

# News Release

2014年10月9日

## 報道資料

### パイオニア「危機管理産業展2014」に出展

パイオニアは、2014年10月15日(水)～17日(金)に東京ビッグサイトで開催される「危機管理産業展2014」に出展します。

危機管理産業展は、防災・減災対策から老朽化インフラ対策、セキュリティー・テロ対策まで、国内外の危機管理に関する製品・技術・サービス・情報などを対象とする危機管理の総合展示会です。

当社は、独自開発のホログラムプリンターで作製し高度なセキュリティーレベルを持つリップマンホログラムIDカードと、光と電波の両方の特性を持つテラヘルツ波を利用して、物体内部の透過イメージングを行えるテラヘルツスキャナーを参考展示します。

#### 【「危機管理産業展2014」概要】

- ・期間 : 2014年10月15日(水)～17日(金)
- ・会場 : 東京ビッグサイト
- ・公式サイト : <http://www.kikikanri.biz/>
- ・パイオニアブース : 西ホール/1F-04

#### 【主な出展内容】

##### ■ホログラムIDカード

独自開発のホログラムプリンターを用いて作製したホログラムIDカードで、顔写真やCGイメージに加えて個別情報を簡単に埋め込むことができます。また、リップマンホログラムを用いることにより立体的な顔写真や滑らかな動きのアニメーションなど、現在セキュリティー用途として広く用いられているエンボスタイプのホログラムにはできなかった多彩な表現が可能です。これにより高度なセキュリティーレベルと優れた意匠性を併せ持つIDカードが作製できます。

##### ■ヘッドスキャン型テラヘルツスキャナー

光励起(れいき)方式のテラヘルツ発生素子を用い、さまざまな測定対象物の内部を簡単に透過イメージングできるヘッドスキャン型テラヘルツスキャナーです。物体の奥行き方向の計測が可能なテラヘルツパルスエコー方式を採用したヘッド部を、スキャンメカニズムに搭載することで、物体内部の透視像を3次元的に得ることができるほか、積層された物体の断面形状の観察が可能です。封筒やかばん内部に隠された危険物の透視などのセキュリティー用途や、塗装/薄膜の厚み計測、壁や構造物の欠陥/欠損診断、コーティングの剥離診断などの非破壊検査用途を想定しています。

##### ■フラットベッド型テラヘルツスキャナー

電子デバイス(共鳴トンネルダイオード)を用い、さまざまな測定対象物の内部を簡単に透過イメージングできる小型軽量のフラットベッド型テラヘルツスキャナーです。CW(連続波)発振する電子デバイスの採用と、送受信一体型の小型ヘッドにより、一般的なイメージングスキャナーのような使い勝手を実現しました。被測定物を試料テーブルに乗せるだけで測定物内部の金属物質などをイメージングすることができます。封筒や包みの内部検査、金属/プラスチックの異物検査などの用途を想定しています。

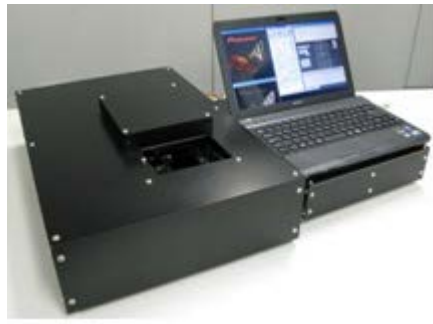
## <用語解説>

### ・リップマンホログラム

物体光と参照光を記録材料の表裏から各々対向入射して作製するホログラムです。RGB3色のレーザー光で作製されたリップマンホログラムは、レーザー光ではなく白色光で照らすだけでホログラム像が再生でき、他の方式に比べてぼやけにくく上下左右どの方向からでも美しいカラー立体像を見ることができます。リップマンホログラムの製造や複製には高度な技術が必要で偽造が極めて困難とされています。

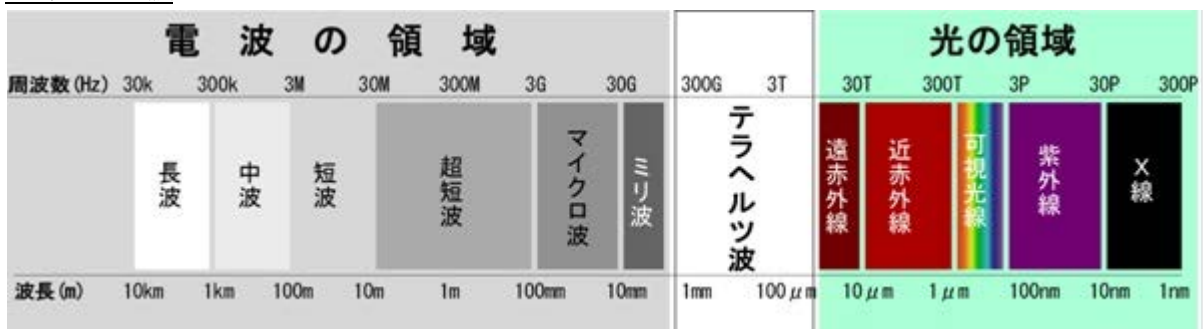
### ・ホログラムプリンター

当社のホログラムプリンターは、これまでリップマンホログラムの作製に必要なだった撮影用模型や暗室などの大がかりな撮影環境、高度な撮影技術が不要で、コンピューターグラフィックス(CG)などの3次元形状データから簡単にリップマンホログラムを作製することができます。プリンターにはフルカラー表現に必要なRGB3色のレーザー光源を内蔵しており、美しいフルカラーホログラムを作製可能です。



フルカラーホログラムプリンター

### ・テラヘルツ波



光と電波の両方の特性を兼ね備えているテラヘルツ波は、布、紙、木、プラスチック、陶磁器を透過し、金属や水は透過しない特性を持つため、物体内部の透過像の取得や分子相互作用の検出が可能です。セキュリティ分野や分光分析分野(物質に入射した光が、物質に含まれる原子や分子の種類に特徴的な変化を示すことを利用した分析)などへの応用に大きな期待が寄せられています。

### ・共鳴トンネルダイオード

量子井戸の両側の障壁層が十分に薄い構造では、井戸中の電子はトンネル効果により障壁の外側に抜けることができます。一方の障壁から電子が入射した場合、入射電子のエネルギーにより、もとの量子井戸に形成されていた量子準位に対応してもう一方の障壁を透過していく確率が共鳴的に増大することを共鳴トンネル効果と言います。この共鳴トンネル効果をダイオードとして利用したものが共鳴トンネルダイオードです。