

ARソフトウェア Metaio 紹介

サイバネットシステム株式会社
ビジュアライゼーション部



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

<内容>

1. metaio 概要
2. 活用事例
3. 製品ラインナップ
junaio
metaio SDK
AVS/Express ARオプション

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

Augmented Reality とは？



- 拡張現実感
- 現実をCGで補強して支援する

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

1. metaio 社

- 創立：2003年
- AR技術の総合企業：自動車、建築～商業、広告宣伝
- 事務所：本社)ミュンヘン、海外拠点)サン・フランシスコ、
- 従業員：70名、顧客：450社以上
- 5000万人以上の消費者が、メタイオを利用している



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

各種プロジェクトへの参画

■AVILUS (2008年3月～2011年4月)
技術分野でのVRおよびARの利活用
※AVILUSと呼ばれるプロジェクトは、フォルクスワーゲンと仮想技術
ノベーションアライアンス(アイオワ、ハーモント)によって作成され
設計のための技術です。自動車メーカー、航空機メーカー、造船や
ラントや機械のコンストラクタから来て、専門家の多数の助けを借り
作成、ツールが将来的に良く、より安く車の約束であり、また、同じ
二つの属性を持って来ることを約束する航空機や船舶の製品は、
今後数年間に作成される。



AVILUS参画企業



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

正確なトラッキング

- ISMARでのトラッキングコンテストで優勝
<http://campar.in.tum.de/TrackingCompetition/WebHome>
(ルール：<http://campar.in.tum.de/TrackingCompetition/Rules2011>)

MOVE



ISMAR参画団体

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

2. 活用事例① LEGO 販売促進

CYBERNET

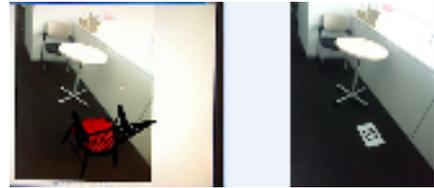


© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

活用事例② 家具のレイアウト

CYBERNET

学生が設計した椅子を、学生が撮影してきた画面に配置
設計イメージの確認



慶応大学 小木教授

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

活用事例③ -印刷物+ARコンテンツ-

CYBERNET

【特徴】既存の紙媒体をそのままマーカ―にすることが可能。
【利用用途】限られた紙面上の情報に付加価値をつける



動画広告
(計算工学会誌
YouTube連携)



USA TODAY スーパーボール
朝日新聞:高校野球

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

活用事例④ 観光ガイド、町おこし

CYBERNET



妙高市

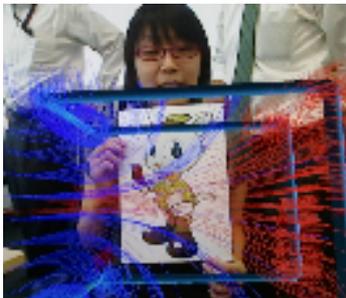


島原市

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

活用事例⑤ 研究室公開に

CYBERNET



これはイメージです。
キャラクターは
埼玉工業大学の
“ふかにゃん”

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

活用事例⑥ 製造業 設計から製造、販促、メンテナンスまで CADデータ資産をあらゆるライフサイクル で活用

CYBERNET



★効果: 車室内の使い勝手の検討

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

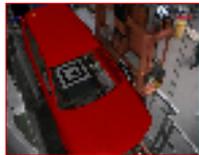
生産ラインの検討

CYBERNET

製造



組み立てラインで車体の取扱設備の配置を検討



既存の製品ラインを使用して、新車の製造が可能かも、車のCGモデルを合わせて確認。

既存の製品ラインを使用して、新車の製造が可能かも、車のCGモデルを合わせて確認。



★効果: 安全エリアやレイアウトを直感的に知る

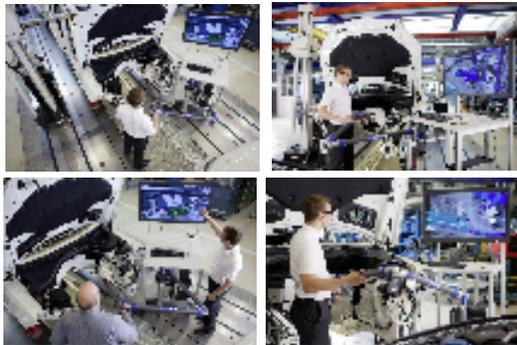
13

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

組み立て工程の確認 製造



CYBERNET

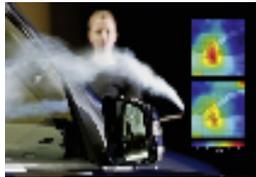


© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

シミュレーション結果の検証と情報の共有

CYBERNET

CAE



★効果: コミュニケーション支援でシミュレーション回数削減

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

キオスク型バーチャルショールーム

CYBERNET

販売



欧州 TOYOTA

★効果: 限られたスペースで、いろんな車種を見せられる

16

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

WEBマーケティング

CYBERNET

プロモーション



★効果: 製品のイメージをインタラクティブに伝え、製品への購買意欲を促進し、そのままWEB購入



17

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

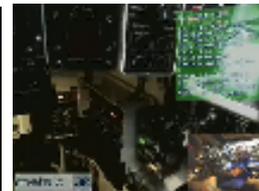
メンテナンス、運用支援

CYBERNET

メンテナンス



メンテナンスマニュアル



操作マニュアル

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

3. Metaio社の製品シリーズ

CYBERNET



- metaio シリーズ
 - アプリケーションソフトウェア
 - アプリケーション開発キット
- junaio シリーズ
 - ARブラウザ



提供する技術は同じ

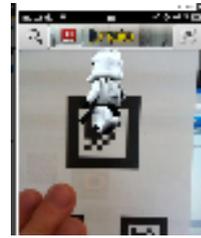
© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

Metaioが提供する技術

CYBERNET



ロケーションベース
アプリケーション
(GPS, ジャイロでトラッキング)



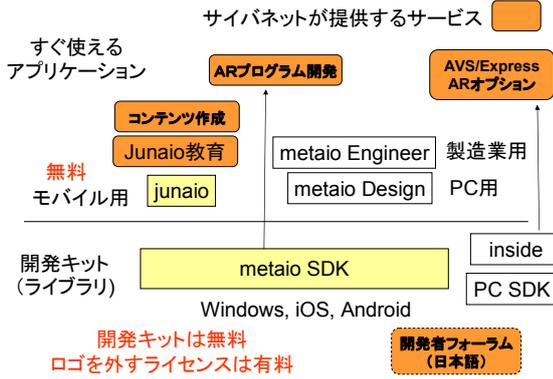
GLUE
アプリケーション
(画像認識でトラッキング)

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

製品シリーズ

ライセンス販売、サポート

CYBERNET

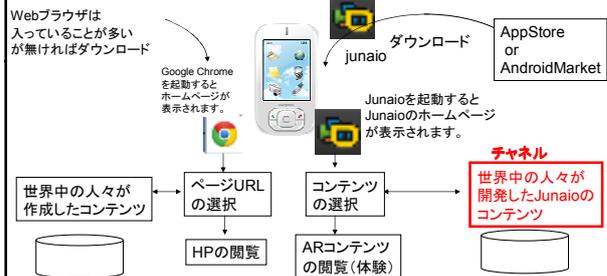


© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

junaio ARブラウザとは

CYBERNET

Webブラウザは、HPの内容を閲覧するためのソフト。
ARブラウザは、ARコンテンツを閲覧(体験)するためのソフト。



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

ジュナイオ利用の手順

CYBERNET



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

AREL

CYBERNET

最新のjunaio 4.0から導入されたA.R.E.L. (Augmented Reality Experience Language) を用いると、これまでのHTML5のウェブコンテンツと、junaio Open APIのARコンテンツをJavaScriptで統合することができます。



HTML5で構築されたカード合わせゲームで、絵がそろったときにARコンテンツを表示



位置情報に基づいたエアタグ表示コンテンツで、地域別の選択版をHTML5で作成

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

Junaio入門コース

CYBERNET

日程・お申し込み

参加ご希望の日程をクリックしてください。申し込みフォームが表示されます。

日程	開催地	時間	受付状況
2012/12/20 (木)	東京	13:00~17:00 (12:45 受付開始)	お申し込み
2013/1/24 (木)	東京	13:00~17:00 (12:45 受付開始)	お申し込み
2013/2/8 (金)	東京	13:00~17:00 (12:45 受付開始)	お申し込み
2013/3/28 (木)	東京	13:00~17:00 (12:45 受付開始)	お申し込み

http://www.cybernet.co.jp/ar-vr/seminar_event/seminar/junaio_entry.html

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

metaio SDK



CYBERNET

- ARソフトウェアの開発ツール
- Windows, iOS, Android をサポート
- APIは、C++, ObjectiveC, Java

さまざまなトラッキング技術

■ 矩形マーカー
(metaio SDK, Design, PC SDK, Engineer)

- ・矩形認識によるトラッキング
- ・矩形内部のコードパターンを識別

■ LLAマーカー
(metaio SDK)

- ・緯度、経度、高度の情報が埋め込まれたマーカー

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

エクステンシブル・トラッキング

CYBERNET

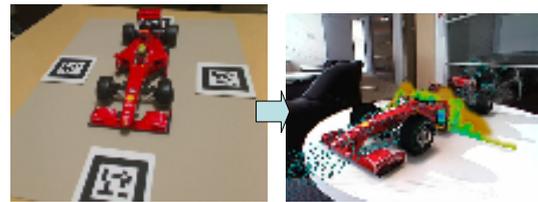


Shape From Motion
(運動視差の原理から
3次元ポイント群を生成)
+
ARマーカー

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

3D オブジェクト・トラッキング

CYBERNET



マーカーを置いて全方向から撮影
ポイントクラウドの生成

模型がマーカーとなり
周囲に流れ場を表示

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

Google アナリティクス連携 ~ARは見て楽しませるだけではありません

CYBERNET



広告効果
の確認

オープンキャンパス
のアンケート調査

http://www.google.com/intl/ja_jp/analytics/

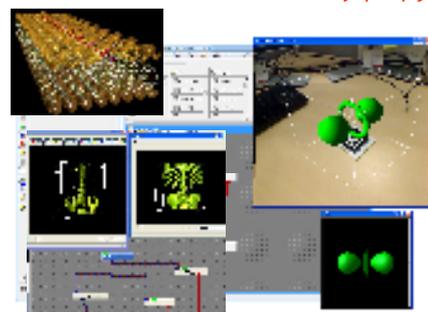
© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

AVS/Express AR オプション

CYBERNET

AVSのモジュールとしてARを実装
可視化結果がARに

サイバネット開発



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO.,LTD. All Rights Reserved

AVS/Express AR オプション

CYBERNET



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

OpenGL フェージョンとの統合

CYBERNET

ARのためのデータ変換不要
CATIAもMAYAも、そのままARに



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

ご清聴ありがとうございました。

お問合せは、cnc-info@cybernet.co.jp

CYBERNET

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

insideARとは

CYBERNET

insideAR
The Augmented Reality Magazine
No. 11 Feb 2012

- 2. ゲストスピーカー: 16名
- 3. 出展社数: 18社
- 4. スポンサー: 10社
(メディアスポンサー含む)

Event Sponsors

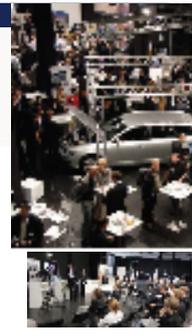


ddqd

Imagination Technologies

Imagination

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved



© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

世界のAR最新ユーザ事例

CYBERNET

1) IKEA 2013 カタログ



- ・カタログ配布: 世界2億1千万部
- ・コンテンツ: 43種類
- ・Android・iPhone対応

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

世界のAR最新ユーザ事例

CYBERNET

2) Mitsubishi Electric USA



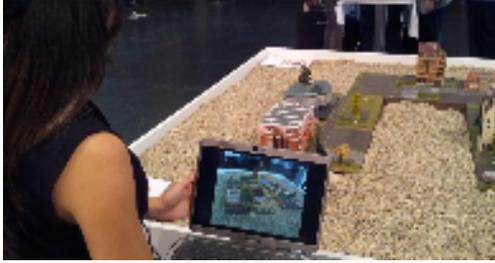
- ・用途: セールスツール/メンテナンス
- ・目的: エアコンのセールスアップ
- ・効果: 売上3000万円アップ
- ・iPad

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved

世界のAR最新ユーザ事例

CYBERNET

3) Construction Planning Demo



・PC SDK + Vuzix社製 HMD (STAR1200XL)

© 2012 CYBERNET SYSTEMS CO., LTD. All Rights Reserved