

1. ステレオカメラ

Stereo camera

- ✓ **2つのカメラで交通状況を立体的に把握して運転支援を行い、自動車の安全を守る**
Two cameras recognize conditions to assist driving and realize automobile safety

| 項目(Item) | | 従来モデル(2018年～) Conventional Model | 新型モデル(2023年～) New Model |
|------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|
| 機能例 (Application Example) | 前方衝突警報 (Forward Collision Warning) | ✓ | ✓ |
| | 自動緊急ブレーキ (Automatic Emergency Braking) | | ✓ |
| | 誤発進抑制 (Unintended Starting Prevention) | ✓ | ✓ |
| | 車線逸脱警報 (Lane Departure Warning) レーンキープアシスト (Lane Keeping Assist System) | ✓ | ✓ |
| | 車間距離維持 (Adaptive Cruise Control) | ✓ | ✓ |
| | ISA (Intelligent Speed Adaptation) | ✓ | ✓ |
| | オートハイビーム (Automatic High Beam) 配光可変ヘッドランプ° (Adaptive Driving Beam) | ✓ | ✓ |
| | 道路逸脱防止機能(Road Departure Prevention) | | ✓ (Option) |
| | ドライバ異常時対応システム(Emergency Driving Stop System) 3Dフリースペース(走行可能領域)検知による路肩への緊急退避(3D free space detection) | | ✓ (Option) |
| | 前方路面凹凸警報(Road profile estimation) ※サスペンション制御連携(Suspension control) | | ✓ (Option) |

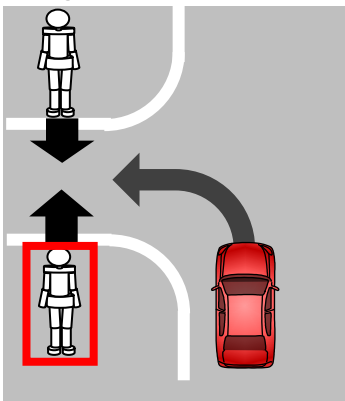
2. 新型ステレオカメラの特長

Features of new stereo camera

- ✓ **従来比3倍*1の広い水平画角で交差点での右左折時に歩行者や自転車との事故を防ぐ**
Prevents accidents involving pedestrians & cyclists at intersections with 3 times*1 wider FOV compared to conventional model
- ✓ **AI活用*2で複雑な環境下でも3Dフリースペースを検知し、高度な安全機能を実現**
Provides advanced safety functions by 3D free space detection in complicated traffic conditions using AI technology*2

◆ 広い画角により交差点での右左折時の衝突事故を防止

Preventing accidents at intersections



広角化により交差点歩行者検知

Pedestrian detection with wider angle

Astemo

◆ 3Dフリースペース検知による路肩への緊急退避

(道路上に寝ている人や落下物など学習していない形状の物体も検知可能)

Emergency Driving Stop System by 3D free space detection

(Can detect unlearned objects like a person laying and road debris)



※緑縦線：3Dフリースペース(走行可能領域)検知結果

Green color: Detection result of free space (area the vehicle can go)

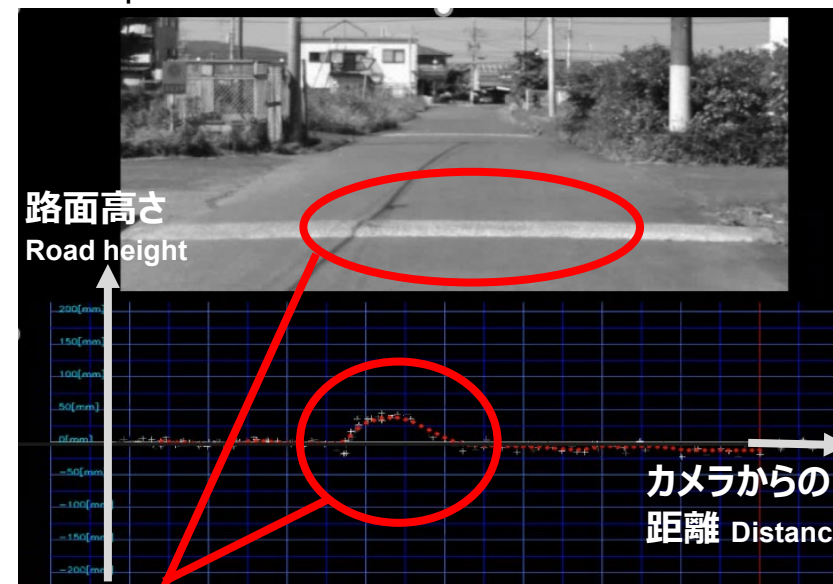
◆ 急な割り込み車両を迅速に検知

Cut-in vehicle detection



◆ 前方の路面の凹凸を検知

Road profile estimation



前方のスピードバンプと検知結果

Speed bump and its detection result

*1：ステレオ視画角は従来比1.5倍

Stereo vision field of view is 1.5 times wider

*2：CNN（畳み込みニューラルネットワーク）を適用

CNN (Convolutional Neural Network) applied

© Hitachi Astemo, Ltd. All rights reserved.

3. ステレオカメラ 製品ロードマップ°

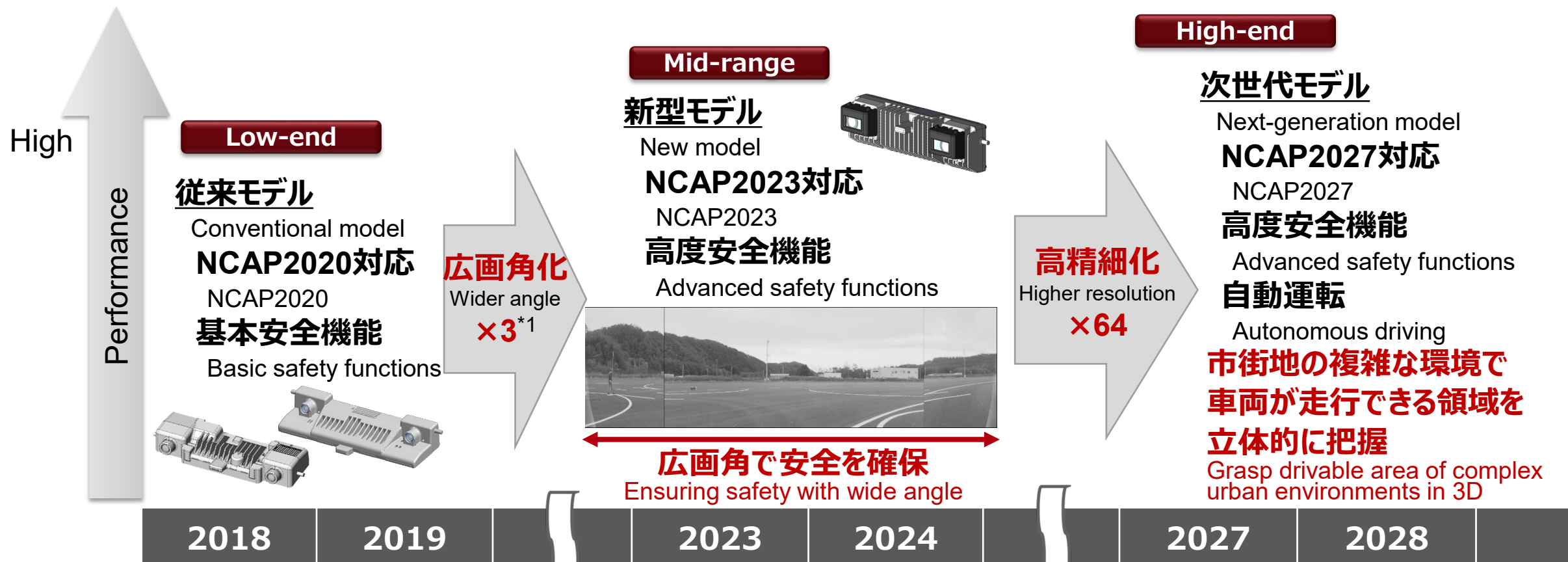
Stereo camera product roadmap

- ✓ お客様のニーズに合わせて3モデルのステレオカメラを提供

We provide 3 models of stereo camera, depending on customer requirements

- ✓ 次世代モデルでは高画素化・AI*2により市街地での自動運転に対応

With the next-generation model, we realize autonomous driving in city areas using higher resolution sensing and AI technology*2



*1 : ステレオ視画面積は従来比1.5倍
Stereo vision field of view is 1.5 times wider

*2 : CNN (畳み込みニューラルネットワーク) を適用
CNN(Convolutional Neural Network) applied

HITACHI
Inspire the Next 