

TOSHIBA

東芝のAI技術

これまで研究開発を進めてきた
東芝のAI技術をご紹介します。
メディアデータ分析、異常検知などの
カテゴリに分けて
Webサイト上に多数のAI技術を掲載しています。

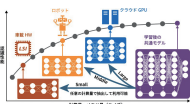
詳しくは
「東芝AI技術カタログ」
Webページから

<https://www.global.toshiba/jp/technology/corporate/ai.html>



配置・設計

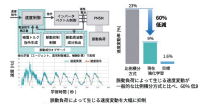
深層ニューラルネットワークのスケラブル化技術



再学習せず実行環境の
計算能力に応じたAIモ
デルを提供します。

運転・制御

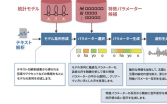
強化学習を用いた永久磁石同期電動機(PMSM)駆動ロジックの自動構築



データドリブンなアプ
ローチで高度な制御を
実現します。

音声対話／メディア変換／メディア生成

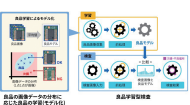
RECAIUS™の音声合成技術



統計的パラメータ選択
による音声合成方式に
より、合成音声の自然さ
と声の再現性を高めま
す。

異常検知／メディアデータ分析

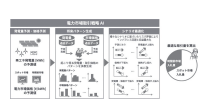
良品学習型検査技術



良品学習方式を使った
AI画像検査により検査
工程の自動化と検査精
度の向上を短期間で実
現します。

運転・制御

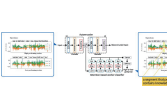
電力市場取引最適化



再エネ発電量や市場価
格の不確実性を考慮し
て取引戦略を立案しま
す。

数値データ分析／センサデータ認識／状態推定／指標化

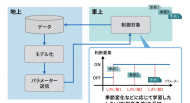
熟練作業者と初心者との作業比較技術



熟練作業者と初心者と
を自動的に判別します。

運転・制御

環境変化に適合する列車空調操作モデルの自動学習



季節などの環境変化に
合わせた快適な車両空
間提供を支援します。

メディア認識

日本語文字認識



乱雑な手書き文字でも
高精度で認識します。

数値予測／数値データ分析

疾病リスク予測



大量の健診データを機
械学習し、疾病リスクを
予測します。

メディアデータ分析／メディア認識

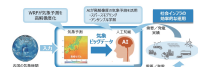
イベント来場者数推定技術



オープンな会場でのイ
ベント来場者を計測し
ます。

数値予測／確率予測

気象シミュレーションを活用した予測技術



電力需要や再エネの発
電量を正確に予測しま
す。

メディアデータ分析／メディア認識

Few-shot物体検出



たった1枚の画像を登録
するだけで手間なく即
座に、新しい物体を世界
最高精度で検出する画
像認識AIです。

上記は一例です。Webページでは多数のAI技術をご紹介します。

Toshiba's AI Technologies

Here, we will introduce the AI technologies that Toshiba has researched and developed for many years.

A variety of these AI technologies are presented on the website, classified into categories such as media data analysis and anomaly detection.

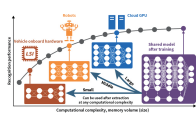
For details, please refer to the "Toshiba AI Technology Catalog" website.

<https://www.global.toshiba/ww/technology/corporate/ai.html>



Placement and Design

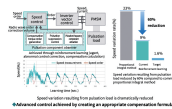
Scalable technologies for deep neural networks



Provide AI models suited to calculation capacity in execution environments without retraining.

Operation and Control

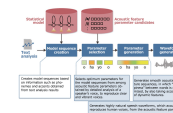
Automatic construction of Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM) drive logic using reinforcement learning



RL expects to achieve advanced control using a data-driven approach.

Speech dialogue/Media transformation/Media generation

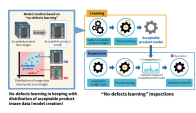
RECAIUS™ speech synthesis technology



Improves naturalness and speaker similarity of synthesized voice using a speech synthesis method based on statistical parameter selection.

Anomaly detection/Media data analysis

Inspection technology with the no-defects learning system



Enables rapid automation of inspection processes and increased inspection accuracy through AI image inspections using the "no-defects learning" approach.

Operation and Control

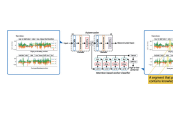
Optimizing electric power market transactions



Proposes transaction strategies that take into account the uncertainty in prediction of renewable energy generation volumes and market prices.

Sensor data recognition/Status estimation/Numerical analysis/Indexing

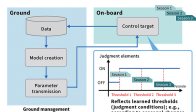
Technology for comparing the work of skilled workers and beginners



Automatically identifies skilled workers and beginners.

Operation and Control

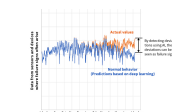
Automated machine learning for train A/C operation models that adapt to changes in the environment



This technology helps to provide comfortable spaces on trains in keeping with changes in the environment (e.g., seasonal changes).

Anomaly detection

Facilities failure sign detection technology: Detects deviations from normal behavior



This technology can detect signs of failure, even in facilities data with complex changes resulting from controls.

Numerical prediction/Numerical analysis

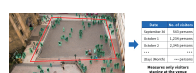
Disease risk prediction



Apply machine learning to large amounts of health checkup data to predict risks of diseases.

Media recognition/Media data analysis

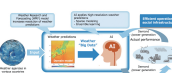
Estimation technology for the number of visitors to an event venue



Measures visitors to events in open venues.

Numerical prediction/Probability prediction

Predictive technologies using weather simulations



Accurately predict electric power demand and renewable energy generation volumes.

Media recognition/Media data analysis

Few-shot object detection



Image recognition AI detects new objects with unprecedented accuracy, quickly and easily, by registering a single image.

The above are just a few examples. Many AI technologies are introduced on the website.