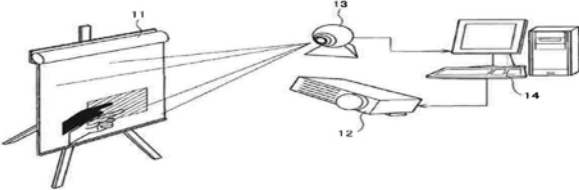


【大学シーズ情報】 ※図や表などを入れてわかりやすく記載してください。

大 学 名 東京電機大学

研究タイトル	スクリーンを手指などで直接タッチするだけで対話可能な大画面システム
研究者の所属学部、学科、役職、氏名	未来科学部 情報メディア学科 教授 中島 克人
技術のポイント	本シーズは、対話的な大画面システムを実現する為の手段の1つとして、ユーザーが特殊なポインティングデバイスを用いることなく、プロジェクタで画像が投影されたスクリーンを手指などで直接タッチするだけで、そのタッチした時間と場所を判定する方法に関する技術です。
現在の研究開発段階	A 基礎研究段階 ・ <b>B 試作段階</b> ・ C 実用化段階
技術の紹介	<p>壁面、床面、通常のスクリーン等々、任意の面を投影面として利用し、プロジェクターから投影させても、その投影画面に対してユーザーの手指等によるタッチ位置を自動的に検出して入力できるタッチ位置入力装置を提供するものです。(1 1 ; スクリーン、1 2 ; プロジェクタ、1 3 ; カメラ、1 4 ; 情報処理装置 (PC))</p> 
研究の背景	<p>「技術のポイント」に記載したような用途、使い方を想定した場合、次の3点の課題が従来あった。          影の認識精度が悪い、(2) タッチに用いる手指や器具の変更にに対応できない。(タッチ判定が困難)、(3) 照度変動に弱い(日照変動等周囲の照度が初期設定値からある程度変化するとタッチ判定が困難になる)          今回のシーズ技術は、これらの課題を解決して、プロジェクタで画像が投影されたスクリーン等を手指などで直接タッチするだけで、そのタッチした時間と場所を正確に判定する方法に関する技術です。</p>
従来技術より優れている点	<p>本シーズ技術による前面投影によるタッチ判定により、普通の投影用スクリーン或いは単色に塗装されたただの壁面をスクリーンとして使用することができ、またスクリーン背面に特別なスペースも不要である。従って対話的な大画面表示システムが安価に構築可能となる。また、本シーズ技術で示す初期設定を行う事によって、各種システムパラメータ調整等によって物理的配置の制約が非常に小さくでき、更に、設置現場での調整の手間を大幅に削減できることもシステムを安価で、且つ誰でも使えるものにする事に貢献する。</p>
技術の用途イメージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 駅での列車運航状況や乗り換え案内</li> <li>・ ホールでの上演案内などを目的とした公共施設での対話的な案内板</li> <li>・ 街頭広告のための大画面広告</li> <li>・ 講演会や学会や製品発表などにおけるスライドを使ったプレゼンテーション等々</li> </ul>

<p>中小企業への期待</p>	<p>カメラ撮影画像内で背景（タッチ判定領域）と影と前景（手指などのスクリーン接触対称）の正確な区別については、本シーズで可能となるが、実用化に向けてはまだまだ課題がある。</p> <p>例えば</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（１） 影の前景に対する比率をタッチ判定の重要な基準としており、タッチ中は「影が前景に対して低い比率で一定時間不変となる」という設定となっているが、この比率と時間をどのように調整すべきかの検討が必要。</li> <li>（２） また、タッチ判定を開始する為にボタン領域色を変化させるが、その開始のタイミングや色変化の持続時間などについても、システムで使用する機器（カメラ、プロジェクター、情報処理装置、ネットワーク）の反応、通信および処理時間に依存して調整する必要がある。</li> </ul> <p>これらの事柄について一緒に検討頂き、製品化、事業化をお考えの企業様を募集いたします。</p>
<p>知財情報 （ある場合のみ記載 ください）</p>	<p>【特許番号】 特開2013-171490  【発明の名称】 タッチ位置入力装置及びタッチ位置入力方法  【特許権者】 東京電機大学  【発明者】 中島 克人、加島 隆博</p>