スマートモビリティー「HIRIKO.JP」2013　会社概要

会社概要

◆本社：新潟県柏崎市軽井川5949-2
◆東京オフィス：東京都中央区勝どき4-6-1

設立　2013年02月（新潟県柏崎市にて創業）

役員

代表取締役社長：木下 浩臣

◆昭和62年東芝より東京電気㈱

◆平成6年2月マイクロソフト

◆平成7年10月　日本シリコングラフィックス㈱システム本部システム部

◆平成12年1月　シリコンスタジオ㈱へ転籍入社

◆平成17年6月よりフォーリンクシステムズ代表取締役就任

取締役：松本 富美子

◆平成11年11月よりフォーリンクシステムズ取締役常務就任
◆平成17年6月よりフォーリンクシステムズ取締役会長就任

取締役：湯川 学

◆平成11年　日本シリコングラフィックス㈱経営企画室長

◆平成13年　コロンビアレコード　財務取締役就任

◆平成15年　宝島ワンダーネット　経営顧問

監査役：　齋藤　睦

◆三和銀行　入社

◆平成23年　三菱ベンチャーキャピタルシニアキャピタリスト退社

技術執行役員：高橋　俊春

◆昭和47年　日産自動車入社　　シャシー制御システム課長

シャシー制御実験部長・品質保証部長

◆平成17年　株式会社　オーテックジャパン　開発本部長及び品質管理部長

Hiriko概要

会社概要

名称：HIRIKO, DRIVING MOBILITY
所在：Portal de Betoño, 1 01013 Vitoria-Gasteiz
※「バスク地方の自動車産業協会」「マサチューセッツ工科大学」「研究開発会社」が主体となる共同プロジェクト

AFYPAIDA
MIT Media Lab
denokinn

商品概要

乗員数：2名
サイズ：全長2.5m（折畳時1.5m）全幅1.7m全高1.3m（折畳時2.0m）
航続距離：約120Km
移動速度：市街地50Km/h　最高90Km/h
販売価格：12,000€（約124万円）現地価格（バッテリー別）
※小型モビリティの規格への適応上の検討事項

- 車幅　1.48m への改造
- 電子制御部品の動作確認
- 申請済みの欧州L7e規格との適合性
- 他　適合性の検討

特徴

✓**MITの「スマートシティプロジェクト」**の一環として、車両を開発。
✓スペイン政府（バスク自治州）のプロジェクトで**零細企業への技術移転と産業創出**が目的。
✓各国（欧米他）の高失業率の地方での**雇用創出を目標としてライセンス**供与する。
✓基本的に**自治体との提携が主体**となる。（カーシェアリング等の制度）
✓バロセロナ、ベルリン、サンフランシスコ、香港等が参加予定の**国際的なプロジェクト**。
✓採算性があれば、**日本でのライセンス生産は可能**

2013年(平成25年)2月2日(土曜日) 日経

小型EV導入へ団結

中小 蓄積技術持ち寄る

県 法規制対応へ調整

柏崎で夏にも試験生産

@news. 越後

需要創出、最大の課題

NEWS | SCI/TECH

NEWS · POLITICS | WORLD | LIFE | ENTERTAINMENT | SCI/TECH | BUSINESS | STREAMING LIVE | ODDS

ELECTRIC CAR

Japanese delegation in the Basque Country interested in technology

IREKIA · 01/10/2013

The agreement consists in the transfer of the technology developed by these companies in order to design and build a new electric vehicle in Japan, designed in the Basque Country.

Recommend 19 · Tweet 5 · Compartir · +1 · Comments

NEWS (1)

Prototype of the electric car Hiriko unveiled in EU headquarters

The Basque Government welcomed on Tuesday a trade and political delegation from the Niigata prefecture (Japan) interested in fostering a business project in this country using the **technology developed by a group of companies** (including Maser Mic, Ingeinnova and Forging Products), that are the main members of the **Hiriko Consortium**.

The agreement consists in the transfer of the technology developed by these companies in order to **design and build a new electric vehicle in Japan**, designed in the Basque Country, where the user will be able to choose the outside appearance of the car.

The Japanese investors are negotiating an **investment of 12 million euros to purchase and develop this technology** which they will use to build new vehicles in Japan. It is the first time that Basque companies have sold this type of technology to Japan, one of the main vehicle manufacturers worldwide.

Watanabe San, the Niigata Minister for Industry, Tanaka San, the Chairman of the Niigata Venture Capital Fund, and Kinoshita San the CEO of FLS, the company that is going to manufacture the electric cars in Japan, attended the meeting. The Basque Government delegation included the Minister for Economic Development, Arantza Tapia, the Deputy Minister for Industry and Energy, Juan Ignacio Motiloa, the Secretary for External Action, Marian Elorza, and the General Secretary of the Premier's Office, Jesús Peña.

...ack and consolidate trade relations with Japan, a

vins-best-value-red-wine-award-...

ADS

〜日常では味わえない 洋上のリゾートライフ〜 クルーズの旅

魅力たっぷり！憧れのクルーズ特集

TOP STORIES

NEWS · ALGIERS
35 hostages, 15 kidnappers killed after helicopters strafe gas complex

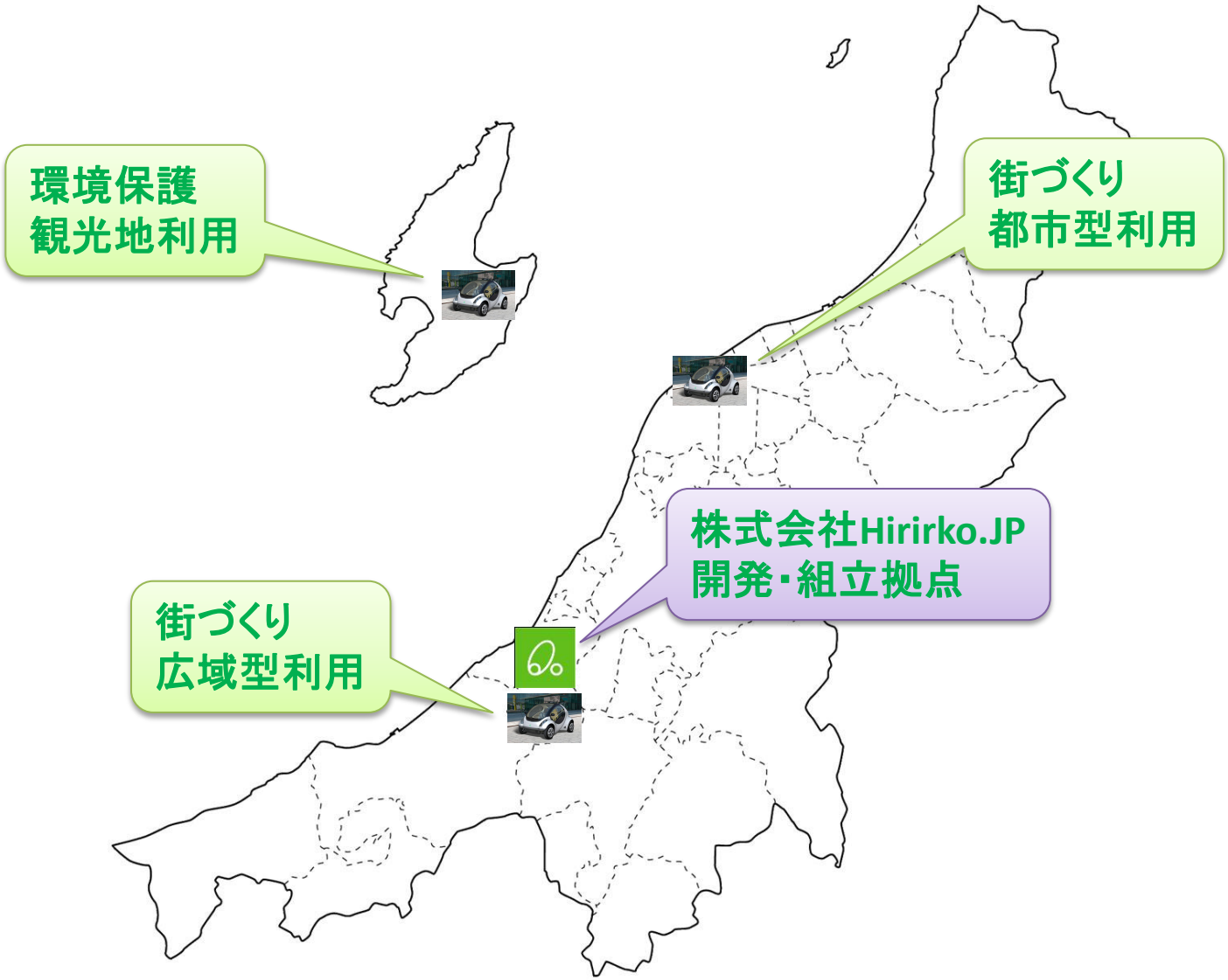
NEWS · WINE
Alava wine wins best value red wine award of the year

NEWS · BASQUE CITY OF BILBAO
Tens of thousands demand that ETA prisoners go back to Basque prisons

NEWS · UNEMPLOYMENT
Spain's economy will likely continue to shrink in 2013

NEWS · ELECTRIC CAR
Japanese delegation in the Basque Country interested in technology

展開体制



製品特性

乗れるスマフォ

- 情報を収集する。
- 情報を受信する。
- 情報を発信する。
- 情報を運搬する。

情報を使う
“嬉しさ！”“楽しさ！”

自治体連携

ECO社会の創造性

新しい移動手段の適応性

地域格差是正の可能性

自治体連携プロジェクト

- 新潟県市町村
- 早稲田大学　他
- 株式会社フォーリンクシステムズ

国際連携

プロジェクト参加

ライセンス

プロジェクトの展開状況　※2012年6月段階

- ベルリン、バルセロナ、マルメ(スェーデン)が導入予定。
- サンフランシスコ、香港などの都市が興味を示している。
- パリ、ロンドン、ボストン、ドバイ、ブリュッセル、も検討中。
- 2013年度以降9,000台程度を欧州、北米で生産を目論む。

Hiriko project

AFYPAIDA

MIT Media Lab

denokinn

成果

- 新技術創出
- 新産業創出
- 新雇用創出
- 新市場創出

ライセンス生産

県下企業コンソーシアム

- フロントガラス開発製造 XXXXXX
- 車載エレクトロニクス開発製造 XXXXXX
- ボディ開発製造 XXXXXX
- フライバイワイヤ開発製造 XXXXXX
- シャシー開発製造 XXXXXX
- 組立・生産 XXXXXX
- インホイールモータ開発製造 XXXXXX

≒

技術ライセンス

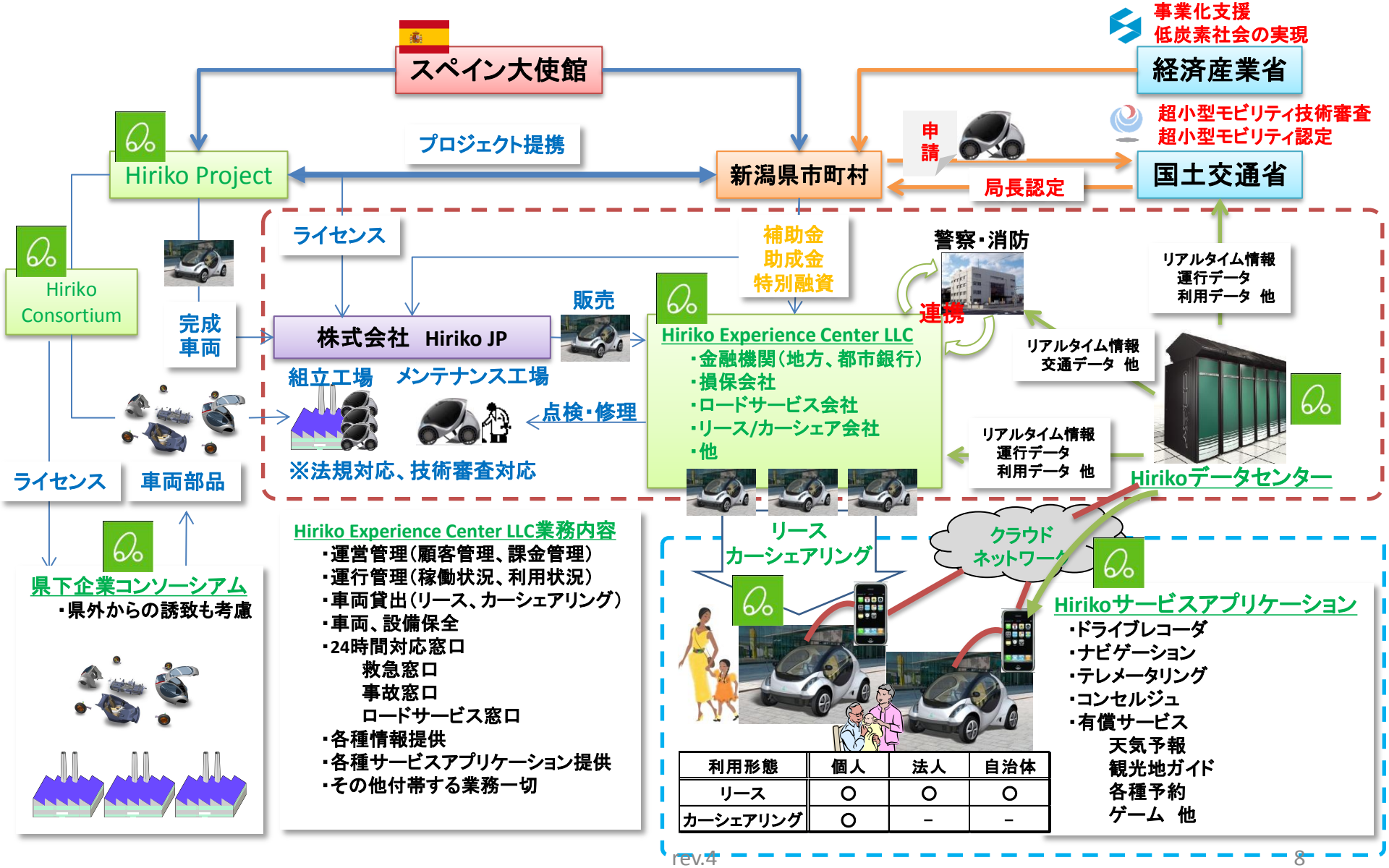
Consortium

- GUARDIAN：フロントガラスの生産企業。
- MASER – MIC：自動車産業向け電子機器やメカトロニクス機器の開発と製造企業。
- FORGING PRODUCTS：鍛造部分の開発専門企業。車両のアルミシャーシを開発･製造企業。
- TMA：車両の構造や、フロントドアの開発。
- SAPAプラセンシア：システムとフライバイワイヤを開発
- INGEINNOVA：車両を構成モジュールの組立工場を開発
- BRW -バスクROBOTホイール：電気自動車用のモジュラーおよび独立駆動、ガイド車輪を設計製造企業。

開発

rev.4

展開スキーム



利用形態	個人	法人	自治体
リース	○	○	○
カーシェアリング	○	–	–

安全を実現するイメージ

遠隔運転支援（ Real-time Remote Mobility Assistance ：RRMA ）楽々、簡単、安心なモビリティ に・・・

- 遠隔操作は、30Km以下の**低速時に使用**する。
- 運転者と遠隔支援者は、音声・画像での**コミュニケーション**を図る。
- 運転者の**意思に反した遠隔操作**は行わない。
- 緊急時以外の**オーバーライド**は行わない。
- 遠隔操作者も**道路交通法を順守**する。

周辺情報
- 車外映像（ 360° 周辺カメラ映像 ）
- 車内映像（ドライブレコーダー映像 ）
- 車内音声（ マイク音声 ）
- センサ情報（GPS、ミリ波 他）

周辺道路情報
ナビ情報
VICS / ITS

✓**ヒヤリ、ハット軽減**による安全運行と危険回避
✓**操作ミス軽減**による事故ゼロ化
✓緊急時の安全確保

遠隔支援
- 運転監視（危険防止、安全運転推奨）
- 運転指導（安全指導、危険行為未坊）
- 運転支援（操作支援、危険運転抑制）
- 運転代行（代理運転、危険運転回避）

遠隔臨場感（ telexistence ）
視覚（3D 映像）
聴覚（3D 音響）
反応（時間差ゼロ）

遠隔操作
- 走る（速度操作：アクセル）
- 曲る（操舵操作：ハンドル）
- 止る（制動操作：ブレーキ）
- 伝える（情報操作：危険予知、安全確認）

小型モビリティ（ Hiriko ）
車外映像（ 360° 周辺カメラ ）
車内映像（ドライブレコーダー ）
車内音声（ マイク音声 ）
各種センサ（GPS,ミリ波レーダ 他）

- 悪天候や夜間時に周辺カメラでの視認が可能か？
- 車両の挙動が遅延しないか？画像と操作の表示や反応遅れは？
- 操作や監視が途切れることはないか？通信等の遅延や切断は？
- 運転者が注意散漫にならないか？操作者に気を取られる？
- 遠隔操作者が違反・事故をしないか？操作者の責任範疇は？

高速無線ネットワーク

広域高速ネットワーク網
n:1接続
（1つの支援端末で複数車両の接続）

遠隔運転支援センター（RRM Assistance Center）

Hirikoの収集データを使って

遠隔運転支援

周辺情報
- 車外映像（360°周辺カメラ映像）
- 車内映像（ドライブレコーダー映像）
- 車内音声（マイク音声）
- センサ情報（GPS、ミリ波　他）

遠隔操作
- 走る（速度操作：アクセル）
- 曲る（操舵操作：ハンドル）
- 止る（制動操作：ブレーキ）
- 伝える（情報操作：危険予知、安全確認）

遠隔操作
- 走る（速度操作：アクセル）
- 曲る（操舵操作：ハンドル）
- 止る（制動操作：ブレーキ）
- 伝える（情報操作：危険予知、安全確認）

安心安全ｻﾎﾟｰﾄ

Hiriko experience Center

リアルタイム
情報

Hirikoﾃﾞｰﾀｾﾝﾀｰ

Hirikoの移動で蓄積されるﾃﾞｰﾀ

- 360°カメラによる街中の映像ﾃﾞｰﾀ
- 温度・湿度の環境データ
- 生活弱者の居住地分布や買い物ニーズ

- 金融機関（地方、都市銀行）
- 損保会社
- ロードサービス会社
- リース/カーシェア会社

登校時の防犯ﾊﾟﾄﾛｰﾙ

一般層・学生の利用

生活弱者のｻﾎﾟｰﾄ見守りたい

第一回“新潟県小型モビリティ推進委員会”

委員会・ワーキンググループ説明
2013年1月15日
株式会社フォー・リンク・システムズ

委員長： 大聖　泰弘　（早稲田大学教授）
副委員長：樋口　世喜夫（早稲田大学招聘研究員）
委員：小畑　正好　（一般財団法人日本自動車文化振興会代表理事）
委員：遠藤　修司　（新潟県商工会議所連合会専務理事）
委員：藤澤　　成　（新潟経済同友会専務理事）
委員：畠山　　満　（一般財団法人新潟経済リサーチセンター常務理事）
委員：八子　淳一　（株式会社ホクギン経済研究所取締役社長）

委員：木下　浩臣　（株式会社フォー・リンク・システムズ代
委員：表取締役社長）
委員：湯川　正　　（株式会社フォー・リンク・システムズ経
委員：営企画コンサルタント）
委員：野中　敏　　（新潟県工業技術研究所所長）
委員：渡辺　琢也　（新潟県産業労働観光部産業振興課長）

Four Link Systems CONFIDENTIAL

委員会とワーキング

各分野ごとにWGを立ち上げ、Hiriko実用化に向け各種検討を行っている。い

技術・製造 WG	導入・運営 WG	サービス アプリケーション WG	データ ウェアハウス WG	ブランド ・マーケティング WG
各部品の製造・供給企業との連携、企業の募集	Hiriko Experience Center LLCの設立	緊急時に対応した安心、安全のアプリケーション開発	行政と警察の連携やデータマイニングによる市場創出活動	hirikoとコンテンツキャラクターを組み合わせた形での海外展開

Hiriko experience Center

消防・警察

・金融機関（地方、都市銀行）
・損保会社
・ロードサービス会社
・リース/カーシェア

リアルタイム情報

Hirikoデータセンター

Hirikoの移動で蓄積されるデータ

360° カメラによる街中の映像データ

温度・湿度の環境データ

生活弱者の買い物サポート・見守り

登校時の防犯パトロール

一般層・学生の利用

生活弱者のサポート見守りたい

委員会とワーキング

1	イオンリテール(株)
2	えちごECO技術同友会
3	学校法人　国際総合学園
4	(株)コメリ
5	サンワーズ株式会社
6	大和ハウス工業(株)
	大和ハウス工業(株)
	大和ハウス工業(株)
7	(株)東芝
	(株)東芝
8	新潟工科大学
9	(財)にいがた産業創造機構
10	新潟市
11	新潟大学
12	(株)新潟博報堂
13	(株)野崎製作所
14	(株)ハードオフコーポレーション
15	(株)BSNアイネット
	(株)BSNアイネット
16	(株)フォーラムムラタ
17	富士通(株)
	富士通(株)
	富士通(株)
	富士通(株)
18	(株)Fusion'z

柏崎市シルバー人材センター
株式会社サイカワ
有限会社品田商会
株式会社メイケン
株式会社リケン
株式会社フジミック新潟
東コード株式会社
えちごECO技術同友会
株式会社　米谷製作所
サンワーズ株式会社
有限会社　新潟アパタイト
株式会社フォーラムムラタ
有限会社ドクターホームズ
三条市炭素繊維強化プラスチック分科会
株式会社NiigataGlobalBusiness
株式会社白川製作所
株式会社和田製作所
サンアロー株式会社
株式会社　野崎製作所
株式会社　テック長沢
有限会社初弘
学校法人国際総合学園自動車研究開発室
株式会社BSNアイネット
株式会社アドバンス
株式会社ジェイシーエム
株式会社テクスファームファウンデーション
株式会社シーエスレポーターズ
株式会社新潟テクノ

Consortium vehicle

○旭硝子（予）：フロントガラスの生産企業。
O東芝 （確定)：リチューム電池。
○NTN（確定）：自動車産業向け電子機器やメカトロニクス機器の開発と製造企業。
○新潟企業（検討中）：鍛造部分の開発専門企業。
車両のアルミシャーシを開発･製造企業。
○未定：車両の構造や、フロントドアの開発。
○日立OM（予）：システムとフライバイワイヤを開発
○HIRIKO-JP：車両を構成モジュールの組立工場を開発
○BRW -バスクROBOTホイール：電気自動車用のモジュラーおよび独立駆動、ガイド車輪を設計製造企業。
OALPAIN：センサー

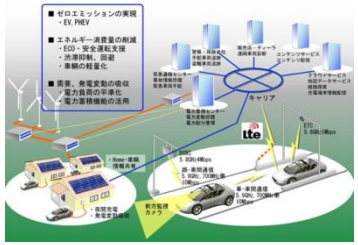
開発

rev.4

Consortium solution

○スマートハウス：大和ハウス、三沢ホーム
OBigデータクラウド：KDDI、富士通
Oブランディング：博報堂、電通、片山右京様
O充電器：日立製作所
○イオン、蔦屋、コメリ、ハードオフ、古町商店街組合、月岡温泉組合、新潟大学、新潟工科大学、長岡技科大
Oサードパーティー（フランチャイズ）：京都府、和歌山県
OOversea：台湾、タイ
O通信会社：KDDI
Oメンテナンス：ロータスクラブ

New Business



過去の歴史（経験、知識、実績）を取得する。
ムダな投資と時間を圧縮（10年分を1年で）

効果的な
投資
タイミング

未来の可能性（販売、技術、市場）を獲得する。
見通しの良い事業への投資

-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 ±0 +1 +2 +3 +4

MITでCity Car コンセプト発表

開発プロジェクト開始@バスク
MITとバスク企業が共同開発

Hirikoプロトタイプリリース@バスク

ドイツ鉄道で導入開始@ベルリン（2000台予定）

日本でプロジェクト開始＝新潟県で実証導入開始（20台）

イタリアで導入開始@ベローナ（2000台予定）

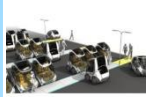
日本仕様Hiriko国内外販売開始
全世界での販売経路に展開

順次各国の都市に導入

小型事業モデルの販売
（新潟モデルの国際販売）

2003 04 05 06 07 08 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017

20 250 450 800 1200 1500



国土交通省　小型モビリティ実証実験

Hiriko日本仕様モデル販売
年1000台～の生産予定

新潟県小型モビリティ　プロジェクト
Hirikoのライセンスを取得
Hiriko日本仕様開発
日本企業の技術・製品の導入

世界販売

City　Carの世界都市への展開
（バロセロナ、ベルリン、ベローナ、香港　・・・）

City　Carの技術開発
（ロボットホイール、シャーシ、ボディ　・・・）

MIT Smart City　プロジェクト
City　Car　コンセプト開発

Four Link Systems CONFIDENTIAL

The HIRIKO family

「1.47グローバル新潟モデル」
- 寒冷地仕様
- リチュム電池
- バイオプラスチック

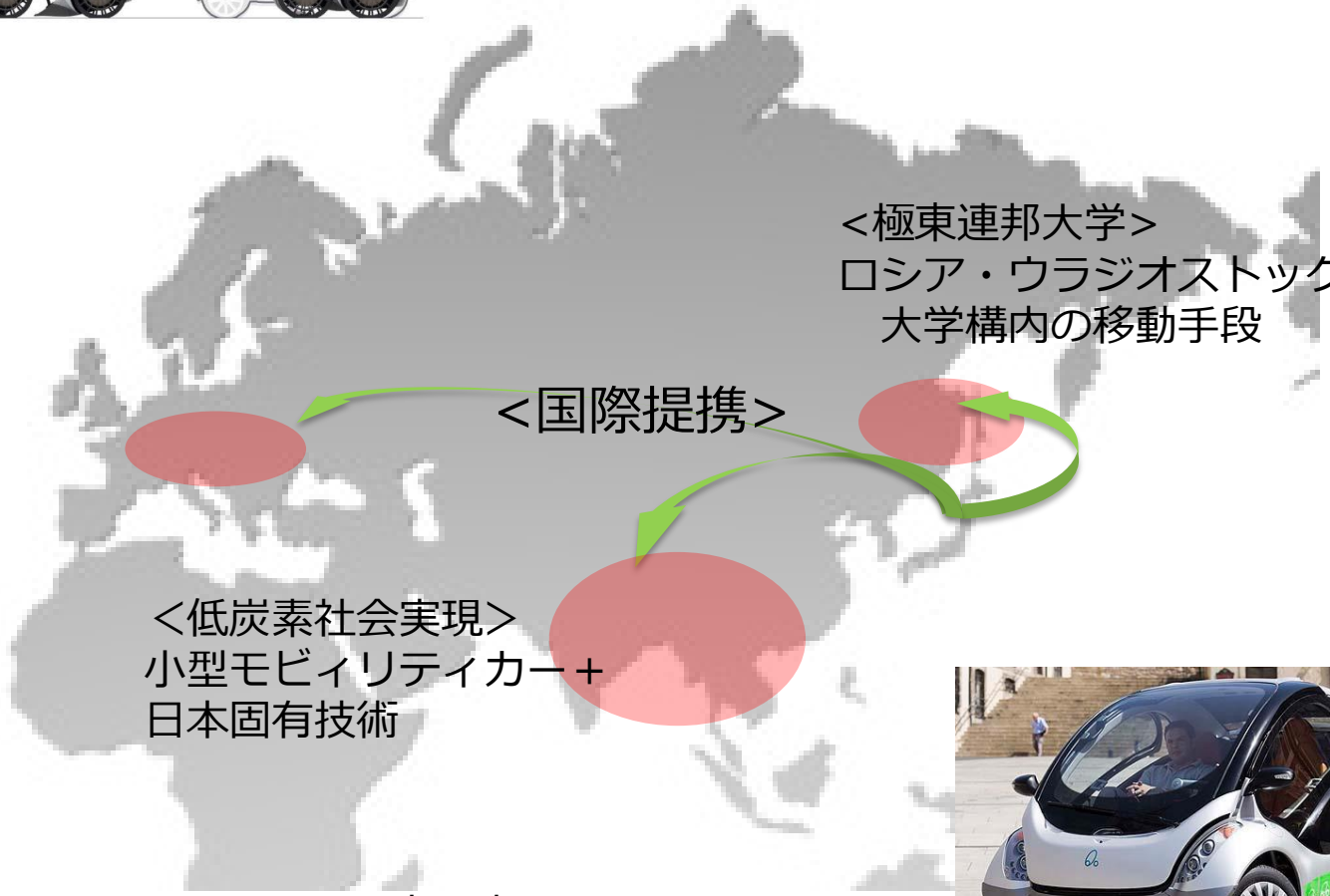
Fold *Pick-up* version

Laga *Transport* solutions

Laga *Passenger Transport* solutions

HIRIKO

Hirikoの海外販売・展開



○日本国内では
・新潟、東京、和歌山、
東北3県で新交通
システムで検討中

HIRIKO

COOL JAPAN

デザイン協力 - Danny Choo -

概要

ダニー・チュー (Danny Choo)と彼のお仕事について

ダニー・チューはマレーシア人の両親を持ち、イギリス生まれ育ちで現在は東京を拠点に活動。彼がプロデュースしているカルチャージャパンブランドは様々な地上波テレビ番組、キャラクター、グッズやイベントを通して日本文化をシェアしている。

彼の功績は日本政府に認められ、経済産業省クリエイティブ産業国際展開懇談会のメンバーに任命された。

彼が監督と司会を務めているテレビ番組「カルチャージャパン」と「ジャパンモード」は国内外で毎週放送されている。

ダニーはカルチャージャパンのマスコットキャラクター「未永みらい」の考案者とプロデューサーであり、未永みらいは日本のゲームやアニメに登場し、エアアジア、Touch 'n Go、紀伊国屋、グッドスマイルカンパニー、ブシロード、アスキー・メディアワークス、キングレコード、ニトロプラス等の企業とのコラボ企画も実現。

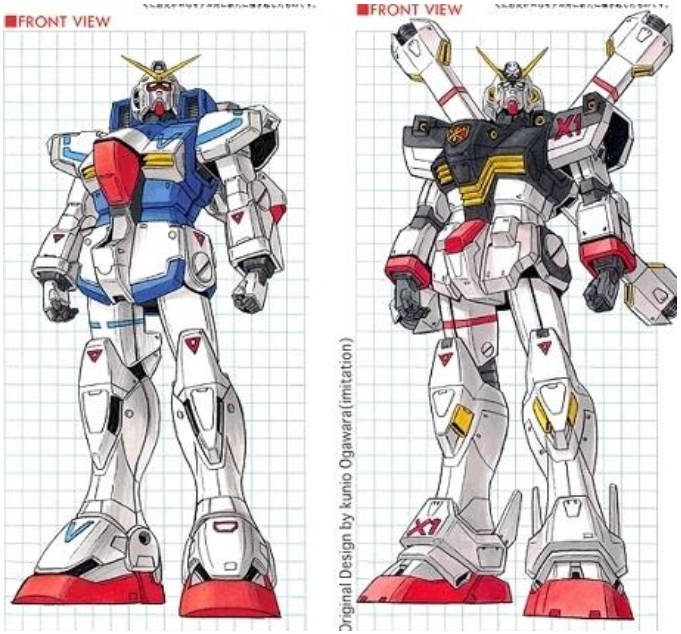
HIRIKO

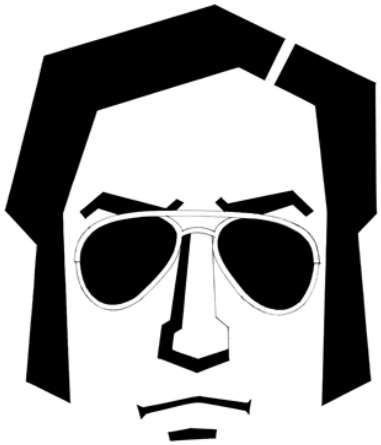
COOL JAPAN

デザイン協力- Kunio oogawara -

メカニックデザイナー　大河原邦男
「自分のデザインで作れないものはない」

1947年東京生まれ。東京造形大学卒。大手アパレルを経て、1972年竜の子プロダクション入社。『科学忍者ガッチャマン』以後はメカデザイン専門となる。その後、中村光毅と「デザインオフィス・メカマン」を設立。『タイムボカンシリーズ』を経て、1978年からフリー。サンライズ作品では、『機動戦士ガンダム』『太陽の牙ダグラム』『装甲騎兵ボトムズ』などのリアルロボットアニメから『勇者シリーズ』などのスーパーロボットアニメのメカデザインを担当。近年は『ヤッターマン（2008年版）』などのギャグアニメ、玩具やゲームなど幅広い分野でメカデザインの第一人者として現在も活躍中。





HIRIKO

求人情報

求人職種：生産技術スタッフ及び設計スタッフ
採用人数：35名（3月まで）
就業場所：新潟県柏崎市
職務内容：生産技術スタッフ（生産工場の立ち上げ、組立、メンテナンス）
設計スタッフ（設計図を基に、実装までの設計）
組立加工スタッフ　（車両組み立て）

必要経験：職務内容により必要経験の差あり。

想定給与：年収300万円から600万円

就業時間：9時～18時（稼働8時間、想定残業45時間程度（職務内容による。）

急募　　：設計ｽﾀｯﾌ　　（catia経験者）

現在、車両のコンセプトを検討開始する段階です。それに向けての知識、経験が必要です。また、その後順次生産準備に入っていくため、たくさんの方々の知識が必要になってきます。みなさんと一緒に未来の車をつくっていけたらと思っています。ぜひお力をお貸しください。