



生成AIの進化と製造業AIの次の5年

エンタープライズ事業本部 事業本部長

井崎 武士

Accelerated Computing Platform Company

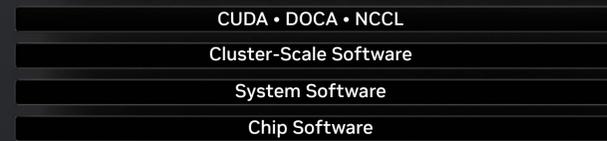
- 1993年創業
- 創業者及びCEO ジェンスンファン
- 従業員 38,000人
- 2026会計年度売上高 2,159億ドル
- 時価総額 4.3兆ドル

NVIDIAで構築するAIインフラ

一年周期リズム | スーパークラスター規模 | フルスタック | CUDAエブリウェア

Omniverse

CUDAで高速化された
フィジカルAIライブラリ



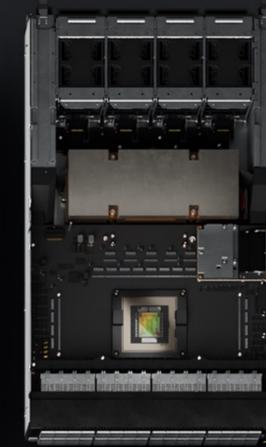
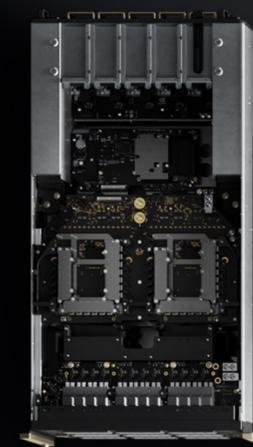
CUDA-X ライブラリ

加速された
ソフトウェアスタック

NIM

CUDAで高速化された
エージェント型AIライブラリ

GB200 NVL72 SuperPOD



Grace Blackwell
MGX ノード

NVLink
スイッチ

Quantum
スイッチ

Spectrum-X
スイッチ

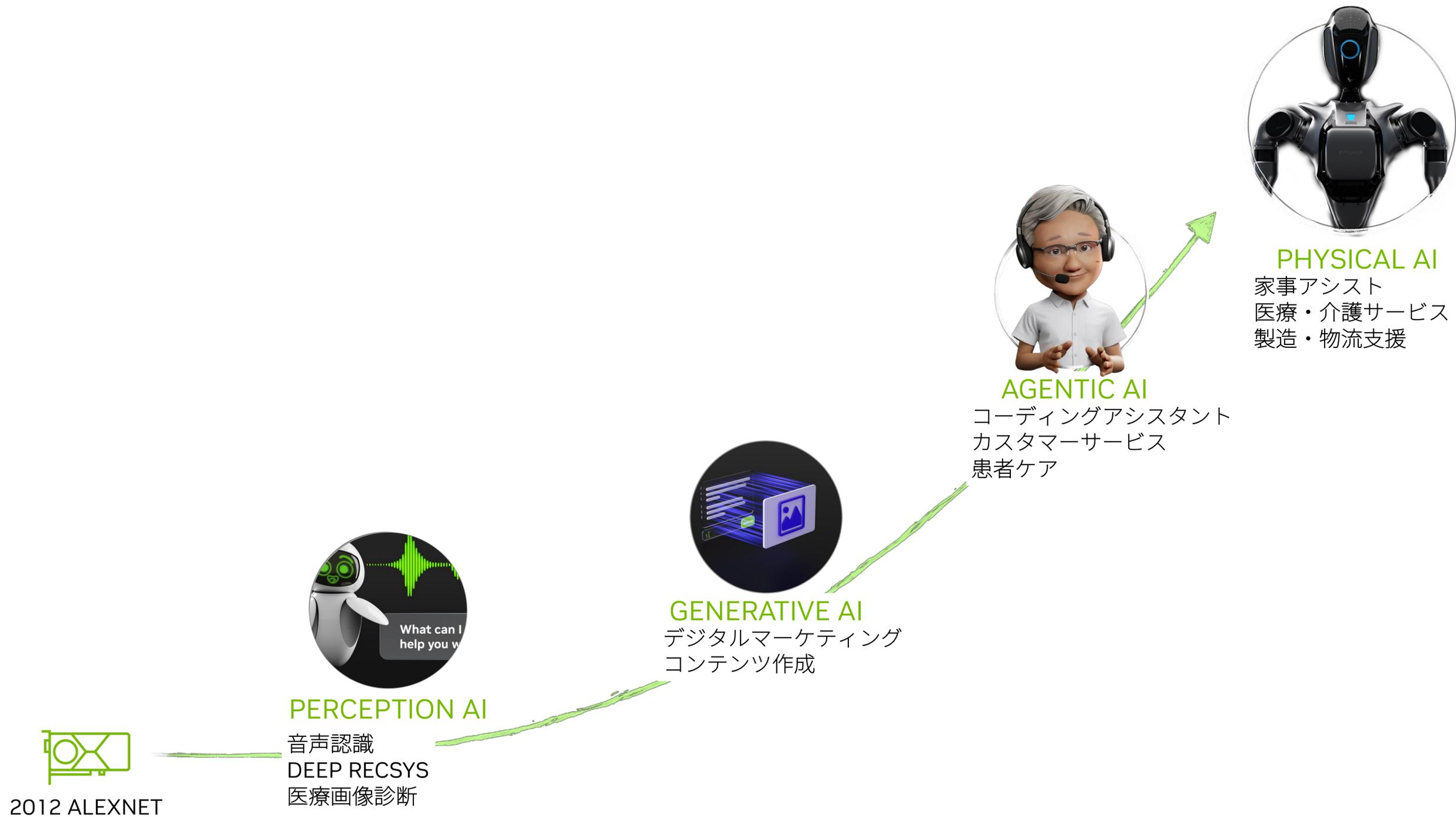


AIスーパーコンピューティング専用チップ

GPU | CPU | DPU | NIC | NVLink スイッチ | IB スイッチ | ENET スイッチ

AI の進化

エージェント AI は、より強力な AI アプリケーションを実現します



製造業での活用方法

サービス メンテナンス



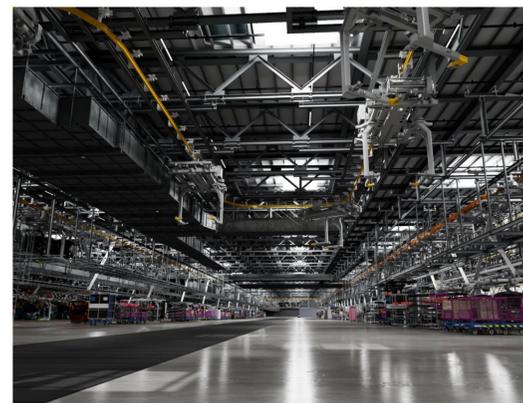
- 現場検査
- 予兆保全
- フィールドサービス
- 文書分析

モニタリング プロセス管理



- 監視カメラ
- ビデオ分析
- 作業安全 & 生産性管理
- 作業報告書

デジタルツイン



- 仮想ファクトリ
- 3Dアセット作成
- ライティング
- セマンティックサーチ
- 合成データ

デザイン



- コンフィグレーター
- Text to Image
- Text to 3D

ロボティクス



- 強化学習
- 基盤モデル
- プラニング

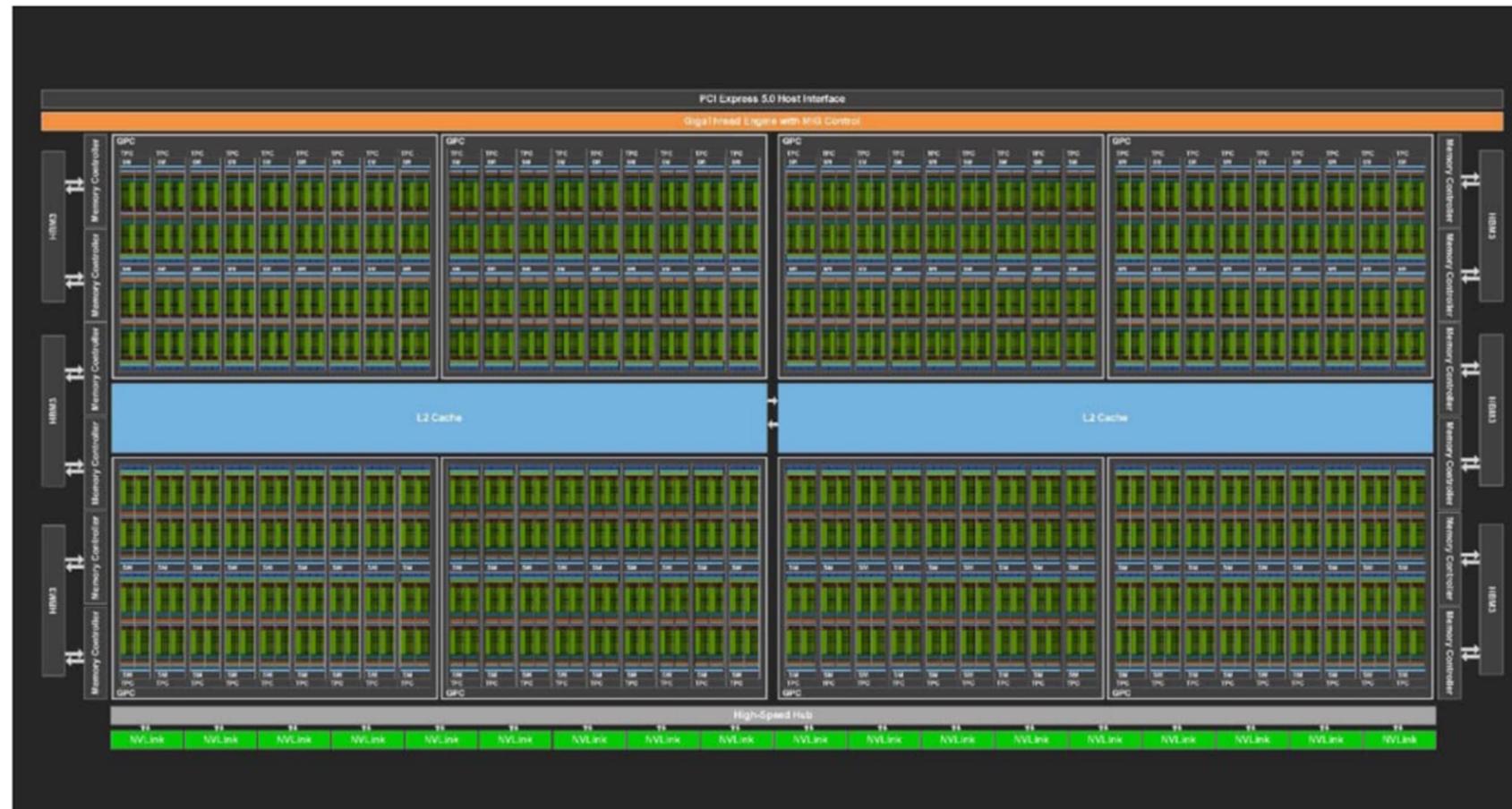
“ChipNeMo” : EDA カスタマイゼーションの適用

NeMoプラットフォームを使用して、チップ設計に特化したユースケースに生成AIを適用する

Silicon Volley: Designers Tap Generative AI for a Chip Assist

Semiconductor engineers show how a specialized industry can customize large language models to gain an edge using NVIDIA NeMo.

October 30, 2023 by RICK MERRITT



Blog: <https://blogs.nvidia.com/blog/2023/10/30/llm-semiconductors-chip-nemo/>

Paper: <https://arxiv.org/abs/2311.00176>

GPU ASIC
アーキテクチャ
のQ&A

Specific proprietary
architecture questions
Helpfulness ratings

VLSI ツール用の
コード生成

Vivid Python
TCL

バグ分析
& レポート

90% accuracy in ARB
identification
70% summary favored over SOTA
Proprietary Model

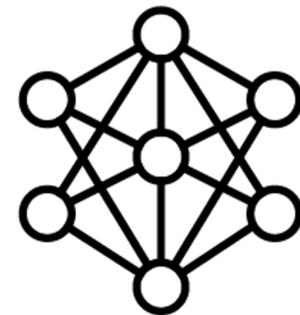
ドメインに適合したChipNeMoのカスタマイズワークフロー

ドメイン適応型事前学習 + SFT/SteerLM により、次の3つのユースケースが可能になります。
デザイン支援チャットボット、コード生成、NVバグ要約

事前学習

インターネットデータの兆単位のトークン

10⁵-10⁶ GPU 時間

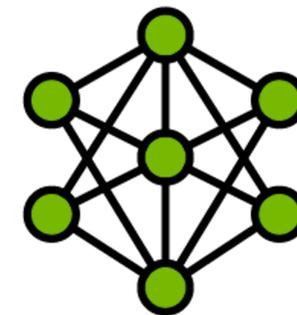


基盤モデル
Llama 2
(70B, 13B, 7B)

ドメイン適応型 トークナイザー + 事前学習

24Bトークンの
チップ設計の文書・
コード

13B: ~5k GPU 時間
70B: ~20k GPU 時間

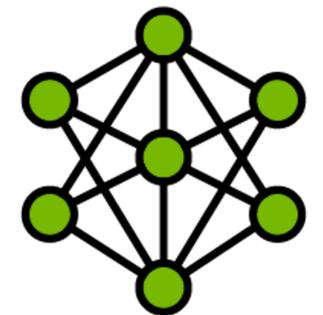


ChipNeMo
基盤モデル

SteerLMを用いた教師 あり ファインチューニング

HelpSteer (10k) +
OASST data (129k)

+ 1.4Kドメインタスク
インストラクション
70B: ~800 GPU 時間



ChipNeMo
チャットモデル

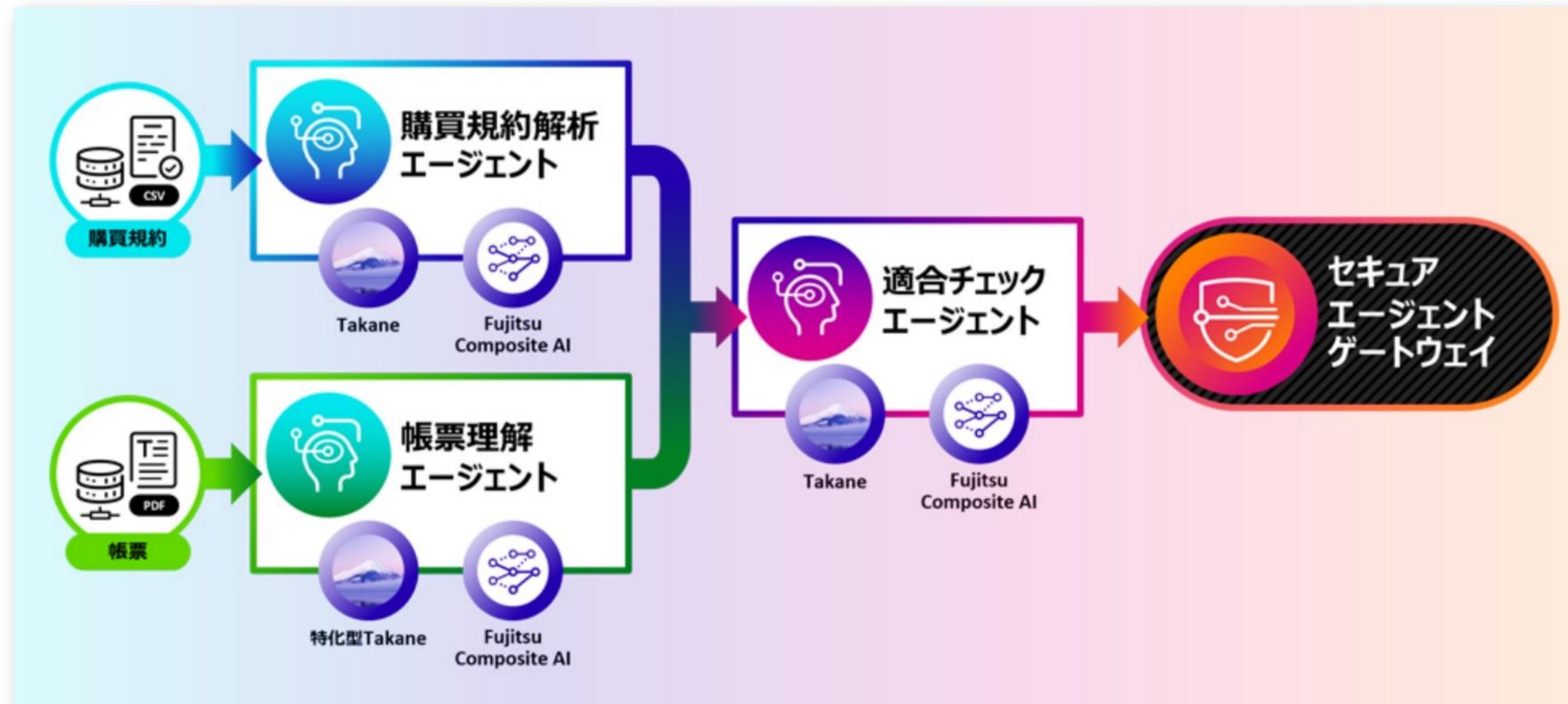
モデルの事前学習

学習とカスタマイズ

デプロイ

富士通: マルチエージェントで購買調達業務の自動化を実現

NVIDIA NIMを統合したFujitsu Kozuchi Physical AI 1.0を開発



<https://global.fujitsu/ja-jp/pr/news/2025/12/24-02>



課題

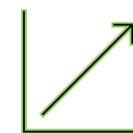
部署間や企業間の調整を含む複雑な業務ワークフロー、特に機密情報を含む調達業務の自動化は困難だった



ソリューション

NVIDIA NIMと自社技術を統合した「Fujitsu Kozuchi Physical AI 1.0」を開発。

帳票理解・購買規約解析・適合チェックにそれぞれ特化させた3種類のAIエージェント(Takaneベース)が連携するマルチAIエージェントフレームワークを構築。



成果

自社の購買部門の実証実験において、**発注確認業務工数を約50%削減**。

NIMの活用により**推論速度50%向上**を見込む

製造業での活用方法

サービス メンテナンス



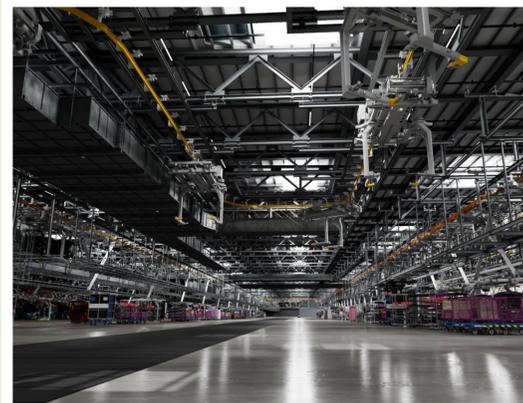
- 現場検査
- 予兆保全
- フィールドサービス
- 文書分析

モニタリング プロセス管理



- 監視カメラ
- ビデオ分析
- 作業安全 & 生産性管理
- 作業報告書

デジタルツイン



- 仮想ファクトリ
- 3Dアセット作成
- ライティング
- セマンティックサーチ
- 合成データ

デザイン



- コンフィグレーター
- Text to Image
- Text to 3D

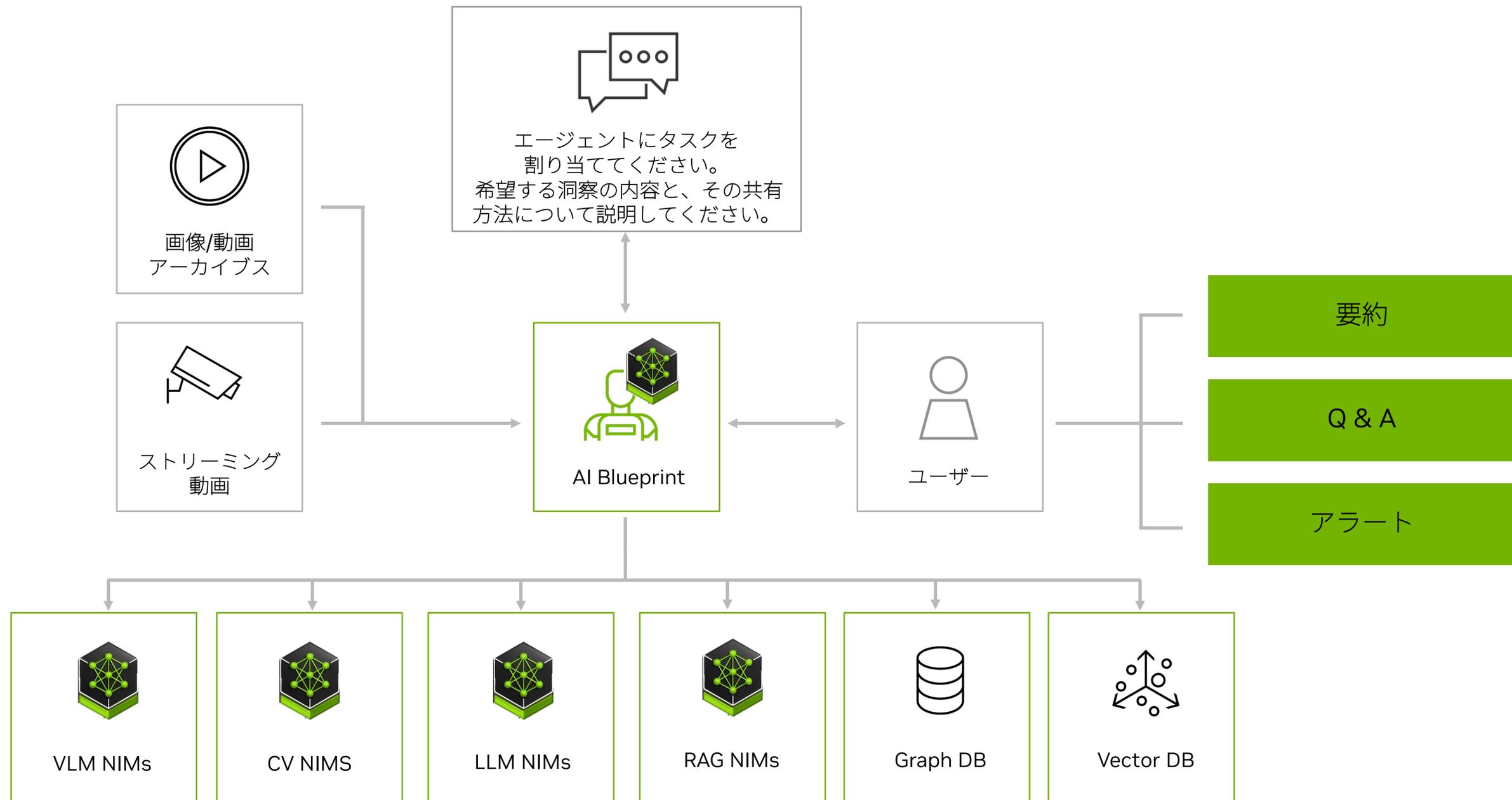
ロボティクス



- 強化学習
- 基盤モデル
- プラニング

NVIDIA AI Blueprint: 動画検索と要約(VSS)

動画分析AIエージェントの開発プラットフォーム



 NVIDIA



Red

2



Blue

2

3rd

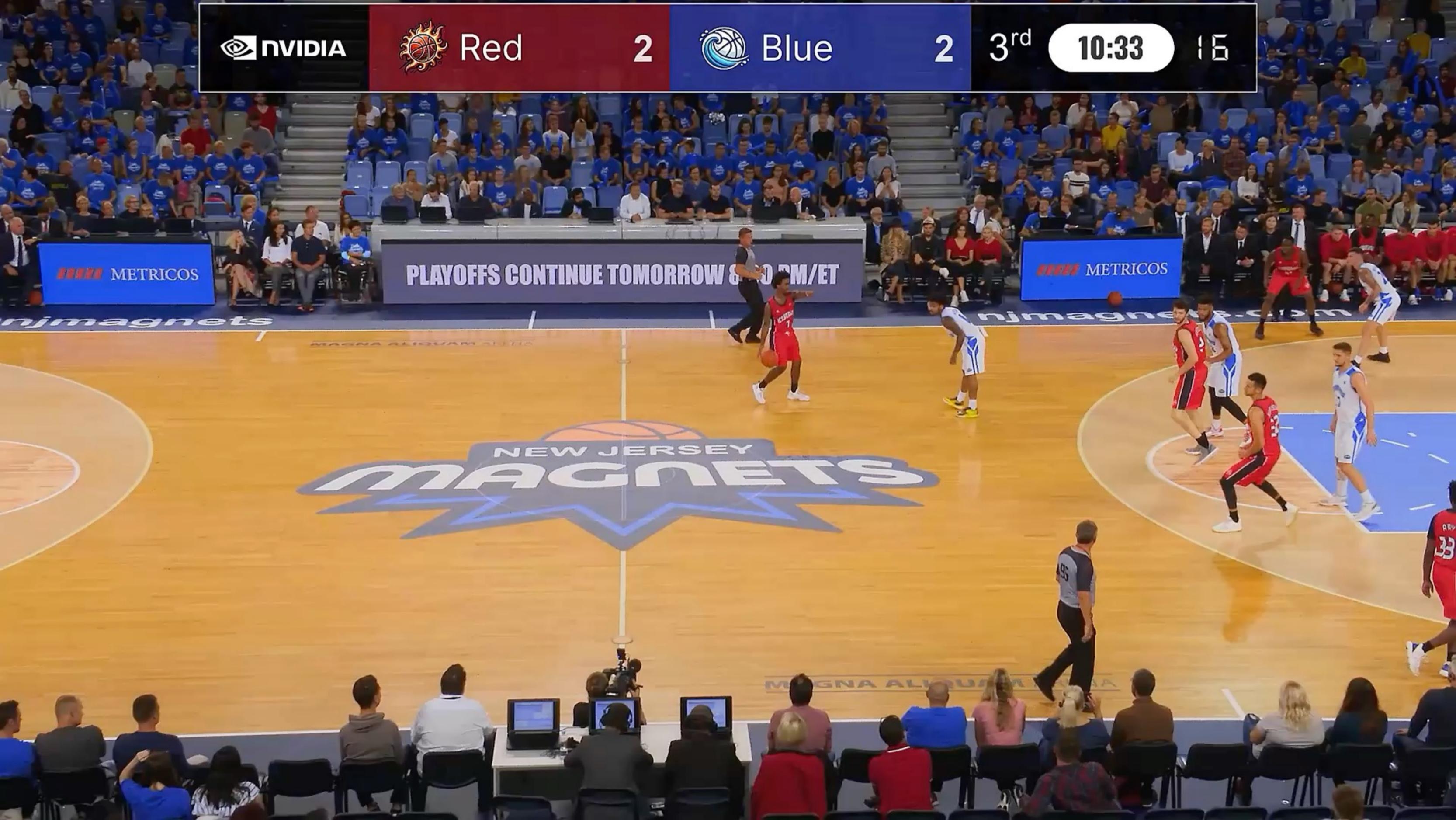
10:33

16

 METRICOS

PLAYOFFS CONTINUE TOMORROW 8 PM/ET

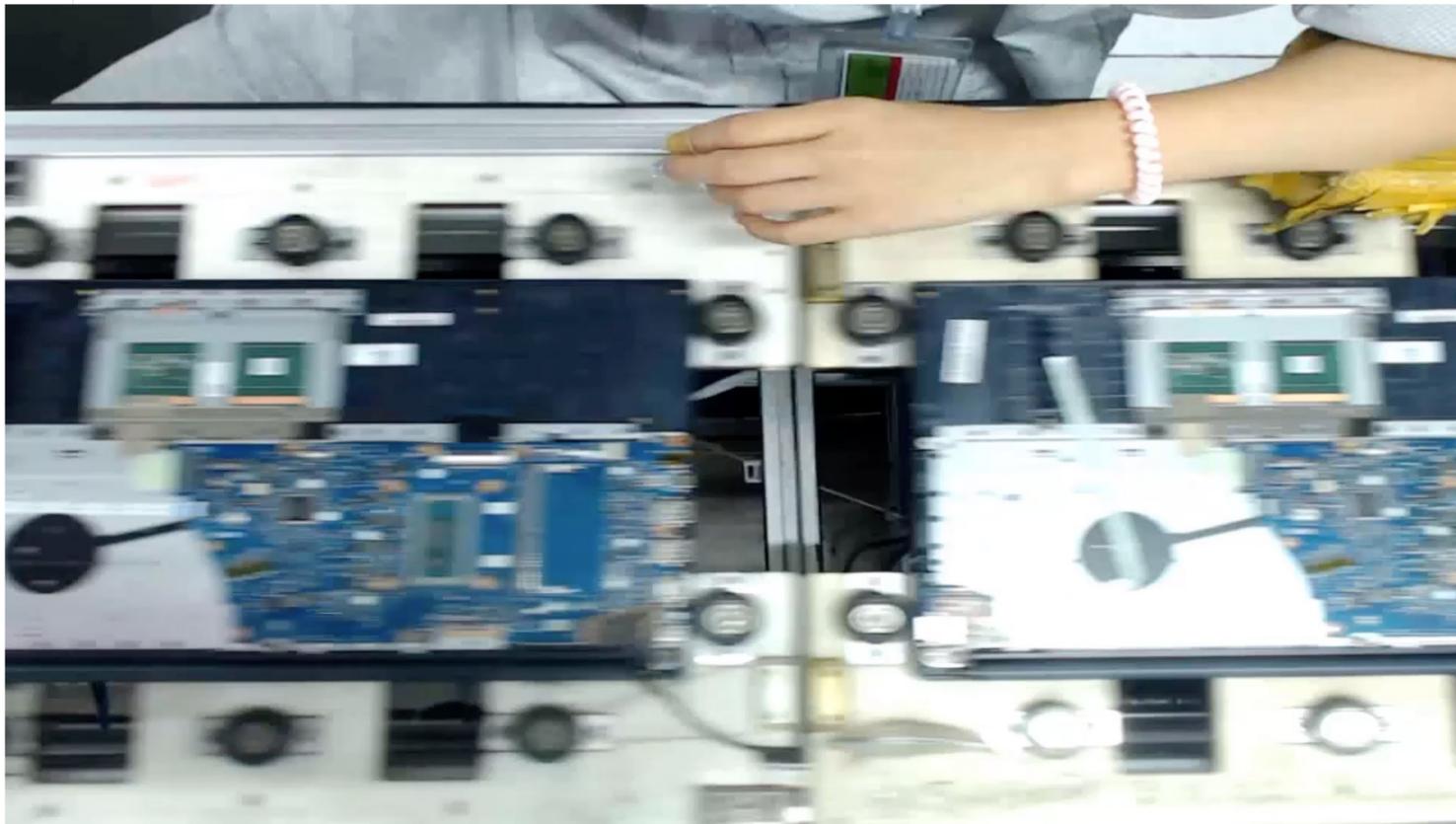
 METRICOS



Metropolis VSS Blueprint

活用事例

PEGATRON



ビジネス上のメリット:

- ペガトロンは、毎月約1500万の複雑なデバイスを組み立てています。
- 複雑な手作業の正確性と効率性を向上させることで、コスト削減を実現
- VSSはペガトロンの組み立て生産性のコパイロットとして機能し、手作業による組み立てミスを検知して削減します

清水建設：建設現場における「Video Search and Summarization」の活用

VSS BlueprintとRAG Blueprintを組み合わせた現場での安全性向上への取り組み



👉 危険行動を早期に捉え、現場での未然防止につながる安全管理を実現



After (VSS+RAG)

プロセス報告書

2.0秒～4.0秒

- 作業員の作業内容：作業員Aがコンクリートホースから生コンクリートを打設し始めている。作業員Bは引き続きパイプレーターを持ち、打設箇所付近に立っている。作業員Cはタンバーで表面を均す動作を行っている。
- 危険ポイント：作業員Aがホースをやや無理な角度で操作している様子が確認できる。作業員Aがホースの筒先の前方に位置している。
- 注意事項：作業員Aのホース操作に注意が必要。
- 事故：なし

危険行動を検知
(ホース前作業・曲げ)

6.0秒～8.0秒

- 作業員の作業内容：作業員Aがバランスを崩し、転倒してホースの前方に倒れ込む。ホースから出た生コンクリートが作業員Aの体に大量に付着する。作業員BとCは引き続きそれぞれの作業を行っている。
- 危険ポイント：作業員Aが転倒し、事故が発生。作業員Aの体に生コンクリートが大量に付着する事故が発生。
- 注意事項：作業員Aの転倒に伴う事故の対応が必要。
- 事故：作業員Aが転倒し、事故が発生。

転倒事故を検知



課題

施工管理の直面する課題

働き方改革による時間制約、高齢化と人手不足の深刻化、生産性向上要求とDX対応の必要性、膨大なデータ収集・整理・解析の負担



ソリューション

RAG Blueprint との連携により、VSS の課題だった専門知識不足を補完、映像解析と融合し、知識強化型 VSS を構築



成果

専門知識を反映した、現場で活用できる詳細かつ正確な進捗要約が可能

危険行動を早期に捉え、現場での未然防止につながる安全管理を実現

製造業での活用方法

サービス メンテナンス



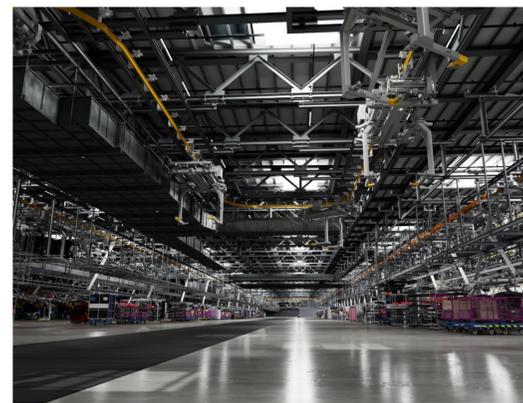
- 現場検査
- 予兆保全
- フィールドサービス
- 文書分析

モニタリング プロセス管理



- 監視カメラ
- ビデオ分析
- 作業安全 & 生産性管理
- 作業報告書

デジタルツイン



- 仮想ファクトリ
- 3Dアセット作成
- ライティング
- セマンティックサーチ
- 合成データ

デザイン



- コンフィグレーター
- Text to Image
- Text to 3D

ロボティクス



- 強化学習
- 基盤モデル
- プラニング



Omniverse で生成AIを連携
工場、倉庫のスペースを生成AIで計画

[YouTube](#) で視聴可能

製造業での活用方法

サービス メンテナンス



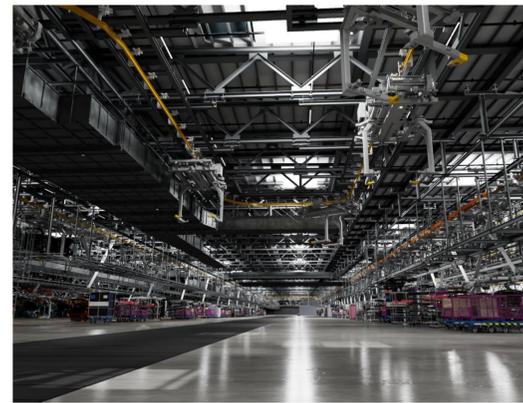
- 現場検査
- 予兆保全
- フィールドサービス
- 文書分析

モニタリング プロセス管理



- 監視カメラ
- ビデオ分析
- 作業安全 & 生産性管理
- 作業報告書

デジタルツイン



- 仮想ファクトリ
- 3Dアセット作成
- ライティング
- セマンティックサーチ
- 合成データ

デザイン



- コンフィグレーター
- Text to Image
- Text to 3D

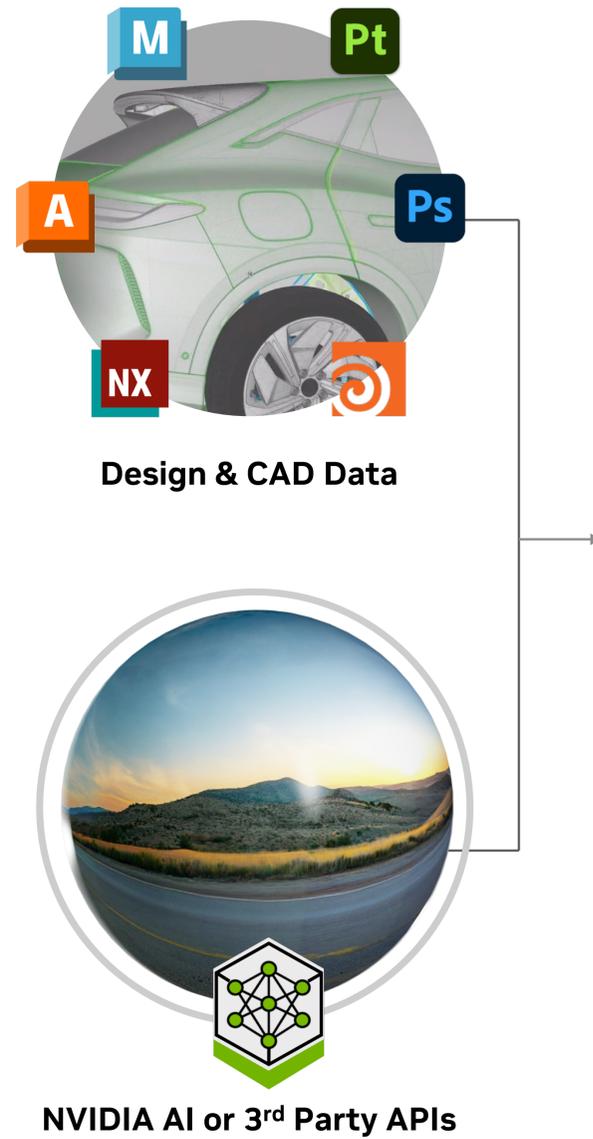
ロボティクス



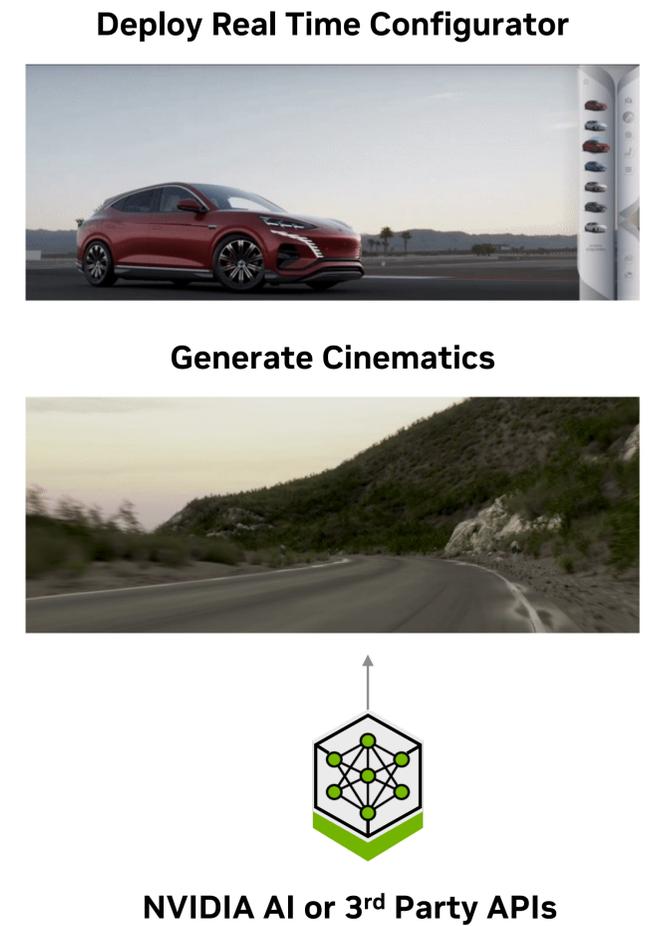
- 強化学習
- 基盤モデル
- プラニング

NVIDIA Omniverse とコンテンツ生成パイプラインにおけるNIM

OpenUSD, RTX レンダリング Edify360



Unify data and call generative AI APIs in your app



製造業での活用方法

サービス メンテナンス



- 現場検査
- 予兆保全
- フィールドサービス
- 文書分析

モニタリング プロセス管理



- 監視カメラ
- ビデオ分析
- 作業安全 & 生産性管理
- 作業報告書

デジタルツイン



- 仮想ファクトリ
- 3Dアセット作成
- ライティング
- セマンティックサーチ
- 合成データ

デザイン



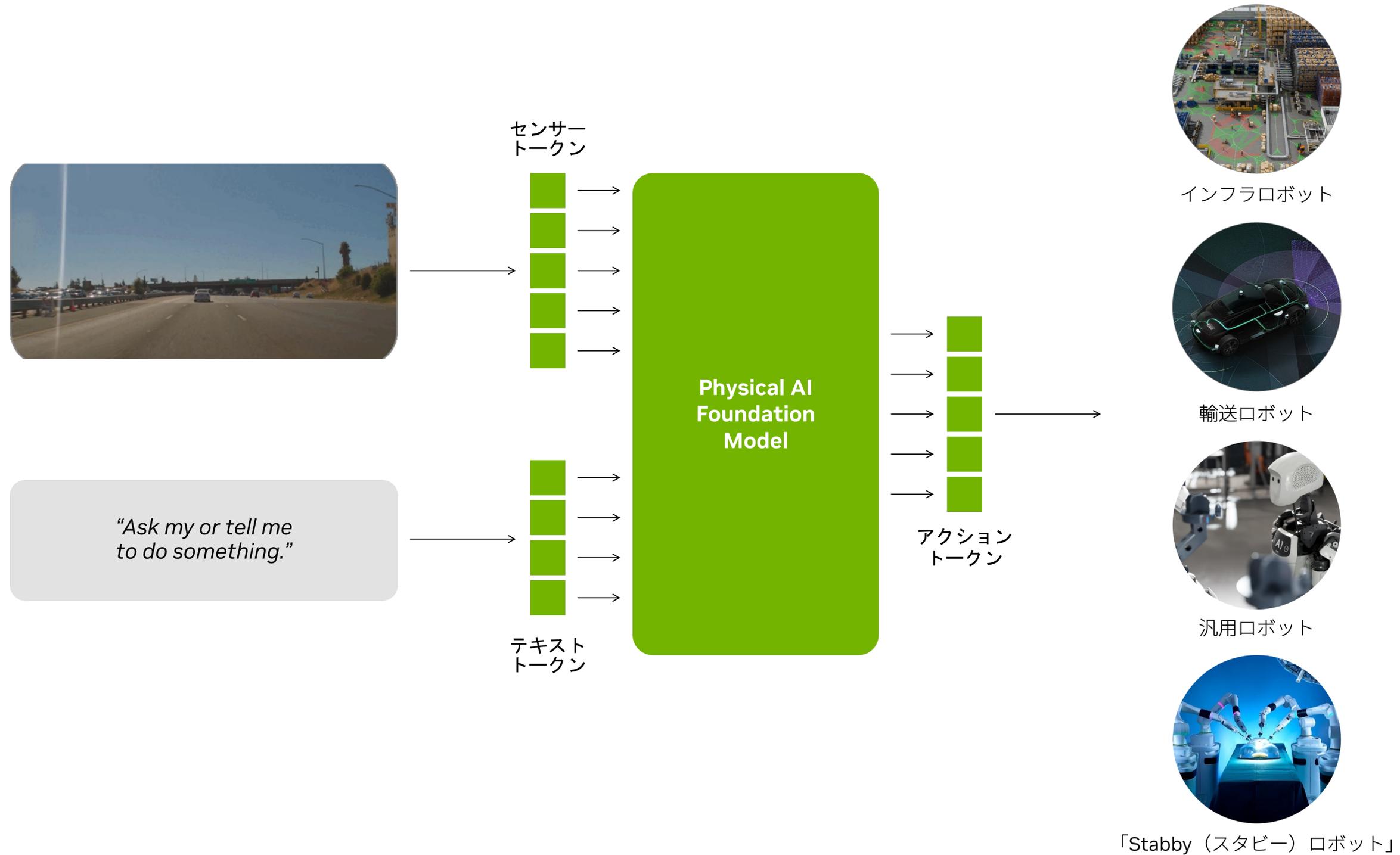
- コンフィグレーター
- Text to Image
- Text to 3D

ロボティクス

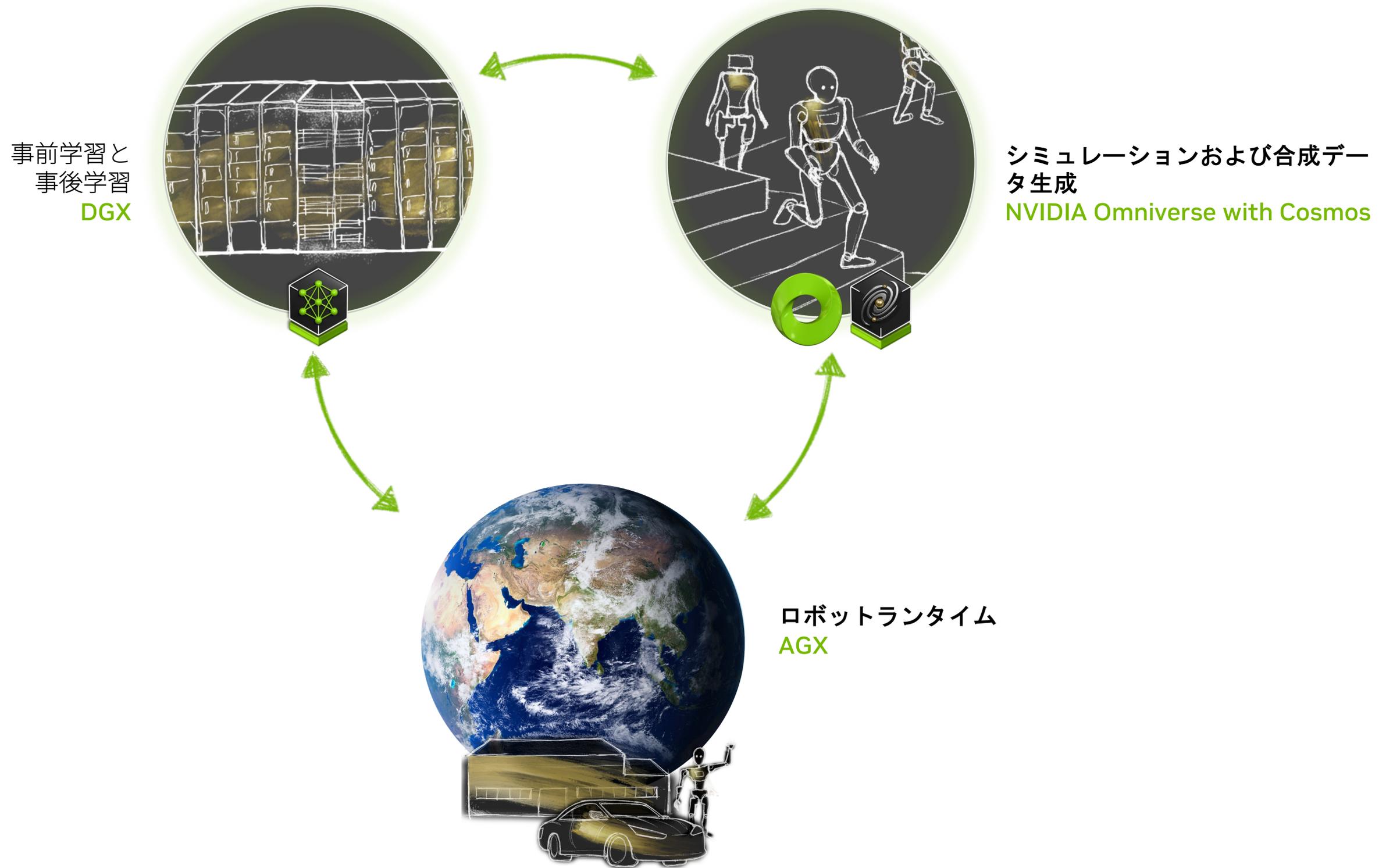


- 強化学習
- 基盤モデル
- プラニング

フィジカルAIが変える50兆ドル規模の産業



NVIDIAの3つのコンピュータでフィジカルAIを構築



NVIDIA Cosmos世界基盤モデル



Cosmos Predict

画像とテキストから未来の世界を生成します
カスタムワールドモデルのためのポストトレーニング



Cosmos Transfer

実写のような世界を実現する、グラウンドトゥ
ールスシミュレーションまたは空間制御技術



Cosmos Reason

フィジカルAIの理解とフィルタリングのための思考連鎖推論

4.5 M+

Downloads
Hugging Face
(As of Jan'26)



Physical AI Bench
Physical Reasoning



Available* on
Azure, AWS, GCP



Access Cosmos Cookbook





GTC 2026 概要

2026年3月16日(月)から19日(木)

世界最大のAI技術会議

500以上のライブセッションと多数の
オンデマンドコンテンツ

残念ながら現地チケットは完売です
是非オンライン(無料)ご登録ください



登録されると
アーカイブが後で
見れるようになります

オンラインも事前に
登録を締め切りますので
お早めに

 NVIDIA
GTC

