

平成 22 年度 特許ビジネス市シーズ情報

整理番号

事務局使用欄

1	シーズタイトル	デジタルデータ改竄検出プログラムおよびデジタルデータ改竄検出装置
2	シーズ提供者 連絡先住所 TEL/E-mail/URL	(法人名) 株式会社扶桑プレシジョン (担当者名: 竹田直人) 京都府京都市下京区五条通烏丸西入醍醐町 2 8 4 番地 YMC 烏丸五条ビル TEL: 075-353-0678 E-mail: info@fuso.co.jp URL: http://www.fuso.co.jp/index.phtml
3	支援者 (特許流通AD等/連絡先)	京都府知的所有権センター 特許流通アドバイザー 福本 徹
4	特許番号 等	特許第 3673802 号

技術情報

5	技術分野	②情報・通信	6	機能	③制御・ソフトウェア
7	利用分野	コンピュータプログラム	8	適用製品	デジタルデータ改竄検出プログラム
9	本技術の完成度	③実用段階			
10	本技術の特徴 ① 従来技術・類似技術の問題点 デジタルデータの改竄を検出する方法として、「デジタル署名」と呼ばれる暗号化技術がある。この技術においては、デジタルデータの真偽がハッシュの照合によって判定される。ハッシュの照合は、一般に、現在のデータからハッシュを作成し、それをデータのヘッダ部に書かれた元のハッシュと比較することによって行われる。 しかしながら、このアプローチは、完全に閉じたシステム（特殊なデータフォーマットを用い、利用者も確定されている汎用性のないシステム）内では機能するが、開いたシステム（一般的なデータフォーマットを用い、不特定多数のユーザーを想定した汎用性の高いシステム）での要求を満たすことはできない。なぜなら、ファイル形式が変更されると、このアプローチはもはや適用不可能となるからである。 別のアプローチとして、「電子透かし」と呼ばれるものがある。これは、デジタルコンテンツに、それとは無関係なデータを埋め込む方法、あるいはこの埋め込まれたデータを抽出して照合する方法である。「電子透かし」には、コンテンツの編集、圧縮、伝送および変換処理等に対して埋め込みデータが消去されにくいこと、埋め込みデータの改竄および偽情報の上書きがしにくい構造であることが要求されるが、これによって、著作権情報等を埋め込んでおけば、改竄されたデータからもその埋め込まれたデータを抽出できるので、元のデータであることが証明できる。また、証明された元のデータとの比較から改竄位置				

の検出も可能である。

しかしながら、この方法では、予めデータを埋め込まなければならず、このため、データを埋め込むための装置が必要となる。また、埋め込まれたデータは、埋め込まれた方法がわかっているならば、容易に抽出され得るので、耐性が低い。また、データを埋め込むことにより、データの品質の劣化が生じることが避けられない。

② 本技術の特徴・効果 / 類似技術との対比

デジタルデータ取得装置が有する、アナログ/デジタル変換プロセスに固有の特性を利用することにより、開いたシステムでも機能するとともに、予めデータを埋め込むための装置および埋め込んだデータを抽出する装置を用いることなく、デジタルデータの改竄を検出すること。

③ 特記事項・添付図面・製品外観図・効果を示す表等

FUSO PRECISION Co.,Ltd.

改ざん検知システム実証結果

- デジタルデータ改ざん検知システムにて検知
 - ノイズが変換されている箇所を抽出

改ざん前

改ざん後

近傍色にてぼくろを削除

改ざん検知システム

改ざんを検知!

特 許 情 報		
11	発明の名称	デジタルデータ改竄検出プログラムおよびデジタルデータ改竄検出装置
12	特許権者(出願人)	株式会社扶桑プレシジョン 株式会社内外プロセス
13	特許番号 (公開番号/出願番号)	特許第 3673802 号 (再公表 03-049422/特願 2003-550485)
	出願日(優先日)	2002 年 12 月 3 日
14	海外出願 特許番号等	国際出願番号 PCT/JP2002/012626 国際公開番号 W02003/049422 国際予備審査終了
15 代表的な独立請求項の記載 【請求項 1】 コンピュータに、光検出器または音検出器と、アナログ/デジタル変換器とを含むデジタルデータ取得装置によって取得されたデジタルデータの改竄を検出させるプログラムであつて、コンピュータに対し、 (a) 前記デジタルデータを少なくとも 2 つの小ブロックデータに分割する手順と、 (b) 前記小ブロックデータ毎に前記デジタルデータ取得装置に特有のノイズを抽出する手順と、 (c) 隣接する前記小ブロックデータ間における前記ノイズの相関を計算する手順と、 (d) 前記ノイズの相関が周囲の小ブロックデータに対して予め設定されたレベルより低い小ブロックデータを、改竄されたものとして検出する手順と、を執行させることを特徴とするデジタルデータ改竄検出プログラム。		
16	審査請求有無/審査経緯	審査 有 (審査請求日: 2004. 07. 15) 2005. 05. 13 登録査定 (中小企業向け先行技術調査制度の利用状況) 利用実績なし
17	関連特許 特許番号等	なし
18. 先行・類似技術の調査結果/特許性の判断内容 (代表的な先行・類似技術の特許番号とその内容 等) 先行技術文献 1 : 特開 2000-36069 先行技術文献 2 : 特開平 10-228558 先行技術文献 3 : 特開 2001-309149) 同一内容の先行技術文献は、見当たらず。		

ビジネスプラン				
19	特許ビジネス市に期待する連携内容	①ライセンス先の開拓 ②共同研究先・用途開発先の開拓		
20	ライセンス等の実績の有無	実績無し		
21	各種助成制度の利用状況	(産学連携・自治体等の助成制度等の利用・申込状況、他機関との連携内容等)		
22 事業化に関する情報				
① 追加開発の要否・具体的内容、事業化に向けて解決すべき問題点 本システムのユーザー探索。 当該ユーザーでの採用見込みの確保。				
② 設備投資の要否・設備投資額、提供可能な中間材の規模・コスト ソフトウェア作成能力に左右される。				
23 本技術を活用したビジネスプラン				
① 製品・サービスの概要・特徴 (従来品・競合品と比較した優位性等を記載) 予めデータを押し込む等の処理を必要とすることなく、デジタル写真画像の改竄を検出できる。				
② 対象とする市場・分野・顧客等 (主な顧客、提供できるメリット等を記載) デジタル写真画像の信憑性確認が必要とされる分野に適用可能。 オークション用写真、報道写真、各種証明写真、美術・学術デジタル写真				
③ 競合商品・競合相手の状況等 電子透かしを予め押し込んだの改竄検出。 (一部高級デジカメに組み込み)				
④ 売上・利益計画 (市場規模、推定製品シェア、成長性等を記載) デジタル画像編集ソフト市場の5%の市場を想定し、下記事業計画参照。 ソフト単価：100千円 参考：日本の新聞社 (約 110)、警察署 (約 1184)、主要プロバイダー (約 48)、主要美術館 (約 263)、主要インターネット会社 (約 18)				
事業計画：	第1期(初年度)	第2期(2年度)	第3期(3年度)	備考：
市場規模(千円/年)				後日記入予定
製品シェア(%)				後日記入予定
製品売上高(千円/年)				後日記入予定