ホログラムとシステムの併用を前提とすれば、コピー・模倣、改変・改ざん、再利用・詰替えのいずれも対応可能。	
○	○	○			
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	

主軸製品概要

<特徴>

○当社製品であるセキュリティーホログラムと、マーケティング(販促)機能や真贋判定、トラック&トレースシステムを統合。

○ブランドオーナーと消費者のコミュニケーション活動を実現可能にします。

<価格>

都度見積り（ブランドオーナーが使用を希望する機能により異なります）。

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ③

TRUSTCODE® (トラストコード) (続き)

セキュリティ性（真似のしにくさ）

技術・ノウハウの特殊性：

特許技術に基づいて製造されるホログラムと、ユニークなシステムを統合しています。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

iOSもしくはAndroid OSが搭載されたスマートフォンを基本に、付属のカメラや文字入力によって得られた情報をサーバーに問合せます。

知見のない人でも、APPをインストールしてあるスマートフォンを使用すれば、真贋判定自体にはコストは掛かりません。またサーバーへの問合せ時間は数秒です。いずれの場合も通信環境にもよります。※通信費用は判定をおこなう方が負担することになります。

真贋判定以外の附加機能

○マーケティング(販促)機能：当社独自開発のスマートフォン向けAPPを使用することで、消費者がホログラムやQRコードを読み取り、ブランドオーナーが意図するホームページやSNSへ誘導することにより、顧客の囲い込みが可能で、販促活動やユーザー登録、キャンペーン情報の告知等にリンクさせ、真贋判定にかかるコストを販売活動によって回収することが可能。システム自体にトラック&トレース機能が備わっています。その範囲は全世界対応です。

○システムから得られるGPS情報、顧客属性等をもとにいわゆるビッグデータを販売企画、経営企画に結びつけることも可能です。

具体例、成果など

採用事例は、国内／海外ともあるものの、ユーザー様とNDAを締結しているため非公開です。

導入後の成果としては、模倣品を市場から排除することができ、ブランド価値の向上や維持、ユーザーへの信頼性向上を得ることができ、ビジネスの改善にも結びついています。



3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ④

企業名

凸版印刷株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○		○	
 オバート	 コバート		 フォレンシック	
○	○			

システム全般概要

トッパンはASPで利用可能なID認証サービスを提供しています。

企業が本サービスを導入することで、製品の購入者が、パソコンやスマートフォンを活用して製品に付与されたIDを入力し、オンラインで簡単に真贋判定ができます。具体的には、下記の流れに沿って行います。

①ランダムに発行したIDや、PUF（Physical Unclonable Function）技術を搭載したICタグ「SMARTICS-V」（スマーティクス・ヴィ）を、ラベルなどの形状にして製品に貼り付けます。

②流通過程で製品を手にした関係者や購入者が、パソコンやスマートフォンからインターネットを通じて認証システムにアクセスします。

③認証サイトでIDを入力したり、NFC搭載のスマートフォンでICタグを読み取ることにより、認証結果が得られます。

以上の非常にシンプルな方法で、真贋判定方法の知識が無くても、「正規品」「非正規品」の判定が可能となります。

主軸製品

SMARTICS-V

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○					
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○	○	○	○

主軸製品概要

NFCに対応しているPUF技術搭載ICタグ「SMARTICS-V」は、ICチップを製造する上で発生する僅かな個体差、いわば「ICチップの指紋」を利用してあり、偽造や複製はほぼ不可能です。

ラベルなどの形状で製品に貼り付けられたSMARTICS-Vは、専用アプリをインストールしたNFC対応のスマートフォン（Android端末）をかざすことにより、読み取りおよび認証を行います。

【価格】

ICタグ：30円／枚～（数量により変動します）

システム利用料：10円／枚～（システム構築費、サーバ費は含まず）

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ④

SMARTICS-V（続き）

セキュリティ性（真似のしにくさ）

ICチップを製造する上で発生する僅かな個体差、いわば「ICチップの指紋」を利用しており、その複製はほぼ不可能です。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

専用アプリがインストールされたスマートフォン（Android端末）を使い、約2秒で判定できます。

真贋判定以外の付加機能

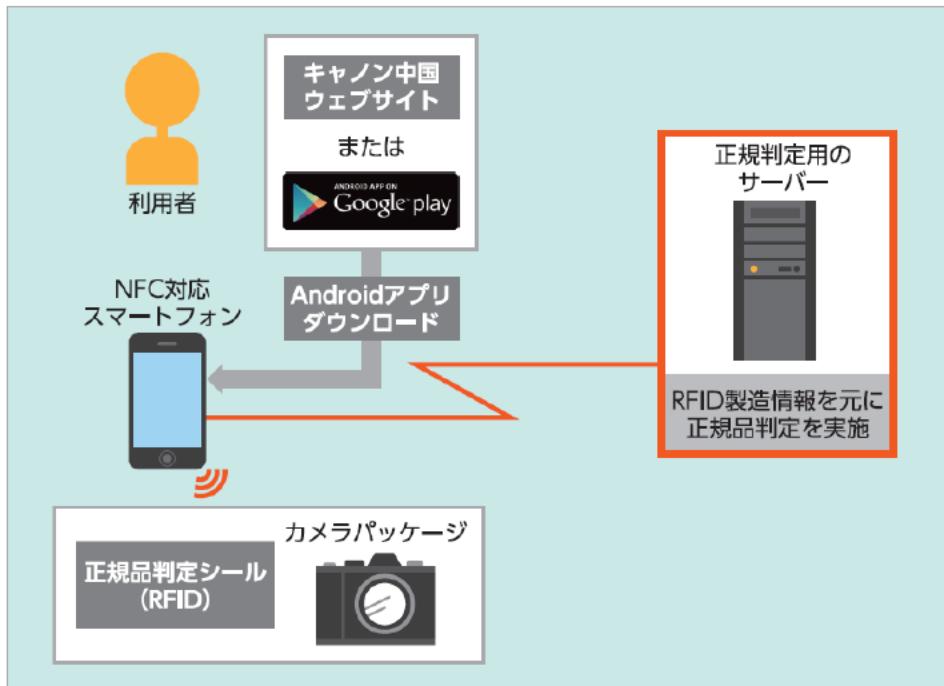
スマートフォンで読み取った情報をサーバに送信するため、いつ、どこで、どのICタグが読まれたかなどの情報を蓄積することができます。これらの情報を活用し、トラック＆トレースを実現できます。また、トラック＆トレース以外にも、アプリ上に関連商品・サービス・リコール・キャンペーンなどの情報を表示できます。

具体例、成果など

採用事例は非公開とさせて頂きます。

その他の製品ラインナップ

回答なし



3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ⑤

企業名

トムソン・ロイター

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○	○	不明	不明	○サービス提供時に、クライアントと秘密保持を含む契約書を締結。
 オバート	 コバート	 フォレンシック		ソフトウェアのため、これらのいずれにも該当せず。

システム全般概要

インターネット上の総合的なブランド保護の観点から模倣品対策システムを提供しており、フォーチュンTOP100の半数以上が利用しているシステム及びサービスです。模倣品自体を差し押さえるのではなく、インターネット上でさまざまな経路で製品を買い求めるユーザーが模倣品を買うことのないよう、インターネット上でのあらゆる流通経路で販売や広告されている模倣品やブランド乗っ取り製品を削除するサービスとなります。システムとして対応している対象としては、

- ①ECマースサイト上（楽天やアマゾン、イーベイ、アリババなど、全世界の9割以上の主要ECサイトをカバー）
- ②一般ウェブサイト上
- ③ソーシャルメディア（Facebook, Twitter, You Tube, Google+及び全世界1500万のブログコンテンツと50万の掲示板）
- ④スマートフォンアプリ（Androidやiphone等）
- ⑤海賊版流通サイト
- ⑥詐欺メール

などがあり、対象となる先で発見された模倣品の販売業者や知的財産権侵害者を削除していきます。システム上で一括検索されたデータを、調査→発見→削除のサイクルで日々削除することで全世界で莫大な数量で出回っているネット上の模倣品／知的財産権侵害品の取り締まりを実現しています。システムで一括検索して出されたデータは、イメージマッチングという機能でロゴの不正使用やイメージ（著作権）不正使用などを自動的に判別した上で、製品や業界別の専門アナリストにとり模倣品や知的財産権侵害品かどうかを判断され、クライアントの承認後に日々多くの侵害品を削除申請しており、平均的な削除率はECサイトで削除申請のうち、9割以上が削除されています。その理由として、高度なノウハウを持つ専門アナリストが80名以上いること、主要ECサイトとはパートナーシップ関係にあり優先的に削除するような対応ができるところがある、ということが挙げられます。

主軸製品

Marketplaceモジュール

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他	
○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関
判定可否	○			その他の 政府機関

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ⑤

Marketplaceモジュール（続き）

主軸製品概要

全世界の90%以上のECマースサイトをカバーしています。

一括検索された出品物データからロゴやイメージの不正使用をイメージマッチング機能で一括絞込みを実施。模倣品や知的財産権侵害と判断された出品物をワンクリックで削除申請をし、その約9割以上が削除されます。毎日、全世界のECサイトから収集されるデータを、専用ポータルサイトを使用し顧客が自身で削除を実施することも可能ですが、顧客1社1社に専任されるマネージャーとアーリストが、高度な削除ノウハウを元にお客様の意向に沿って模倣品や知的財産権侵害品の削除を行っていく。報告用のレポートも毎月カスタマイズで作成することができます。

真贋判定の基準を導入企業様から提供があれば、弊社アーリストが各ECサイト上の出品物を分類分けし、模倣品／知的財産権侵害品と怪しまれるものをピックアップし、最終的な確認を行ってもらう形をとっています。その上で、ある程度模倣品の削除をしてきて、お客様との間で特定の条件のものはすべて模倣品と取り決めができる今後同じ条件で発見された出品物はお客様の確認を得ることなく自動的に削除を実施します。

価格

利用する対象（ECサイト、webサイト、ソーシャルメディア等々）で価格は変わってきますが、年間数万ドル～という価格帯となります。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

生産設備の特殊性：完全なオリジナルシステムとなります。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

イメージマッチング機能。企業やブランドのロゴや製品写真と同じ、もしくは類似するものを自動的に抽出する機能。これを使うことで何千何万と検索されるECサイト上の出品物から商標権侵害や著作権侵害を構成する対象出品物を一括で抽出することが可能。また、模倣品やブランドの模倣の特徴的な文字やイメージ、ロゴも同様に一括検索することが可能のため、人手を介して行われる手間を大幅に削減することができます。

真贋基準によりますが、簡単なものはイメージマッチング機能を使うことで一度に真贋判定は可能。数量に関係なく、対象に該当するものであれば数百件でも数千件でも一度に検索可能。目視判定が必要なものは、目視の難易度によって数分かかるものもあります。

コストは、一件あたりいくらではなく、年間固定費用のため、何件真贋判定をした場合でも費用は追加でかかることはありません。

真贋判定以外の付加機能

何回も継続して模倣品を販売している出品者を継続的に対策することができます。また、特定条件での模倣品が出た場合は常に対策する、ということもアーリストが対応する可能（全世界のECマースサイトが対象のため、全世界対応となります。）

また、ECマースサイト上で正式な販売許諾を得ていない販売業者の摘発、平行輸入品業者の摘発（国により可）、商品の全世界での販売価格の把握、代替品の差し押さえ、模倣品の流通経路の把握、ブランドロゴの不正使用の摘発、正規写真の不正使用摘発、等も可能です。

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ⑤

Marketplaceモジュール（続き）

具体例、成果など

国内、海外とも採用実績は非公開。

国内導入企業は、電機機器、自動車、製薬、アパレル、玩具、AV機器、スポーツ用品、プリンター関連製品等々。対象物は、プリンターのトナーカートリッジ、インクカートリッジ、電気機器のバッテリーなど消耗品全般の他、自動車のパーツ、エアバッグ、オイルフィルター関連、特定キャラクター製品全般、衣服全般、オーディオ機器、医療用医薬品があります。模倣品などでの削除数量は、多いところで年間数万件万件以上、少なくとも年間数千件はあり、費用対効果として算出している金額は最低でも1億円以上～十数億円にまで上ります。代表的な事例は、プリンター製品のとくにトナーやインクカートリッジなどの消耗品で、真正品を思われるものであってもロゴの不正使用や明らかに安い金額のものは対策の対象としたり、真正品の売上を圧迫する代替品への対策としても、特定の条件で削除ができるものを見つけて、まとめて削除を行ったり、悪質で大量に模倣品を扱っている業者のすべての取り扱い商品をたとえば千件以上あってもすべて一度に削除を行うこともしており、日々効率的に模倣品や知財権侵害品の削除を実施しています。

海外の導入企業は、電機機器、自動車、製薬、医療機器、アパレル、IT関連、玩具、AV機器、スポーツ用品、プリンター関連、銀行、ホテル、食品、化粧品、化学品、電子部品、等々多岐にわたります。対象物は上記の企業が扱う幅広い製品やサービス。対策数量は、年間数千件～多いところで数百万件に及ぶ。世界最大手の電気機器メーカーなど、各業界・分野の最大手企業が利用しており、フォーチュンTOP 100 の半数以上が利用しています。

模倣品やロゴ不正使用、著作権侵害などの知的財産権侵害などで削除された件数をシステムで管理しており、毎月のレポートで減少件数なども抽出しています。

また、ECサイト別に費用対効果を具体的に算出する計算式を策定し、計算をすることで、具体的な効果を金額に換算する分析手法をとっています。

検索から分類、削除、レポート分析まで システムによる効率化

レポートによる 見える化

- 一目でわかる現状報告
- 費用対効果レポート

検索

- ポータルサイトで
グローバルのECサイトを
毎日自動検索

システムによる 効果的な分類と対応

- 出品ごとに優先順位分け
- 怪しい出品の絞り込み
- 悪質なターゲットの設定
- 柔軟なシステム対応

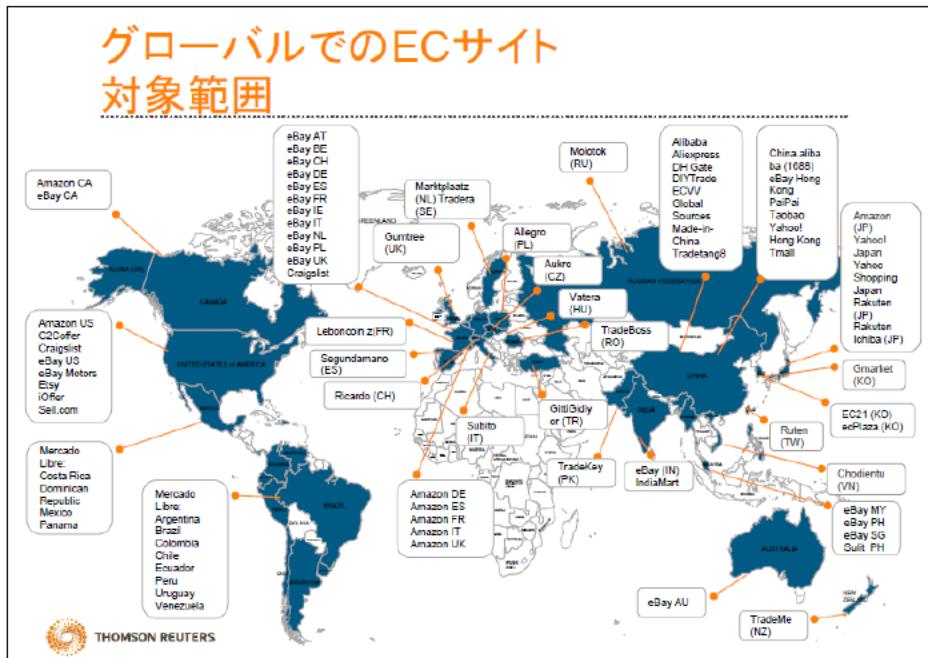
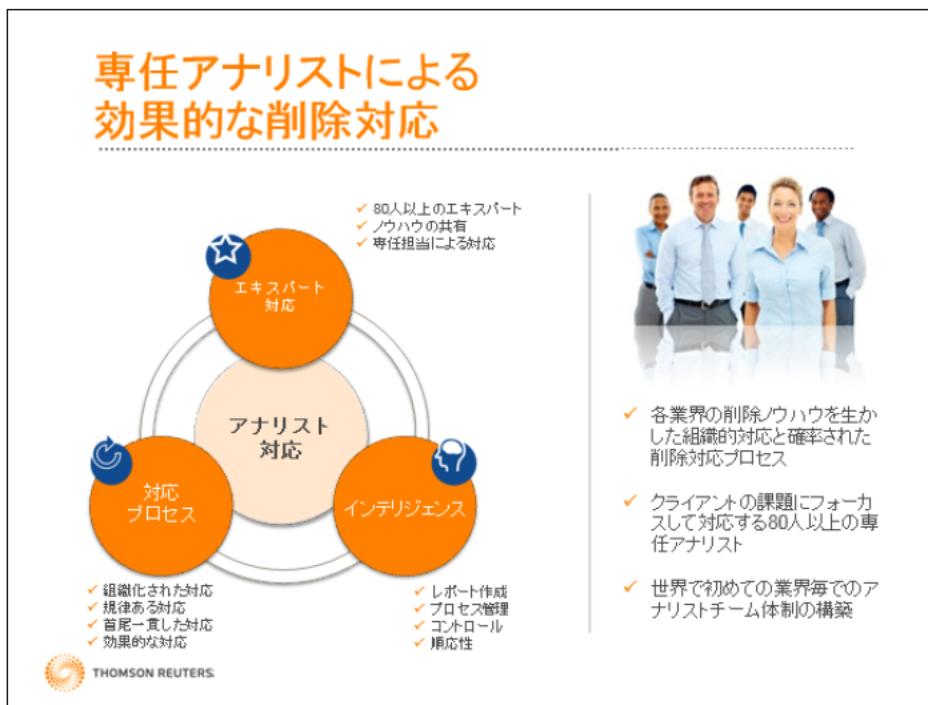
効率的な削除

- ワンクリックでの削除申請
- 削除数のトレンド分析

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ⑤

Marketplaceモジュール（続き）



3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ⑥

企業名

日本電気株式会社

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
○		○	○	
 オバート	 コバート		 フォレンシック	○真贋判定アルゴリズムと判定基準のコア部分を、クラウドサーバー内に秘匿します。（検出端末に内蔵しない）
○		○		

システム全般概要

- 汎用の端末で瞬時に判定が可能
- 対象物への識別のためのタグ付けや特殊加工が不要
- 遠隔地の現場とヘッドオフィスなどの間で、認証結果を即時に共有可能

主軸製品

画像認識サービス GAZIRU

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○	○	○		
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○	○		○	○

主軸製品概要

工業製品に存在する「指紋のように世界にただ1つしかない表面形状」である「物体指紋」を認識します。大量生産される工業製品であっても、その表面には製造工程でいくら均一に加工しようとしても避け難い、個品ごとの微細な差異があり、個品ごとに完全に一致することはありません。この違いを、指紋照合の場合と同じように、登録された画像と撮影された画像とを照合して見分るのが、「物体指紋認証」です。この「物体指紋認証」を活用した偽変造判定可能なクラウドサービスです。

トラスティドな流通網を構築するための技術と位置付けており、流通網を構成する要素に属する判定者を対象と考えています。

セキュリティ性（真似のしにくさ）

意図せずに存在する金属表面の模様（シボ）を識別する技術であり、同じ金型から作成された部材おも、区別可能な技術です。このため、模倣を実施する場合は、オリジナルを作成するコストを上回るコストが必要と考えられ模倣困難であると考えます。

「もし技術的に破られた場合、条件付きで損害賠償を負う」という規定を契約上入れることは可能です。ただし、条件については、案件ごとに異なると考えられ、一概に回答することはできません。

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ⑥

画像認識サービス GAZIRU（続き）

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、口頭や文章で判定ポイント・器具の使い方の簡単な説明を受けることで、真贋判定ができます。

スマートフォン等のカメラで物体を直接読み取り照合するものです。システムとしては、一般に販売されている、通常のスマートフォンおよび、認識対象を接写（拡大、近距離での撮影を補助する）するためのアタッチメントで構成されます。（スマートフォンの電波状態により、時間が掛かる可能性は有るもの） 約1秒程度で判定します。

トラスティドな流通網を構築するための技術と位置付けており、構築された流通網の判定者が利用することを想定しています。

真贋判定以外の付加機能

判定を実施した場所（GPS）を記録し、その認識対象に関する複数の写真撮影とそれぞれのコメントを同一ログとして、クラウドに保存し、管理者はそれらの結果を世界地図上に展開して、結果確認することが可能。

範囲としては、全世界対応可能。簡単な手順と汎用的な機器で、高い精度の真贋判定を実現するため、これまでつかみにくかった、模倣品の存在範囲を認知可能になると考えます。

具体例、成果など

以下に、想定される使用例を示します。

○服飾製品（バッグなど）のバックル・ボタンなど特定部位（部品）の物体指紋をカメラで認識し、登録されている正規品のデータと照合し、流通履歴を確認できます。

○工業用機械（ミシン・工具など）のロゴ・エンブレムなど特定部位（部品）の物体指紋をカメラで認識し、登録されている正規品と照合し、真贋判定やメンテナンス記録ができます。

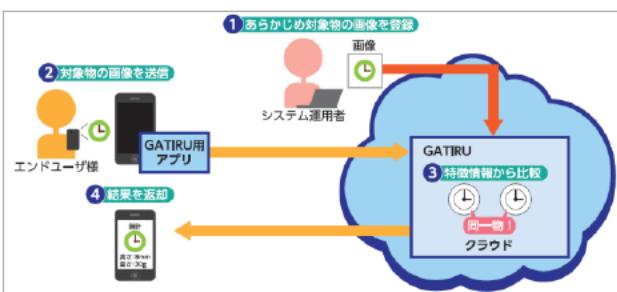
・小型部品（ボルト・金属フレームなど）の刻印などの個体差をカメラで認識し、登録されている正規品のものと照合し、真贋判定や仕様の確認ができます。

他の製品ラインナップ

GAZIRUの他の機能（カタログ画像検索）を活用することで、簡易的な真贋判定も実施可能。

（使用例）

アクセサリーや服飾製品など、正規品のデザインに膨大なバリエーションがある場合、模倣品が正規品と一部に明確な差異があつても、一般的の判定者は正規のデザインを記憶しきれないので、それに気づくことが困難。GAZIRUを活用すると、手元の商品（鑑定対象）にカメラをかざすだけで、膨大なデザインバリエーションのなかから、同じ（類似の）デザインを瞬時に検索することができます。これにより、当該デザインが存在しない、または、微妙に異なっている模倣品であるといったことを、デザイン全部を知っているわけではない一般の作業者が、瞬時に判定できます。



3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 ⑦

企業名

株式会社日立公共システム

国内生産拠点	海外生産拠点	特許（国内）	特許（海外）	（自由記載） 特許以外の技術保護施策
		○		
 オバート	 コバート		 フォレンシック	

システム全般概要

弊社が提供している模倣品対策システムとしては「印刷文書のセキュリティ対策ソフトウェア 紙の番人」1件のみとなります。原本に透かし印刷を埋め込むことで、コピーをすると文字が浮かび上がる仕組みとなります。原本と複写物の判別を容易にすることができます。特殊な用紙は不要で、一般的に市販されている普通紙で実現可能です。

主軸製品

紙の番人

耐 コピー・模倣	耐 改変・改ざん	耐 再利用・詰替	耐 その他		
○	○				
想定される 主な判定者	導入企業	販売者	購入者	税関	その他の 政府機関
判定可否	○				○

主軸製品概要

【機能 1】透かし模様・地紋で不正コピーを抑止

[活用例]申請書・証明書など原本を明確にしたい書類に！

⇒書類の複写を検知し、原本と複写物を明確に識別できます。

【機能 2】利用者情報の強制印字で不正持ち出しを抑止

[活用例]社外秘の内部文書など不正利用を抑止したい書類に！

⇒書類の出處を明確にできます。

<特徴>

○一般に市販されているPC、レーザープリンターを利用できます。

(但し、プリンターによっては、効果がない場合もあるため、導入前に事前検証が必要。HP で推奨プリンターは公開中。)

○一般に市販されている普通紙にセキュリティ対策を施せます。

○広く普及しているオフィスアプリケーションで作成した文書に適用できます。

○透かしに入れたい文字列や場所は専用の「デザインエディタ」にて任意にデザイン可能。

3. 分類別模倣品対策技術

3-6 システム技術 (7)

紙の番人（続き）

主軸製品概要

【使用方法】

印刷をしたいPCに「紙の番人」をインストールします。

「紙の番人」は仮想プリンタドライバとして、プリンター一覧に「紙の番人プリンタ」として表示されます。

印刷を行う際に、通常プリンタを選ぶところを「紙の番人プリンタ」を選択し、その後「プロパティ」にて実際に出力するプリンタを選択します。

すると、透かしが埋め込まれた印刷物が印刷されます。

※特殊な専用用紙を必要とせず、一般的に市販されている普通紙で実現可能です。

最小構成

「紙の番人 複写検知機能」5ライセンス + デザインエディタ1ライセンス ¥100,000

セキュリティ性（真似のしにくさ）

原本に透かしを埋め込むことによる対策であり、模倣を不可能にすることはできません。あくまで、原本と複写物を判別しやすくする効果にとどまります。

真贋判定の方法（簡便さ・確実さ）

模倣品対策技術に知見の無い一般人でも、目視するだけで真贋判定ができます。

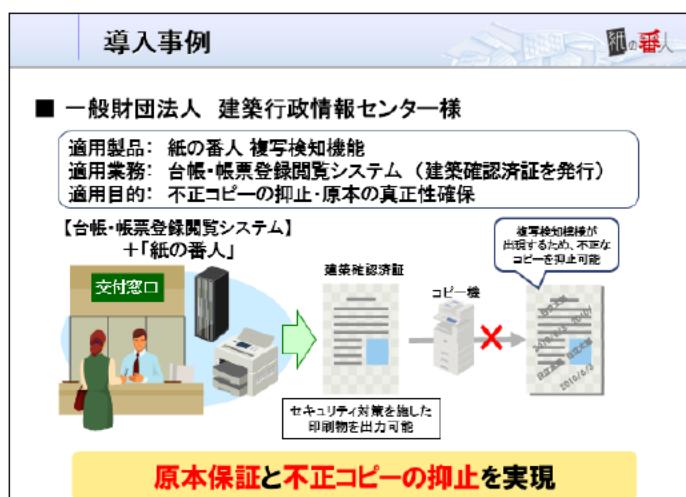
真贋判定以外の付加機能

回答なし

具体例、成果など

官公庁、自治体、金融、一般企業などにおいて、証明書等の原本保証、または社外秘資料の持出抑止のために利用されています。

採用実績 約50件



その他の製品ラインナップ

回答なし

4

模倣品対策技術提供企業

4. 模倣品対策技術提供企業

4-1

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

所在地

東京都江東区豊洲3-3-3 豊洲センタービル

従業員数

11,000名（単独／2014年3月31日現在）、
約75,000名（グループ全体／2014年1月現在）

資本金

1,425億2千万円（2014年3月31日現在）

前年度売上

2013年度売上げ：1兆3,437億円（2013年4月1日～2014年3月31日）

概要

NTTデータグループは、1988年に日本電信電話（株）から分社して以来、公共分野のシステム、金融、製造、流通、通信、医療・ヘルスケアなどの法人向けシステム、さらには業界横断的な社会インフラサービスまで、社会の要請・課題に応える情報システムやサービスを提供してきました。そして近年は、事業のグローバル化を推進しており、2013年9月30日現在、海外拠点は34カ国・141都市にまで拡大しています。

我が国のIT産業の“先導的役割”を果たす企業として、また世界各地で事業を展開するグローバル企業として、これからの社会を支え、変革していく新しい「しくみ」や「価値」を提供していきます。

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001、プライバシーマーク

提供が可能な模倣品対策技術

⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術について以下のコンサルタント業務ができます。

インターネット上の楽曲や映像の違法コピー・違法投稿等の海賊版について、クローリング技術とフィンガープリント技術（同一性検知技術）を活用することで違法流通状況の把握が可能です。

○模倣品対策技術の導入後のフォローとして以下のことを行います。

インターネット上の違法コピー等の海賊版検知する仕組みの構築・提供・運用サポートを実施可能です。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-2

王子エフテックス株式会社

所在地 東京都中央区銀座5-12-8 王子ホールディングス1号館

従業員数 1,236名 (2014年3月末)

資本金 3億5千万円 (2014年12月現在)

前年度売上 81,259百万円

概要

王子エフテックスは、王子ホールディングス株式会社 機能材カンパニーの中核企業として新製品・新技術開発を進めています。120年以上の歴史を持つ王子エフテックスは、今まで培われた特殊紙の経験や高い加工技術、抄紙技術、製膜技術などを活かし、新たな企業体制のもと、市場のニーズを捉え、人々の豊かな生活を目指して、さまざまな機能性製品を製造しています。

王子エフテックスの事業は、王子ホールディングスの140年の紙づくりが製品開発の基盤となっています。抄紙塗工技術を磨き上げ、【薄くても不透明】【薄くても強い】【軽くても厚い】など特徴のある紙製品を多く開発してきました。紙づくりのエキパートとして、紙に留まらずより付加価値の高い製品の開発に取り組んでまいります。

フィルム事業では、世界最薄のフィルムをはじめ、光学用フィルム、工業用フィルム、包装用フィルムなど幅広く展開しています。滋賀工場内にアドバンストフィルム研究所を新設し、フィルム製品の開発により一層注力してまいります。

また、繊維の微細化、顔料分散技術などの組合せを応用発展させることで、様々な素材のシート化を取り組んでいます。ガラス繊維、炭素繊維、プラスチック素材など、お客様のご要望に応じた機能を付与した繊維のシート化や複合素材の開発など、新たな価値を創造しています。

ISO取得情報

ISO9001（※生産工場の一部工程で、取得しております）

提供が可能な模倣品対策技術

①用紙

4. 模倣品対策技術提供企業

4-3

キヤノンITソリューションズ株式会社

所在地

東京都品川区東品川2-4-11 野村不動産天王洲ビル

従業員数

3,646人 (2013年12月末日現在 連結)

資本金

3,617百万円

前年度売上

81,366百万円 (2013年12月期 連結)

概要

■業種

情報サービス業 (ソフトウェア開発及び機器販売)

■事業内容

1. システムインテグレーション/コンサルテーション
2. コンピュータ、通信機器、制御機器、事務用機器等のソフトウェアの開発及び販売
3. パッケージソフトの開発/販売
4. システム商品の開発/販売
5. コンピュータ・通信機器・関連機器の販売/賃貸
6. 情報/通信サービス

■得意分野

システムインテグレーション (SI)

○金融、製造、流通、サービス、公共・公益、文教などの各分野における業種別ソリューションをはじめ、ソフトウェアプロダクト、ITサービスなど、広範なサービスを提供。

○キヤノンMJ ITグループの中核企業として、お客さまへの提案とともにキヤノングループ各社にITソリューションを提供。

■拠点

本社 : 東京都品川区東品川2-4-11 野村不動産天王洲ビル

事業所 : 三田事業所、幕張事業所、西東京事業所、大阪事業所、名古屋事業所

■海外法人所在国

中国、タイランド、ベトナム、フィリピン、アメリカ

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001、プライバシーマーク

提供が可能な模倣品対策技術

⑤ホログラム／⑥システム

模倣品対策への取り組み

○弊社では、グローバルに製品を販売されるメーカー様及び販売業者様の模倣品・横流し品被害の対策に役立つスマートフォンを活用したITソリューションを提供しております。

○消費者（購入者）に対しては、ショッピングにおける安心・安全が提供可能なソリューションであり、導入企業様へのマーケティング力、ブランド価値向上を支援いたします。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-4

共同印刷株式会社

所在地

東京都文京区小石川4-14-12

従業員数

連結 2,681名 単体 1,857名

資本金

45億1千万円

前年度売上

94,479百万円 (2014年3月期)

概要

1987年（明治30年）創業

出版分野、商業印刷分野、ビジネスメディア分野、生活・産業資材分野を柱とする総合印刷会社で、業界順位は総合印刷会社としては第3位。

企画研究部門を持ち、調査・分析やプランニングから製品開発までを自社で行い、顧客のあらゆるニーズに的確に対応し、トータルでバックアップできるようソフトからハードまでが一体となり、ハイレベルな製品やサービスの提供を目指しています。

近年では、IT分野を内包したソリューションビジネス、機能包材などに注力しています。

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001、ISMS／ISO27001、プライバシーマーク

提供が可能な模倣品対策技術

- ①用紙／②インキ／③印刷／④製版／⑤ホログラム／⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術についてのコンサルタント業務として、模倣被害の状況をヒヤリングし、真贋判定のチェックポイントをどこにするかを考え、お客様の予算に合わせた偽造防止対策の提案をアドバイスします。又、他社の偽造防止対策事例や海外の偽造防止市場について情報提供を行います。

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。

偽造防止告知…ホームページの作成受託 展示会、P R のサポートが可能

導入後のフォロー…定期的に情報交換を行い、偽造発生を未然に防げるような対策の提案
偽造発生時の製品分析実施

※当社では「2-5 模倣品対策技術提供企業一覧」に示すように以下の技術も扱っております。

「用 紙」…当社インキを用紙にプレ印刷することで模倣品対策技術として活用可能。

「印 刷」…証券印刷で可能な「レインボー印刷」などの模倣品対策技術。

「製 版」…彩文、潜像、コピーガードの製版技術。

「シス テム」…電子透かし、画像認識、独自の二次元バーコード技術を保持。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-5

クルツジャパン株式会社

所在地 大阪府吹田市豊津町16-24

従業員数 36名

資本金 5千万円

前年度売上

概要

設立年月日：1971年8月11日
取締役社長：ホルガー・ハーベクス（非常勤）

代表取締役副社長：岩佐 啓一

クルツジャパン株式会社は、ドイツのレオナルドクルツグループの一員として1971年8月11日に設立された日本法人です。

1975年8月に資本金を現在の5000万円に増資し、新製品の開発、改良にも努力してまいりました。金箔、銀箔、顔料箔などの従来品に加えホログラム箔、インモールド用箔、磁気箔、木工用箔、コードティング箔（日付・印字用リボン）、偽造防止用セキュリティーホログラム箔等の新製品を生み出し、さまざまな産業分野へ価値あるホットスタンピングの可能性と地球環境への保護と安全のために邁進努力しております。セキュリティーホログラムに関しては世界各国の紙幣、パスポート、IDドキュメント等政府機関発行のドキュメント類に多数実績があります。商業分野においても偽造防止用、ライセンス用等に当社のホログラムを利用いただき、多くの企業のブランド戦略等に貢献しております。

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001、ISMS/ISO27001、プライバシーマーク

※上記取得対象はドイツ本社関連施設です。

提供が可能な模倣品対策技術

⑤ホログラム／⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術について以下のコンサルタント業務ができます。

現状の被害内容をユーザーからヒアリングし、弊社で対応できる様々な模倣品対策のご提案をさせていただきます。

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。

偽造対策実施後の運用状況や売上金額改善等のヒアリングをおこない、継続的なサービスを実施させていただきます。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-6

スリーエムジャパン株式会社

所在地 東京都品川区（以下詳細は未回答）

従業員数 2,885名

資本金 189億円

前年度売上 2,480億円

概要

1960年にアジア最初の米スリーエム社の現地法人として設立。当初粘着テープ、接着剤、反射材、研磨剤等の輸入販売からビジネスをスタート、日本の産業の成長と共に製品の国産化に着手、1970年代以降、国内製造拠点及び開発拠点を強化、現在では30,000種類以上の製品を広範な市場に送り出しています。

ISO取得情報 ISO9001、ISO27001

提供が可能な模倣品対策技術

⑤ ホログラム

4. 模倣品対策技術提供企業

4-7

瀬味証券印刷株式会社

所在地 東京都千代田区五番町3-1

従業員数 200名

資本金 2億4千万円

前年度売上

概要

創立：明治36年1月12日

設立：昭和12年10月20日

事業目的：高級印刷物製造（企画制作、製版、印刷、加工）及び輸出入業務
広告代理業務、不動産賃貸業務

主要取引先：諸官公庁、全国各種金融機関、保険会社、百貨店、商社

営業品目：証券印刷関係（金融機関有価証券類、商品券、通行券等）

商業印刷関係（カレンダー、ポスター、カタログ等）

コンピュータ関係（磁気製品、情報処理業務）

広告代理業務（新聞雑誌等広告代理業務、ディスプレー、POP商品等）

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001、プライバシーマーク

提供が可能な模倣品対策技術

- ①用紙／②インキ／③印刷／④製版／⑤ホログラム／⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術について以下のコンサルタント業務ができます。
顧客に対し、偽造防止印刷の必要性、リスク対応等のアドバイスを行なう。

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。
偽造発生時の真贋判定サポートを行なう。

※当社では以下のシステムに関する技術も扱っております。
発券データ管理システム

商品券やギフト券等の番号管理において、発券データを予め登録しておき、回収時に発券データとの照合を行い、真偽の確認及びデータの入力を同時に行います。機械読取で処理する為、大量の製品を高速処理する事が可能です。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-8

大日本印刷株式会社

所在地

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

従業員数

39,524名 (連結)

資本金

1,144億6,400万円 (2014年3月31日現在)

前年度売上

1兆4,485億5,000万円 (連結) (2014年3月31日現在)

概要

世界最大規模の総合印刷会社。

印刷・情報技術を基盤に、雑誌や書籍から包装、建材、エレクトロニクスへと事業領域を広げてきました。ICタグやICカード、電子出版、太陽電池やリチウムイオン電池などのエネルギー分野や再生医療などのライフサイエンス分野にも進出、時代をリードする製品やサービスを次々と開発。印刷・情報技術を融合した独自のソリューションを展開し、「未来のあたりまえ」を作りだし、豊かな生活と社会に貢献しています。

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001

提供が可能な模倣品対策技術

- ①用紙／②インキ／③印刷／④製版／⑤ホログラム／⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術について以下のコンサルタント業務ができます。

ホログラムやコピー牽制・マイクロ文字・特殊インキを使用した印刷などで蓄積した技術とノウハウを開発し、顧客にとって最適なソリューションを提供します。

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。

偽造防止技術を活用するうえで必要になるサポート提供や、真贋判定の各種分析、対策などを実施します。

※当社では「2-5 模倣品対策技術提供企業一覧」に示すように、以下のシステムに関する技術も扱っております。

○RFIDシステム

○電子すかし

4. 模倣品対策技術提供企業

4-9

東洋インキ株式会社

所在地 東京都中央区京橋3-7-1 相互館110タワー

従業員数 7,781名 (連結)

資本金 31,733百万円 (東洋インキSCホールディングス株式会社)

前年度売上 279,600百万円 (連結) (2013年3月期)

概要

■印刷・情報関連事業

創業以来、最も重要な基盤事業の一つです。

強みは、原材料の顔料や樹脂から最終製品まで、一貫生産している点。環境調和型製品や高機能・高付加価値製品を開発、提供しています。また、印刷工程での標準化サポート、カラーマネジメントやカラーユニバーサルデザインの支援など、社会に貢献できるソリューションも提供しています。

■パッケージ関連事業

グラビアインキ、フレキソインキ、スクリーンインキをはじめ、用途に応じたインキやコーティング材料が、幅広いパッケージ印刷・加工に活用されています。食品包装などの軟包装分野では、より安心・安全な材料を提供、また、グラビア、フレキソの製版や機器など、さまざまなシステムやノウハウで、製造工程の環境調和や省エネ・省材に貢献しています。

ISO取得情報

ISO9001、ISO14001

提供が可能な模倣品対策技術

②インキ

4. 模倣品対策技術提供企業

4-10 特種東海製紙株式会社

所在地 東京都中央区八重洲2丁目4番地1号

従業員数 838名

資本金 11,485百万円

前年度売上 78,159百万円

概要

事業内容：紙パルプの製造・加工・販売および子会社の経営管理等

設立年月日：平成19年4月2日

東京本社：東京都中央区八重洲2丁目4番地1号

本店所在地：静岡県島田市向島町4379番地

代表者：代表取締役社長 三澤 清利

上場証券取引所：東京証券取引所 市場第一部（コード：3708）

決算期：3月31日

ISO取得情報

提供が可能な模倣品対策技術

①用紙

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。

偽造発生時に偽造券の分析を行い、レポートを作成。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-11

凸版印刷株式会社

所在地 東京都千代田区神田和泉町1番地

従業員数 単体 8,604名 連結 48,751名 (2014年3月末現在)

資本金 104,986百万円 (2014年3月期)

前年度売上 (連結) 1,532,042百万円 (2014年3月期)

概要
1900年創業の総合印刷会社。セキュア、マーケティング、コンテンツ、パッケージ、建装材、高機能・エネルギー関連、ディスプレイ関連、半導体関連の8つの部門で事業を展開。
「印刷テクノロジー」という事業基盤のもと、お客さまや社会の課題解決につながるトータルソリューションの提供を行っていきます。

ISO取得情報 ISO9001、ISO27001、プライバシーマーク

提供が可能な模倣品対策技術

- ①用紙／②インキ／③印刷／④製版／⑤ホログラム／⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術について以下のコンサルタント業務ができます。
模倣品の市場調査、インターネット不正調査、横流し不正調査など、現状の調査・分析を行い、最適な模倣品対策ソリューションを提案します。

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。
告知ツールの制作や、器具の使い方などの教育サポートを行ないます。また偽造発生時には、偽造品を回収・分析し、対策を施します。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-12

トムソン・ロイター

所在地

東京都港区赤坂5丁目2番20号 赤坂パークビル19階

従業員数

日本法人は非公開 (米国本社トムソン・ロイター 約60,000人)

資本金

日本法人は非公開 (米国本社トムソン・ロイター 103億米ドル (2011年度))

前年度売上

日本法人は非公開 (米国本社トムソン・ロイター 127億米ドル (2011年度))

概要

トムソン・ロイターは企業と専門家のための「インテリジェント情報」を提供する企業グループです。業界の専門知識に革新的テクノロジーを結びつけ、世界で最も信頼の置かれている報道部門をもち、ファイナンシャル・リスク、法律、税務・会計、知財・医薬・学術情報、メディア市場の主要な意思決定機関に重要情報を提供しています。

ISO取得情報

提供が可能な模倣品対策技術

⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。

□マースサイト別での模倣品出品削除内容の分析、模倣品他の理由で削除した結果の年間費用費用対効果分析レポートの作成、模倣品販売業者の仕入先特定など。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-13 日本写真印刷株式会社

所在地 京都府京都市中京区壬生花井町3

従業員数 837人（連結3,383人）※2014年3月末現在

資本金 56億8,479万円

前年度売上 1,109億22百万円

概要

弊社グループは、弊社、子会社25社および関連会社2社で構成され、印刷を基盤に培った固有技術を生かし、主に「産業資材」「ディバイス」「情報コミュニケーション」の3事業を展開しております。

「産業資材」…弊社が企画、開発、販売するほか、生産工程のうち加飾フィルムの生産をナイテック工業が行い、その大半を弊社が仕入れて販売しています。Nissha USA Inc.は主に米国において、Nisssha Europe GmbHは欧州において弊社製品を販売しております。

「ディバイス」…当社が企画、開発、販売するほか、フォトリソ工法の入力ディバイスの生産をナイテック・プレシジョン・アンド・テクノロジーズが行い、当社が仕入れて販売しています。また印刷工法の入力ディバイスの生産を主にNS Tech Co.,Ltdが行い、ニッシャコリアおよび弊社が仕入れて販売しております。

「情報コミュニケーション」…弊社が企画、販売するほか、生産工程をナイテック印刷他が行っています。エヌ・シーピーは製品の企画制作、デザインを行っています。

また既存の事業領域だけにとらわれず、「新規ガスセンター事業」や新たな事業の創出に向けた研究開発も推進しました。

ISO取得情報 ISO9001、ISO27001

提供が可能な模倣品対策技術

②インキ

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。
お客様のホームページでの偽造防止機能の告知を行ないます。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-14

日本電気株式会社

所在地

東京都港区芝5丁目7番1号

従業員数

(単独) 24,237名 (連結) 100,914名 (平成26年3月末現在)

資本金

3,972億円 (平成26年3月末現在)

前年度売上

(単独) 1兆9,024億円／(連結) 3兆431億円 (平成25年度実績)

概要

コンピュータ、通信機器、ソフトウェアなどの研究開発・製造及び販売、ならびに関連サービスの提供を含むIT・ネットワークソリューション事業。

主として以下の4事業を展開。

■パブリック事業

ネットワーク技術やセンサ技術など当社の特長ある技術アセットと幅広いSIノウハウ・顧客アセットを融合し、国内外の政府、官公庁、公共機関、金融機関などに向けて、安全、安心で効率的な社会ソリューションを提供。

■エンタープライズ事業

製造業、流通・サービス業を中心とする民需向けにITソリューションを提供し、新サービス立ち上げなど、お客さまにとっての新たな価値創造に貢献します。特に流通・物流インフラ事業について注力。

■テレコムキャリア事業

通信キャリア向けにネットワークを構築するために必要な機器や、ネットワーク制御のための基盤システム、運用サービスなどを提供しています。これまでに培った大規模ネットワーク構築をはじめとする豊富な実績と高い技術力を強みとして、信頼性の高い通信基盤の実現に貢献。

■システムプラットフォーム事業

端末からネットワーク機器、コンピュータ機器、ソフトウェア製品、サービス基盤まで、ビジネス向け製品と、これらをベースにしたソリューション・サービスを一括提供。これらの製品群とソリューション・サービスを有機的に融合したソリューション型プラットフォームにより、お客さまの業務の省力化・効率化を実現とともに、ICTを活用した新たな価値を創出。

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001

提供が可能な模倣品対策技術

⑥システム

模倣品対策への取り組み

○模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。

弊社の画像認識技術をご採用いただいた場合は、運用サポートを実施いたします。

対象品の真贋判定に関しては、権利者様でご実施いただく事になります。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-15 日本発条株式会社

所在地 神奈川県横浜市金沢区福浦3-10

従業員数 20,590名（連結）

資本金 170億円

前年度売上 5,697億円（連結）

概要 1938年創業、車用懸架バネ、シートが主力製品。HDD用サスペンション、産業機器、偽造防止技術、セキュリティ等の他事業も展開。

ISO取得情報 ISO9001

提供が可能な模倣品対策技術

⑤ ホログラム

模倣品対策への取り組み

○ 模倣品対策技術について以下のコンサルタント業務ができます。

数ヶ国ではあるが税関の見解、意見、現状の情報提供。過去、効果の有った例とあまり効果の出なかった例などの実際のケースの情報提供等。

○ 模倣品対策技術の導入後フォローとして以下のことを行います。

告知用ポスターや動画の作成、各機関への働き掛け、偽造団の兆候や傾向、偽造方法などの情報提供。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-16 根本特殊化学株式会社

所在地 東京都杉並区高井戸東4-10-9

従業員数 27名（根本特殊化学株式会社単体として）

資本金 9,900万円

前年度売上 1,077,229万円

概要

1941年の創業以来、「人と地球のための化学」をテーマとする技術開発型企業集団として、特殊な分野に事業資本を集中し、主に「セーフティ」「セキュリティ」「ヘルス」の産業分野において独創的な技術を駆使して、新材料、新製品、新事業を創出しています。

創業時の「夜光塗料事業」が持つ3つのコア技術、「蛍光体製造技術」「放射線取扱技術」「塗装・印刷技術」を原点とし、照明やディスプレイ、セキュリティ用などの蛍光体事業、センサー事業、ライフケイエンス事業など、さまざまな分野に事業展開しています。

現在、それぞれの事業毎に事業会社化をしており、根本特殊化学株式会社自体はホールディングカンパニーとなり、その役割を担っています。

ISO取得情報

提供が可能な模倣品対策技術

②インキ

模倣品対策への取り組み

○当社の特殊蛍光顔料は、さまざまなタイプがあり、顧客のニーズや使用状況に応じて、テストを重ねることで、最適な顔料が提案可能。

4. 模倣品対策技術提供企業

4-17

株式会社日立公共システム

所在地 東京都江東区東陽二丁目4 番18 号

従業員数 1,180 名 (2014 年4 月1 日現在)

資本金 3億円

前年度売上

概 要

日立製作所100%出資により設立された日立のグループ会社であり、顧客は官公庁・自治体などを中心に、大学や図書館、民間企業となります。
各種業務システムの開発・運用サービスをおこなっています。
その他に、セキュリティ、ホームページ作成支援、文字管理などのパッケージ製品の開発、販売もおこなっております。

ISO取得情報

ISO9001、ISO27001、
ITサービスマネジメントシステムISO20000(ITSMS)

提供が可能な模倣品対策技術

⑥システム

4. 模倣品対策技術提供企業

4-18

富士フィルム株式会社

所在地

東京都港区赤坂9-7-3（東京ミッドタウン本社）

従業員数

（単独）5,618人（連結）30,965人（2014年3月31日現在）

資本金

40,000百万円

前年度売上

（連結）2,439,953百万円（2013年度、富士フィルムホールディングス連結）

概要

○富士フィルムは、1934年に銀塩フィルムの国産化を使命に創業した富士フィルムホールディングスの事業会社です。富士フィルムホールディングスは、本年（2014年）、創立80周年を迎えました。

○富士フィルムグループは、創業以来、世界初のX線画像診断システムやフルデジタルカメラなど、それまで世の中に無かった新たな価値を市場に提供し、数々のイノベーションを起こしてきました。また、創業以来の最大の難局であった、写真フィルムの急激な需要減少に対して経営改革を行い、写真フィルム中心の会社から、多角化の進んだ新しい会社に生まれ変わりました。現在、創立80周年を機に制定した新コーポレートスローガン「Value from Innovation」のもと、「ヘルスケア」「グラフィックシステム」「高機能材料」「光学デバイス」「デジタルイメージング」「ドキュメント」の6つの事業領域を成長分野と定め、経営資源を投入しています。

○その中の「高機能材料」分野においては、液晶ディスプレイに欠かせない偏光板保護フィルム「フジタック」などのフラットパネルディスプレイ材料をはじめ、タッチパネル用センサーフィルム「エクスクリア」、太陽電池セルを風雨や紫外線などから保護する「太陽電池パックシート」、本アンケート調査対象である、模倣品被害からビジネスの価値を守る偽造防止ラベル「フォージガード」などの新たな高機能材料を上市しています。また、社会に革新的な商品を生み出し続けることを目的に、本年、「Open Innovation Hub（オープンイノベーションハブ）」を開設。富士フィルムグループの基盤技術・コア技術とそれらを活用した材料・製品・サービスを、企業・研究機関などの社外のビジネスパートナーに示し、新たな価値を「共創」する場として本施設を活用し、真の顧客ニーズを捉えた製品・サービスを創出しています。

○富士フィルムグループは、社会課題の解決を事業成長の機会と捉え、社会課題解決のための「新たな価値」創出に積極的に取り組むことによって“持続可能な社会の発展”に貢献する企業を目指します。

ISO取得情報

ISO9001

提供が可能な模倣品対策技術

⑤ ホログラム

4. 模倣品対策技術提供企業

4-19

メルク株式会社 (Merck KGaA)

所在地 Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt Germany

従業員数 39,000名

資本金 565 Million €

前年度売上 11,100 Million € (2013)

概要

ドイツに本社を置く医薬・化学品の世界的企業。
「ディスプレイ用液晶材料」のリーディングサプライヤーとして、また、さまざまな製品に彩りを与える「パール
顔料」や、次世代エネルギー分野を支える「新規材料」のグローバルサプライヤーとして、人々の豊かな
暮らしに貢献するパフォーマンスマテリアル（機能性材料）を提供しています。

ISO取得情報 ISO9001、ISO14001、ISO27001

提供が可能な模倣品対策技術

①用紙／②インキ／⑤ホログラム

※顔料として使用可能なものを選択

模倣品対策への取り組み

○メルク社の材料は、パール顔料に代表される特殊顔料、スレッドやホログラム等に塗工され使用さ
れる液晶溶液、およびコバート製品に分類されます。

○一般的のパール顔料とは差別化できる、角度により2色以上の色変化を呈する顔料も製造。

○液晶溶液は、インキとして提供することにより、フィルムまたはスレッド等に設けることができます。

○コバート機能もラインナップしています。

○導入後は偽造防止専用グレードをご使用の場合、必要に応じて分析することが可能。

5

模倣品対策技術の普及に向けたアンケート

5 模倣品対策技術の普及に向けたアンケート

5-1 模倣品対策技術の普及に向けたアンケート

本報告書作成にあたって、模倣品対策技術を提供する企業に対しアンケートにて商材情報についてヒアリングを行いましたが、それと同時に「模倣品対策技術の一般への普及促進策」についてのヒアリングも実施しております。この普及策については、アンケート提出企業のうち12社から回答を受領しております。各企業から提示された意見は、大別すると下記3点に分けられます。

1. 国をあげての模倣品対策推進

2. 企業経営層への理解促進

3. 消費者への理解促進

1. 国をあげての模倣品対策推進

アンケートの返答から、模倣品対策は一企業の対策では限界があると考えている企業が多い。

＜具体的施策＞

- 国内・海外での定期的なセミナーの開催 ・各業界団体（海外進出企業、地域）への告知
- 税制優遇などの措置 ・模倣者への罰則強化と公表
- 業界、企業コンソーシアムで統一された模倣品対策技術（コスト削減効果）

2. 企業経営層への理解促進

企業・メーカーの模倣品対策を導入するにあたって、経営層への理解が得られず、採用に至らない場合が多い

被害の発生している海外現地法人と経営層に意識の齟齬が発生している。

＜具体的施策＞

- 模倣品対策について定量的に公表するガイドラインを設け、効果を明確化する
- 経営陣に製品コストを最優先にすべきでないことを理解いただく

3. 消費者への理解促進

模倣品を購入する可能性のある消費者への直接の働きかけ。

＜具体的施策＞

- 模倣品対策技術に販売促進効果を持たせる施策
- 模倣品使用者への罪悪感の高揚
- 模倣品対策は、消費者の保護が目的であることを消費者に理解してもらう

5 模倣品対策技術の普及に向けたアンケート

5-2

模倣品対策セミナー参加企業からのアンケート

本報告書作成過程において、各企業から集約された情報をまとめ、模倣品対策についてのセミナーを実施いたしました。以下はそのセミナーに参加いただいた、模倣品対策技術提供企業もしくは模倣品対策技術を導入済または導入を検討している企業（計30企業・団体、約50名）に対して行った「模倣品対策技術普及のために必要な観点」アンケートの結果になります（有効回答数41）。以下にアンケートの内容を列記します。

1. 貴社は模倣品対策技術を導入していますか？

YES : 17人 NO : 20人 未回答 : 4人

2. 「1」でYesの場合、導入済みの模倣品対策技術をご選択ください（複数回答可）。
また、それを導入した理由もご記入ください。

a 用紙 5人

導入理由

- 対象物、顧客ニーズに合わせて選択して使用。複合的に使用することでセキュリティレベルを高めている。
- 有価証券等を製造しているため。
- 模倣品対策技術を導入した製品供給会社であるから。
- 導入企業より要望があるため。
- 模倣品対策技術を盛込んだ用紙の製造をしている。

b インキ 5人

導入理由

- 対象物、顧客ニーズに合わせて選択して使用。複合的に使用することでセキュリティレベルを高めている。
- 有価証券等を製造しているため。
- 実験中。
- 導入企業より要望があるため。

c 印刷 4人

導入理由

- 対象物、顧客ニーズに合わせて選択して使用。複合的に使用することでセキュリティレベルを高めている。
- 模倣業者が安易にコピーしても出来ない対応。
- 導入企業より要望があるため。

d 製版 4人

導入理由

- 対象物、顧客ニーズに合わせて選択して使用。複合的に使用することでセキュリティレベルを高めている。
- 有価証券等を製造しているため。
- 導入企業より要望があるため。

e ホログラム 14人

導入理由

- 対象物、顧客ニーズに合わせて選択して使用。複合的に使用することでセキュリティレベルを高めている。
- 消費者目線で判別が出来、製造しにくい。
- 有価証券等を製造しているため。
- コピーされにくい。
- 真贋判定を容易にするため。
- 模倣業者が安易にコピーできない。
- 実験中。
- 安価。
- 簡単かつ安価、判定しやすい。
- 導入企業より要望があるため。
- 単価が安い+作業しやすい（ホログラムシールを使っています）。
- 偽造防止用紙で使用するスレッドに使用。
- 3Dで判別しやすく、コピーできない。

f システム 7人

導入理由

- パッケージ内容すりかえを防止するため。
- 一眼レフカメラの密輸防止策として。
- 対象物、顧客ニーズに合わせて選択して使用。複合的に使用することでセキュリティレベルを高めている。
- 実験中。
- OICカード。
- 導入企業より要望があるため。

5 模倣品対策技術の普及に向けたアンケート

5-2

模倣品対策セミナー参加企業からのアンケート (続き)

3. 「1」でNOを選択された場合は、導入していない理由をお知らせください。

(1) コストパフォーマンスが分からぬ。	6人
(2) 模倣品対策関係の予算が不十分である。	4人
(3) 社内的に理解してもらえない。	2人
(4) その他	15人

理由

- 模倣品対策技術提供メーカーであり、導入する立場にないため。
- サービス業であり、導入する立場にないため。
- 原材料メーカーであるゆえに、対策技術が解らないと思われる。
- 製品単価と予想される頻度に対して現状の技術ではコストが高い。
- イヤへの活用の仕方が不明。有効な活用法があれば是非検討したい。
- 未だ模倣されたことが無いので。
- 検討中。
- 模倣品調査が未実施。
- 自社が著作権を持つ映像作品の違法コピー対策技術の導入を行ったことがあったが、コストカットで現在対策なし。
- 現段階において必要とする状況にはないため。

4. 模倣品対策に模倣対策技術は有効だと思います。理由もお知らせください。

YES	36人
NO	2人
未回答	3人

理由

- 製品の真偽を判断するためのは必ず必要となる。自社の製品を守るためにも技術を導入しておかなければならぬ。
- 模倣品による消費者の損失を防ぐためにも、企業の信用を担保することができるから。
- 抑止力となります。
- オバートだけではない、コバートの技術は不可欠。
- ある国で模倣品が流出している可能性大。
- ブランド、利益を守る。
- 製品、パッケージなど正規品と区別がつかない模倣品が散見されるため。
- 真偽判定として使いやすい。
- 識別には有効ですが、ユーザーが模倣を否としない場合には、むしろ識別後の対策が重要になると思います。
- 模倣業者も日々精巧に技術を上げてくるため。
- イヤへの活用の仕方が不明。
- 商品そのものの真偽判定が難しく（模倣者のレベルアップ）なり、代替（模倣対策技術）手段により、簡便に判定（識別）が期待できる。
- 特に木ログラムについては、消費者に対する真偽判定ポイントとして訴求している。
- 模倣業者へのけん制にもなっている。
- 税闇、消費者、ネットで見つけられる技術。
- 正規品企業の保護、模倣品を収入源とする社会悪組織の排除のため。
- 企業の利益や市場地位、大切なお客様を守るために重要、国としては法人税に係ることや国民の利益を守るために重要。
- 有効、簡単にマネ出来なく直ぐに判定できれば消費者はだまされない、メーカーも売上確保できる。ブランドも守られる。
- 模倣対策技術が模倣されるまでの間。
- 製品の信頼性をあげるためにも対策は有効と考えます。
- 消費者が自ら安直に確認できる。
- 簡単で、判断、判別の容易性であれば有効で、抑止効果も期待。
- 模倣にくい技術であるため。
- 模倣品判別、模倣防止の為に対策技術を導入することで判別しやすく模倣にくい製品にできる。
- 消費財については導入事例も多く、有効だと思う。
- コスト見合いで、あれば多少は有効かと思う。
- コピーされない限り有効。
- 一定の効果があることも認識しているため。

5 模倣品対策技術の普及に向けたアンケート

5-2

模倣品対策セミナー参加企業からのアンケート (続き)

5. 「4」でYesの場合、技術を使用した模倣品対策を普及させるため行政機関または模倣技術提供会社に求めることは何ですか。

- 行政機関から輸出される製品には、模倣対策をするなどのルールを作つてもらいたい。
- 模倣品対策技術導入企業に対しての優遇措置（金銭的な）が必要。そうでなければ市場価格競争力がなくなる。
- 被害額の明確化と費用対効果の明確化。
- 消費者の理解を深める教育。
- 費用対効果。
- コストパフォーマンス。
- 各企業の被害状況を今回のアンケート形式も含め、具体的に収集できないか。
- 費用対効果が明確になるよう、調査を行政機関主導で実施してほしい。
- コストの関心がある一方技術レベルとのバランスにより、どの技術を採用するか企業は決めているので、その方向での情報が必要。
- 新しい技術開発。
- 正確な技術を伝えること。
- 相手国政府や機関、展示会場において啓蒙活動を行う。
- 模倣対策技術の存在のアピール（広報活動）、中小企業など予算が厳しいところへの経済的援助、模倣品対策技術を導入した成功例の紹介（公開、表彰の実施）。
- 一般消費者向け啓蒙活動。
- 今回の全般的な技術紹介は有効。
- 真贋判定の最終手段。
- 模倣品対策を行う企業に対する援助、優遇、関係省庁への連携強化、予算拡充、各種技術の実証実験とその公表を省庁主体で実施。
- 商流の確保、模倣品を許さない取り締まり、税関での水際対策、CM等で模倣品を広く知らしめる、各業界での連絡会の立ち上げ、こういったセミナーの定期開催、中国当局へのアプローチ、免税。
- ユーザーと提供会社をつなぐ仕組み。
- コスト、中国製品に対する関税率UPして、その金で模倣品対策支援すべき。
- 模倣品対策に対する消費者への理解促進だと思います。
- 技術の不扩散（模倣業者に渡さない）。
- 模倣例を対応例などの具体的な事例や摘発例の開示、対策の具体策が模倣業者に渡らないための規制。
- 単価安い技術を提供していただく。
- 会社経営層に対し、技術導入メリットや導入しないことで模倣犯に協力していることにもつながりかねないことを指導、模倣技術を一般消費者へ啓蒙するための補助制度など行政が協力していく必要がある。
- どういう場面で有効なものを、具体的に示していくと利用する企業側としてもよいと思う、又、技術を提供する側も手探りの部分もあり、具体的にどの部分でどのような問題が生じているのか、情報を提供されるとビジネスを広めやすくなると思う。
- 技術、取組みの広報（流通、一般消費者、メーカー）模倣品にたいする世論の意識向上。
- 模倣業者の技術レベルの見える化、日本の技術との差。
- システムにおける導入のし易さ、コストパフォーマンスの良さ。

6. 模倣品対策技術に関して、特に知りたい事項についてお聞かせください。

- インターネット上における模倣品流通対策。
- 海外企業の事例（採用事例、法整備など）。
- 海外の対策技術。
- 海外の技術、情報も視野に入れてまとめてほしい。
- どの技術（具体的な）か、どういう模倣技術に効果があるか。
- 必要に応じた適切な対策技術を選択できる情報公開が必要。
- 世界の対策と活動内容を知りたい。
- 模倣品対策技術の模倣困難度と理由、技術の模倣難易度を定量化する取り組みはしないのか。
- 技術導入した後の効果測定について。
- 安価で対策可能な技術、RFID等を用いた日本国全体での取り組みの動き。
- ユーザーの課題、どんなことに困っているか。
- 税関での導入例があれば。
- 同一技術カテゴリの中でも、いくつか技術があるがそれら個別のメリット、デメリットが明らかになるとよいと思った。

二次利用不可リスト

報告書の題名：
模倣品対策技術及びその普及に向けた
調査報告書

委託事業名：
平成26年度知的財産権ワーキング・
グループ等侵害対策強化事業（模倣品
対策技術及びその普及に向けた調査）

受注事業者名：
凸版印刷株式会社