MEGASTAR

Ohira Tech Ltd.

www.megastar.jp

MEGASTAR

星空に包まれる感動を
宇宙の壮大な広がりに触れるときめきを

MEGASTARは、あなたが銀河系の住人であることを思い出させてくれるプラネタリウムです。

MEGASTAR（メガスター）とは

プラネタリウム・クリエーター 大平貴之によって生み出された、新世代のプラネタリウムシステムです。
かつて、従来のプラネタリウムが再現するのは 6 ～ 7 等級までの恒星、およそ 6 千～ 3 万個でした。それに対し、1998 年に IPS（国際プラネタリウム協会）ロンドン大会で初めて発表された MEGASTAR - I は、従来の 100 倍以上に相当する、11 等級までの、150 万個（完成形は 170 万個）もの恒星を投影し、プラネタリウムの世界に革命をもたらしました。
人間の視力では見分けられないけれども、確かにそこに存在して輝いている小さな星の一粒一粒。そのようなかすかな存在までをも忠実に映し出すことによって、本物の星空が持つ奥行きと広がりの再現を可能にしたのです。MEGASTAR の星空を見た人々が感動して涙を流すのは、生命の奥深くに秘められた宇宙の創造の神秘を、無意識に垣間見るからかもしれません。

コンパクトサイズ

恒星投影機は非常に小型軽量で、シンプルな構成となっています。観客の視界を妨げず、デジタルプラネタリウムと併用したときに映像に大きな影を作りません。設置スペースもわずかです。機種によっては持ち運びも可能で、プラネタリウム施設以外でのイベントや、エアドームでのモバイルプラネタリウムなどでもご活用いただけます。

ハイブリッド・ソリューション

MEGASTAR はデジタルプラネタリウムシステムとの連動にも適しています。MEGASTAR からは光学式ならではの美しい星空を、テキスト・星座絵・補助線などはデジタルプラネタリウムから投影することによって、あらゆるニーズに対応することが可能です。連動を容易にするオートジオメトリ機能、ソリッドステート・シャッター、ブライトスター投影機個別調光機能、オープンネットワークインターフェースなどが備わっています。

リアルな星空

投影星数はその名の通り 100 万個～ 2200 万個。従来はぼんやりとした雲のように再現されていた天の川を、世界で初めて完全に一粒一粒の星の集団で再現しました。双眼鏡を使うと、昔、ガリレオ・ガリレイが初めて望遠鏡を覗いたときのように、天の川を小さな星の集まりとして観察できるほか、全てのメシエ天体を含む、170 個以上の星雲・星団を探すこともできます。

低ランニングコスト

MEGASTAR は、業界で初めてシリーズ全機種の光源に極めて寿命の長い（約 3 万時間）超高輝度 LED を採用。ランプ交換がほぼ不要で、安全かつ消費電力を抑えたエコロジー仕様です。また、回転部分のほとんど全ての送電部に、シール（密封）型スリップリングを採用。従来は欠かせなかった面倒な接点のクリーニングや交換もほとんど不要となりました。
また、可動部品のないソリッドステート・シャッターを用いることで、長期的な安定性と信頼性を提供します。

無限の星々の彼方へ

MEGASTAR-III

直径15〜30mドーム対応

MEGASTAR-IIIは大型ドーム向けに開発された最新の光学式投影機で、135個ものブライト・スター投影機を搭載しています。基本構造はMEGASTAR-IIAと同じですが、それに加えて3層からなる夕焼け投影機が装備され、日の出と日没に自動的に連動します。
主光源にはLEDを採用。 135個のブライト・スターは個別に調光することができ、FUSIONシステムとの連携によって、これまでにないリアルで変幻自在な星空を再現することができます。

ブライト・スター投影機

恒星の持つ固有の色と明るさを忠実に再現。それぞれ個別にスムーズに調光、オン・オフすることができ、変光星の再現も可能となりました。オプションで瞬き機能も追加できます。

降るような荘厳な星空を

MEGASTAR-IIA

直径10〜23mドーム対応

MEGASTAR-IIA は最新技術を駆使して開発された光学式プラネタリウム投影機で、直径 10m から 23mまでのドームに適合しています。MEGASTAR ならではの精緻で高精細な星空を描き出すために 32 分割方式の投影光学系を採用。40 個（オプションで最大 62 個）のブライト・スターが別投影され、固有の色と明るさを忠実に再現します。
また、中・大型ドーム対応機としては世界で初めて、主光源に LED を採用。シリーズ他機種と同様にランプ交換が不要なメンテナンス・フリー設計となっています。

赤道部カメラ＆レーザー

カメラとレーザーの搭載により、恒星投影機の調整やデジタルプラネタリウムとの連動をより正確に簡単に行うことができます。

共通　機能

マニュアル・コンソール

オプションのマニュアル・コンソールを使えば、さらに操作性がアップします。動きや明るさの調整、惑星のオン・オフなどをアナログ感覚で操作することができます。

ソリッドステート・シャッター

可動部なしの電子制御シャッターで、星空の任意の範囲をマスクしたり、任意の範囲のみ表示することが可能です。ソリッドステート・シャッターにより水平ドーム、傾斜ドームに関係なく、デジタル映像との相性が格段に良くなりました。

MEGASTAR
補助投影機

フル・システム

ドーム中心に設置された恒星投影機と、それを取り囲む太陽・月・惑星投影機。コンピュータ制御により、それぞれが正確に連動し、現在、過去、未来、および太陽系内の任意の視点から見た星空を正確に再現します。

写真：コペルニクス・サイエンス・センター（ポーランド・ワルシャワ）

写真：カザン大学・プラネタリウム（ロシア・カザン）

大型投影機

惑星投影機
（大型／小型）

本体とは独立した分離独立XY制御方式です。
光源は高輝度LEDで鮮明な星像を再現でき、ランプ交換はほとんど不要。
ドーム型のスタイリッシュなデザインで、信頼性と耐久性に優れた設計となっています。

小型投影機

太陽・月投影機
（大型／小型）

太陽・月投影装置「ECLIPSE-SYSTEM」は、画期的なデジタルイメージング方式を採用。従来のいかなるシステムとも一線を画するリアルな像を描き出します。
視直径の変化、朝夕焼け時の赤く染まった太陽、月の表面や満ち欠け、惑星の日面通過などを忠実に再現することができます。

大平技研開発「ECLIPSE-SYTEM」による投影画像

皆既日食の際のコロナ、美しいダイヤモンドリング、本物さながらの質感で輝く月や地球照、皆既月食の際の赤銅色に浮かぶ月など、太陽と月にまつわる現象をより忠実に、精緻に再現することができます。日食や月食をリアルな映像と共に説明することができる格好のツールです。

青空・朝夕焼け投影機

青空および朝夕焼けを演出する補助投影機です。LED光源による多彩な色表現力で、鮮やかで美しい朝夕焼けや、本物の抜けるような青空を演出します。
独自のスーパーワイドレンジ調光回路（特許出願中）によりLED光源につきものの調光の段差を抑え、極低照度域までスムースな明るさの変化が可能。低消費電力化、ランプ交換不要という特長も有しています。

MEGASTAR

国内導入事例(2016年6月現在)

奈良市教育センター
奈良県奈良市

MEGASTAR-ZERO
直径:6m 水平ドーム
2011年10月

伊丹市立こども文化科学館
兵庫県伊丹市

MEGASTAR-IIB
太陽・月・惑星・青空・朝夕焼け投影機
直径:14m 水平ドーム
2013年3月

三菱自動車工業・名古屋製作所
岡崎工場・工場見学施設
愛知県岡崎市

MEGASTAR CLASSプロトタイプ
デジタル投影システム
ドーム直径: 6m
2015年10月

藤橋城・西美濃プラネタリウム
岐阜県揖斐郡

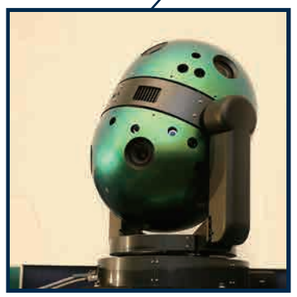
MEGASTAR-IIB
直径:9.2m 水平ドーム
2012年4月

山梨県立科学館
山梨県甲府市

MEGASTAR-IIA Kaisei
太陽・月・惑星投影機
直径:20m 傾斜ドーム
2010年3月

道の駅・富士川楽座
静岡県富士市

MEGASTAR-IIB
直径:14m 傾斜ドーム
2010年7月



神奈川工科大学厚木市子ども科学館
神奈川県厚木市

MEGASTAR-IIB ATSUGI
直径:12m 水平ドーム
2009年7月

SL銀河(JR東日本)
釜石線(花巻-釜石間)
MEGASTAR-Jr.
旅客列車内
2014年4月

Ohira Tech Ltd.
神奈川県横浜市

坂戸児童センター
研究開発施設

RAKU SPA 鶴見
(極楽湯)
神奈川県横浜市
MEGASTAR-Jr.
スパ施設岩盤浴内
2014年8月

かわさき宙と緑の科学館
(川崎市青少年科学館)
神奈川県川崎市

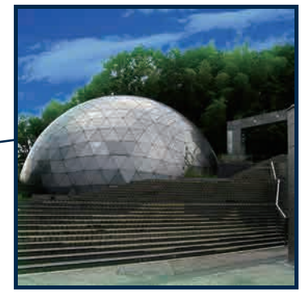
MEGASTAR-III FUSION
太陽・月・金星・4惑星・朝夕焼け投影機
直径:18m 水平ドーム
2012年4月

もいわ山展望台
北海道札幌市

ドームシアター:MEGSTAR-IIB
レストラン:全天周デジタル映像システム
直径:6m 水平ドーム
2011年12月

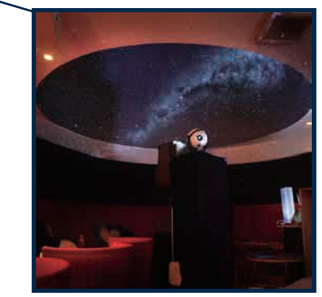
日立シビックセンター
茨城県日立市

MEGASTAR-IIA
太陽・月・惑星・青空・朝夕焼け投影機
直径:22m 傾斜ドーム
2011年7月



東大和市立郷土博物館
東京都東大和市

MEGASTAR-IIB
太陽・月投影機
直径:14m 水平ドーム
2014年3月



プラネタリウムBAR
東京都港区

MEGASTAR-ZERO
直径:4m 水平ドーム(飲食店内)
2008年6月

日本科学未来館
東京都江東区

MEGASTAR-II cosmos
MEGASTAR-ZERO
太陽・月・惑星投影機
直径:15.24m 傾斜ドーム
2004年7月

MEGASTAR

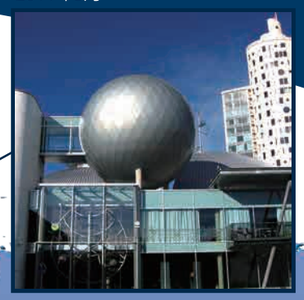
海外導入事例(2016年6月現在)

コペルニクス・サイエンス・センター
Copernicus Science Center
ポーランド・ワルシャワ

MEGASTAR -IIA
太陽・月・惑星投影機
直径:16m 水平ドーム
2011年6月

アハー・サイエンス・センター
AHHAA Science Center
エストニア・タルトゥ

MEGASTAR-IIB
MEGASTAR-ZERO
直径:9.3m 全球スクリーン
2011年5月



カザン大学・プラネタリウム
Kazan Federal University Planetarium
ロシア・カザン

MEGASTAR-IIA
太陽・月・惑星投影機
直径:15m 傾斜ドーム
2013年6月

コンヤ科学館
Konya Science Center
トルコ・コンヤ

MEGASTAR-IIA
直径:14m 傾斜ドーム
2015年2月

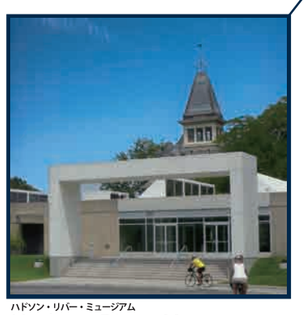
フィスク・プラネタリウム
Fiske Planetarium
アメリカ・コロラド州ボルダー

MEGASTAR-IIA
太陽・月投影機
直径:20m 水平ドーム
2013年9月

Ohira Tech Ltd.

ハドソン・リバー・ミュージアム
Hudson River Museum
アメリカ・ニューヨーク州ヨンカーズ

MEGASTAR-IIA
直径:12m 水平ドーム
2014年2月



ガリレオ・ガリレイ・プラネタリウム
Galileo Galilei Planetarium
アルゼンチン・ブエノスアイレス

MEGASTAR-IIA
直径:20m 水平ドーム
2012年1月

シャルジャ天文&宇宙科学センター
Sharjah Centre for Astronomy & Space Sciences
UAE・シャルジャ

MEGASTAR-IIA
大型太陽・月・5惑星投影機
直径:18m 傾斜ドーム
2015年5月

カバラティ・サイエンス・ミュージアム&プラネタリウム
Kavaratti Science Museum & Planetarium
インド・ラクシャドウィープ

MEGASTAR-IIB
直径:10m 水平ドーム
2011年1月

ネルー・プラネタリウム
Nehru Planetarium
インド・デリー

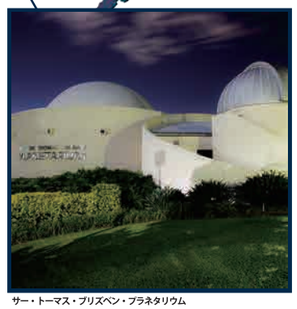
MEGASTAR-IIB
直径:15m 水平ドーム
2010年10月

ナコーン・ラチャーシマ・プラネタリウム
Nakhon Ratchasima Planetarium
タイ・コラット

MEGASTAR-IIA
直径:20m 水平ドーム
2012年6月

サー・トーマス・ブリズベン・プラネタリウム
Sir Thomas Brisbane Planetarium
オーストラリア・ブリズベン

MEGASTAR-IIB
直径:12.5m 水平ドーム
2013年3月

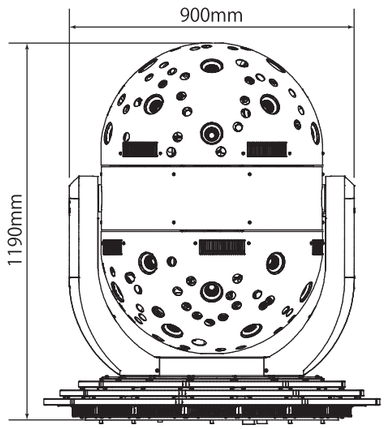


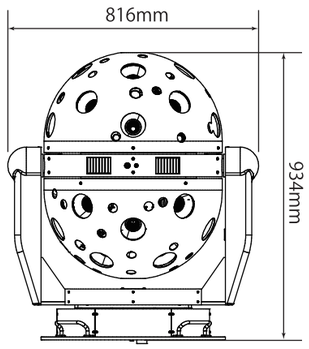
MEGASTAR
技術仕様

恒星投影機

	MEGASTAR-III	MEGASTAR-IIA
対応ドーム	直径15～30m 水平/傾斜ドーム	直径10～23m 水平/傾斜ドーム
投影恒星数	100万～2000万個	
星雲星団	170以上	
投影方式	32分割光学投影方式	
光源	超高輝度LED (ランプ寿命3万時間)	
調光方式	電子制御(PWM) 0～100%任意可変	
地平線下遮光	ソリッドステート・シャッター	
朝焼け・夕焼け投影機	本体に組み込み(水平ドームのみ)	補助投影機を別途設置
運動機能	時間変化：日周運動、年周運動、歳差運動 位置変化：緯度変化、経度変化（全世界の星空）、地球外惑星からの星空	
回転速度	各軸　0～20deg/sec	各軸　0～40deg/sec
冷却方式	強制空冷（内蔵ファン8台）	強制空冷（内蔵ファン4台）
ブライト・スター投影機	135	21～62
オートジオメトリ機能	赤道部カメラおよびレーザー搭載	
サイズ	900(w)×1061(d)×1190(h)	816(w)×600(d)×934(h)
重量	200kg	100kg
消費電力	2.4kW (恒星投影機) 1.0kW (朝焼け夕焼け投影機)	1.4kW

外形図





惑星投影機

	大型投影機	小型投影機
形式	分離独立XY制御方式	
光源	超高輝度LED	
冷却	自然空冷（ファンレス）方式	
サイズ	443(w)×443(d)×312(h)	200(w)×200(d)×216(h)

太陽・月投影機

	大型投影機	小型投影機
形式	分離独立XY制御方式	
光源	超高圧水銀灯	LED
再現機能	光度変化、視直径変化、表面模様、日食、月食、月の位相変化、日面通過	
サイズ	900(w)×556(d)×626(h)	453(w)×164(d)×410(h)

操作機能

コンソールPC	WINDOWS-OS
マニュアル操作卓	ダイヤルまたはフェーダーによる各パラメーターの移動操作 / 時刻（日周時、年周時、歳差時）/ 位置（経度、緯度、方位）/ 各軸制御（日周軸、緯度軸、方位軸）/ 各天体調光操作 / 外部照明機器統合調光操作
操作卓インターフェース	GUI, DMX-512, LAN
操作モード	マニュアルモード、オートモード、SMPTE音声タイムコード入力

その他・一般仕様

使用電源	100V-240V AC　50/60Hz
セーフティ機能	非常停止スイッチ（全機能をハード回路で停止）（オプション）

MEGASTAR

大平 貴之

1970		神奈川県川崎市に生まれる。
1980	10歳	卓上ピンホール式プラネタリウムを製作。
1991	21歳	個人製作は不可能と言われたレンズ投影式プラネタリウム（アストロライナー）を完成。
1998	28歳	IPS（国際プラネタリウム協会）ロンドン大会でMEGASTAR-I（投影星数150万個、完成形は170万個）を発表。
2004	34歳	MEGASTAR-II Phoenix を川崎市青少年科学館に設置。 MEGASTAR-II cosmos を日本科学未来館に設置。同機が「世界で最も先進的なプラネタリウム」として ギネスワールドレコーズに認定される。
2005	35歳	有限会社大平技研を設立。 「大人の科学マガジン」(学研教育出版)と手作りピンホールプラネタリウムを共同開発。 「HOMESTAR」(セガトイズ)を発売（世界累計販売台数85万台/2014年10月時点）。 著書「プラネタリウムを作りました。」が「星に願いを～７畳間で生まれた410万の星～」(主演：堂本剛/フジテレビ)として テレビドラマ化される。ネスカフェ・ゴールドブレンドのTVCMに「違いを楽しむ人」として出演。
2008	38歳	IPSシカゴ大会でSUPER MEGASTAR-II（投影星数2200万個）を発表。
2009	39歳	常設専用機MEGASTAR-IIB（中型ドーム用）を発表。
2010	40歳	常設専用機MEGASTAR-IIA（大型ドーム用）を発表。 森アーツセンターギャラリー（六本木ヒルズ森タワー52階）にて大型企画展「スカイプラネタリウム」を開催。 2011年2012年と合わせて50万人以上を動員。
2011	41歳	エストニアに光学式では世界初となる全天球プラネタリウムを設置。
2012	42歳	革新的な投影方式を採用したMEGASTAR-III FUSION を開発、かわさき宙と緑の科学館に設置。 世界初移動式全天球プラネタリウム「SPACE BALL」（主催：テレビ東京）を開発プロデュース。
2013	43歳	MEGASTAR-Jr.を発表。
2014	44歳	MEGASTAR-Jr.をJR東日本・釜石線を走る「SL銀河」と、「RAKU SPA鶴見」の岩盤浴内に設置。 東京都現代美術館での企画展「ミッション[宇宙×芸術]ーコスモロジーを超えて」にMEGASTARによる映像作品「夢幻宇宙」を出品。
2015	45歳	ソニーDADCジャパンと恒星数10億個超となる次世代恒星原板「ギガマスク」を共同開発・発表。ソニービルにて実演展示。
2016	46歳	シリーズ初となるパーソナル向けメガスター「MEGASTAR CLASS」発表。発売開始。

国内外への MEGASTAR 設置のほか、イベントプロデュースや音楽、アートとのコラボレーションなどを積極的に行い、プラネタリウムの可能性を切り開き続けている。信条は、「人間は可能は証明できるが不可能は証明できない」。

受賞歴　日本大学優秀賞、川崎アゼリア輝賞、日本イノベーター大賞優秀賞(日経BP社)、
BVLGARIブリリアント・ドリーム・アワード2006、文部科学大臣表彰 科学技術賞

会社概要

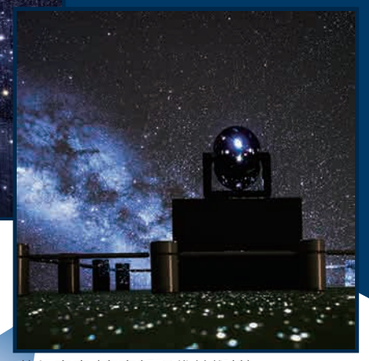
社名	有限会社 大平技研
代表取締役	大平 貴之
住所：横浜事業所	〒224 - 0053　神奈川県 横浜市 都筑区 池辺町 4489-1 Tel: +81-(0)45-507-3531 Fax: +81-(0)45-507-3532
設立	February 2005
資本金	10,000,000 JPY
URL	http://www.megastar.jp/
E-mail	sales@megastar.jp

Live music shows

松任谷由実や KIRORO、岡本真夜、
BUMP OF CHICKEN、SINSKE など数々の
アーティストのコンサートを彩っています。

Exhibition

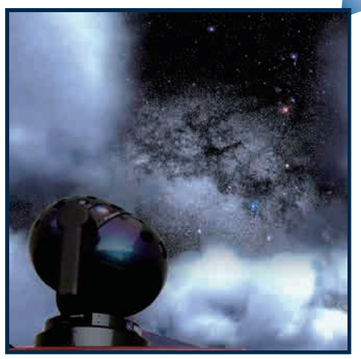
3D SKY WALK
（森アーツセンターギャラリー）
「スカイ プラネタリウム」



夢幻宇宙（東京都現代美術館）
「ミッション[宇宙×芸術]ーコスモロジーを超えて」

Technologies for Science & Art & Entertainment

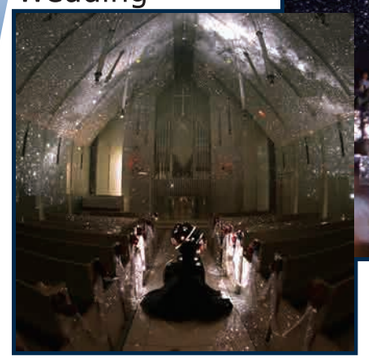
美しい星空を見上げると人はなぜ感動するのでしょうか？
それは私たちが追い求めている永遠のテーマです。
MEGASTAR が作り出す精細な星空は、現代科学が解き明かした最新の宇宙像を
余すことなく再現するシミュレーションであると同時に、
その美しさそれ自体がまるで芸術作品であるかのように、人の心を震わせてきました。
それは、もしかしたら天地創造の神秘が星空という形を通じて私たちの遺伝子に働きかける、
不思議な力ゆえなのかもしれません。



MEGASTAR-FUSION

新開発の革新的な投影システムにより、光学式の星空と
デジタル映像が重なることなくマッチング。
これまで叶わなかった多彩な演出が可能に。

Wedding



Hall

ドーム以外の空間にも星空を。