
The 2nd ROBO-ONE Technical Conference

2003.5.31
ROBO-ONE committee



ROBO-ONE Technical Conference

主催 ROBO-ONE委員会
事務局 ロボコンマガジン館
第2回ROBO-ONE Technical Conferenceを開催します。ROBO-ONEの技術公開を目的とした技術会議です。ROBO-ONEをはじめたいという方のご参加を歓迎します。第3回優勝者の発表もありますのでぜひご参加ください。

日時 2003/5/31 10:00 ~ 17:00
場所 大同ホール(秋葉原)
参加費 5,000.- (懇親会費別 4000.-)
参加人数 170名



パネルディスカッション

パネルディスカッション

10:00-10:20

ROBO-ONEについて

ROBO-ONE委員会

- 1)第4回ルールについて
- 2)その他の企画について
- 3)ROBO-ONEの今後



技術報告

メカニカルセッション 10:20-10:40

1)ロボットのデザイン 菅原

アクチュエータセッション 10:40-11:20

1)アクチュエータの選定 津藤

2)DCサーボの制御 森永

ソフトウェアセッション 11:20-12:00

1)CPUの選定 森永

2)立ち上がりテクニック 菅原

13:00-13:20

3)歩行アルゴリズム 山崎



技術報告

ロボットコントロールシステムセッション	13:20-14:20
1)ラジコンで制御	森永
2)無線通信方法(無線LAN, Bluetooth)	森永
3)マスタースレーブについて	津藤
センサーセッション14:20-15:00	
1)足裏感圧センサー	西村
2)ジャイロ、加速度センサーによる制御	西村
ロボット製作事例	15:10-16:30
1)Metallic Fighter	森永
2)剛王丸	津藤
3)雑魚	山崎
4)A-Do	菅原



特別講演

特別講演	16:30-17:00
1)Inventorの活用方法	宇土 (オートデスク)
2)AI-motorについて	荒木
懇親会 18:00-	



ROBO-ONE委員会

ROBO-ONE委員会はROBO-ONEの目的を達成するために活動する委員会、民間企業よりなる。委員会への参加は自由で、ご協賛頂く事を前提としている。

代表	西村ロボットクラブ代表	西村輝一
委員	株式会社イトーレイネツ 専務取締役	伊藤滋
	ヒロセ電機株式会社 営業本部副参事	伊藤知明
	日本エムエスシー株式会社 東日本営業部	岡部啓子
	オーム社ロボコンマガジン編集長	先川原正浩
	株式会社バンダイ	澤尻雄二
	株式会社バンダイ デュPLICATE 代表取締役	芳賀義典
	ツクモロボコンマガジン館店長	荒井貞博
	株式会社デジタルリンク 代表取締役	畑野雅永
	富士通オートメーション株式会社	小林雅司
	オートデスク株式会社	宇土和宏
	株式会社日本ベンチャーキャピタル	佐藤亘
	サイバネット株式会社	菅原雅人



ROBO-ONEの目的

ROBO-ONEの目的は、「ロボットの楽しさ」をより多くの人に広めることである。

観客がロボットや試合を楽しむことができ、参加者の意欲を掻き立てるロボット競技を目指す。そのため、試合の勝ち負けよりも技術的な素晴らしさやエンターテインメント性を重視する。また、ロボット技術の普及と健全な発展を目指すため、技術情報はできるだけ公開する。



RTは8兆円産業

日本ロボット工業会は「2010年に約3兆円，2025年には約8兆円までロボット市場が拡大する可能性がある」と言う。

産業用ロボットが中心となって形成している現在のロボットの市場規模は7000億円未満だから，計算通りに進めば10年後には4倍以上，25年後には10倍を超えることになる。

これを待っていていいのか？ 仕掛けねば。



ROBO-ONEの狙い

- 1) ビジネスモデルの開拓
- 2) 民間企業の活性化
- 3) パートナーイメージの向上



<http://www.robo-one.com/>

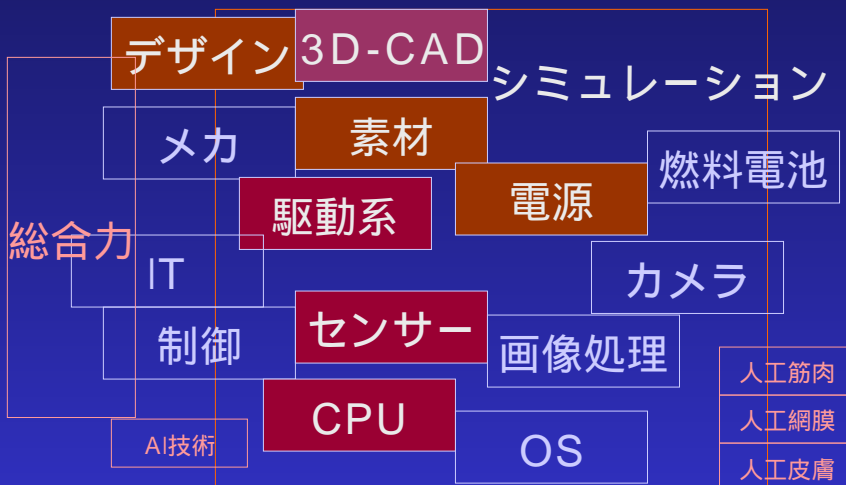


ROBO-ONEの狙い

- 人間の形をし、人間のように歩くにはその目的がある。これを理解しなければヒューマノイドをつくることはできない。この目的が実はない。だから利益を生まない。
- ROBO-ONEはこの目的の提案であり、**ビジネスモデル模索**のスタートである。
- いずれにせよ**パートナー**としてのヒューマノイドをイメージしなければ成功はない。介護が必要なロボットから早く脱皮する必要がある。
- ROBO-ONEは教育のためのロボコンだけではなく**ビジネスモデル模索**のためであり、**民間企業活性化**のためのロボットのF1なのだ。



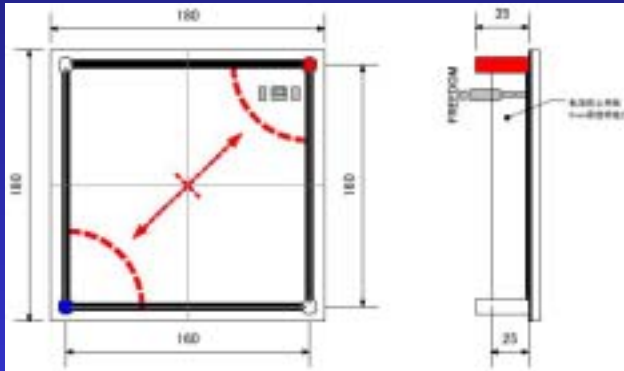
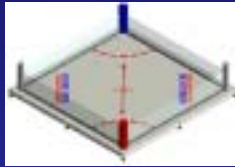
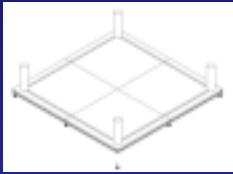
ヒューマノイドの技術



様々な分野の方々にROBO-ONEに参画頂きたい。



ROBO-ONEのリング



メラミン仕上化粧板

・メラミン仕上...表面が固い(キズが付きにくい)

・ポリ仕上...表面が軟らかい(キズが付きやすい)

内側の材質はMDF
「Medium Density Fiberboard」

中比重繊維板といわれるもので、木を一度繊維にまで細かくし、それを熱圧で成型した板のことです。



ROBO-ONE Stairs

階段を登っておりたら10万円(時間3分)

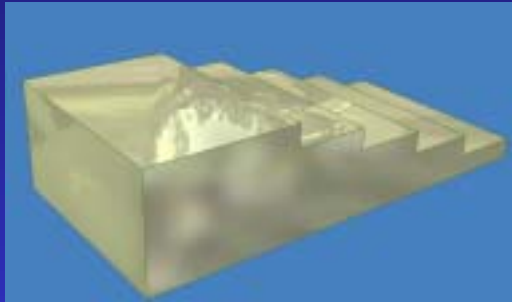


ROBO-ONE-Stairsに成功したSTEP1



ROBO-ONE on PC

コンピュータ上で階段を上ってジャンプで降りる。



ROBO-ONE
Real Robot Performance

ROBO-ONE door

株式会社バンダイが推進する「リアル ドリーム ドラえもん プロジェクト」の目的は人間と同じ環境で生活でき、コミュニケーションのできるロボットの開発です。

「リアル ドリーム ドラえもん プロジェクト」は株式会社バンダイを中心に開発するもので、ロボット研究者や音声・画像認識、センシング技術などの要素技術を持つ企業と連携しプロジェクトを進めていくものです。



ROBO-ONE
Real Robot Performance

ROBO-ONE Jr.

狙い

2003年4月7日(アトム誕生日)が過ぎましたが鉄腕アトムが生まれるにはまだ早かったようです。ROBO-ONE委員会では本当のアトム誕生に向けて若きエンジニアの育成と家庭内における二足歩行型ロボットのあり方などを研究する目的でROBO-ONE Junior with Family を開催することにいたしました。

概要

1.参加資格 (家族、兄弟、いとこなどのファミリー2名以上による参加で、ロボットの操作者は中学生までとする。)

2.競技規則

1).ロボットの規格 身長50cm以下、重量1Kg以下、自由度(モーターの数)は10以下とする。

(第3回ROBO-ONE決勝トーナメントに出場したWeird-7は9軸のロボットでした。いかに少ない自由度でより高度の動きをするかが評価のポイントになります。アイデアも重要です。)

2).バッテリーはロボットに搭載し、自立または有線でのコントロールのみとする。無線は使用不可。

(RS232Cなどの通信で使用できるサーボなどをパソコンでコントロールすることにより、比較的簡単に二足歩行ロボットの製作ができる環境が整いつつあることから、まずは有線でのコントロールのみとします。)



今後の日程

第1回アジア大会(韓国釜山)	2003.5.7,8
第4回大会(川崎振興会館)	2003.8~10
第1回世界大会(日本)	2004.3
第2回アジア大会(中国)	2004.5
.	
第1回宇宙大会	2010

