



SPAR2020J



点群データ共有をスマート化

2020年9月28日
株式会社エリジオン



エリジオングループの概要

US Subsidiary

ミシガン・
オフィス

 Southfield, MI
販売・サポート

US Subsidiary

カリフォルニア・
オフィス

 Huntington
Beach, CA
開発



EU Subsidiary

フランス支社

 Paris
販売・サポート

EU Subsidiary

ドイツ支社

 Oberursel
販売・サポート

Global Headquarters



 浜松
開発・マーケティング
販売・サポート



3次元形状処理技術で
世の中の問題を
解決する会社です



© 2020 Elysium – Confidential & Proprietary





エリジオンのソリューション

大規模点群処理ソフト InfiPoints



InfiPoints



InfiPointsのこれまでの取り組み

点群データ処理に必要な機能をワンストップで提供



データ読み込み



データ前処理



解析



モデリング



成果物作成



InfiPointsのこれまでの取り組み

点群データ処理に必要な機能をワンストップで提供



データ読み込み



データ前処理



解析



モデリング



成果物作成

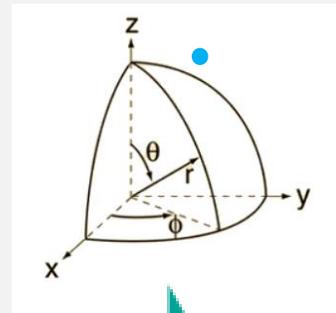
機能拡充を継続



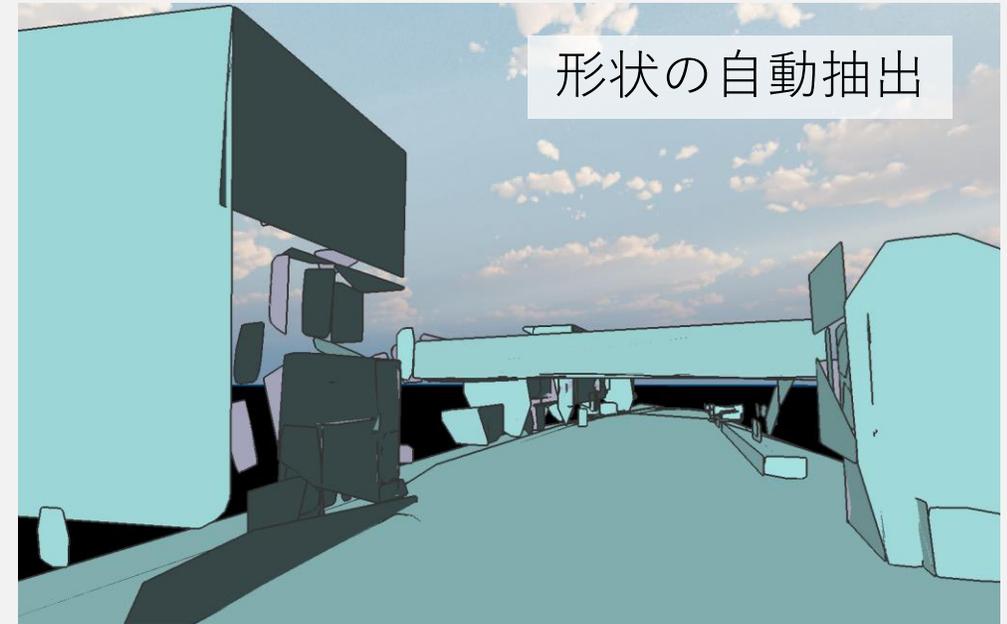


MMSやSfMなど多様なスキャナ点群からの自動面抽出

点群の自動モデリング（平面・円柱の自動抽出機能）強化
—三脚型以外のスキャナの点群にも対応



点群データを
構造化



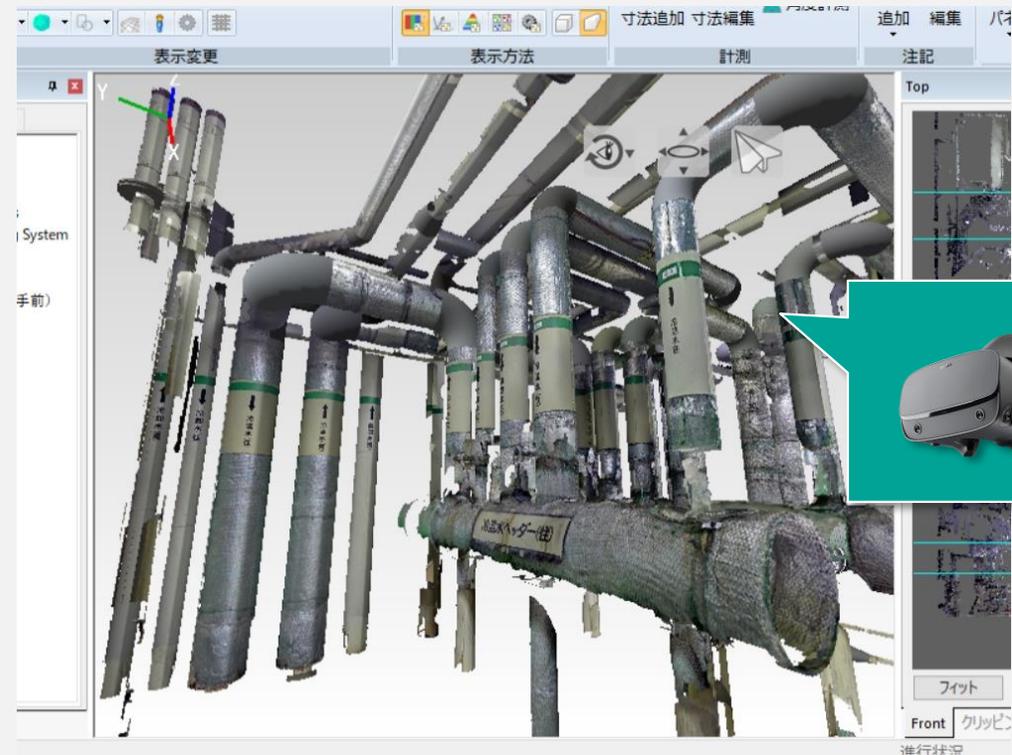
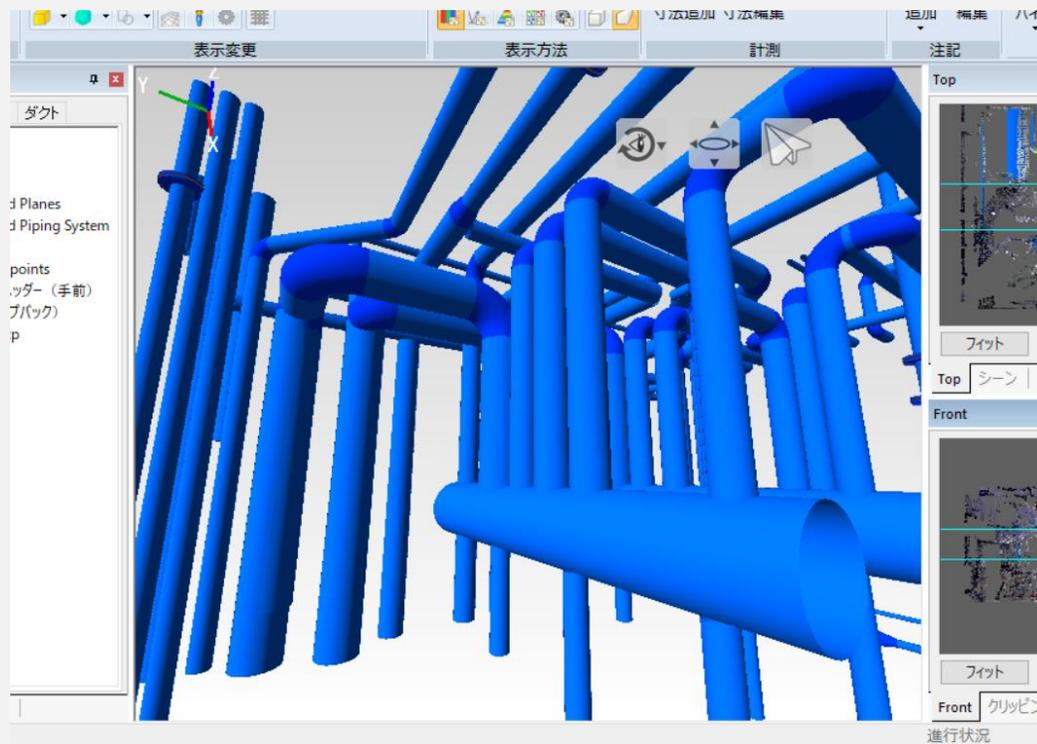
MMS で計測した点群 (左) と InfiPoints で自動抽出した平面 (右) (*)

* 点群データの出典: G空間情報センター/静岡県



テクスチャーつき3Dモデルの対応

点群からCADモデルに合わせたテクスチャを作成する機能を追加





その他多くの機能追加を実施

リリースノートから一部抜粋（詳細はお問い合わせください）

クリッピングボックスを横方向のみでなく、任意の方向に回転できるように変更しました

格子情報付き点群から、解像度を下げた格子情報付き点群を作成する機能を追加しました

鋼材およびダクトについて、一括コピー機能および登録パートを指定したコピー機能を追加しました

図面 (3D) 出力で、配管系統ごとおよびダクト系統ごとに別ファイルとして出力するオプションを追加しました

"配管要素の新規作成と継ぎ足し機能" を追加しました

角度計測機能を追加しました

番線の表示範囲を原点からの有効範囲として指定できるように変更しました

図面を点群として取り込む機能 (図面から点群を生成) を追加しました

静的干渉判定で干渉していると判定された点をコピーして新たに点群パートを作成する機能を追加しました

図面編集モードに、ポリラインに頂点を追加するための機能を追加しました

座標系の種類を設定するための機能を追加しました。JGD2011、WGS84/UTM、EPSG、なし から選択することができます

VR 閲覧用ファイルを作成する際の出力オプションに「表示中の要素のみ出力する」を追加しました。閲覧用ファイル作成の同名オプションと同じように動作します

図面インポート時に図面の単位系を反映するようにしました

配管モデリングのメニューに「経路探索」を追加しました

図面の表示切替を表示設定からリボンに移動しました。併せて Top/Front ビューに図面を表示できるように変更しました

ポリゴンの体積計算を実行する際、計算の対象となる領域を表示できるように変更しました

格子情報のない点群についても、内部参照点を用いて自動位置合わせができるように変更しました。またそれに伴い、平面数が不足した点群が存在する場合でもエラー終了せずに、それ以外の点群に対して位置合わせを実行するように変更しました

描画用点群を作成する際のオプションに「クリッピングボックス外の点を除去する」を追加しました

ポリゴン (obj 形式、stl 形式) をインポートする際に色情報を読み込めるように対応しました

ZFS 形式のインポートオプションに、反射強度フィルターの最小、最大値を指定するための項目を追加しました

断面に垂直な CAD モデルフェースが断面図に表示されるように変更しました

FARO SCENE 2019.2 に対応しました

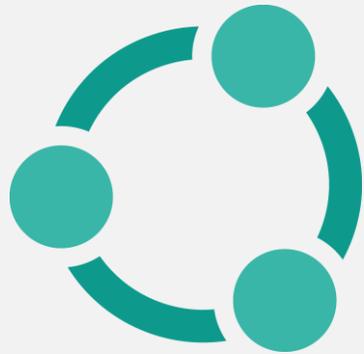
点群頂点を指定することができる各種コマンドにおいて、参照点も指定できるように変更しました

CAD 比較を実行してから保存したリビジョンを再度開いた時に、保存した時点での状態でモデルを開くように変更しました



3次元点群の活用をさらに広げるために

3つの重点課題



膨大なデータの
管理・共有



形状抽出
自動分類



使い勝手向上



3次元点群の活用をさらに広げるために

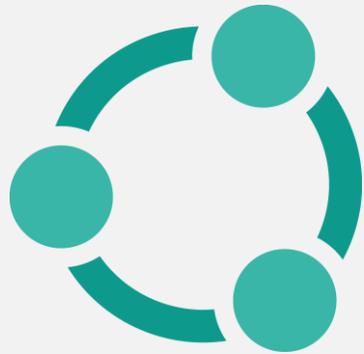
3つの重点課題



膨大なデータの
管理・共有



点群データ共有のスマート化（課題）



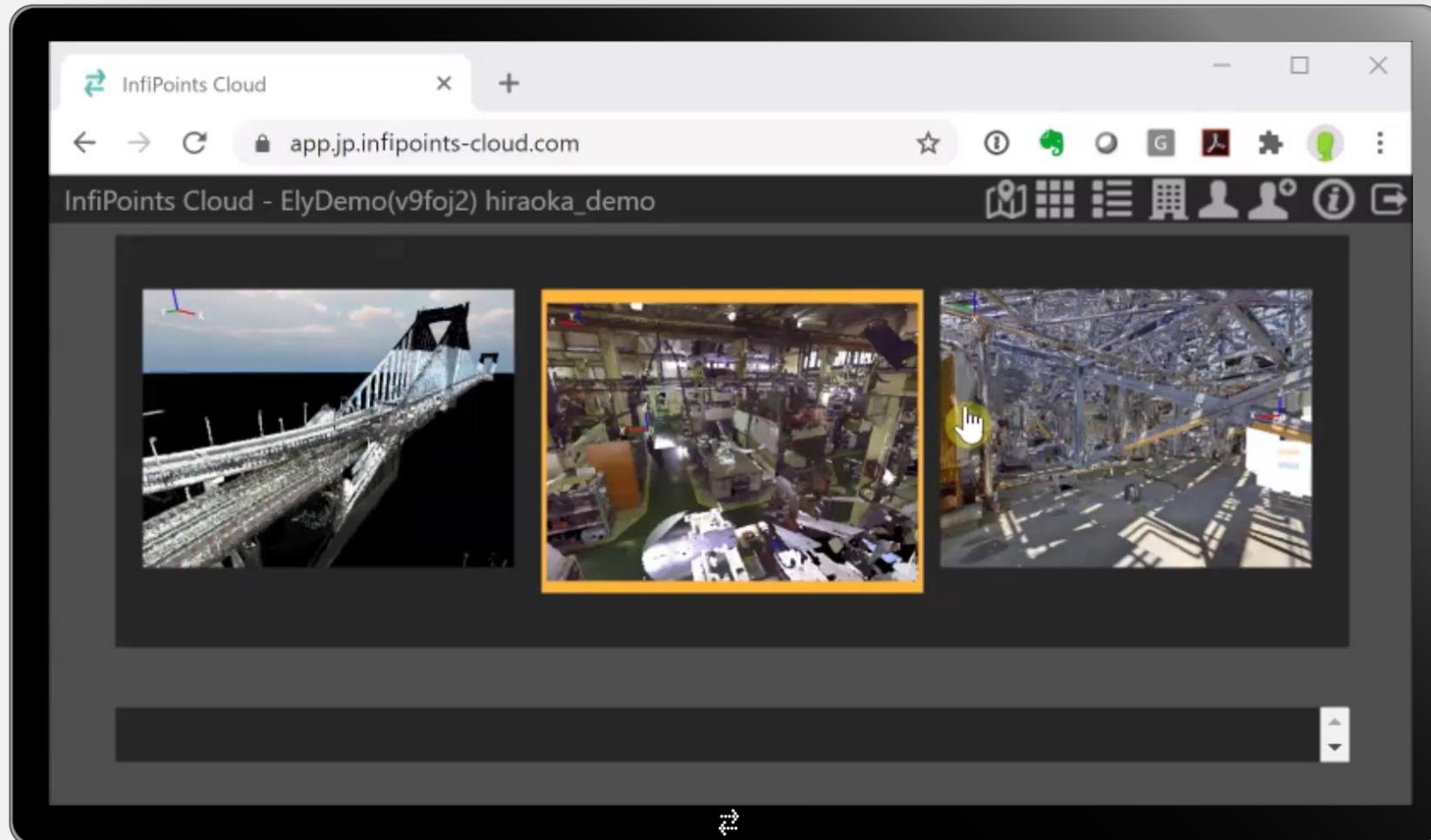
膨大なデータの
管理・共有

- ファイルサイズが大きすぎて気軽に共有できない
 - データの受け渡しにはポータブルSSD等を利用
- 閲覧するのに高性能のPCが必要
- **リモートワーク**環境下で情報共有に障害 **(New)**



点群データの共有のスマート化

InfiPoints Cloudで課題を解決





点群データ共有のスマート化

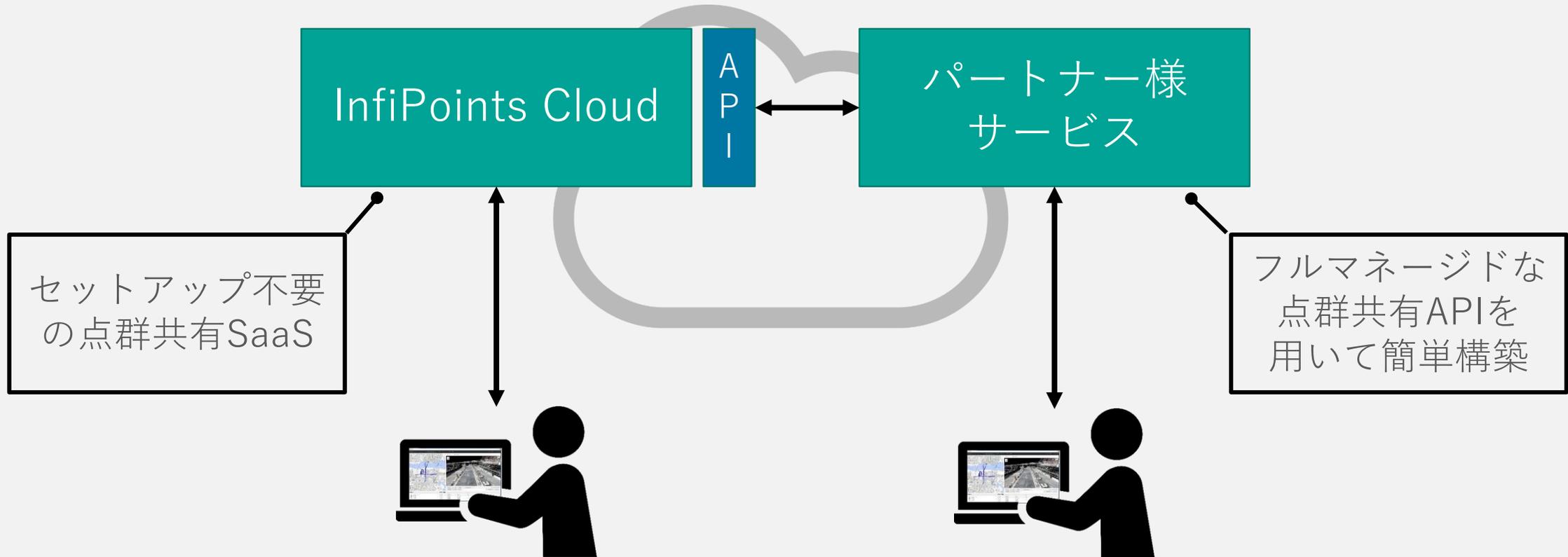
InfiPoints Cloudで課題を解決

サービス名	InfiPoints Cloud
概要	Webを通じた点群データ共有サービス
ステータス	希望されるお客様への限定リリース
プロジェクト操作	<ul style="list-style-type: none">• InfiPointsプロジェクトのアップロード&公開• アップロードされたプロジェクトの一覧表示• 地図上でのプロジェクトの表示
閲覧操作	<ul style="list-style-type: none">• 点群・CAD・図面データの閲覧• 寸法計測• 視点を表すURLの取得と再生
サポートブラウザ	Chrome, Edge
動作環境	PC、タブレット、スマートフォン



InfiPoints Cloud API

InfiPoints Cloudの点群描画APIを用いて、独自のサービスを構築可能





3次元点群の活用をさらに広げるために（再）

3つの重点課題



膨大なデータの
管理・共有



形状抽出
自動分類



使い勝手向上



3次元点群の活用をさらに広げるために（再）

3つの重点課題



形状抽出
自動分類



点群から得られる情報を最大化

- データサイズに比べて抽出できている情報が少ない
- 人間が点群を見るともっといろいろな用途に使える、と直観する



形状抽出
自動分類

- ✓ 形状処理の知見を活かし自動処理可能な範囲を拡張
- ✓ 深層ニューラルネットワークを応用した複雑な処理
- ✓ 人間の勘・経験を加味した学習プロセス



3次元点群の活用をさらに広げるために（再）

3つの重点課題



膨大なデータの
管理・共有



形状抽出
自動分類



使い勝手向上



3次元点群の活用をさらに広げるために（再）

3つの重点課題



使い勝手向上



エンジニアリング用途を越えて

- ✓ プレゼンテーション、ドキュメント作成、アセットマネジメントなど、専門家以外にも点群活用の機会が広がっている
- ✓ ユーザーインターフェースの改善（継続）
- ✓ ビジュアル品質の向上（継続）



使い勝手向上



点群データの価値向上に
今後も貢献していきます



© 2020 Elysium – Confidential & Proprietary





InfiPoints お問い合わせ先

Email : infipoints@elysium.co.jp

URL : <https://www.elysium-global.com/ja/product/infipoints/>

本コンテンツに関わる著作権は株式会社エリジオンもしくは原権利者に帰属しています。
著作権者の承諾なしに無断で改変、複製、転載、再配布、転送、公衆送信、販売、貸与などの行為をすることは禁じられています。