ORIHALCON Technologies

オリハルコンテクノロジーズ
Works 2010-2011

高幣 俊之

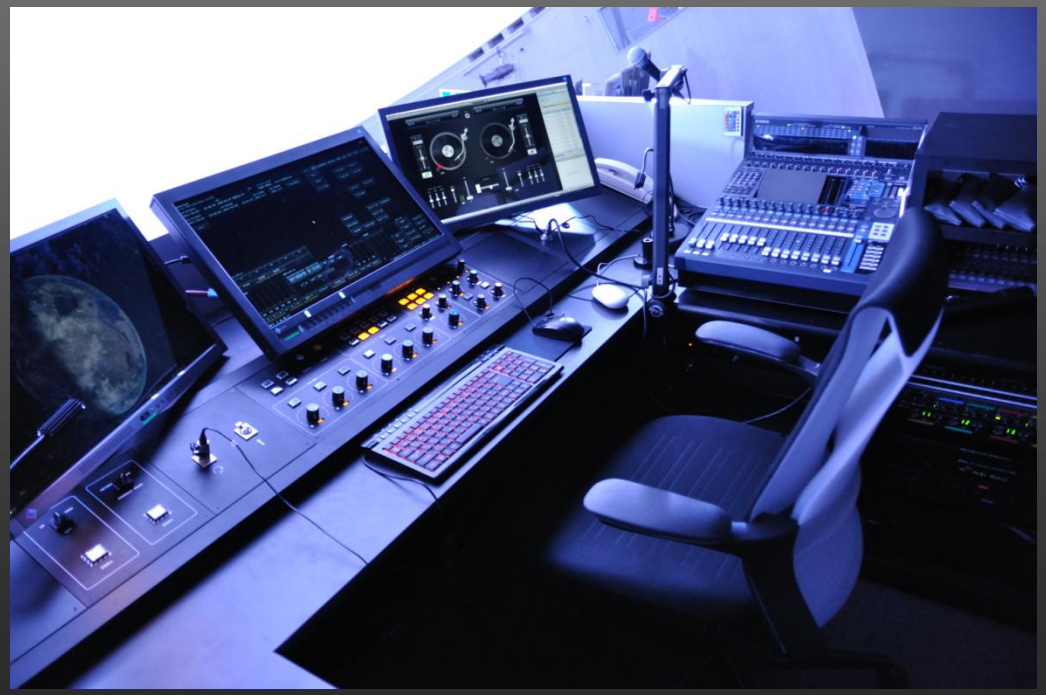
ORIHALCON Technologies

事例紹介

日立シビックセンター

ORIHALCON Technologies

- メガスターIIA（ES）
- JVC 4K 魚眼2分割投影
- UNIVIEW フルシステム
- 非圧縮4K動画再生



撮影：日立シビックセンター 井上様

宗像ユリックスプラネタリウム

ORIHALCON Technologies

- Carl Zeiss ZKP4
- JVC 4K 魚眼1台投影
- ステラドームプロ/
  UNIVIEW フルシステム

撮影:MYP 角田様

スカイプラネタリウムⅠ/Ⅱ

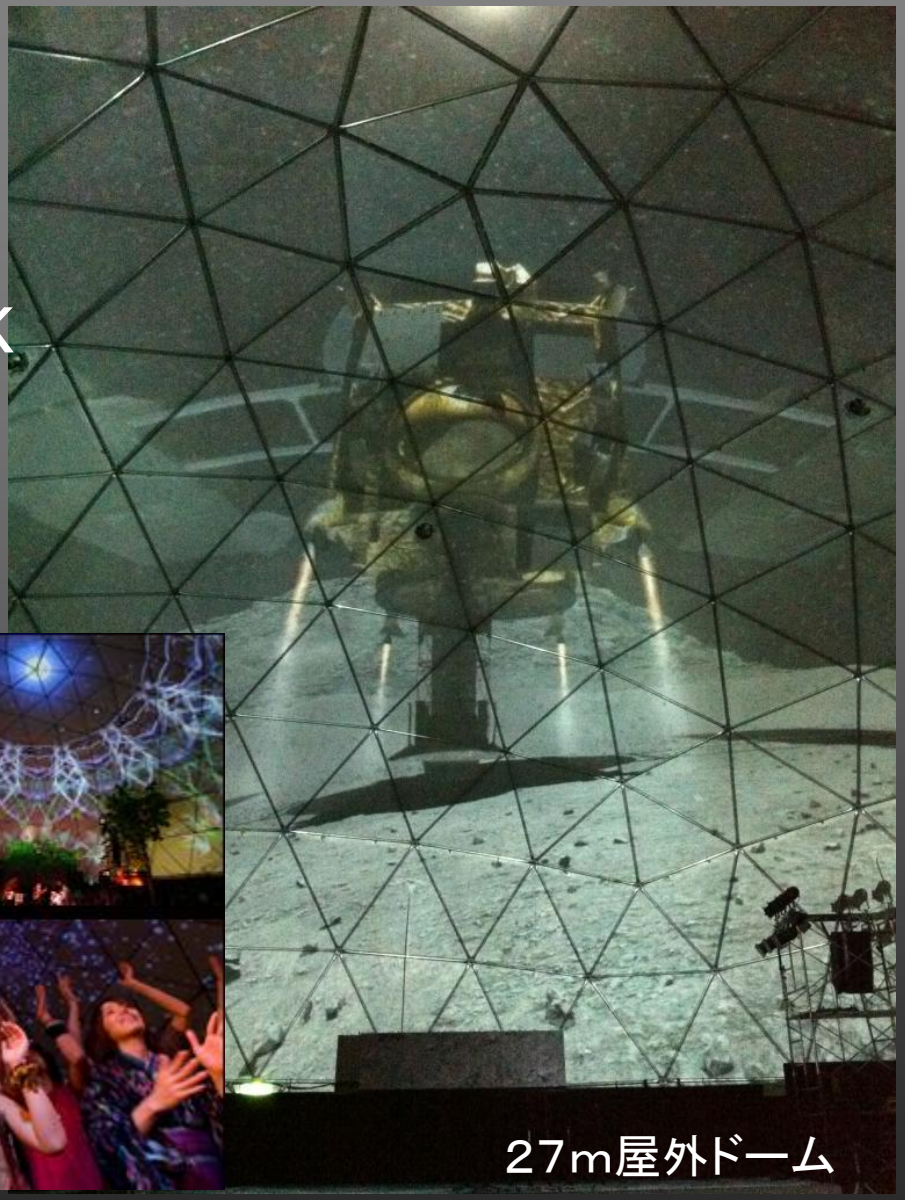
ORIHALCON Technologies

- 大平技研プレゼンツ
- 六本木ヒルズ52F
- 3Dスカイウォーク
- UNIVIEWシアター

屋外ドームイベント

ORIHALCON Technologies

- 札幌CITY JAZZ
- 名古屋アカリJAZZ
- Tokyo Designers Week（明治神宮外苑）
- 舞浜イクスピアリ

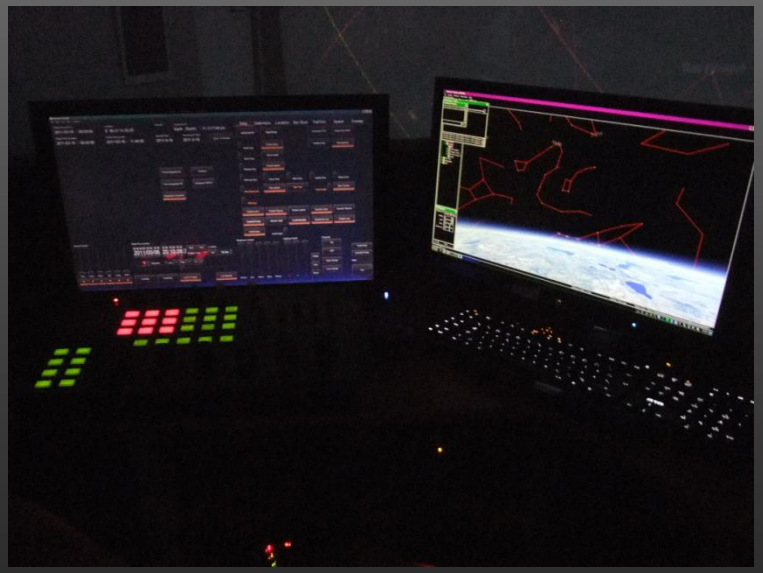


27m屋外ドーム

エストニアAHHAAサイエンスセンター

ORIHALCON Technologies

- 全球プラネタリウム
- 仰角視野270度
- メガスターIIB＆UNIVIEW



ORIHALCON Technologies

UNIVIEW フルシステム

UNIVIEW Theater

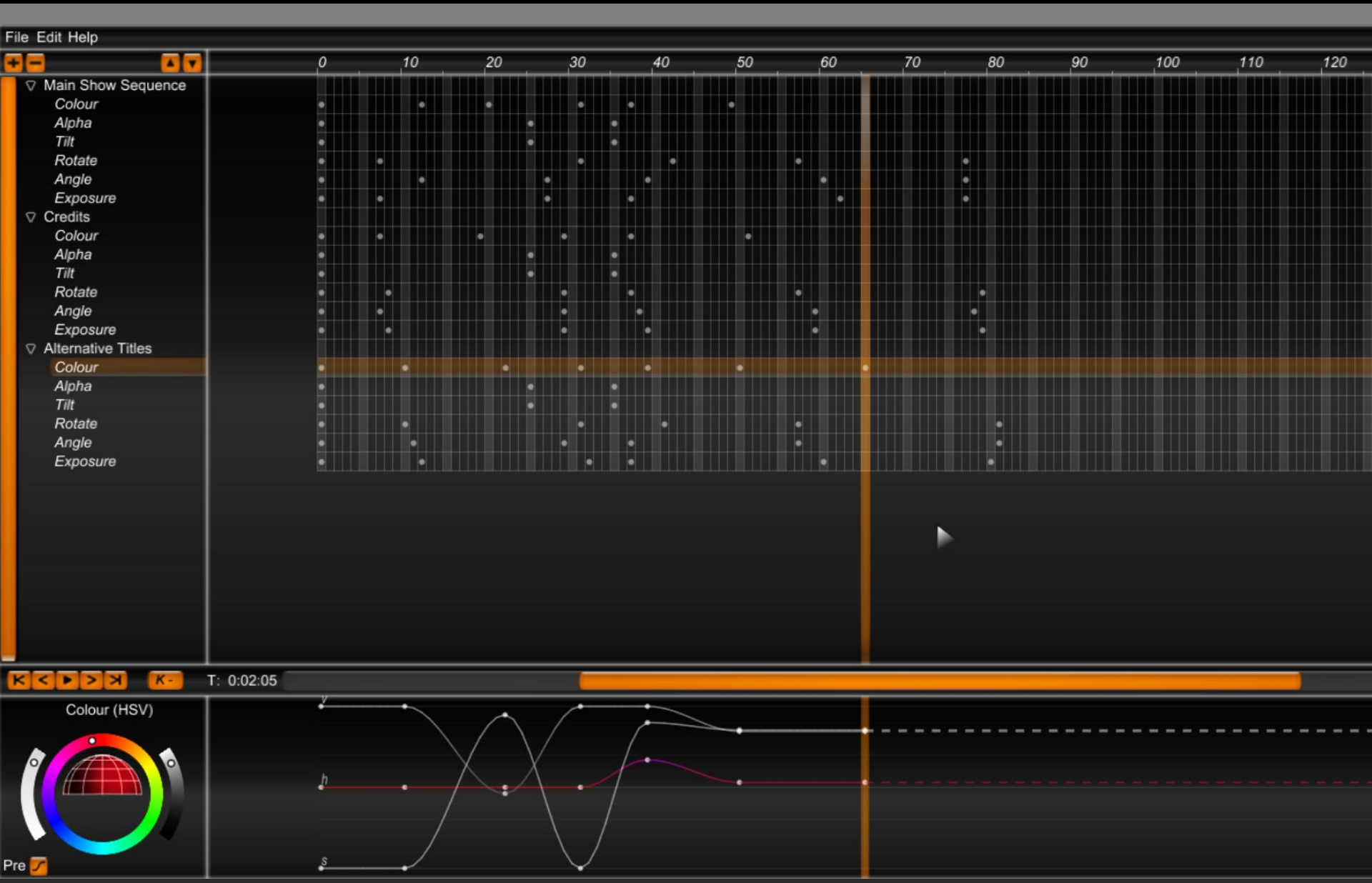
ORIHALCON Technologies

UNIVIEW Theater

ORIHALCON Technologies

UNIVIEW Producer

ORIHALCON Technologies



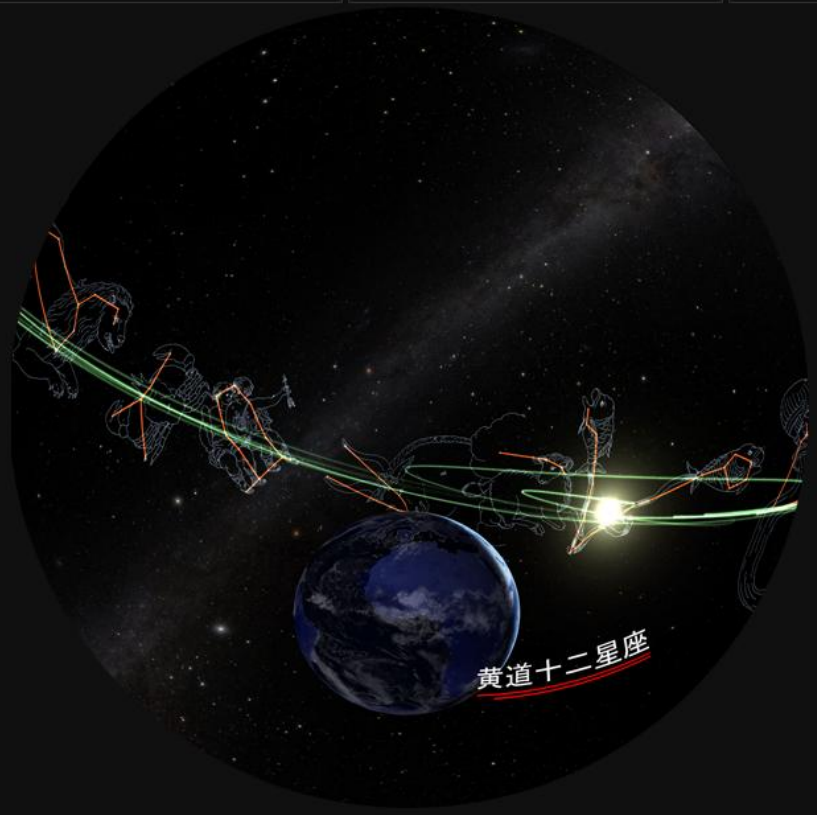
UNIVIEW Console

ORIHALCON Technologies

日時（世界標準時）
2011-04-13 - 03:34:34

場所
西経 14.19' 北緯18.11'

方位



メイン | 番組 | 日時方位 | 場所 | 春夏 | 秋冬 | 宇宙 | ライブ

離陸/着陸
離着陸停止
距離表示
日時表示
地球の大きさ
地球の名前
地球の光跡残し
大気透過表示
地球大気
月の大きさ
月の名前
月の光跡残し
惑星の大きさ
惑星名
惑星の光跡残し
水星の大きさ
金星の大きさ
火星の大きさ
木星の大きさ
土星の大きさ
恒星の等級
恒星名
恒星の光跡残し
軌跡の長さ
またたき
黄道12星座線
黄道12星座絵
黄道12星座名
88星座線
88星座絵
方位
極点
地上座標系
赤道座標系
黄道座標系
地上絵パノラマ
地上絵輝度

速度
日周 年周 歳差 緯度 経度 方位
+ + + + + +

日時コントロール
2011/04/12 19:05:40
同期
時間変化
日本標準時
現在
設定
1.0秒
1 秒 /秒
進行 <> 1:1

着陸モード
一緒に自転
メガスター連動

天体輝度
恒星 太陽 月
全点灯
全消灯

プロジェクター
電源ON
電源OFF
シャッター

照明輝度
白 赤 緑 青

完全フェード
星空フェード
状態
キュー

UNIVIEW フルシステム

ORIHALCON Technologies

- 展示ブースで実際に体験できます
- 詳しくはパンフレットをご覧ください

ORIHALCON Technologies

AMATERAS

AMATERAS の3本柱

ORIHALCON Technologies

- 自動投影補正システム
  AMATERAS Automatic Calibrator
- ノンスライス動画再生
  AMATERAS Media Player
- バッチエンコーダーの無償配布
  AMATERAS Movie Encoder

自動投影補正システム

ORIHALCON Technologies

魚眼レンズ＋カメラによる完全自動の
投影補正（歪み補正・ブレンディング調整）システム

- プロジェクタ機種
- プロジェクタ配置
- プロジェクタ台数
- プロジェクタレンズ
- 映像解像度

なんでもOK

従来の発想にとらわれない
自由なドーム投影が実現可能に

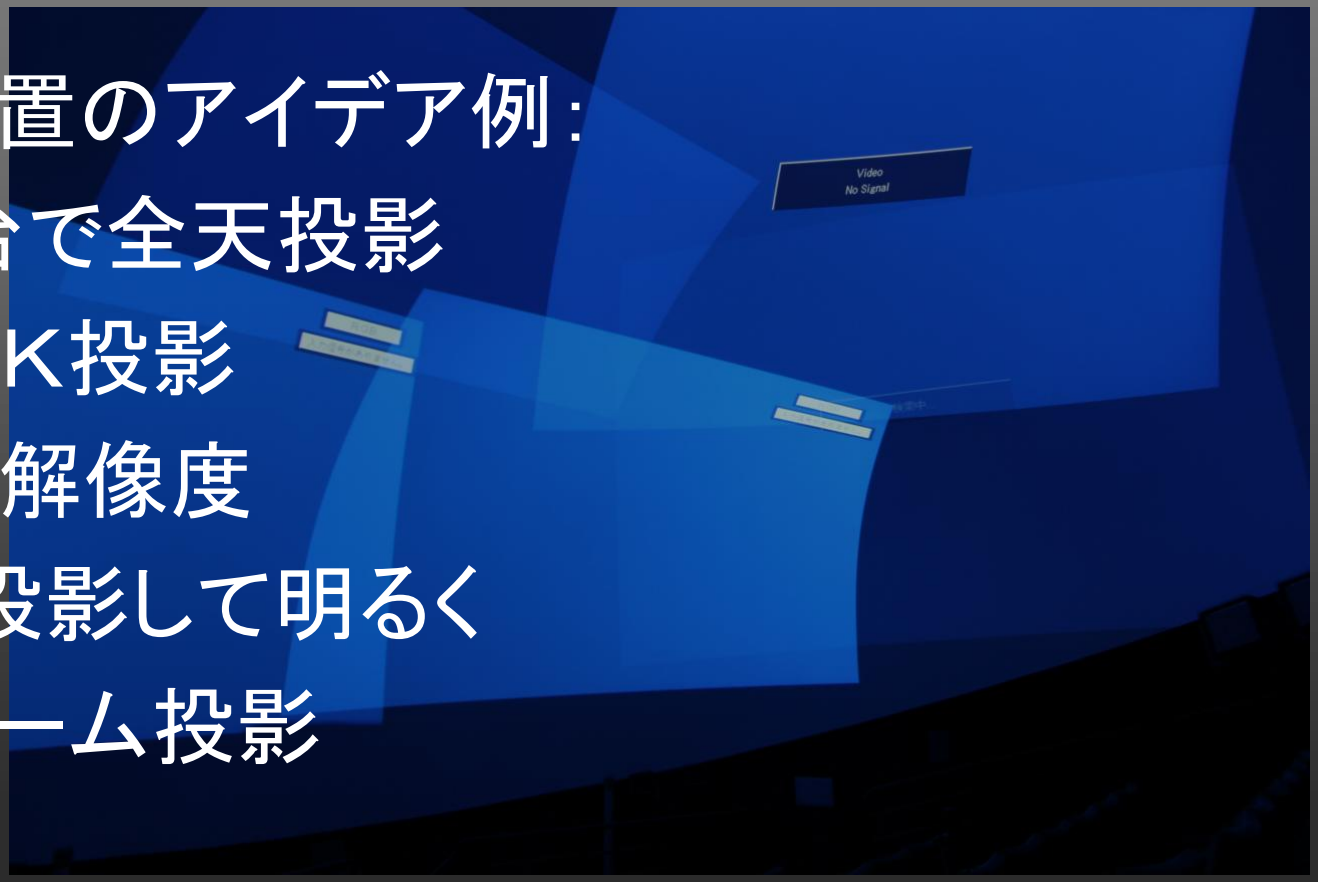
自動投影補正：投影の自由度

ORIHALCON Technologies

とにかくプロジェクターで光を当てた範囲がすべて映像としてつながる

ドーム投影配置のアイデア例：

- ハコニワ2台で全天投影
- 数十台で？K投影
- 前方だけ高解像度
- 全天を2重投影して明るく
- 全天立体ドーム投影



自動投影補正：精度と速度

ORIHALCON Technologies

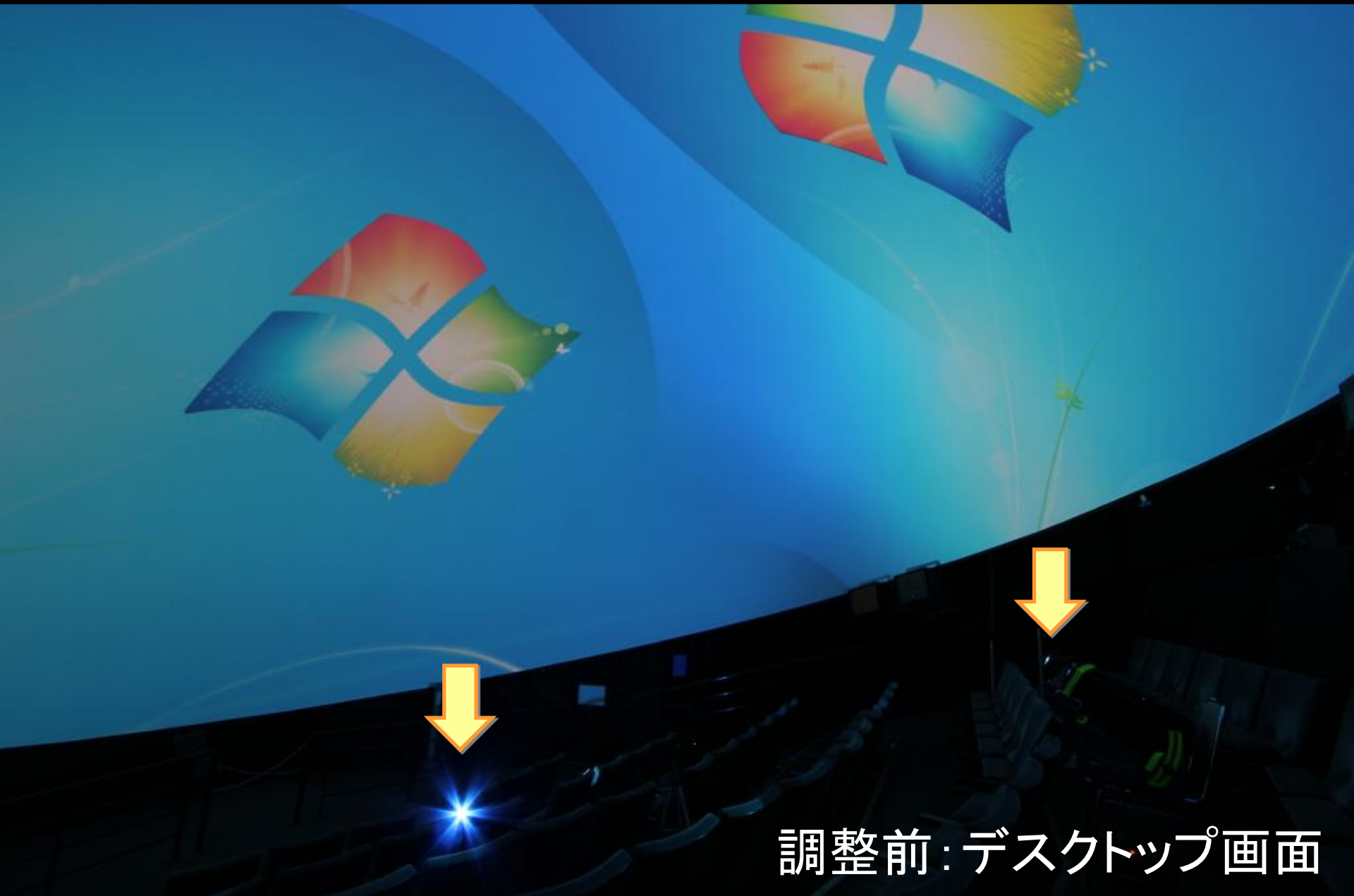
- 1ピクセルの精度で
  完全な歪み補正
- 重なりを最大限に
  活用したブレンディング
- 投影範囲に多少の
  障害物があってもOK

- 調整はプロジェクタ
  1台あたり1分程度
- ボタンひとつで
  毎朝でも再調整可能

例：ハコニワ2台全天投影

自動投影補正：2台全天投影

ORIHALCON Technologies



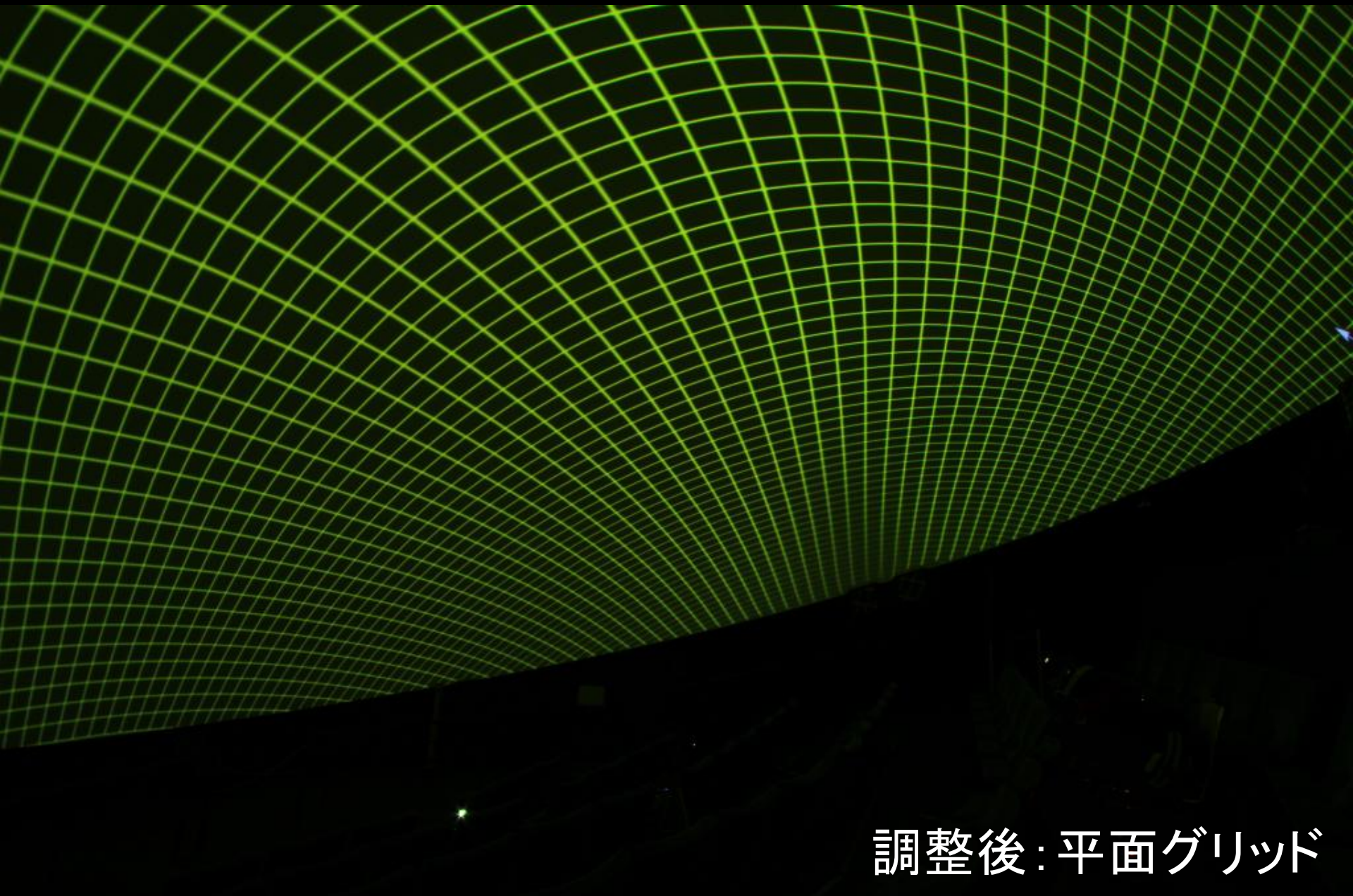
自動投影補正:2台全天投影

ORIHALCON Technologies

調整前:プロジェクターグリッド

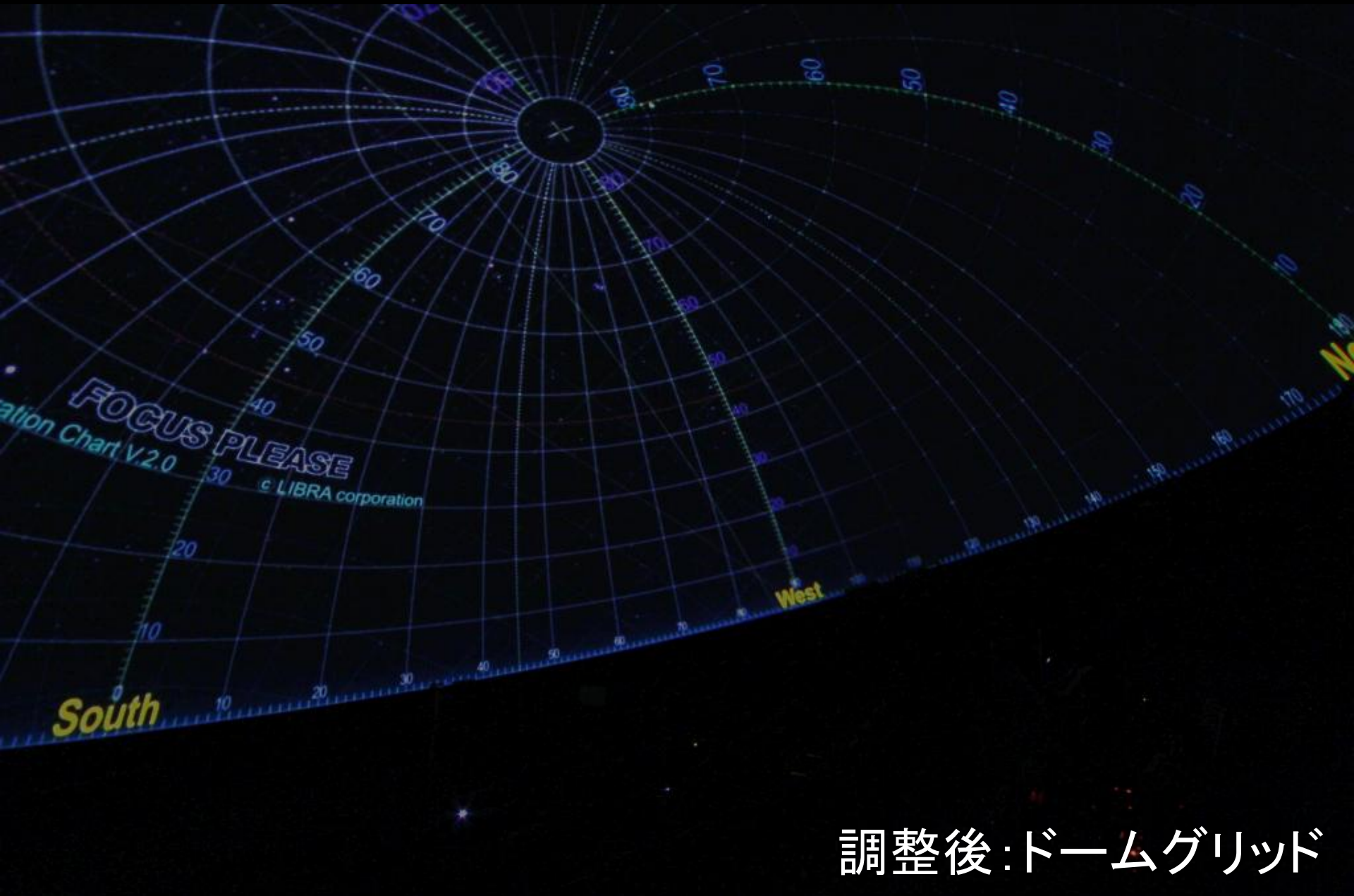
自動投影補正：2台全天投影

ORIHALCON Technologies



自動投影補正:2台全天投影

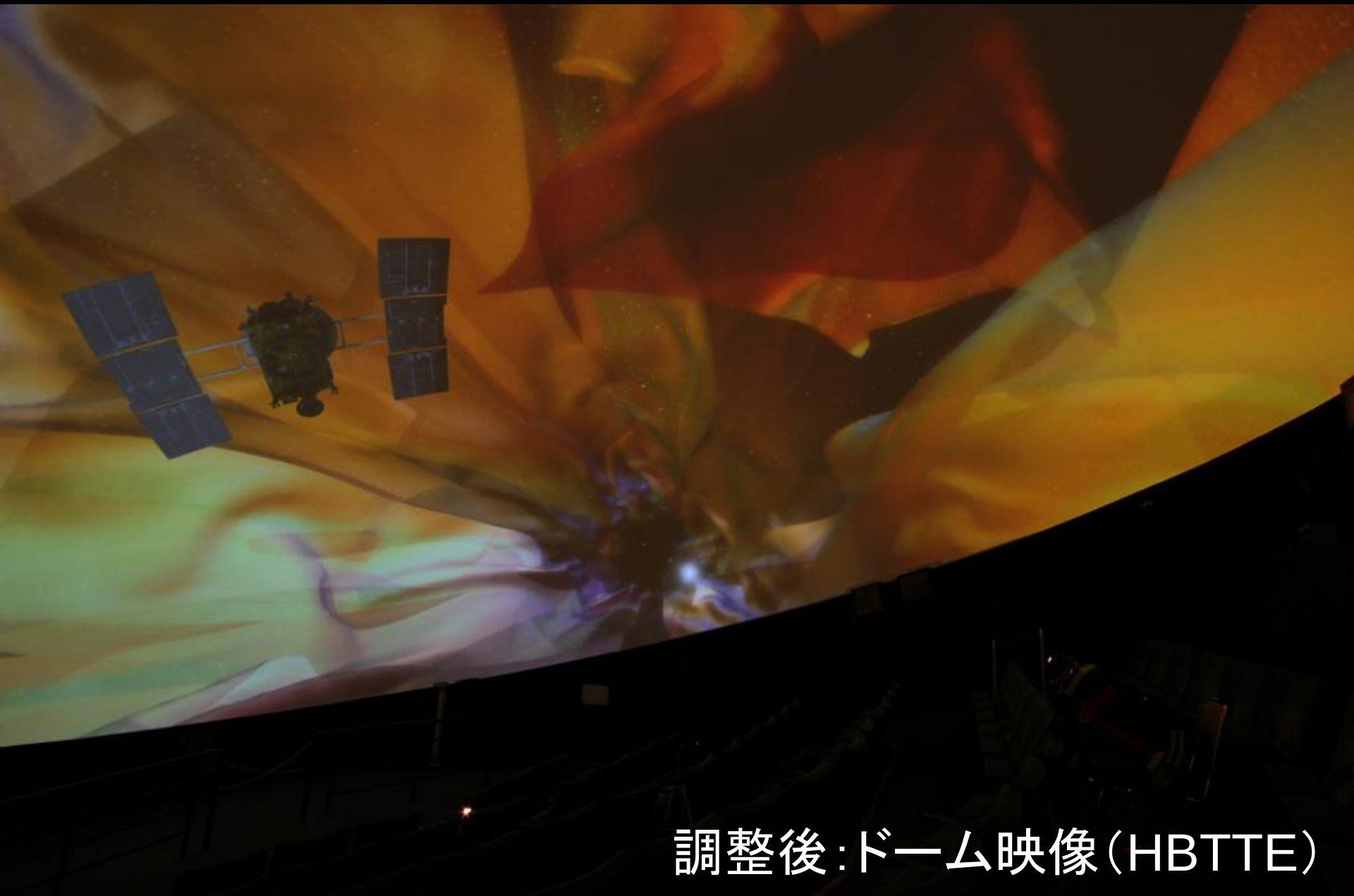
ORIHALCON Technologies



調整後:ドームグリッド

自動投影補正:2台全天投影

ORIHALCON Technologies



調整後:ドーム映像(HBTTE)

自動投影補正：2台スタック

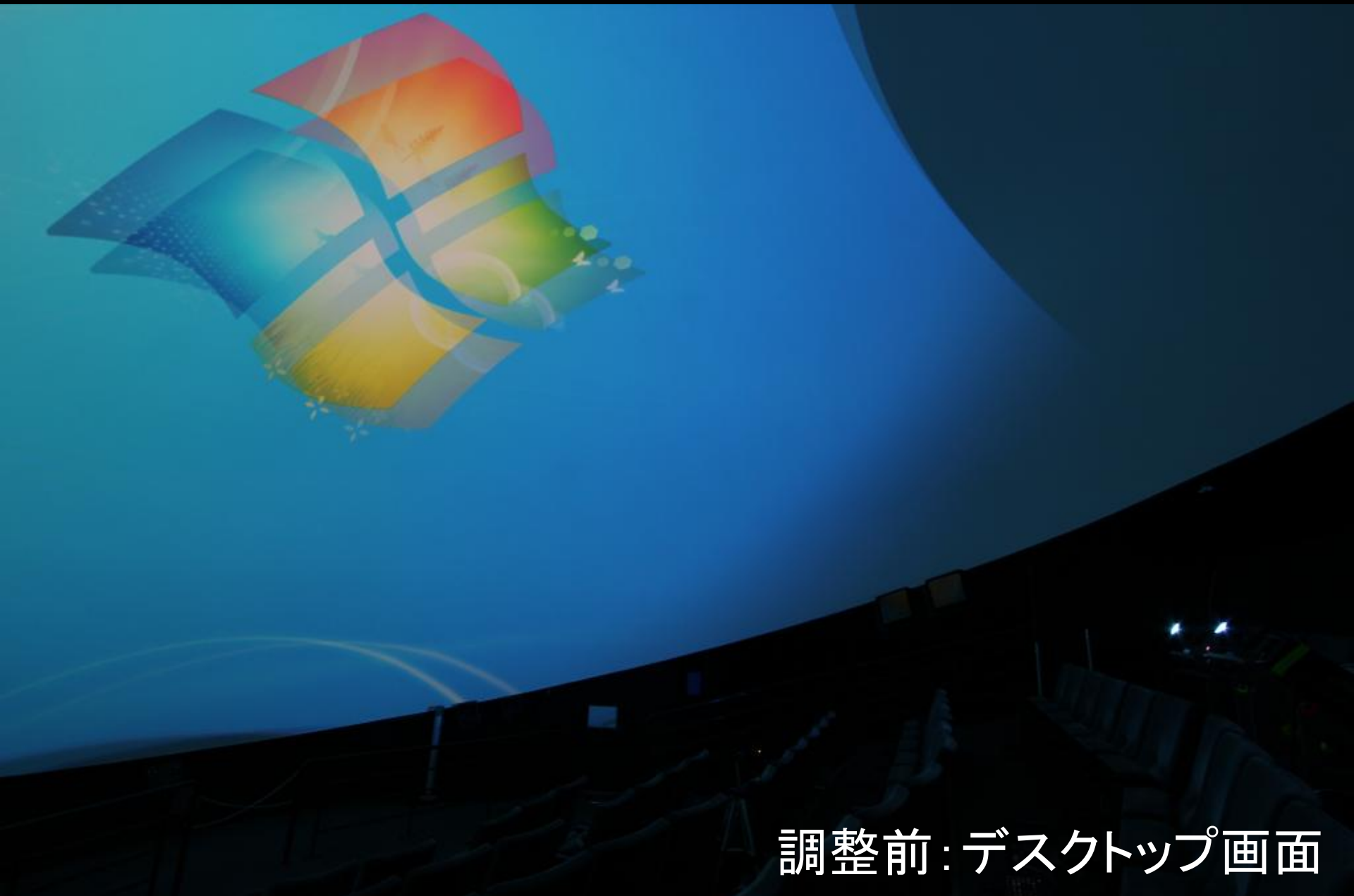
ORIHALCON Technologies

ハコニワ投影2台で重ね打ち

- 投影の明るさを2倍に
  （プロジェクターの数だけ重ね打ち可能）
- 立体投影にも応用可能

自動投影補正：2台スタック

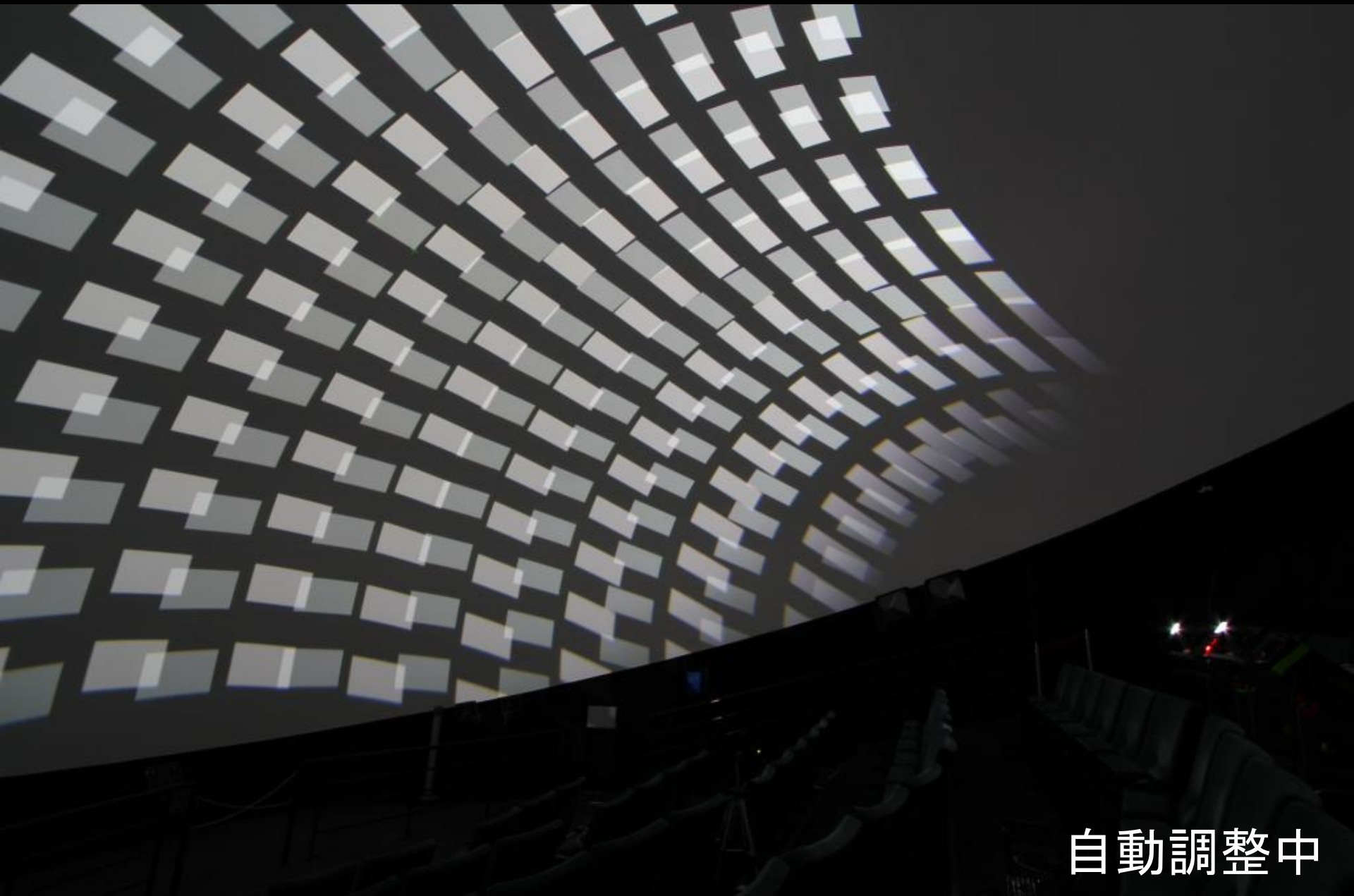
ORIHALCON Technologies



調整前：デスクトップ画面

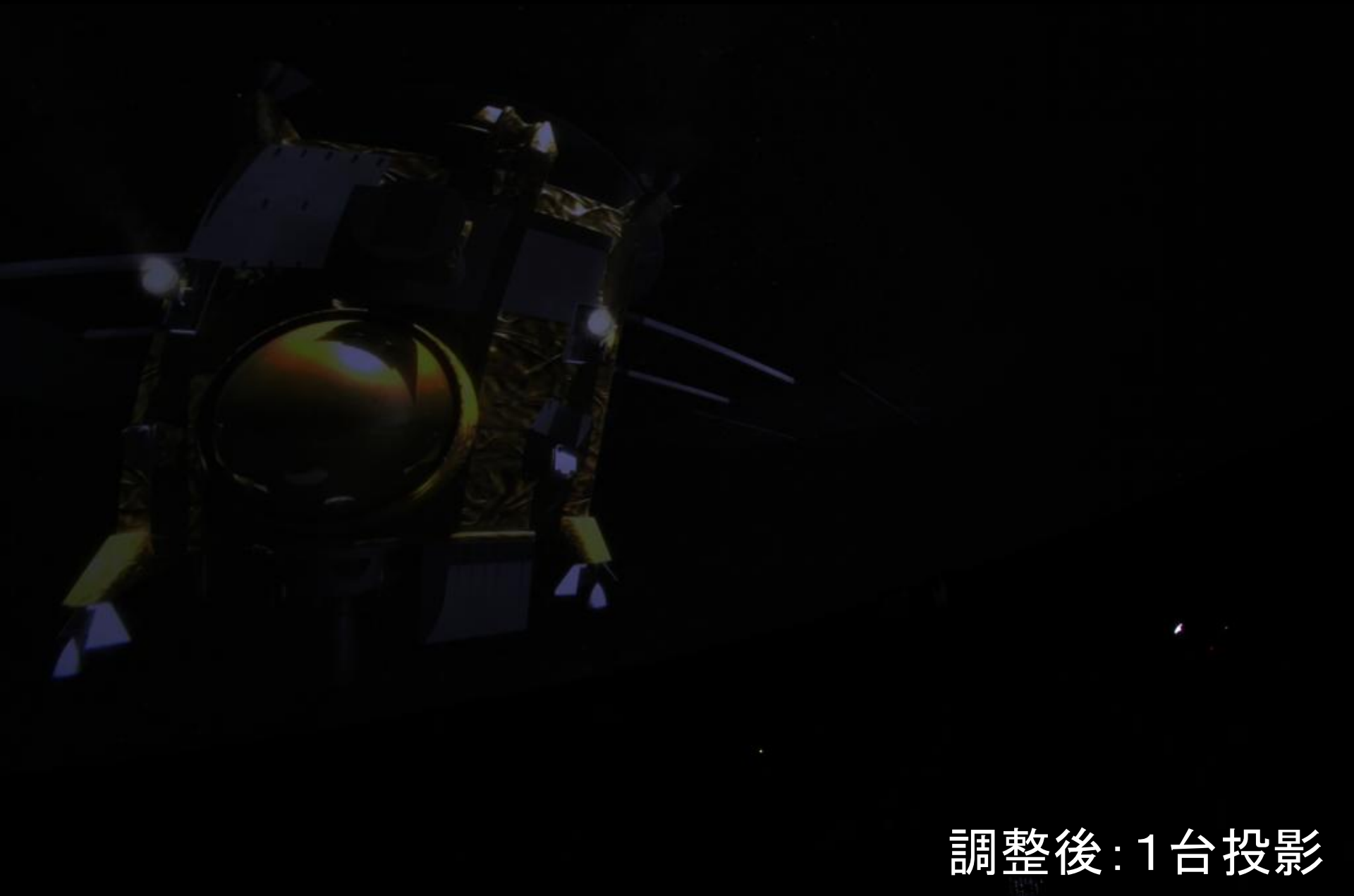
自動投影補正：2台スタック

ORIHALCON Technologies



自動投影補正:2台スタック

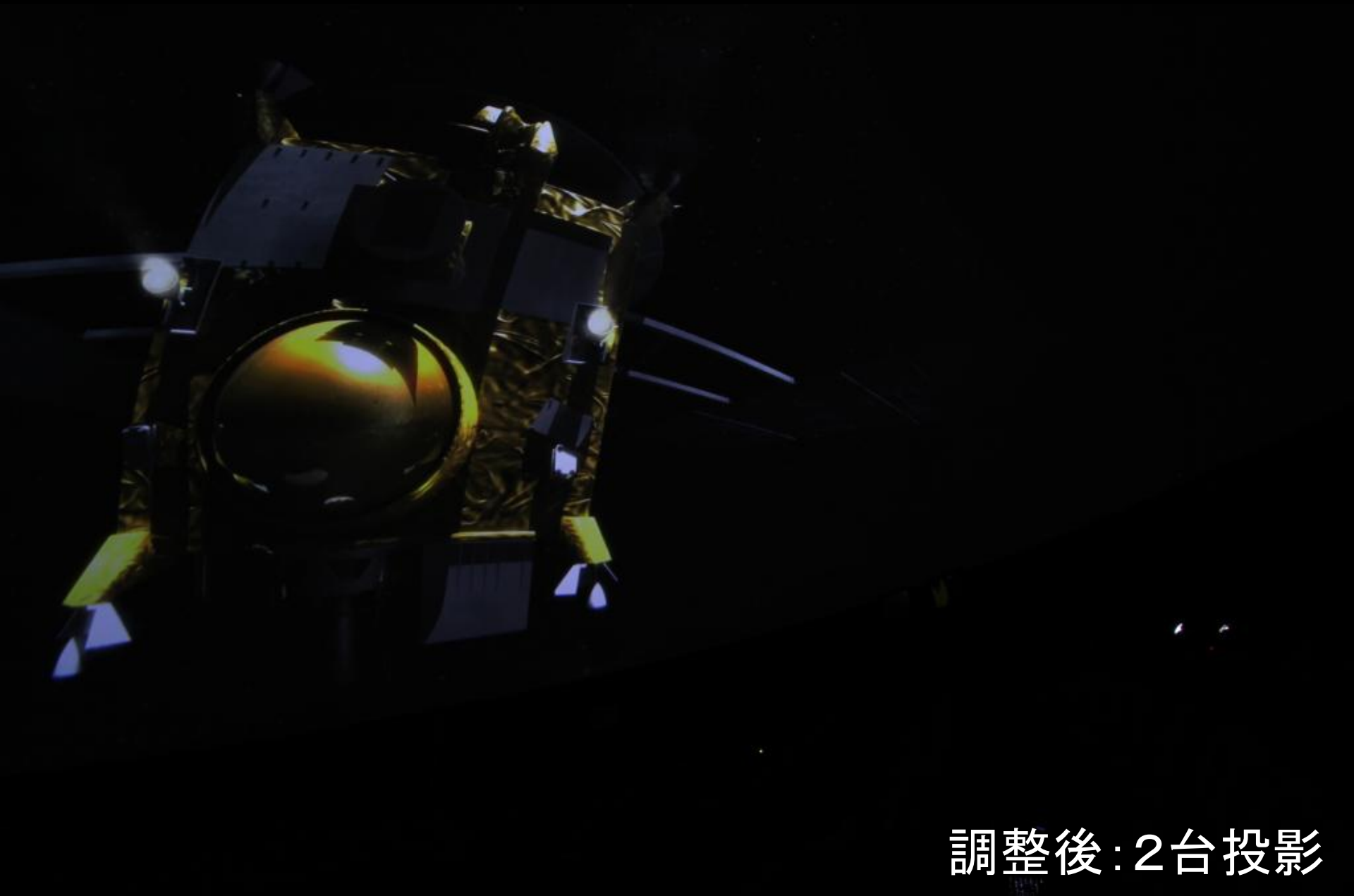
ORIHALCON Technologies



調整後:1台投影

自動投影補正:2台スタック

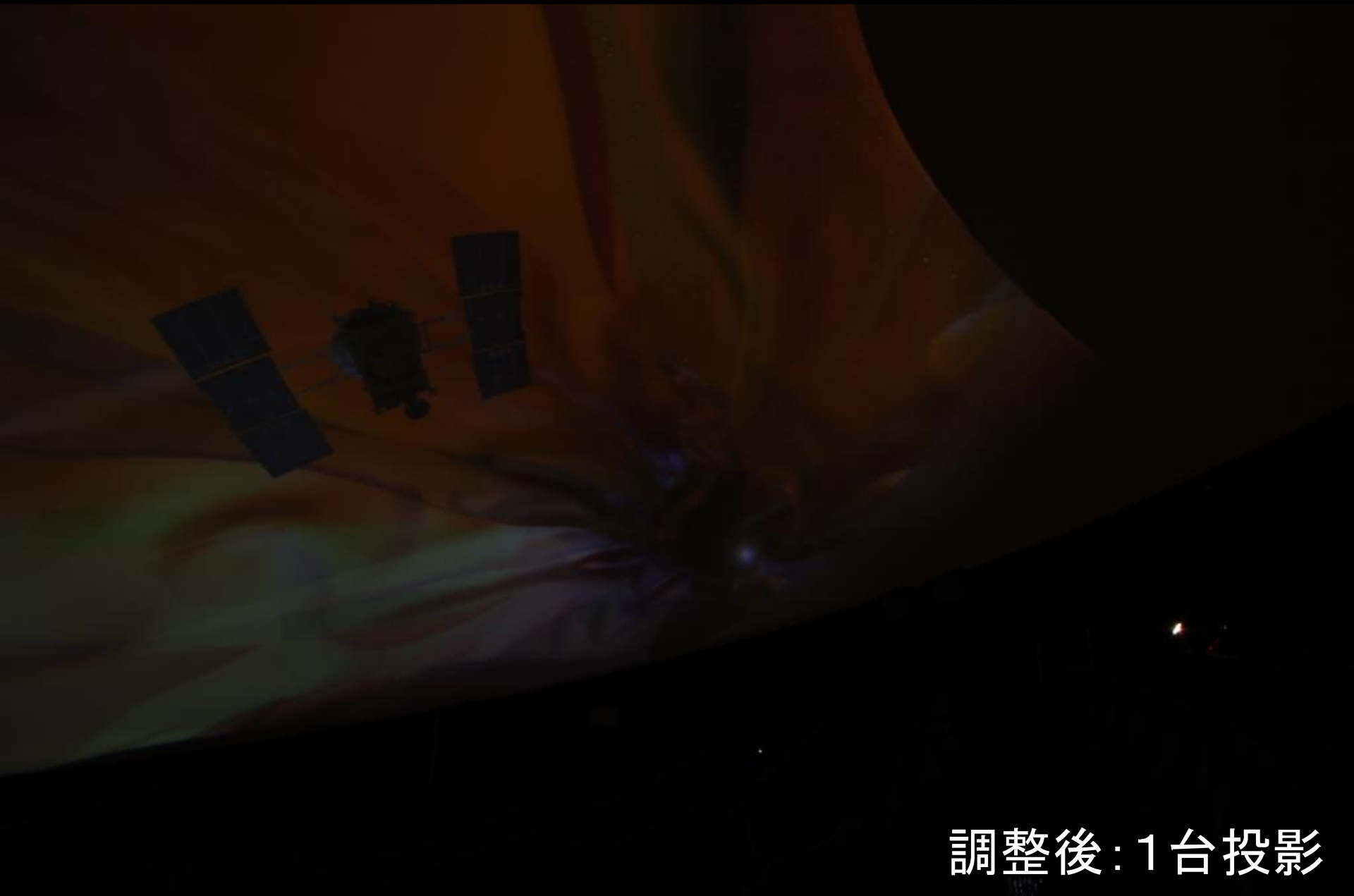
ORIHALCON Technologies



調整後:2台投影

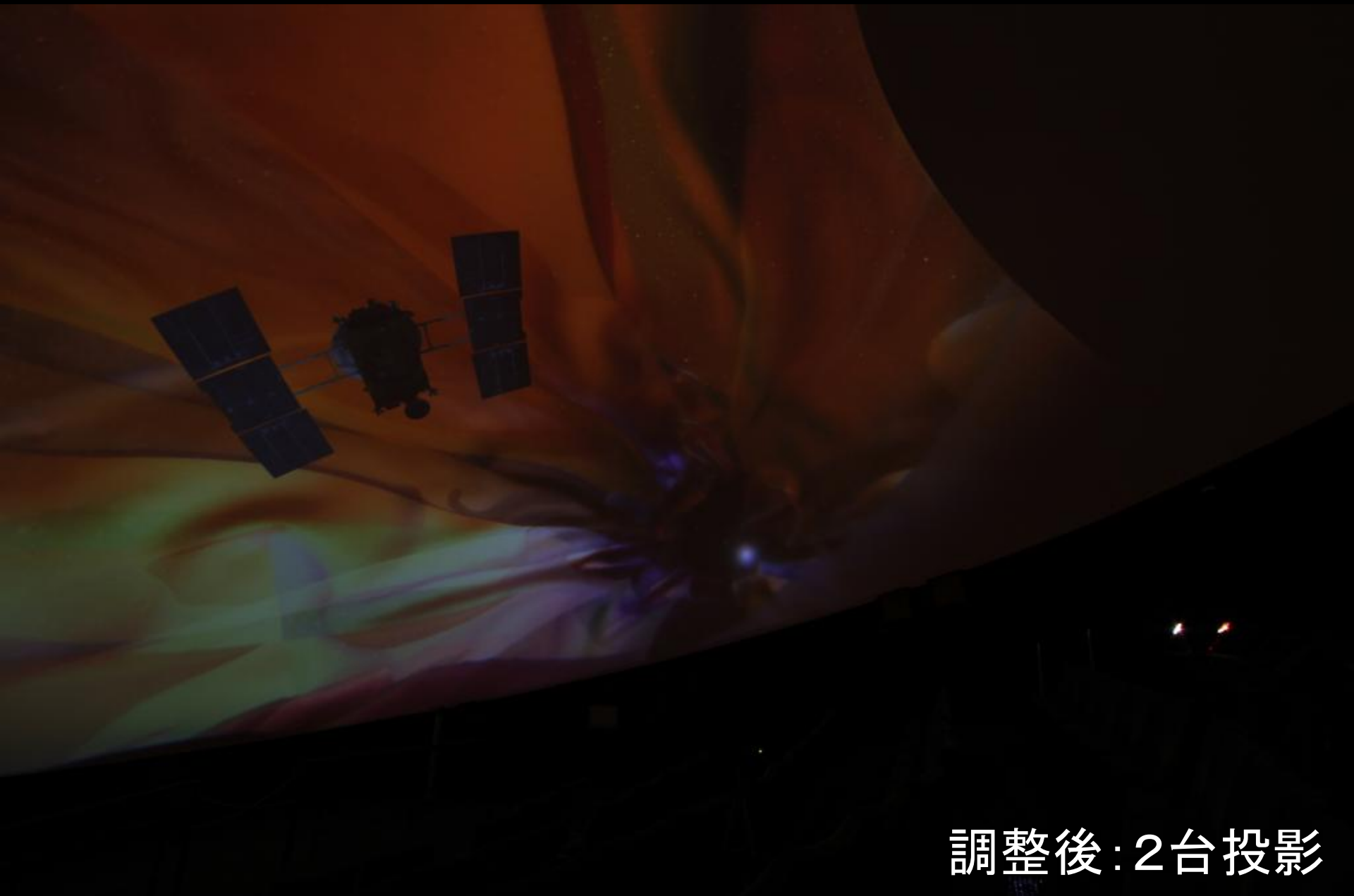
自動投影補正：2台スタック

ORIHALCON Technologies



自動投影補正：2台スタック

ORIHALCON Technologies



調整後：2台投影

ノンスライス動画再生

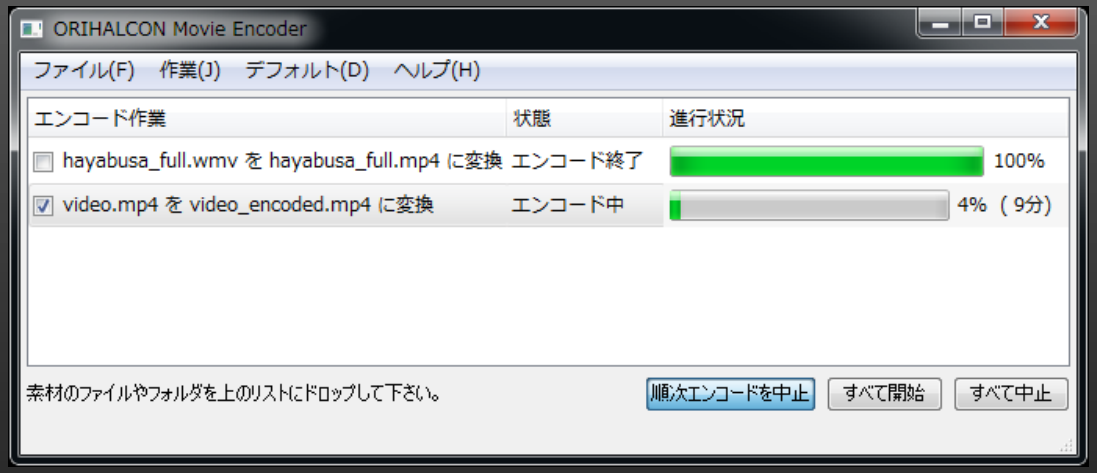
ORIHALCON Technologies

- 3Kドームマスター動画のリアルタイムスライス
（分割エンコードで4K解像度にも対応）
- プリキャッシュによる滑らかで安定した再生
- ハコニワ投影・自動投影補正・4K投影に対応
- 複数のドーム映像を同時再生
（ドーム映像のクロスフェードが可能）
- 任意台数のPCからの同期再生に対応
- １台のPCからHD6画面までの出力に対応
（2台全天、6台全天など1台のPCで）
→ 絶対に映像がずれない

バッチエンコーダーの無償配布

ORIHALCON Technologies

- 既存ムービーや連番画像ファイルから
  ノンスライス再生用の動画ファイルに変換
- 複数ムービーのバッチ変換に対応
- H.264エンコードに比べ3倍以上高速
- フリーで配布。一切の配布制限なし。



AMATERAS の3本柱

ORIHALCON Technologies

- 自動投影補正システム
  AMATERAS Automatic Calibrator
- ノンスライス動画再生
  AMATERAS Media Player
- バッチエンコーダーの無償配布
  AMATERAS Movie Encoder

AMATERAS：これで何が変わるのか？

- 投影：
  - あるだけ好きなようにプロジェクターを並べて全天周投影
  - 自在な構成で安価／高解像度／高輝度を目指す
  - システム一式をドームに持ち込んでその場でドーム投影
  - プロジェクターがずれたら自動補正で自分で直す
- スライス：
  - もうスライスなんていらない
- 流通：
  - 番組制作会社は手持ちの映像を一度エンコードするだけ
  - 既存番組や新作の提供はHDDやBDを送るだけでOK
  - 試写評価用に既存番組全部HDDで配布することもできる
  - 番組上映期間中にシステムごと貸し出すという可能性も？

まとめ

ORIHALCON Technologies

- この1年の主な事例を紹介
  日立、宗像、エストニア、スカイプラネタリウム、屋外ドーム、他
- UNIVIEW フルシステムを紹介
  Theater / Producer / Console、メガスター連動、
  プレゼン機能（Quadratura）統合、KAGAYA星座、他
- 新プロジェクト AMATERAS を紹介
  自動補正・ノンスライス動画再生・エンコーダ無償提供の
  組み合わせにより、全天周映像の自由度と可能性を広げる