

中国自動車安全評価規程(C-NCAP)の紹介

目次

Contents

01 全体紹介

Overall Introduction

02 C-NCAP 2024版

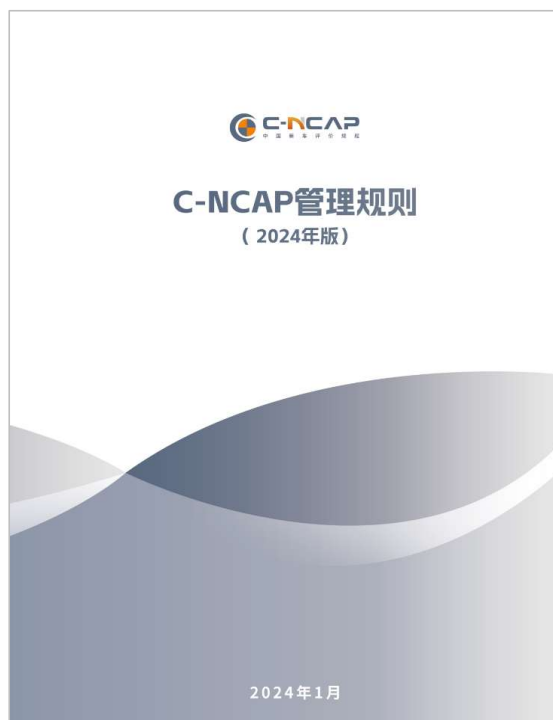
Introduction on C-NCAP 2024

03 C-NCAP 2027版

Introduction on C-NCAP 2027



中国新車評価規程

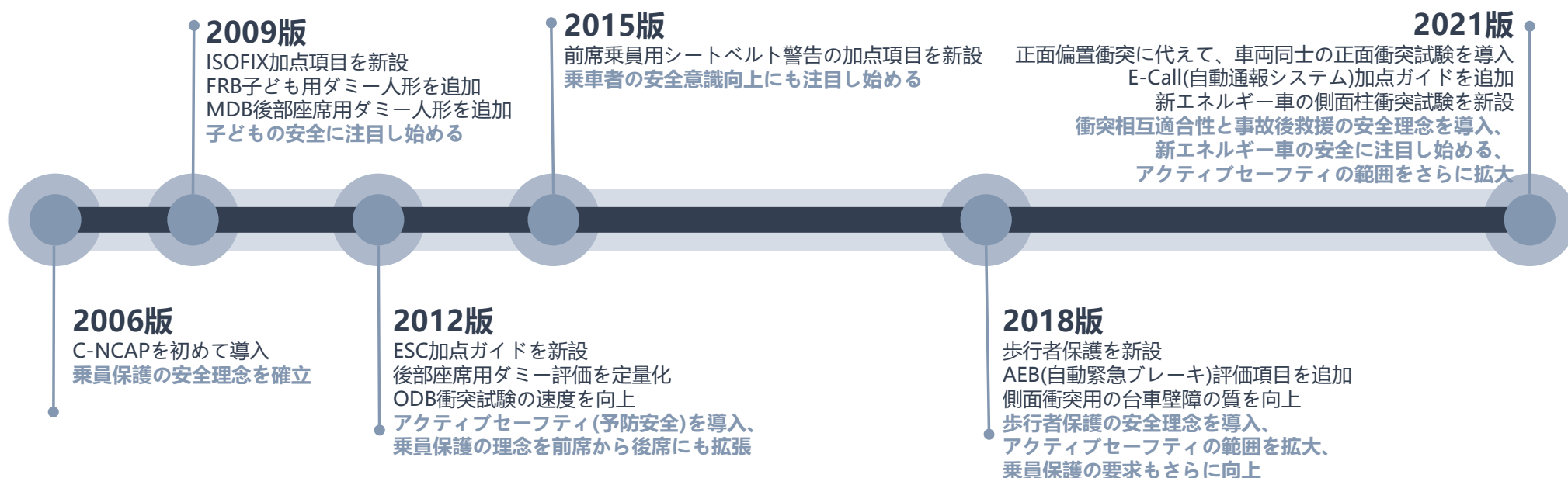


中国自動車技術研究センター（CATARC）は、2006年3月2日に初版の中国新車評価規程（C-NCAP）を正式に発表しました。C-NCAPは、中国の自動車安全評価分野における制度を整え、世界で6番目にNCAP体系を構築した国・地域となりました。国際的な自動車安全技術との協調を通じて、中国は「グローバルNCAPアライアンス」と緊密に連携し、中国独自の提案を発信することで、国際社会での存在感を高めています。

C-NCAPは、中国自動車技術研究中心（CATARC）が保有する国内最大の「**CIDAS中国道路交通事故データベース**」の研究成果と、中国の実際の交通状況に基づいています。「**自動車大安全**」をテーマに、乗員保護、歩行者保護、予防安全の観点から試験・評価を実施しています。

発展の歴史

- C-NCAP 第6次改訂: CIDAS事故データベースに基づき、中国の実情に即した安全評価規程を構築。
- 2006年以降、累計で540車種以上、約2,000回の衝突試験を実施。



全体紹介

目標とポジション

戦略ポジション

幅広く認知され、国際的にも影響力のある
中国の自動車評価権威機関

- 消費者向けサービスとして購入アドバイザーとなる
- 自動車の品質向上と新技術の導入を促進し、ブランド価値を高める

戦略目標

独立・公正・専門・オープンな
中国自動車評価ブランドを構築

- 消費者が最も信頼する車選び・購入の参考情報。
- 自動車業界の新技術を権威ある形で普及するプラットフォーム

専門評価



技術リード



製品向上

CATARC評価は業界企業と“協調・共進”し、良好な相互作用で共に発展

技術支援

ブランド普及

国際協力

技術支援し、成長を後押し

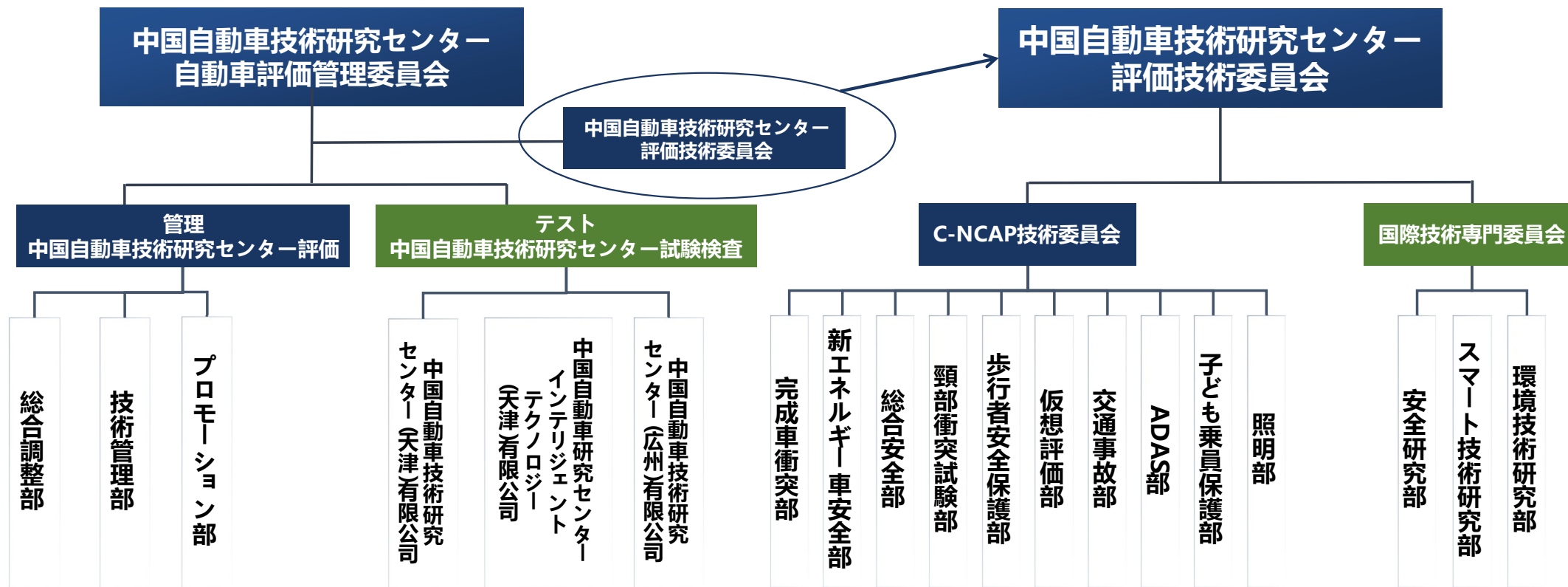
資源共有、共同情報発信

海外展開で影響力拡大

“独立・公正・専門・オープン”を核とした自動車評価で、中国の自動車ブランドの世界進出を支援！

全体紹介

運営管理



自動車評価委員会は、最高意思決定機関として、評価戦略の策定や対象車種の選定などの重要事項を決定します。

評価技術委員会は、評価に関する技術支援や規程研究を担当しており、40社以上の企業から400名以上の専門家が参加しています。

自動車評価部門は、各種評価プロジェクトの運営や広報活動を担当しています。

全体紹介

国際NCAPとの協力

- 国際NCAPと交流し、技術協調と”中国提案”を発信



2023 NCAP技術セミナー

グローバルNCAP、ヨーロッパNCAP、ラテンNCAP、ASEAN NCAP、オーストラリアNCAPが参加し、中国自動車の海外展開を安全技術で支援



2024 Euro NCAP 技術交流会 (中国会場)

Euro NCAPの専門家や公式試験ラボのインスペクターが天津に集まり、評価規程やロードマップをテーマに講演を行いました。また、Latin NCAPとの協力協定も締結しました。



2025

天津でEuro NCAP Viewingイベントを開催

Euro NCAPと共同で次世代MPDBハニカムアルミニウムを開発

Global NCAP会議を開催(10月15日~17日上海)

目次

Contents

01 全体紹介

Overall Introduction

02 C-NCAP 2024版

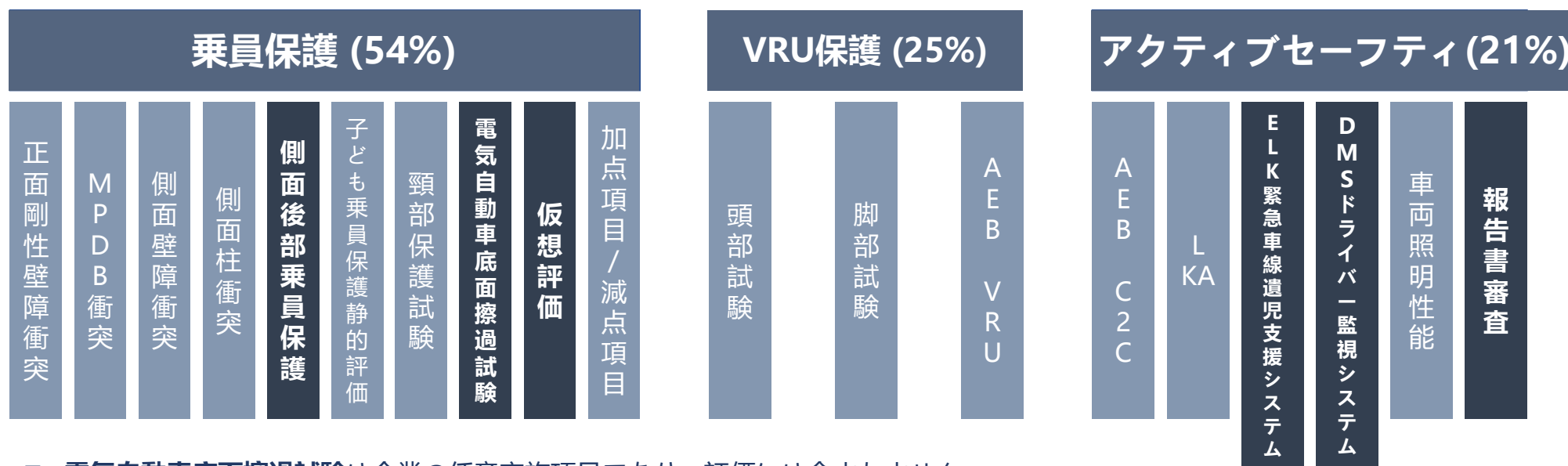
Introduction on C-NCAP 2024

03 C-NCAP 2027版

Introduction on C-NCAP 2027

評価体系

C-NCAP (2024年版) 評価規程



- 電気自動車底面擦過試験は企業の任意実施項目であり、評価には含まれません。
- アクティブ/パッシブ離席乗員保護の仮想評価は監視項目です。
- 乗員保護には、保持型エアバッグ(保圧気帘)、E-CALL、子ども置き忘れ警告(CPD)なども含まれます。
- アクティブセーフティの報告審査項目には以下が含まれます。
: TSR、LDW、ISLS、BSD、DOW、RCTA。

2021版既存項目

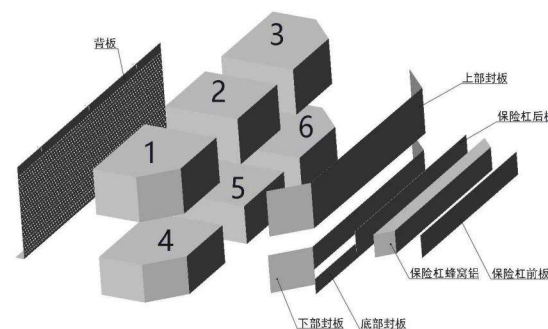
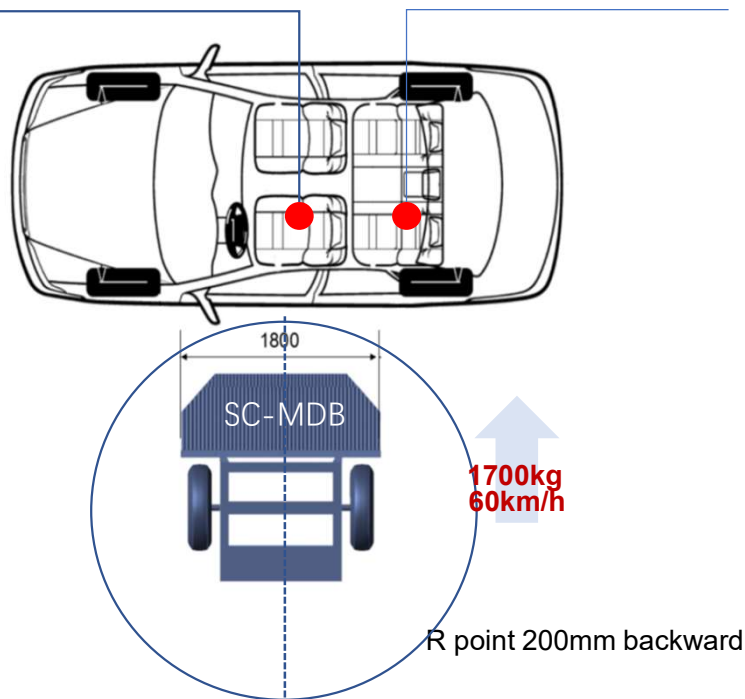
2024版追加項目

可変形移動バリア側面衝突(SC-MDB)

- 中国の実際の車両を基に開発され、中大型SUVを代表するモデルです

Worldsid 50th

SID-IIs



barrier:

- 外觀寸法
- ハニカムアルミ特性
- 排気システム
- 静的試験
- 動的試験
- 生産一貫性

台車の重量は1400kgから1700kgに増加、衝突速度は50km/hから60km/hに上昇し、衝突エネルギーは21版の1.74倍となりました。

後部乗員保護の仮想評価

- 8つの仮想評価条件を設定し、ダミー人形、座席位置、衝突角度などを区別して、後部乗員保護の効果を評価します。

後部乗員保護仮想評価マトリックス

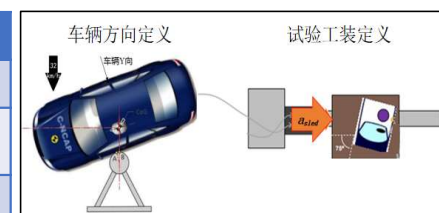
	入力波形	人形種類	座席位置
条件 1	32pole*75°	WorldSID 50th	実車ポール衝突試験と一致
条件 2	32pole*75°	WorldSID 50th	評価条件1に基づき 最高値に調整
条件 3	32pole*90°	WorldSID 50th	評価条件1と同じ
条件 4	32pole*90°	WorldSID 50th	評価条件2と同じ
条件 5	32pole*60°	WorldSID 50th	評価条件1と同じ
条件 6	32pole*60°	WorldSID 50th	評価条件2と同じ
条件 7	32pole*75°	Sid2s	設計位置 (設計位置が最高の場合は中間位置に調整)
条件 8	32pole*75°	Sid2s	評価条件7に基づき、 最高値に調整

後部乗員保護仮想評価定義

1. ダミー人形WorldSID50: 3種類の波形*2つの座席位置,
SID-IIs: 2つの座席位置
2. 波形は実写試験と同等であること

後部乗員保護波形換算 (車体角度は固定)

条件	換算係数
ポール衝突*75°	1.035
ポール衝突*90° (基本波形)	1.000
ポール衝突*60°	1.155



WS50



SID2S

バッテリーパック底面擦過試験

- 車両の水平擦過試験と台車の角度擦過試験を利用し、バッテリーパックの防護性能を評価します。

試験方法	試験質量	バッテリーパック 取付位置	侵入位置	目標点位置	傾斜角	障害物 形状	衝突速度	衝突重なり 量(オーバー ラップ)
実車試験	車両総重量 +80kg*2名人形 重量	/	バッテリーパックの 外装で最もリスクの 高い箇所を、底面擦 過衝突の接触位置と します	目標点はバッテ リーパック外装 の最前端に設定	0°	球体 (半径 75mm)	30km/h	30mm
台車試験	実写配置 整備質量 +80kg*2名人形 重量	台車試験の質量、台 車重心(X方向)の位置、 および台車上のバッ テリーパックの相対 位置は、実車と同じ に保持します		目標点はバッテ リーパック外装 の底部のその他 の位置に設定	前傾角は5°以下 (通常は3°)		20km/h	/



車両底面擦過試験



台車底面擦過試験



障害物形状

アクティブセーフティ対象二輪車モデル

■ 交通実態に基づく二輪車モデルを開発



Two-wheeler actual data				
Brands	Models	Length	Width	Height
雅迪	爱纳	1675	670	1020
	悦玖	1750	670	1090
	欧迪	1620	360	1062
	米迪	1790	710	1090
	G5 FIT	1810	700	1150
	E7	1840	680	1100
比德文	E3	1670	760	1200
	迅鹰	1650	670	1080
	雅典	1785	700	1000
	新巧格	1800	680	1100
	猎鹰	1820	710	1090
	慕远	1700	670	970
宝岛	米恋W4M	1700	650	1000
	战狼	1750	700	1100
	鹰七	1820	750	1070
	小鱼王	1810	720	950
	迅雷5代	1850	700	1100
	CU	1782	318	1007
绿源	云鹰	1700	690	1100
	G5	1730	690	1280
	MN3	1730	700	1090
	蜂鸟	1680	360	930
	CRV	1770	460	1030
	雷鸟	1780	665	1150
小刀	金刚侠	1750	730	1140
	伏魔	1750	690	1060
	超凡	1750	430	1060
	美灵	1730	650	1100
	极客	1800	710	1120
	闪电	1735	660	1100
立马	MIKA	1730	695	1025
	M110	1620	625	1030
	小飞龙	1740	670	1050
	水龙	1765	685	1040
	劲战	1750	665	1090
	风范A	1760	690	1050
新日	速影M3	1730	720	1100
	飞驰新翼	1760	700	1100
	凤雅蔷薇	1710	635	1050
	凤雅玫瑰	1710	685	1060
	新翼	1670	630	60
	品致	1650	670	1050

+

中国交通事故詳細研究(CIDAS)

項目
全長
全幅
高度
ホイールベース/トレッド幅
ハンドル高さ
ハンドル幅
シート幅
ハンドルからシートまでの距離
右側バックミラーのデータ
高度
ハンドル高さ
バックミラーなし時のデータ
高度
ハンドル高さ



Scooter Target



E-bike Target

- 電動二輪車は中国で非常に人気がありますが、交通事故も多発しています。
- 道路上の二輪車の特徴に基づき、中国特有の電動二輪車モデルを開発し、2024年版C-NCAP試験に適用します。

C-V2X技術の導入

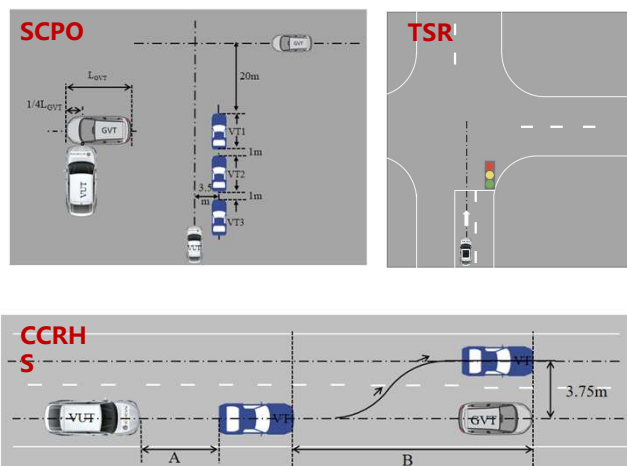
GVT/VUTはC-V2X対応で情報交換による警告機能を実現

C-V2X通信機能を備えた台車



安定・信頼性が高い
車載端末標準ソース

3D 台車



安定・信頼性の高い路側機器



安定・信頼性が高い
路側端末の標準ソース

スマート信号機

テストシナリオ	テスト種類	シナリオ得点
C2C SCPO	FCW	1
CCRH	FCW	1

信号	TSR試験車両の走行速度および進行方向					シナリオ得点
	20km/h	30km/h	40km/h	50km/h	60km/h	
赤	/	/	直進	直進	直進	1
赤	右折	/	/	/	/	

C-NCAP 2024版

灯火評価

項目	評価項目名称		2021版	2024版	主な変更点	
試験項目	ロー ビーム Low beam	ロービーム直線誘導距離 Low beam straight road guidance distance		√	√	21版の評価結果データベースに基づき、スコア上限値および一部の重みを調整
		ロービーム曲線誘導距離 Low beam bend guidance distance				
		ロービーム左側歩行者視認性 Low beam left pedestrian visibility				
		ロービーム交差点歩行者検知幅 Low beam intersection pedestrian detection width				
		ロービーム曲線照射幅 Low beam bend lighting width				
	ハイ ビーム High beam	照明範囲 Lighting Scope	ハイビーム前照灯 点A High beam point A	√	√	
			ハイビーム前照灯 点B High beam point B			
			ハイビーム前照灯 点C High beam point C			
			ハイビーム前照灯 点D High beam point D			
			ハイビーム前照灯 点E High beam point E			
ハイビーム交差点歩行者検知幅 High beam intersection pedestrian detection width		√	—			
自動ハイビーム機能 Adaptive high beam function		加点項目	試験項目			
加点項目	自動ロービーム機能 Adaptive low beam function		√	√		
	ロービーム自動点灯機能 Low beam auto-on function		√	—		
	ハイ/ロービーム自動切替機能 Auto switch function for near and far light		—	√		
	自動ヘッドライト水平調整システム Automatic headlight leveling system		√	√		
減点項目	対向車ドライバーへのまぶしさ(グレア) Glare to opposite drivers		√	√	評価方法調整	
	ロービームカットオフ位置 Low beam initial cut-off line position		—	√		
	ADB機能の道路実証 ADB functional road verification		—	√	(ADB車両)	

目次

Contents

01 全体紹介

Overall Introduction

02 C-NCAP 2024版

Introduction on C-NCAP 2024

03 C-NCAP 2027版

Introduction on C-NCAP 2027

評価フレームワーク

乗員保護	VRU 保護	アクティブセーフティ
正面衝突 -正面衝突 -新型MPDB -OOP(AEB) 側面衝突 -SC MDB -側面柱衝突 仮想評価 -乗員多様性Diversity Occupant -遠端/近端乗員保護 Far & Near Side -離席乗員保護OOP(AEB) 頸部保護試験 -前席 -後席 事故後救援 -多重衝突制動Multi-collision Brake -乗員撤退・救援 -E CALL 電動車安全 -バッテリー安全Battery safety -火災安全 Fire safety 大角度座席安定性 その他Other -SCAB/CPD/APSB etc.	歩行者保護 Pedestrian Protection -頭部衝撃 Head impact -脚部衝撃 Leg impact AEB VRU -車両対歩行者 Car & Pedestrian -車両対スクーター Car & Scooter -車両対電動自転車 Car & E Bike -車両対自転車 Car & Bike -車両対三輪車 Car & Tricycle	正面衝突 Frontal Collisions -車両対車両 Car & Car -AEB誤作動 AEB false reaction 車線維持 Lane Departure Collisions -車線維持支援 Lane Keeping Assist(LKA) -緊急車線維持 Emergency Lane Keeping(ELK) -車線逸脱警告 Lane Departure Warning(LDW) -ブラインドスポット検知 Blind Spot Detection(BSD) 加速抑制 Acceleration Prevention -車両対歩行者・二輪車 Car & (Pedestrian & PTW) 灯火性能 Lighting Performance -ロービーム Low beam headlight -ハイビーム High beam headlight その他Other -V2X/DMS/TSR/ISLS/DOW/RCTA etc.

C-NCAP 2027版

仮想評価

正面シナリオ			速度	ドライバー	前席乗員
実車試験 (2)	MPDB		50kph	Thor 50M	HIII 05F
	FRB		56kph	HIII 05F	HIII 50M
スレッド台試験 (1)	Case1~Case6からランダムに1つ選びスレッド試験を実施 Randomly select one from case1-6 for sled test.				
仮想評価 (8)	Case1	FRB	56kph	HIII 95M	HIII 05F
	Case2	FRB	56kph	HIII 50M	HIII 95M
	Case3	FWDB	35kph	HIII 50M	HIII 05F
	Case4	FWDB	35kph	HIII 05F	HIII 50M
	case 5	MPDB	50kph	HIII 95M	Thor 50M
	case6	MPDB	50kph	HIII 05F	HIII 95M
	Case7*	MPDB	50kph	HIII 50M-C	HIII 50M-C
	Case8*	FRB	56kph	HBM	HBM

頸部保護シナリオ		速度	試験位置	人形	備考
仮想評価	Case1	20kph	二列目左 2nd row L	EVARID-50	一つの条件をランダムに抽出して仮想評価で検証
	Case2	20kph	二列目右 2nd row R	EVARID-50	

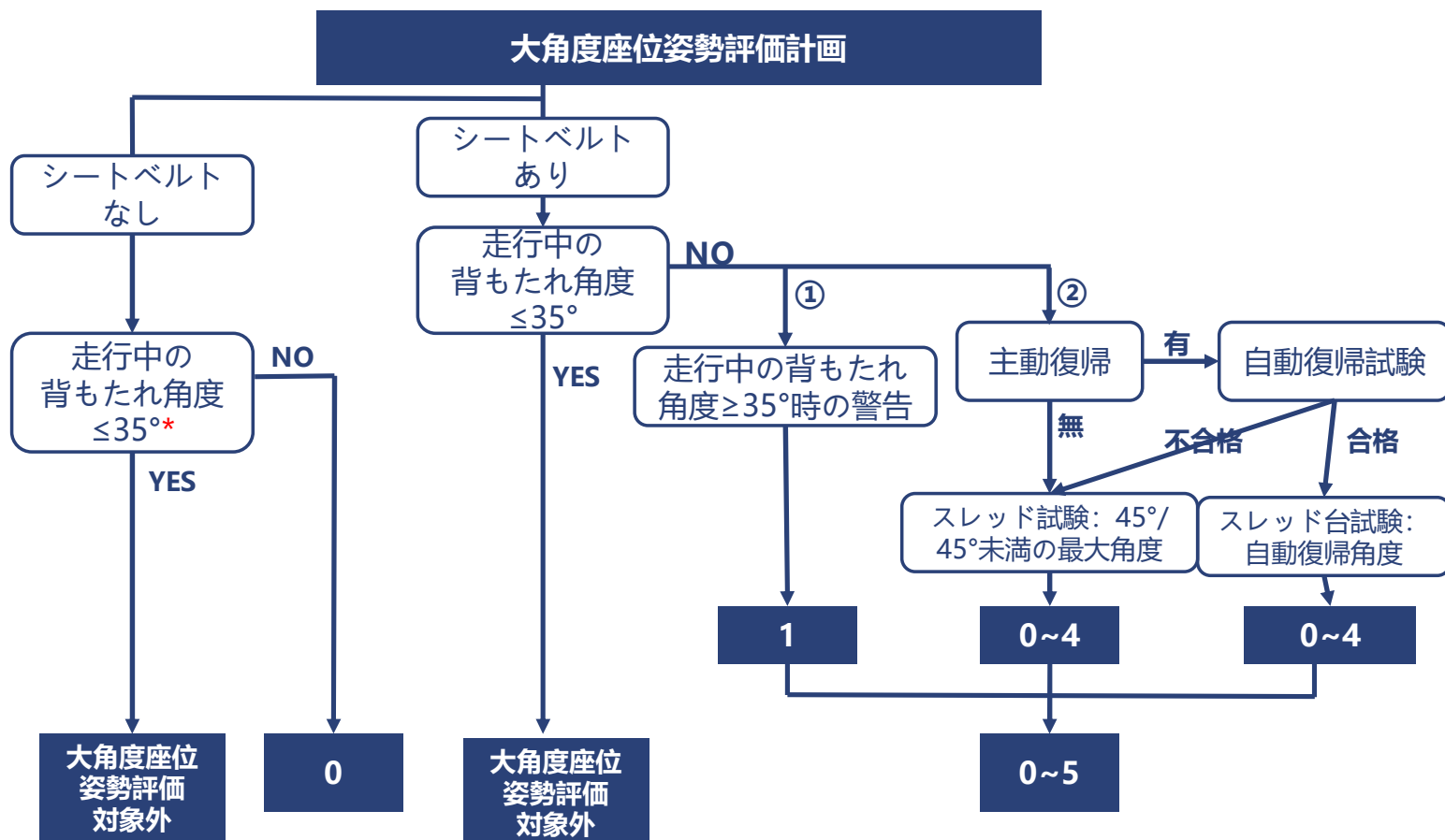
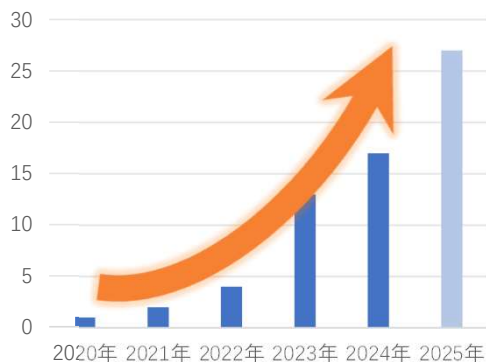
側面シナリオ			速度	車両衝突位置	ドライバー	前席乗員
車両全体試験	Test 1	SC-MDB	60kph	ランダム	衝突側WS50	
	Test 2	Pole	32kph	左側	WS50	WS50
前方側	CASE1	SC-MDB	60kph	左側	SID2s	-
	CASE2	SC-MDB	60kph	右側	-	WS50
	CASE3	Pole	32kph	右側	-	SID2s
	CASE4	*Pole	32kph	右側	-	WS50
後方側	CASE1	Pole	32kph	右側	WS50	
	CASE2	Pole	32kph	右側	WS50	
	CASE3	Pole	32kph	右側	WS50	
	CASE4	Pole	32kph	右側	WS50	
	CASE5	Pole	32kph	右側	WS50	
	CASE6	Pole	32kph	右側	WS50	
	CASE7	Pole	32kph	右側	SID2s	
	CASE8	Pole	32kph	右側	SID2s	
	CASE9*	Pole	32kph	右側	HBM測定	

* 測定項目として設定される。

大角度安全性評価

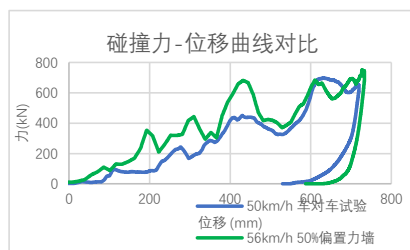
大角度シートの現状

ゼログラビティ製品の
車種数

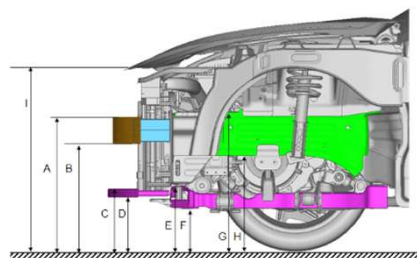


中国仕様MPDBハニカムアルミおよび試験用台車

コンパクトセダンを開発の原型とし、バリア剛性の分布、バリア外形寸法、衝突台車のパラメータの3つの側面から開発設計を行う。



剛性情報



寸法情報



台車製造



バリア検証

2024

2025.03

2025.04

2025.06

2025.10

●
↓
前部剛性の収集

●
↓
バリアパラメータの確定

●
↓
実車検証

●
↓
CAEモデルの開発

●
↓
リリース

C-NCAP 2027版

電気安全評価

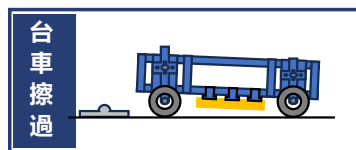
評価対象

バッテリーパックを車両底部に配置した新エネルギー車(純電動に限らない)

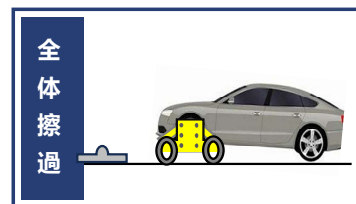
運用フロー

車種通告→企業申請→試験実施→審査報告

条件1: バッテリーパックの底部擦過テスト (底部のみ)



形式
変更



C-NCAP 2027版アンダー
ボディ擦過試験テスト項目:
車両全体を3°傾けて擦過。

条件2: 側面の弱点部位におけるサイドピラー衝突



実車構造

試験位置を選定し、試験を実施



試験後

電気安全評価

車体構造(モニタリング)

試験後の密封性(モニタリング)

AEB+安全性評価

自動車のレベルの向上に伴い、能動・受動安全を組み合わせた評価項目への関心が高まっています。

2027年版規則では、従来規則を基礎に「車内乗員」と「車外歩行者」の2つの視点に焦点を当て、新型自動車安全技術の試験・評価方法を構築しています。

車内乗員保護

前方衝突時の
ポジション維持保護



後方衝突時の
ポジション維持保護

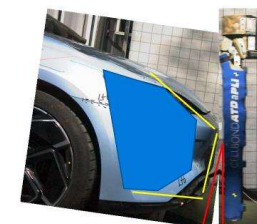


車外歩行者保護

頭部型：ADAS搭載車
のアクティブボン
ネット評価



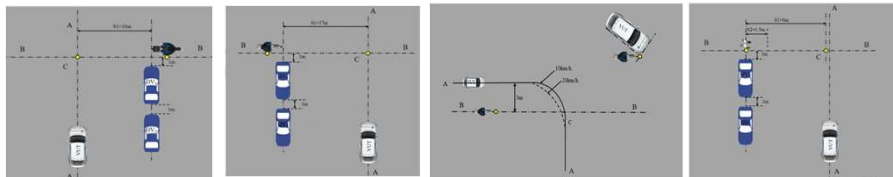
脚部型：ブレーキ姿
勢時の脚部衝撃



ADASテスト-拡張シナリオ

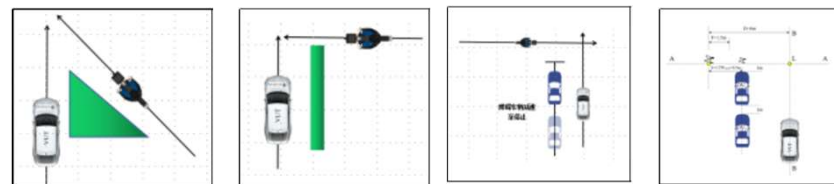
基礎シナリオ

2024年版テストシナリオを基礎とし、現在のシナリオ構築の考え方に基づいて微調整を行い、2027年版ADAS基礎テストシナリオを作成する。



拡張シナリオ

モデル化されたシナリオを基に、対象物の特性、運動軌跡、複数対象の連動、環境シュミレーション、障害物による遮蔽などに変化要素を変更して、拡張シナリオを構築する。



□ 運用方針:

- ✓ 基礎シナリオは必須試験項目であり、実測結果に基づいてスコアを判定する。
- ✓ 拡張シナリオは抽出試験項目であり、前提として企業はすべての拡張シナリオの予測結果を提出する必要がある。実測結果と予測結果に基づき、総合スコアを算出する。

ADASテスト-新ターゲット開発

2024 既存ターゲット

歩行者
(成人+児童)



成人ターゲット
0-6.5km/h



児童ターゲット
0-5km/h

自転車利用者
(二輪車+三輪車)



スクーター
0-50km/h



E-bike
0-25km/h

2027 重要注意項目



幼児ターゲット
0-5km/h

AEB試験実施可能条件
具備済

AEB試験実施可能条件
具備済

2025.10



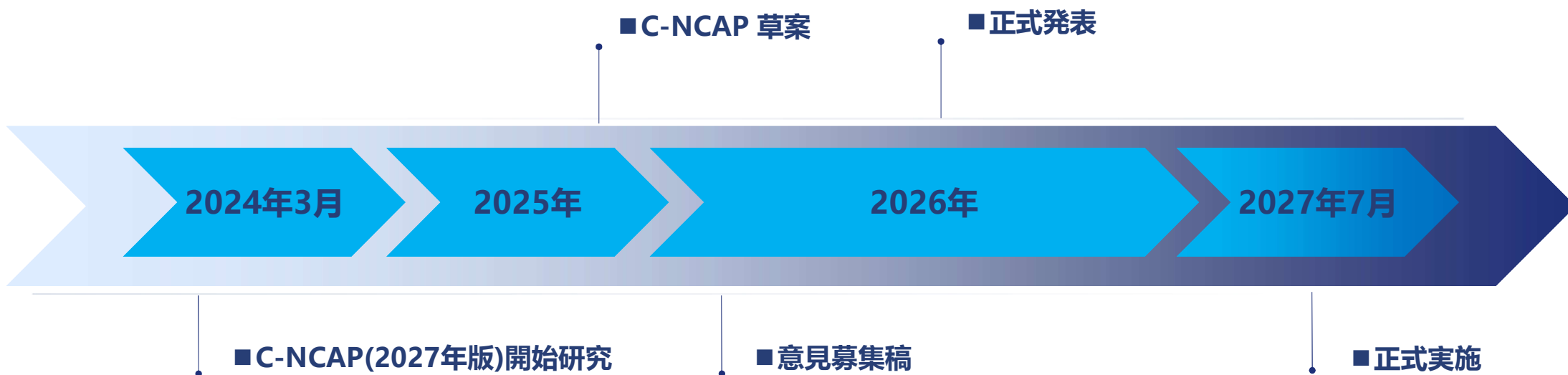
自転車ターゲット
0-15km/h



三輪車ターゲット
0-30km/h

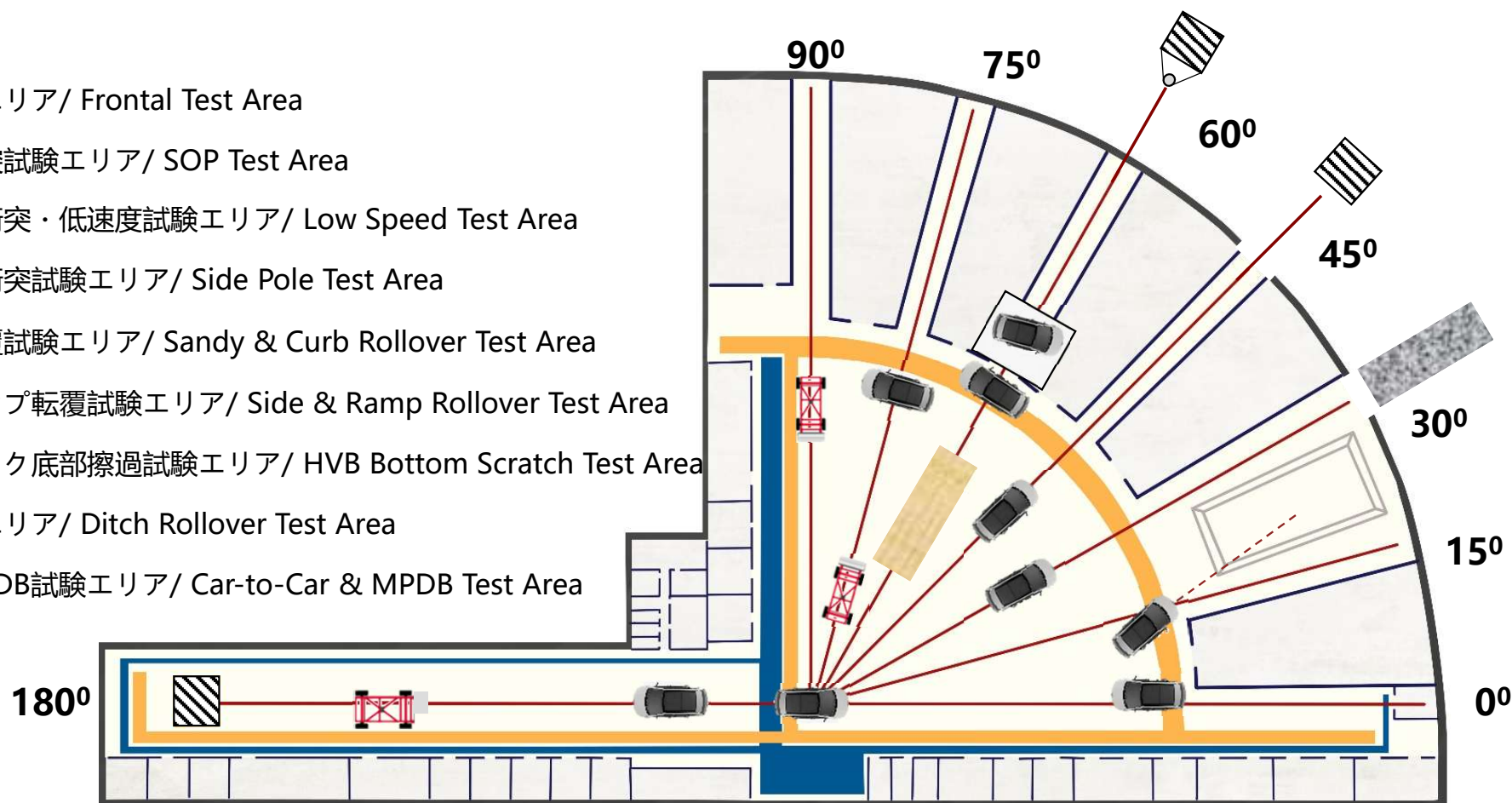
C-NCAP 2027版

今後の計画



実車衝突

- ◆ 正面衝突試験エリア/ Frontal Test Area
- ◆ オフセット衝突試験エリア/ SOP Test Area
- ◆ その他の側面衝突・低速度試験エリア/ Low Speed Test Area
- ◆ サイドポール衝突試験エリア/ Side Pole Test Area
- ◆ 砂地・縁石転覆試験エリア/ Sandy & Curb Rollover Test Area
- ◆ 側面衝突・ランプ転覆試験エリア/ Side & Ramp Rollover Test Area
- ◆ バッテリーパック底部擦過試験エリア/ HVB Bottom Scratch Test Area
- ◆ 側溝転覆試験エリア/ Ditch Rollover Test Area
- ◆ 正面衝突・MPDB試験エリア/ Car-to-Car & MPDB Test Area



安全試験能力

スレッドテスト



指標/ Parameters	パラメータ/ Performance
最大荷重/ Max. payload	2000 kg
加速度範囲/ Acceleration range	0— 80 g
	-7g— 73 g (minus G)
最大速度/ Max. velocity	90 km/h
最大加速度変化率(ジャーク) Max. Jerk (acceleration change)	15 g/ms
加速度精度/ Acceleration accuracy	±9%
速度精度/ Velocity accuracy	±0.5 km/h
最大変位 (ピストンストローク) / Max. displacement	1700mm
再現性/ Repeatability	±1%

安全試験能力

歩行者保護評価試験



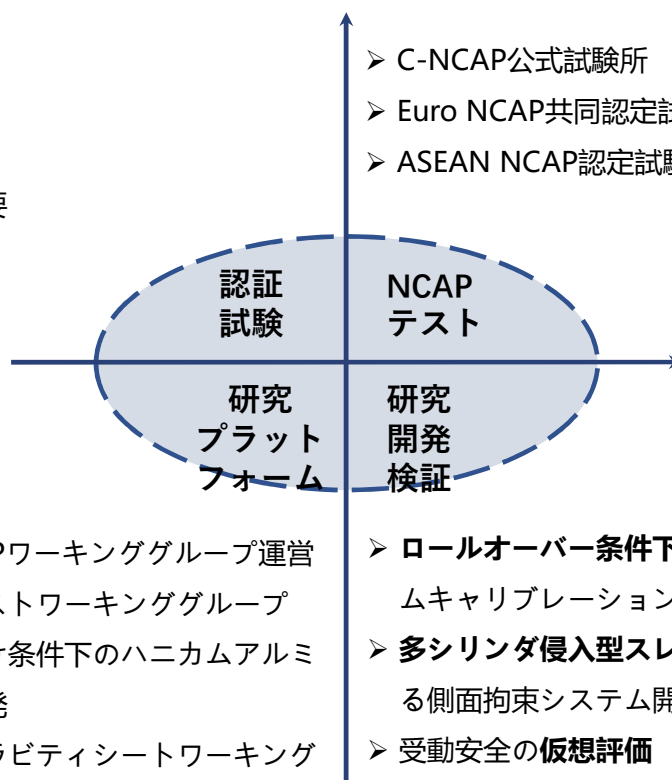
駆動形式/ Powe Form	数量/ Quantity	設備サプライヤー/ Suppliers	使用年数/ Years of in-use
油圧システム/Hydraulic System	2	BIA	13
窒素ガスシステム/Nitrogen System	3	Altran Concept	6
電磁システム/Electromagnetic System	1	FRONTONE	1

安全試験能力

受動安全全領域テスト

- 3C/公告類
- ADR: 立会確認不要、認証機関不要
- GSO: 公式立会確認必要、認証機関不要
- ECE: 立会確認及び認証機関の報告が必要
- FMVSSテスト

- C-NCAP公式試験所
- Euro NCAP共同認定試験所
- ASEAN NCAP認定試験所



- C-NCAPワーキンググループ運営
- 仮想テストワーキンググループ
- 中国向け条件下のハニカムアルミ研究開発
- ゼログラビティシートワーキンググループ
-

- ロールオーバー条件下の拘束システムキャリブレーション
- 多シリンダ侵入型スレッド台における側面拘束システム開発
- 受動安全の仮想評価
- アクティブボンネットの研究開発検証試験



受動安全の全領域における、**検証 + 認証 + 評価 + コンサルティング**をワンストップで提供！

