

先端技術キーワード解説

知っておきたい最新の動き

[空中投影技術]

ディスプレイ技術関連で、実用化として最後に残された分野が空間投影技術とされています。これは、空間に映像を投影する技術です。代表的な技術は、「ホログラフィー／ホログラム」です。基礎研究が進んでいますが、現段階では実用化に至っていません。

ところが、一步先に、簡易的ですが、空間投影を実現できる技術が現れました。透明プレートを用いる方式です。これは、「ホログラフィー／ホログラム」のような規模の大きいシステム、設置スペースなどを必要としないとのことです。オムロン株式会社が開発、今年(2014年10月)、開催された「CEATEC JAPAN 2014」に展示されていました。そのブース付近は黒山の人だかりでした。

原理はシンプルです。透明なシート、あるいはプレート(以下、シートとする)に、あらかじめ微細なパターンを形成しておきます。そのパターンニングされたシートに、エッジ部分から LED 光を入射します。これによりシートから映像を映し出します。

主な特徴としては、透明性と平板、シート状であることです。

ディスプレイ部分が透明であることは、映像の空間浮遊感があり、他の視界が妨げられません。さらに、複数枚重ねることができます。これにより、切替え表示、カラー表示、アニメーションなど高度な表示も可能となります。

平板、シート状であることは、設置の制約が少なくなります。さらに、薄いシートにすれば、曲げたり、透明ガラスに貼り付けたりすることが可能となります。

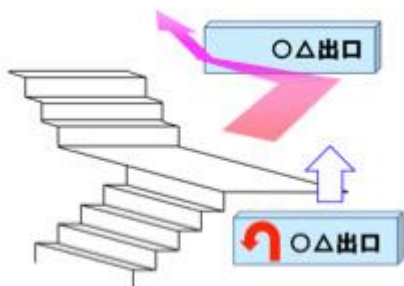
応用には、いろいろな場面が考えられます。3次元で奥行きのある表示、実空間の物体への表示の重ね合わせ、複数枚のシートを重ねての使用が可能とのことです。また、シート本体が透明なため目立たず、薄くて軽く、ガラス等にも貼り付けることができ、設置場所を選びません。

具体的には、看板の3D表示、鉄道の駅構内など各施設における案内表示の立体化、ショーウィンドウにディスプレイされた商品の周囲への各種情報やデザインの投影、各種のジェスチャー入力機器や非接触スイッチにおける空間上の感知部分を可視化するなど、幅広い用途が考えられるとのことです。

例えば、看板として立体表示があります。右図のような車を立体的に表示し、見る人に具体的なイメージを与えることができます。また、下図のように階段などでも方向通路表示があります。



(参考文献1)より引用)



ディスプレイは、奥行きが必要だったブラウン管から体積がほぼ表示部だけとなる平面ディスプレイに進化しました。これからは、平面どころか存在も感じられないディスプレイが仲間に入りそうです。

これにより、未来の生活空間は一層、快適になることが期待されます。

(参考文献)

1) 世界初 透明プレートを用いた空間投影技術を開発、オムロン ニュースリリース、2014

<http://www.omron.co.jp/press/2014/10/e1002.html>

(注)

本解説は、執筆当時の状況に基づいて解説をしております。ご覧になる時には、状況が変わっている可能性がありますので、ご注意をお願いします。

Copyright (C) Satoru Haga 2014, All right reserved.

<p>技術・経営の戦略研究・トータルサポーター</p> <p>ティー・エム研究所</p>	<p>工学博士 中小企業診断士 社会保険労務士(登録予定) 代表 芳賀 知</p>
<p>E-Mail: info_tm-lab@mbn.nifty.com URL: http://tm-lab@a.la9.jp/</p>	