

技術実証動画③

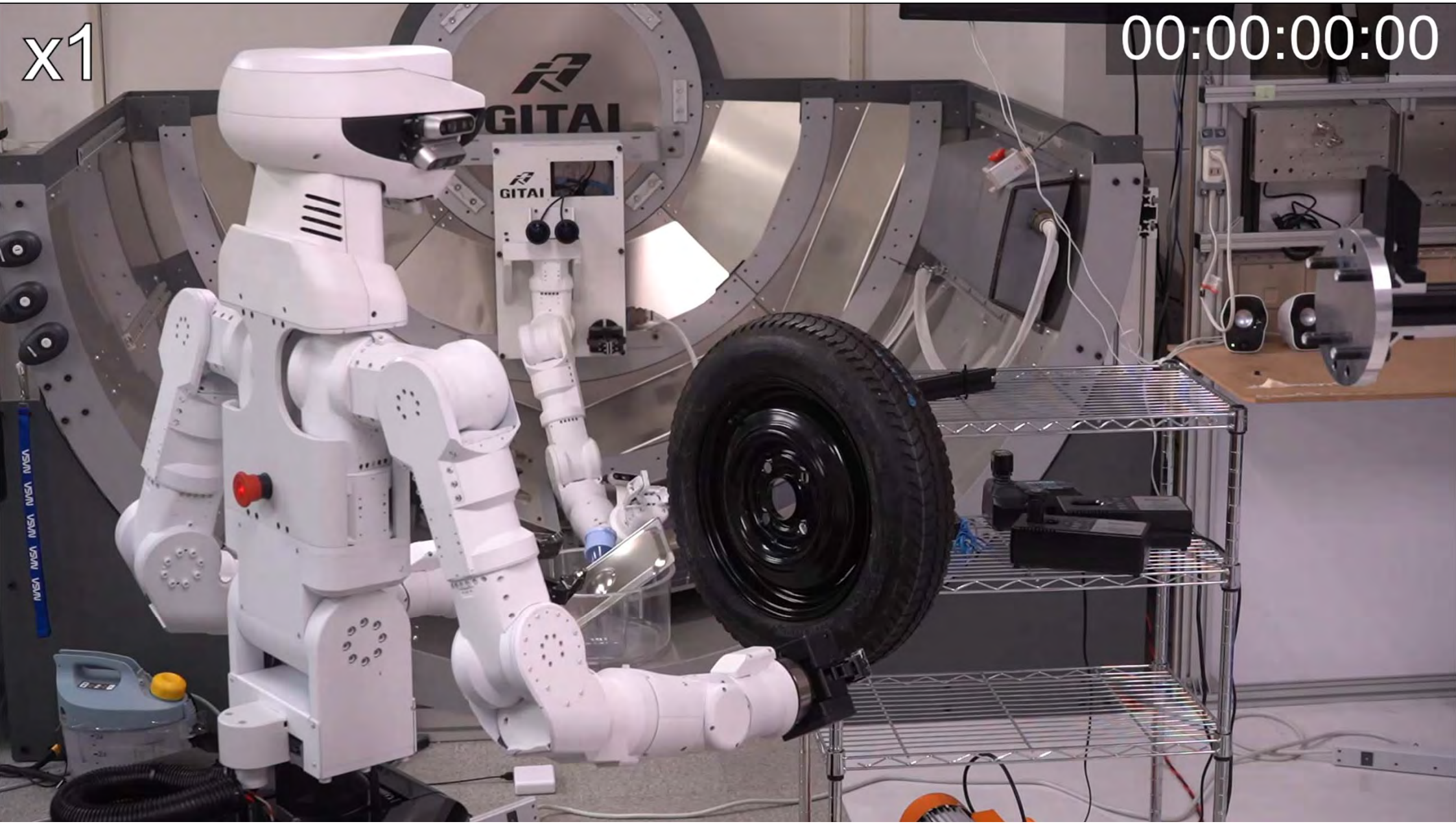
月面探査・月面基地開発における作業をGITAIロボット
で遂行する実験の地上実証動画
(※屋外実験場・GITAI社内で撮影)



GITAI

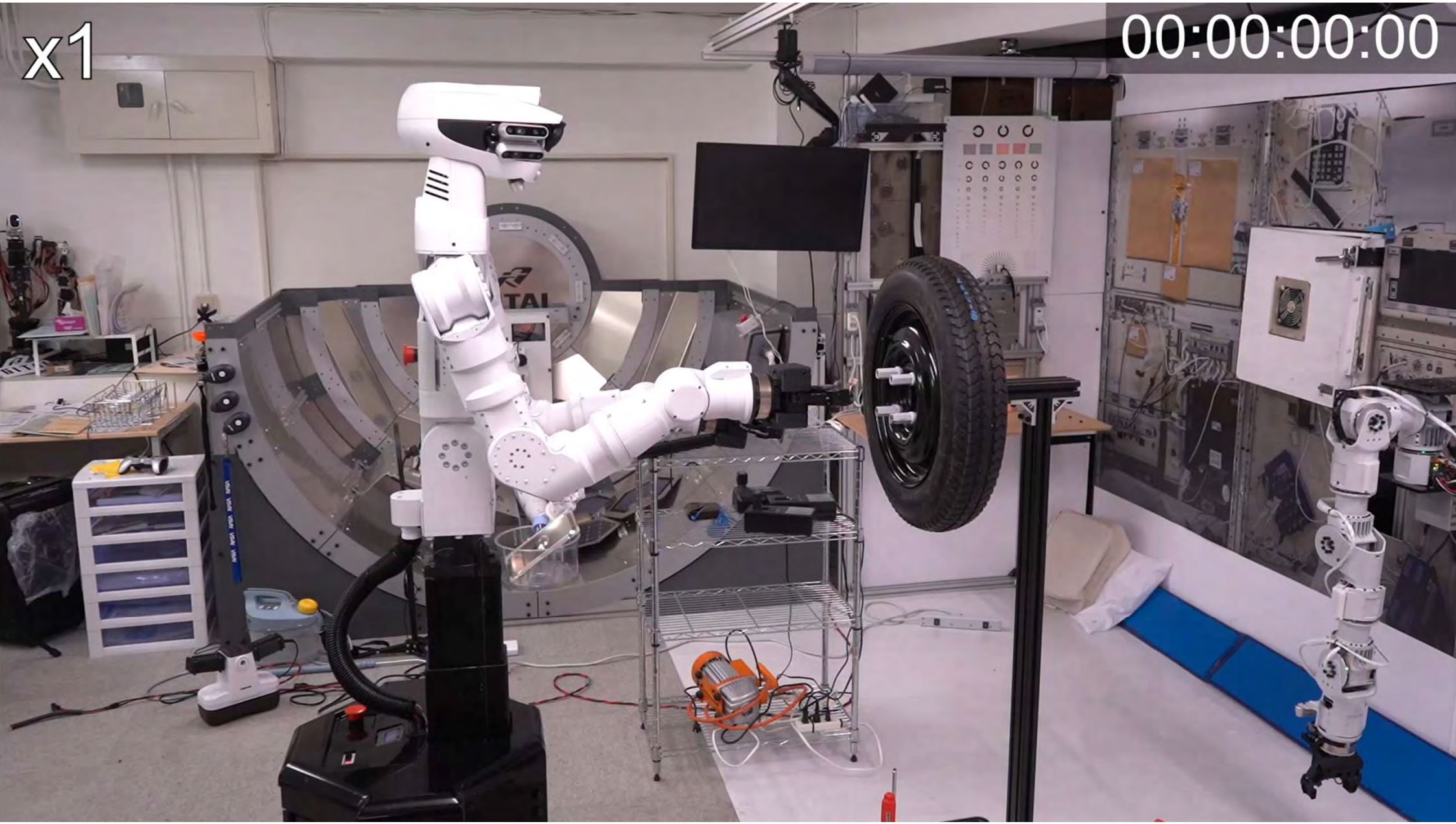
x1

00:00:00:00



x1

00:00:00:00



技術的優位性① (統合開発力)

アプリケーション

画像処理・動作計画・遠隔操縦

基盤ソフトウェア

実時間制御・低遅延通信
データ解析基盤

電装系システム

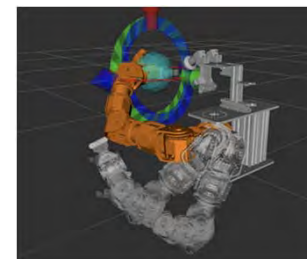
組込み力制御・光ファイバ通信系

ハードウェア

高速・高トルク動作
高信頼試験



Computer Vision



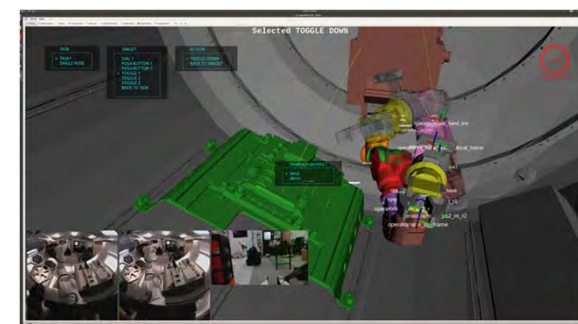
Motion Planning



Remote Control



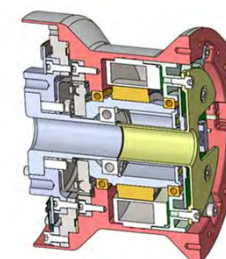
Diagnostic Framework



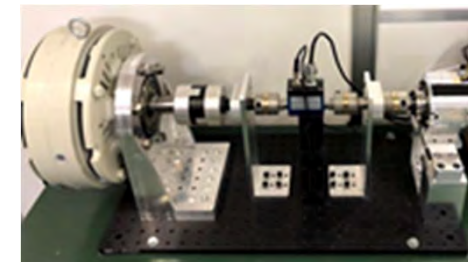
Integrated System for Autonomy



Electronics



Mechatronics



Testing for Space Flight

技術的優位性② (Supervised autonomy(半自律・半遠隔))

操縦者

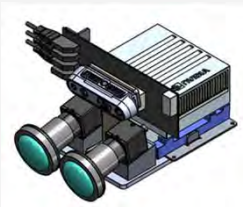


遠隔操縦



Supervised Control

半自律・半遠隔



超低遅延映像伝送
($< 70\text{msec}$ 遅延,
 $2.4\text{k} \times 2.4\text{k} \times 2$ ピクセル)

低品質ネットワーク下での安定通信
(Upto 10% packet loss)

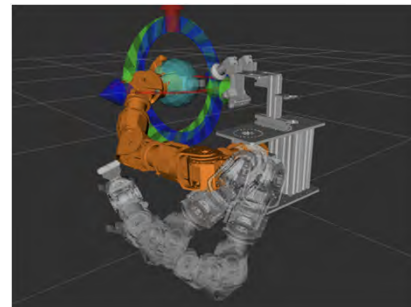
遠隔操縦

X

自律制御

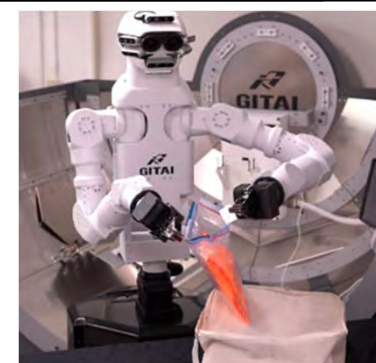


画像処理

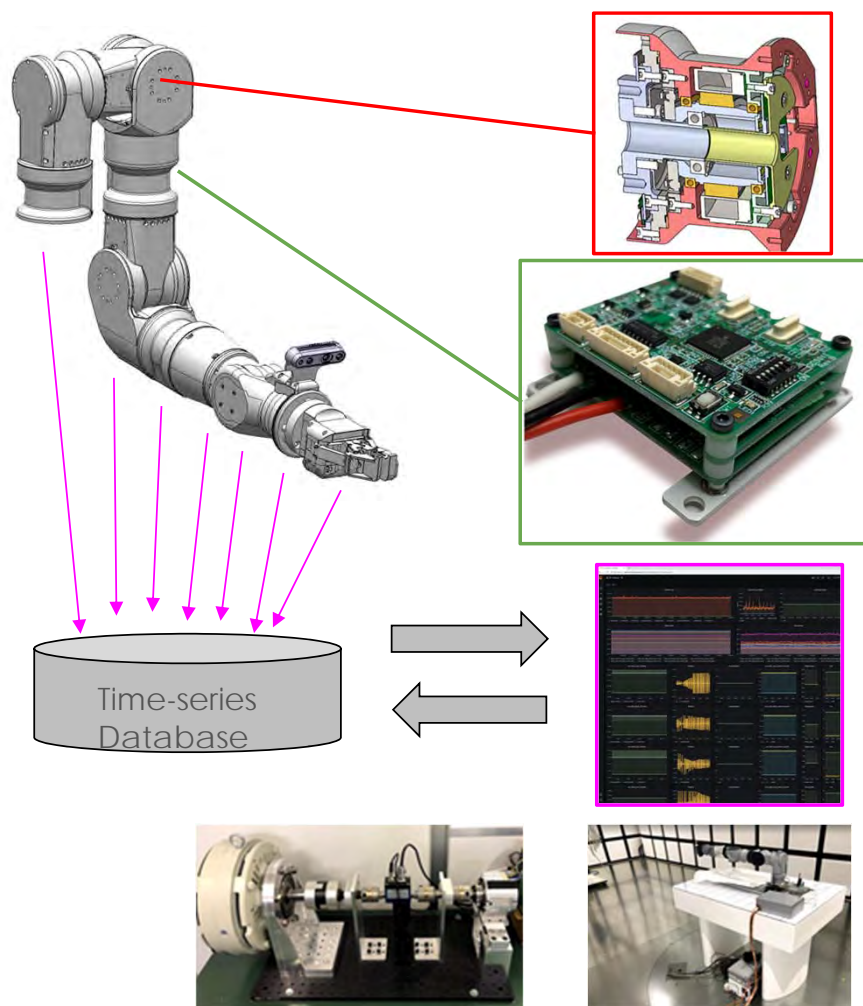


動作計画

ロボット



技術的優位性③ (High Reliability(高信頼システム))



簡易・高出力モジュール設計

- 高速・高トルク構成
- MAX 245Nm/47.5rpm
- 外力に対する柔軟応答
- 高剛性要素構成

宇宙環境に向けた高性能電気回路

- 分散制御構成
- 効率的な放熱構造
- 放射線対策FPGA搭載可能な構成

分析的フレームワーク

- リアルタイムログ取得・保存・アラート
- データ分析
- Nano秒単位でのリアルタイム計測

安全性

- 宇宙品質・評価 (TRL 9 expected in May 2021)
- 柔軟関節制御

GITAI's website: <https://gitai.tech>
Contact: info@gitai.tech