

# 絶影 Lite 3



絶影 Lite3スマート四足歩行ロボット

SUPCON

# 絶影Lite3製品ビデオ

SUPCON



# 絶影Lite3のアドバンテージ

アルゴリズムのアップグレードにより、動きがより敏捷により強力な障害を乗り越える能力と高度な動作を実現

谷を飛び越えたり、高いジャンプや前転など、高難度の動きも対応可能

15cmの段差を登ることが可能、同サイズの四足ロボットが達成できる限界の高さ

バックフリップ、ボディツイスト、ツイストジャンプ、挨拶、ムーンウォーク、起き上がりなどの動作も対応可能



# 絶影 Lite3のアドバンテージ

## 拡張進化

モジュラーデザインの追加、無制限の拡張が可能



高度な認識機能**開発インターフェイス**(SDK API)を提供

オープンなモジュラー構造とインターフェイスを備えており、**RTK(リアルタイムキネマティック)モジュール**、**5G**、**AI ホスト**、**エッジプロセッサ**、**さまざまなセンサー**をサポート

**LiDAR**および**カメラ**と組み合わせると、自律ナビゲーション、障害物の自動停止と回避、視覚的位置決め、環境再構築などの高度な認識機能を詳細に開発可能

# 絶影 Lite3のアドバンテージ

**関節トルクが50%向上(自社製品比)し、強力な動力を提供**

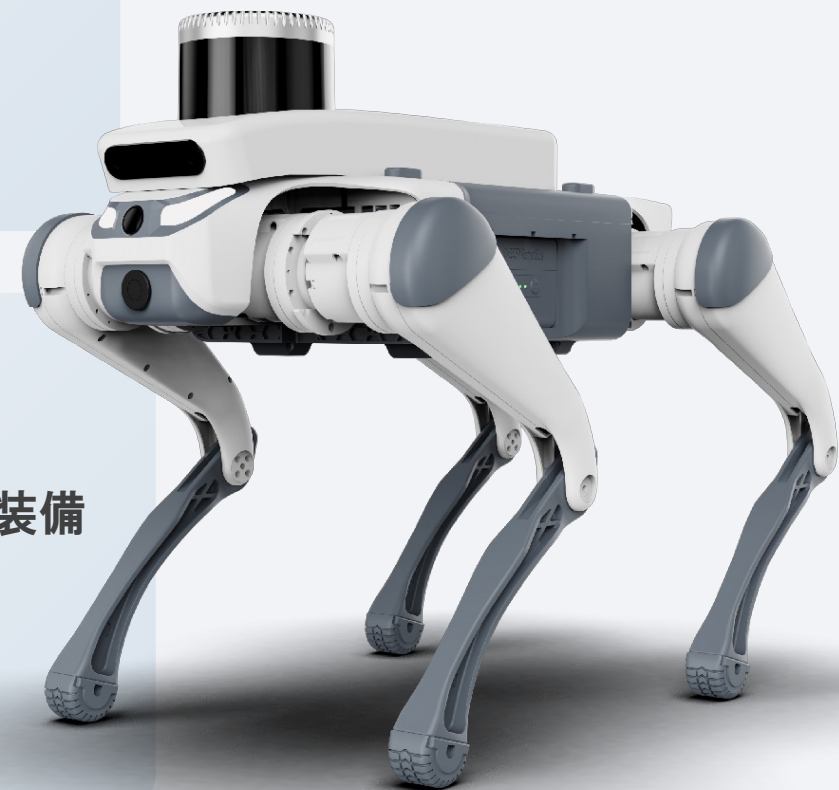
自社製の高トルク関節駆動モジュールは非常に高いトルク密度、応答帯域幅、および逆伝達効率を持っています。

- ・最大歩行負荷は**40%増加し、7.5キログラム**
- ・運動の航続距離が**倍増し、持続運動時間は90分、航続距離は5キロメートル**

**産業用制御システムの計算能力が3倍に向上**

工業級IMUを採用し、安定性と計算能力の全面的なアップグレードを実現

- ・業界初の深い最適化カーネルを導入した工業用リアルタイム制御システムを装備
- ・全体の計算能力が**3倍近く(自社製品比)大幅に向上**
- ・高いリアルタイム通信能力を持ち、制御周波数は最大**1kHz**まで



# 絶影 Lite3のアドバンテージ

ヒューマンマシンインタラクションシステムの  
の全面的なアップグレードを実施



- ・**第一視点**リアルタイム映像伝送性能の向上、遅延の削減
- ・**ランプ交信**を追加し、ユーザーは四足ロボットのさまざまな状態をリアルタイムで把握可能



## より安全で多様な感知サポート運動

前後の障害物検知停止、認識追従、前方障害物回避、  
自律航行などの機能をサポート



※一部の機能は全てのモデルで利用可能でない場合があります

# 絶影Lite3製品のラインナップ

SUPCON

	エントリー (Lite3)	クラシック (Lite3V)	プロフェッショナル (Lite3P)	レーザー (Lite3L)
立ち姿勢の寸法	610 x 370 x 406 mm	610 x 370 x 445 mm	610 x 370 x 445 mm	610 x 370 x 503 mm
重量 (バッテリー含む)	12kg	12.2kg	12.7kg	13.7kg
運動の継続航続時間	1.5 ~ 2h	1.5 ~ 2h	1.5 ~ 2h	1.5 ~ 2h
航続距離	5km	4km	3.4km	2.7km
斜面の勾配	40°	40°	40°	40°
連続する階段の高さ	15cm	15cm	15cm	15cm
持続的な歩行負荷	7.5kg	7.0kg	6.5kg	5.0kg
感知機能	前後の障害物検知停止	前後の障害物検知停止	前後の障害物検知停止, 認識追従、前方障害物回避	前後の障害物検知停止, 認識追従、前方障害物回避、自律航行
ハードウェアインターフェース	/	Ethernet; 外部電源 (5V/12V/24V)	Type-C; USB3.0; HDMI; Ethernet; 外部電源(5V/24V)	
二次開発	/	モデルの提供、モーション開発のSDKとAPI、センシング開発用ソフトウェアインターフェースおよびサンプルコード		

## ■ 工業パーク管理が直面する課題

現状		チャレンジ	
1	人件費は年々上昇	1	計画的投資による労力削減
2	単一の検査方法	2	センサー+AIアルゴリズムによる複合検査
3	データ化未着手、分析未着手	3	データ保存と分析、早期警告
4	工場内スマート化度が低い	4	巡回ロボット+センシング補助システム
5	工業パークに多数のカメラは存在するが、インテリジェントタイプではない	5	旧機器を活用してインテリジェントタイプへアップグレード、経済的実用性

**典型的なケース：**ある工場は3つのエリアを含み、日常の巡回作業は2交代で行われ、1日に4回巡回し、各回の完全な巡回には2時間かかります。巡回者は紙の報告書を携帯し、項目ごとにチェックを入れて確認します。主要な機器の動作状況、従業員が安全な服装で作業を実施しているかの確認、防災設備の整備状況、異臭や火災の有無などを調査し、夜間に不正侵入がないか確認します。



# 工業パーク管理が直面する課題

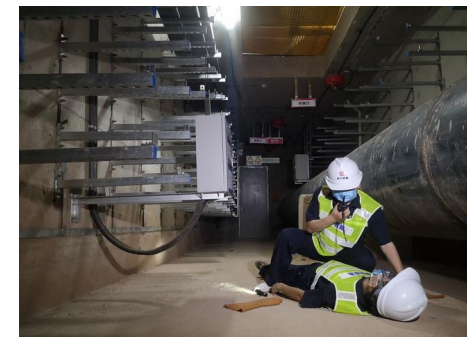
## 検査の負担が大きい

巡回場所が分散していて広範囲に及ぶ、巡回装置が多い、配置する人員が不足している... そのため、人員による巡回が完全には難しい



## セキュリティリスクがある

検査プロセス中、担当者は現場環境の認識が不十分であり、有毒・有害なガスを予測できなかったり、粉塵の多い場所、密閉された場所、高温の場所などのリスクを伴う場所の特定も難しい



## 主に事後対応

現場での緊急事態では、多くの場合、スタッフは事故発生後にのみ対応する傾向がある



## 複雑で過酷な環境

高温、厳しい寒さ、有毒で危険な条件、遠隔地、大雨、夜間および低照度の環境は、担当者の健全な労働環境と検査の品質に影響を与える



## 統一されたスケジュール設定の欠如

各地域の検査業務は比較的独立しており、効果的な統一管理、データ収集、分析を行うことができないことが多い



## 主観が強い

現場での識別は検査員の目、鼻、耳、触覚による主観に依存するため、個人差が大きく、検出結果も大きく異なる



# ■ 四足ロボットのメリット

## より適応性が高い

- 四足ロボットは、個別の足場を採用し、地形の変化に適応でき、多肢、多自由度の設計により、作業要件に応じて体の高さをアクティブに調整し、体のバランスと安定性を確保します。

## 「フォールトトレラント」であること

- 四足ロボットは、多肢体や多自由度の設計を採用しているため、1つの肢体に障害が発生した場合でも、四足ロボットは継続して作業が可能です。一方で、車輪型および履帯型のロボットにはこのような特性がありません。



## 機能的多様性

- 四足ロボットは、より多くの動作を実行できる。たとえば、四足ロボットが特別なニーズに直面した場合、前部の2本脚をアームとして使用し、後ろの2本脚で立つことができ、余分なスペースを必要とせずに、より多くのタスクを実行できます。

## 高い柔軟性

- 産業現場の環境は複雑であり、従来の車輪付きロボットには、はしごを登ったり、障害物を乗り越えたり、狭いスペースで作業する能力がない。四足ロボットは、平らでない床や狭いスペースでの固有の利点を備えています。

# コア機能 - 危険発生源および故障検出

## 漏れ検知



平らなセメント路面での漏れ検出



砂利道路での漏れ検知

## 可視光画像認識



計器識別



状態認識



液位読取



異常検知

## 赤外線温度計技術



## ガス検知技術



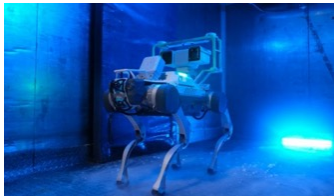
## 音声検知技術



## 火の検出



# コア機能-リモート監視



夜間監視



危険箇所監視



固定監視カメラでは補足できない箇所や緊急対応



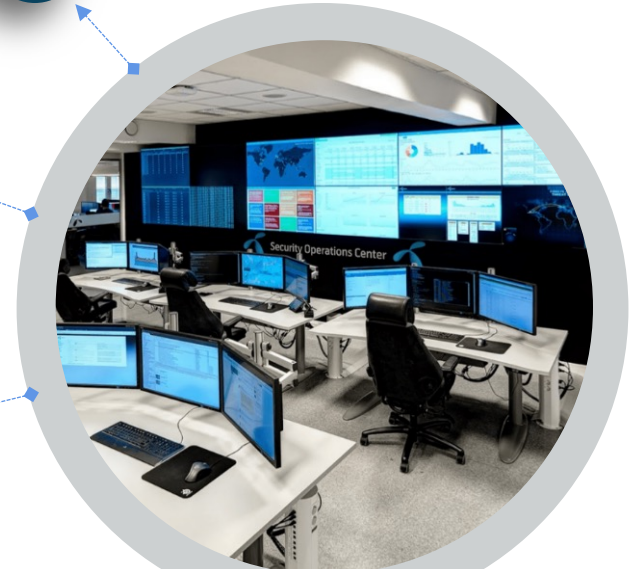
1



2



3



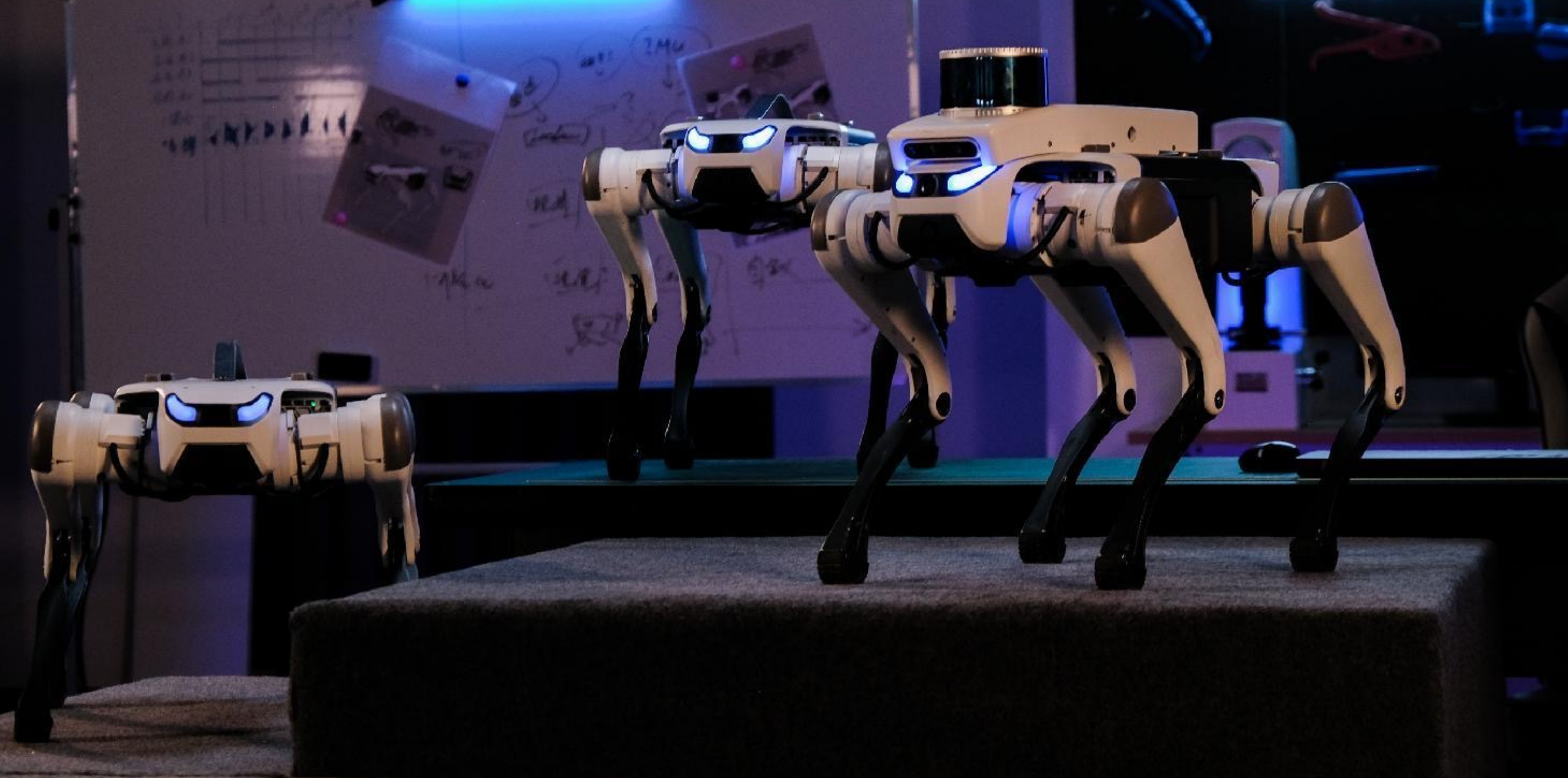
遠隔オペレーションセンター

## コア機能-人材管理



## グループ工業パークにおける 工具の安全監視事例

- ケース：
  - 安全ヘルメットや作業服などの従業員の服装が安全保護基準を満たしているかどうかを検出し、リアルタイムで警告を発す
- パフォーマンス：
  - 最小検出対象**30\*30**ピクセル@1080P
  - 検出精度は**98%**以上
- アドバンテージ：
  - 高い認識精度で特定のシナリオに合わせたカスタマイズ開発をサポート
  - 優れた信頼性と高いセキュリティ



**SUPCON**

四足ロボット産業のグローバルリーディングカンパニー

# お問い合わせ先

SUPCON



株式会社スプコン・ジャパン

SUPCON JAPAN CO.,Ltd.

<https://www.supcon.co.jp/>

<https://global.supcon.com/>

[info@supcon.co.jp](mailto:info@supcon.co.jp)

〒220-8139 神奈川県横浜市西区みなとみらい2-2-1

横浜ランドマークタワー39階

TEL:045-306-9500 FAX:045-306-9501

