

# 高精度な姿勢推定が可能なARマーカ

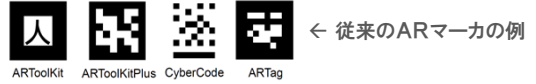
知能システム研究部門  
田中 秀幸, 角 保志, 松本 吉央

hideyuki-tanaka@aist.go.jp

1

## ARマーカとは

- 白黒平面パターン



– 単眼のカメラで撮影

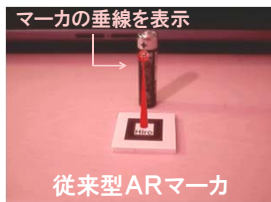
– 相対的な位置と姿勢, IDを取得可能



2

## 従来型ARマーカの弱点

- 正面付近から見たときの姿勢精度が悪い



誤差が10deg以上のことも...

- 計測原理に起因する不可避の問題

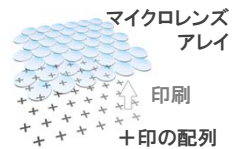
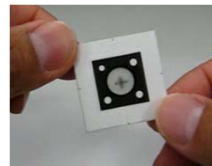
- マーカの四隅の点の位置を検出
- 正方形の見かけの歪みから位置姿勢を計算



3

## 開発した高精度マーカ

ArrayMark(アレイマーク)



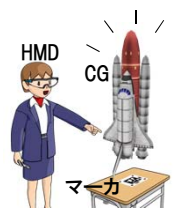
“+”の位置を検出  
→ 角度に変換

正面から見ても  
姿勢誤差は1deg未満



## 想定するアプリケーション

より安定・リアルなARシステム



ロボット制御



「自律車庫入れ」等も可能

計測・位置合わせ



ArrayMarkは

小型・薄型・安価・電力不要・カメラ一台でOK  
そして 高精度・安定・ロバスト

5

## 所内に期待するコラボレーション

1. アプリケーション募集中
2. 「さまざまなサイズのマーカ」  
「より広い角度範囲での認識が可能なマーカ」  
を作るために、新たなマイクロレンズアレイ  
又はレンチキュラーレンズを設計・開発したい  
と考えています。  
→ メーカーの情報や協力者を募集中

現在、実用化に向けた取組を始めたところです。

//