

物理エンジン AGX Dynamics の紹介

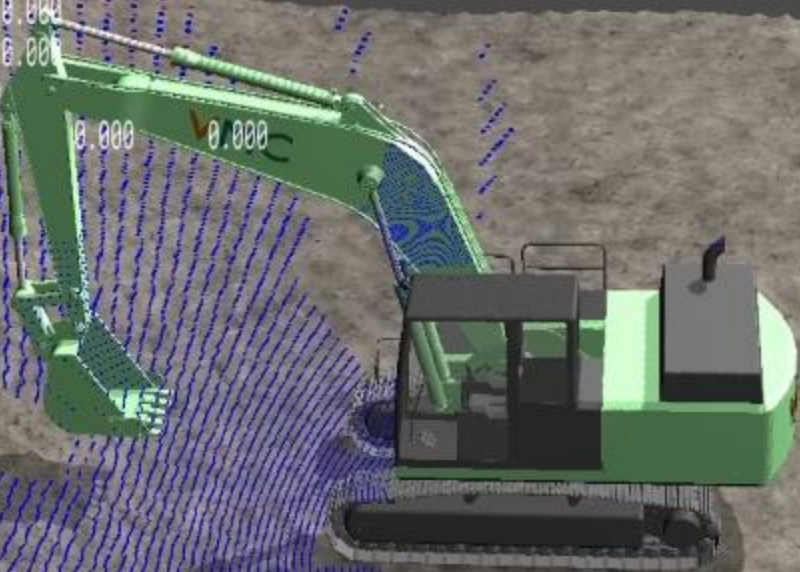
VMC Motion Technologies株式会社 須佐 育弥

- 名古屋市昭和区御器所にある会社事業
- スウェーデンのAlgoryxが開発する**AGX Dynamics**の販売・サポート
- AGXベースのシミュレーションソフトの開発・開発支援



slew: a, s, arm: z, x, bucket: j, k, boom: m, ', '

joint:	angle	speed	motor_force(kN)
Hinge_Slew:	0.000	0.000	0.000
Prismatic_Boom:	0.000	0.000	161.534
Prismatic_Arm:	0.000	0.000	-4.776
Prismatic_Bucket:	0.000	0.000	-2.067
Hinge_Sprocket_L:	0.000	0.000	-1.048
Hinge_Sprocket_R:	0.000	0.000	0.793
Hinge_Boom:	0.000	0.000	
Hinge_Arm:	0.000	0.000	
Hinge_Bucket:	0.000	0.000	
ExcavationForce(kN):	0.000		
ExcavationForce(kN):	0.000	0.000	0.000
BucketSoilVolume(m3):	0.000		
BucketSoilMass(kg):	0.000		



Algoryx
AGX DYNAMICS

File Panels Help

Interact

Move Camera

Select

Focus Camera

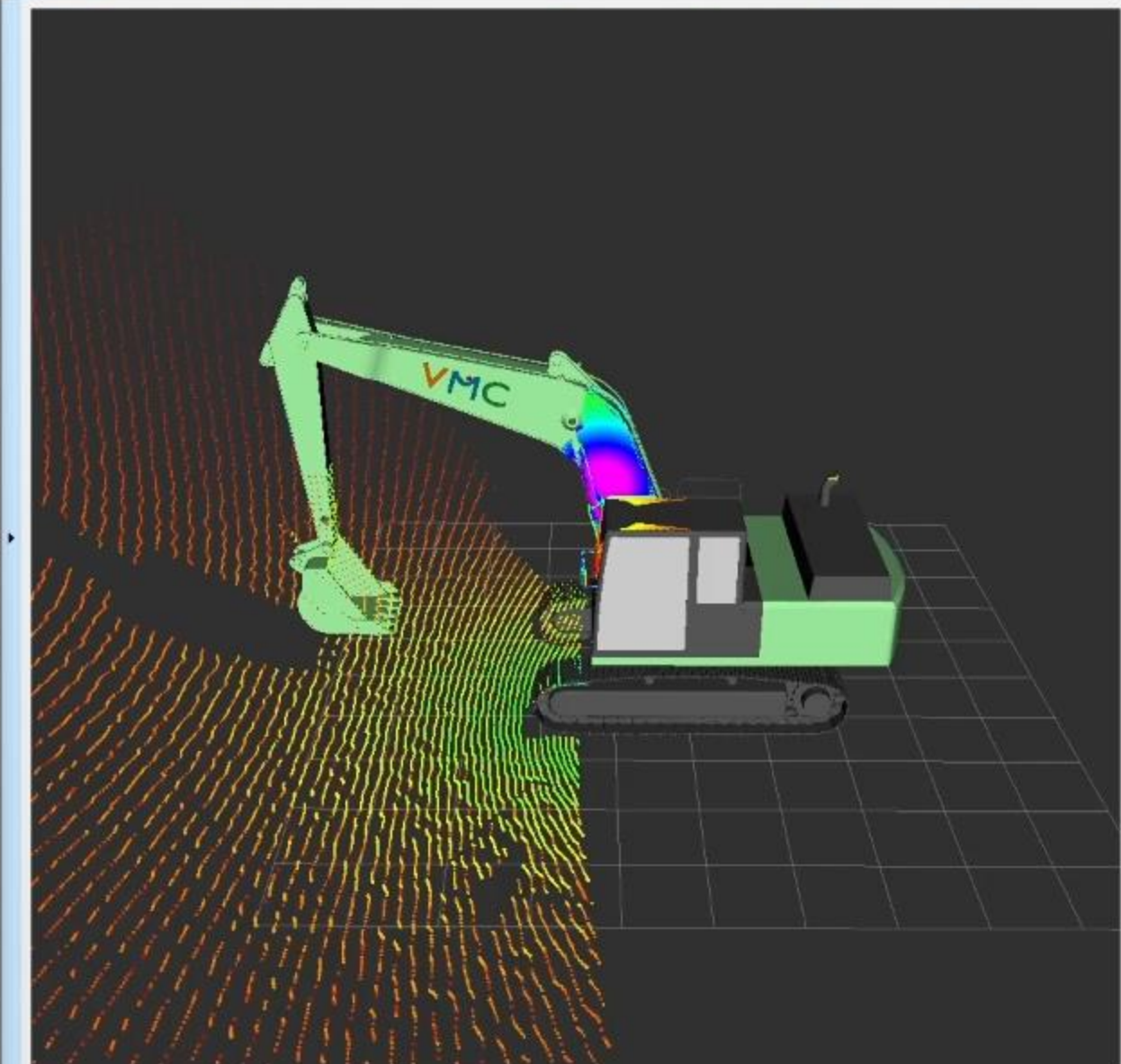
Measure

2D Pose Estimate

2D Goal Pose

Publish Point

+



Time

ROS Time: 18.85

ROS Elapsed: 18.70

Wall Time: 1757059028.97

Wall Elapsed: 18.04

☐ Experimental

Reset

21 fps

建機

- クローラ
- 軟弱地面の掘削
- Lidarセンサ
(GPUレイトレーシング)

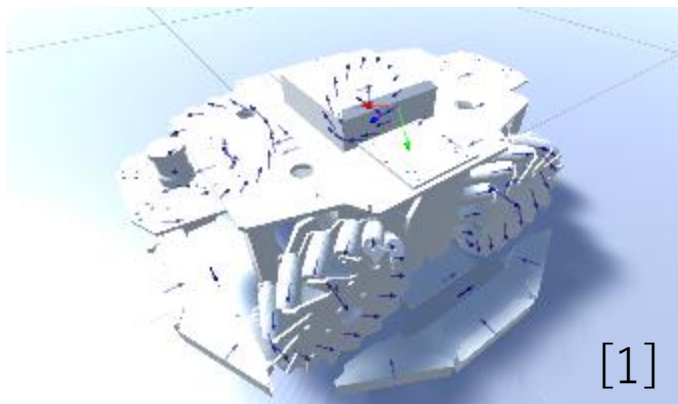
軟弱地面

- 粒子運動(DEM)
- 表層すべり

ROS 2

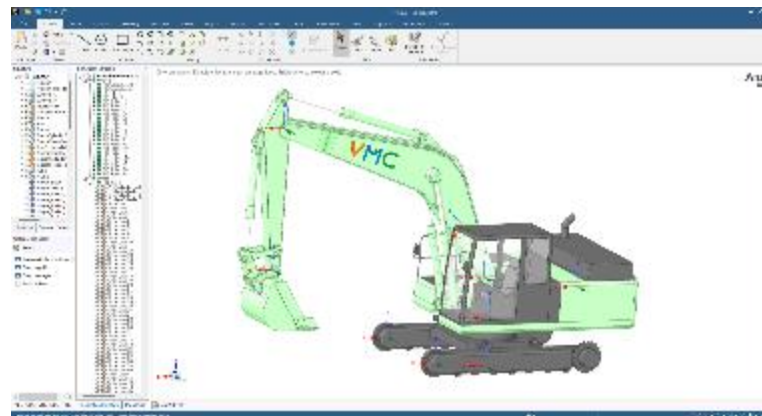


<https://youtu.be/eAdssJgoCF4>



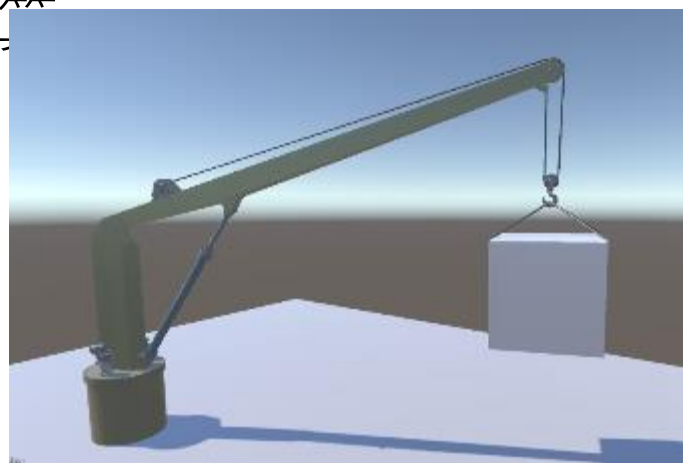
[1]

メカナムホイール
ホイールの全ローラの回転、摩擦を計



[2]

CAD・URDFファイルからシミュレー
ションモデルを作るパイプライン



超重量物を吊り上げ可能なワイ
ヤ

紹介しきれないたくさんの機能！
実験環境、フィールドを含めた模擬、
実機検証前の作り込みに！

[1] GitHub [vstoneofficial/mecanumrover_samples](https://github.com/vstoneofficial/mecanumrover_samples)

[2] GitHub [frankarobotics/franka_ros](https://github.com/frankarobotics/franka_ros)

AGXのラインアップと使用スタイル

AGX Dynamics SDK

OS	Windows、Ubuntu、Mac
言語	C++(メイン)、Python、C#
ビューワ	OpenSceneGraphベースビューワ ※C++、Pythonのみ

使用



Windows、Ubuntu



Windows、Ubuntu

自作シミュレータへの統合



SDKもプラグインもフリートライアルできます。
豊富なチュートリアルとデモ。動かしてみるだけでも楽しいです。

トライアル・お問い合わせ

参考情報

- AGXに関する情報 **VMT Developer Portal**
 - 事例、各種情報をまとめています
 - <https://developer.vmc-motion.com>
- 2025/10/10-12に開催される**World Robot Summit 2025 過酷環境F-REIチャレンジ シミュレーション 災害チャレンジ**にAGXライセンスを提供しています
 - Choreonoid + AGX + ROS
 - <https://wrs.f-rei.go.jp/challenge2025/sdc.html>



VMT Developer Portal

