

Tesla model Y (GIGAテキサス製)

ボデー構造及びFr/Rrギガキャスト部調査速報

★目次

1. 調査車両の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.3
2. 車体構造調査結果
 - 2-1 車体全体概要（ギガキャスト、Cell to Body構造概要）・・・・・・ p.8
 - 2-2 Frセクション（Frギガキャスト、Frエンド構造、前突系対応構造）・・・・ p.14
 - 2-3 Rrセクション（Rrギガキャスト、Rrエンド構造、後突系対応構造）・・・・ p.26
 - 2-4 キャビン骨格（サイド、ルーフ周り構造、側突対応構造、ルーフクラッシュ対応構造）・・ p.40
 - 2-5 Cell to Body構造（電池パック外観、フロア面構造、ボディへの締結、止水構造）・・ p.54
 - 2-6 接合技術（適用されている接合技術、その使い分けの考え方）・・・・・・ p.63
 - 2-7 推定される車体組み立て工程・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.67
3. 外板部品（フード、サイドドア、フェンダー、バックドア概要）・・・・・・ p.69

株式会社 コベルコ科研

1. 納入品

- 本レポートは、購入者名を記載し、PDF形式の電子ファイルにて納品いたします。
- 本レポート内のグラフ、測定結果に関する電子データは含まれません。
- 納入後1年以内に本レポート内容の不備、データの誤りが確認された場合は、修正版を納品いたします。

2. 知的財産権

- 本レポートについての著作権を含む知的財産権は、コベルコ科研に帰属し、購入者に実施または使用許諾をするものではありません。
- 購入者による契約書およびご注文書に記載される著作権を含む知的財産権の取扱いと相違がある場合は、上記の同意を得た場合のみ販売いたします。

3. 利用制約

- 本レポートの購入者外の第三者への開示、利用、譲渡、再販売はお断りいたします。

4. 免責事項

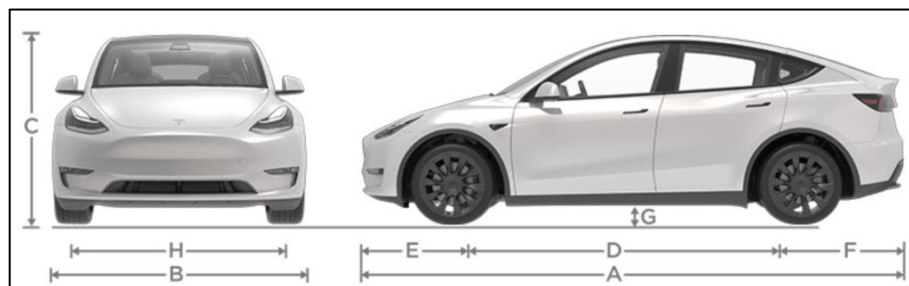
- 購入者が本レポートを利用することにより生じた損害については一切責任を負いません。

以上

1. 車両概要

車両：テスラ モデルY パフォーマンス ロングレンジ AWD（ギガ・テキサス製）

外形寸法 — 名称		場所	長さ[mm]	
全長		A	4,751	
全幅	(サイドミラー・開)	B	2,129	
	(サイドミラー・閉)		1,978	
	(サイドミラー・無)		1,921	
全高		C	1,624	
ホイールベース		D	2,890	
フロントオーバーハング		E	875	
リアオーバーハング		F	986	
最低地上高		G	167	
トラック (輪距)	21インチ以外	前輪	H	1,636
		後輪		1,636
トラック (輪距)	21インチ	前輪		1,646
		後輪		1,630



インテリア寸法 — 名称	フロント[mm]	リア[mm]
室内高	1,041	1,001
足元スペース	1,063	1,029
肩周りスペース	1,432	1,373
腰周りスペース	1,367	1,286

貨物量 — 名称	容量[L]
フロントトランク	117
1列目の背後、2列目が折りたたまれた状態	2,041
2列目の背後、シートが折りたたまれていない状態	854
ドライバーおよび助手席の乗客用の最大貨物積載容量	2,158
5名乗車時の最大貨物積載容量	971

注) 概算値。正確な値はオプション等により異なる

1. 車両概要：車両外観

前面



上面



背面



側面



1. 車両概要：

進化を続ける Tesla 社のボデー構造とは？

GIGA上海とGIGAテキサスモデルの比較

- ・Rrギガキャスト⇒ Fr/Rrを大型ダイキャスト部品で一体化（ギガキャスト構造）
（部品統合：171部品⇒2部品、溶接削減：1600点）
- ・フロアと電池パックを統合（Cell to Body構造）







	Fr部	フロア部	Rr部
GIGA テキサス	<p>Frダイキャスト採用</p>	<p>Cell to Body構造採用</p>	<p>Rrダイキャスト採用</p>
GIGA 上海			<p>Rrダイキャスト採用</p>

1. 車両概要：ボディ構造（中国製モデルYとの比較）

■ 概要

- ・テスラ 中国製モデルYのフロントセクションは板金+スポット溶接にて構成であるのに対し、ギガ・テキサス製モデルYは大型アルミダイキャスト部品で製造され、部品点数を大幅に削減。
- ・ギガ・テキサス製モデルYのフロアパネル、フロアクロスメンバは電池パック上面に設置され、ボディ側になし。

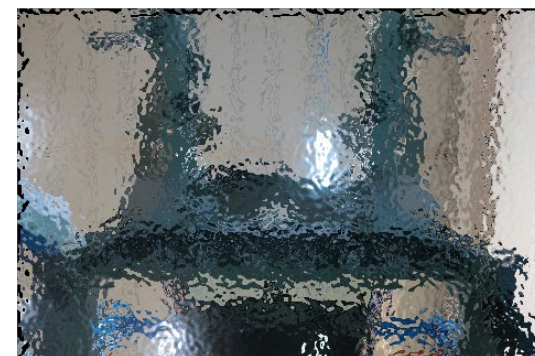
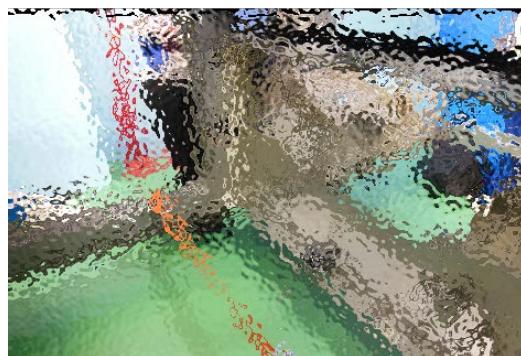
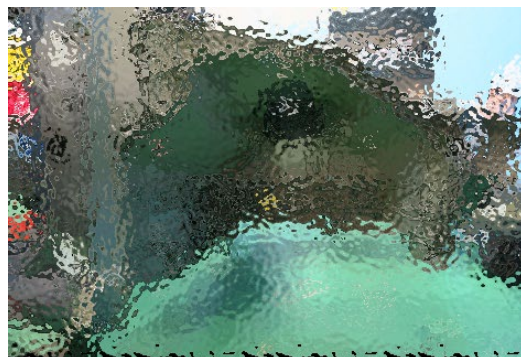
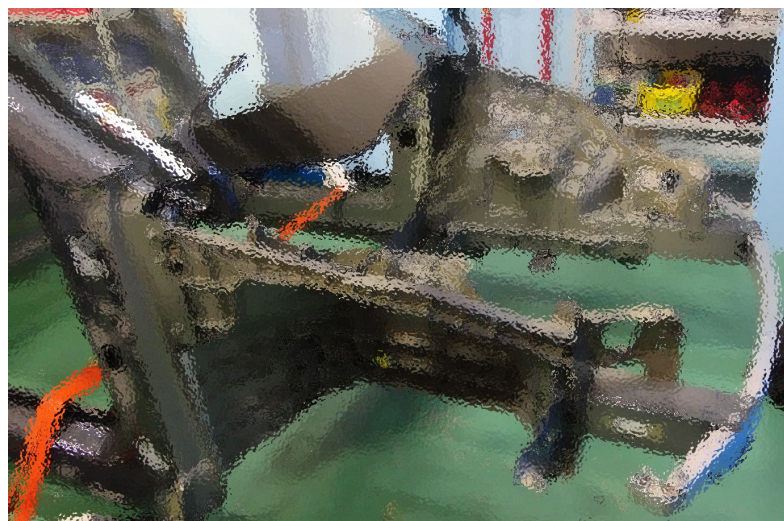
	中国製モデルY	ギガ・テキサス製モデルY
フロントセクション		
フロア		

2. 車体構造調査結果

2-1 車体全体概要 (ギガキャスト、Cell to Body 構造概要)

■ 調査車両の外観：Frセクション

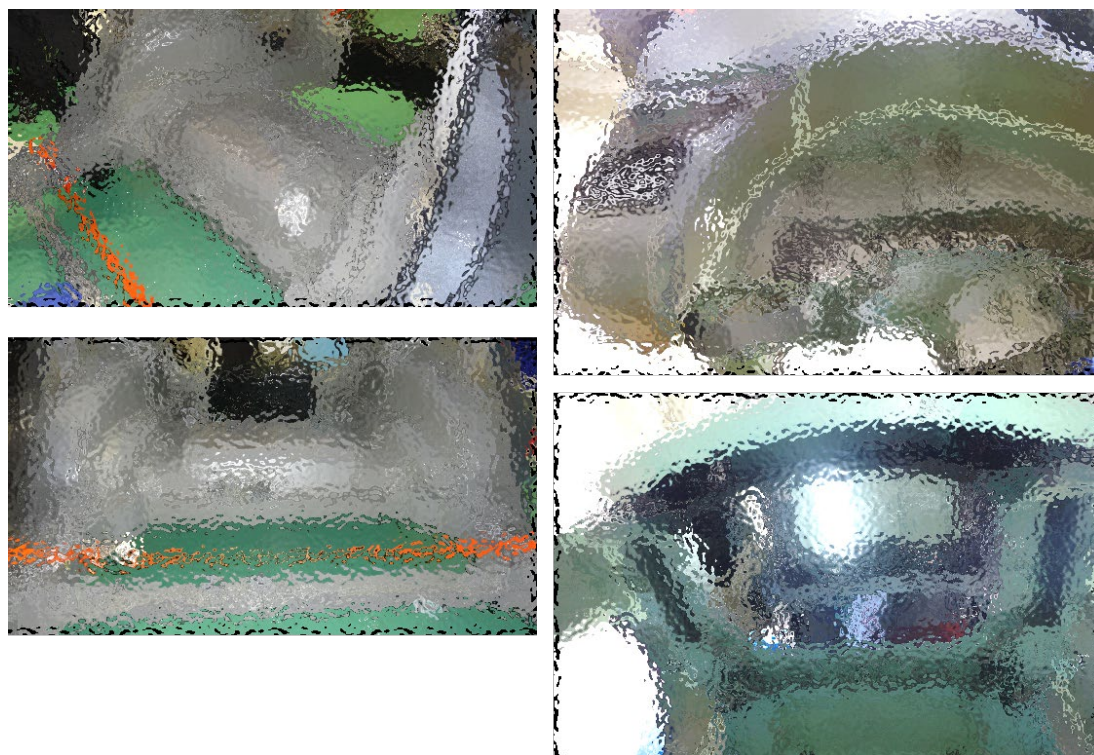
- ・Frサイドメンバ、サスタワー、アッパメンバ、ダッシュロアをダイキャスト1部品に統合
- ・ICVよりも長めのクラッシュボックスをFrサイドメンバ相当部の前端にボルト締結（軽衝突時の修理性を考慮）



詳細調査結果は、2-2節をご参照ください

■ 調査車両の外観：Rrセクション

- ・Rrフロア、ホイールハウスインナ、Rrサイドメンバをダイキャスト1部品に統合
- ・Rrサイドメンバ後端は、プレス部品をボルト締結（軽後突時に交換可能）



詳細調査結果は、2-3節をご参照ください

■ 調査車両の外観：キャビン骨格

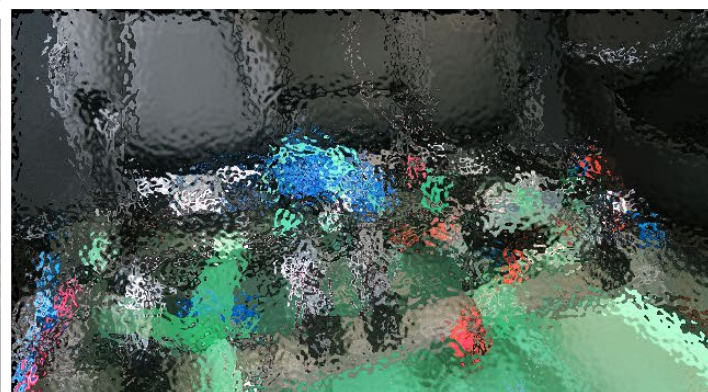
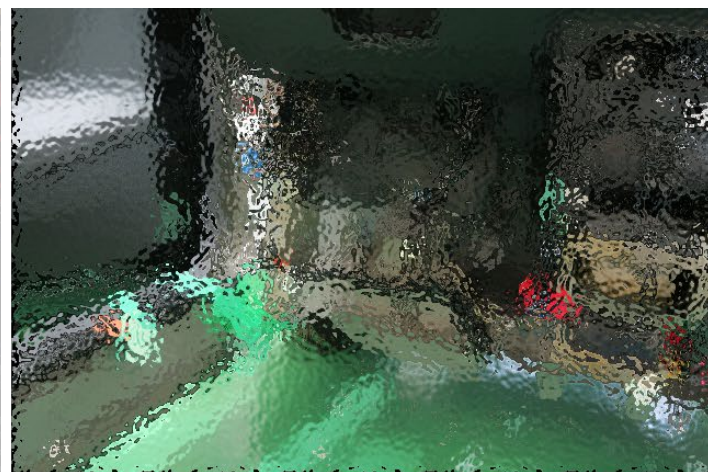
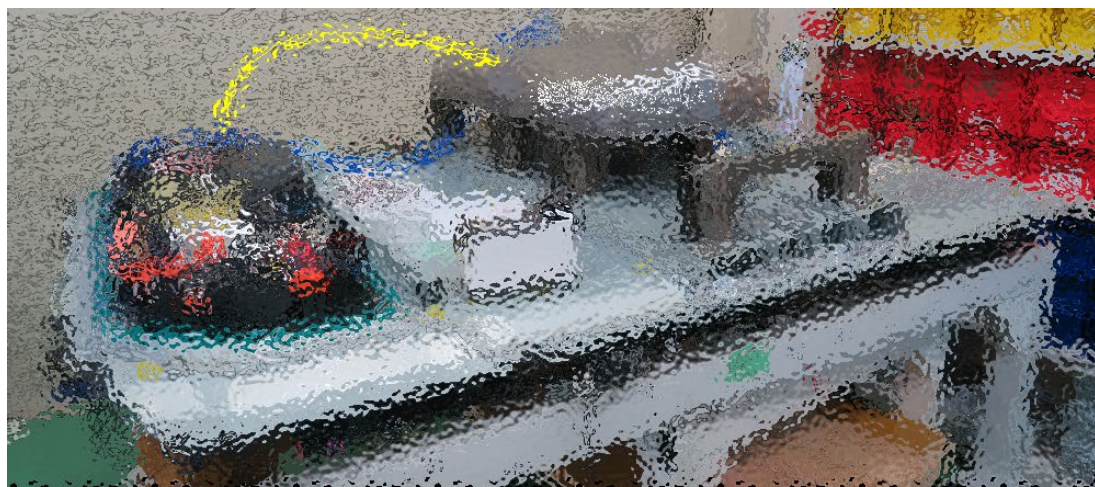
- ・サイド骨格は、インナ/アウトともに、Aピラー、Bピラー、ロッカーが、テーラードブランクによるホットスタンプ一体成形(ドアリング)
- ・Fr/Rrダイキャスト構造に対し、側方からボルト、リベット、接着などで締結



詳細調査結果は、2-4節をご参照ください

■ 調査車両の外観： Cell to Body構造（電池パック全体構造、フロア面構造）

- ・電池パック上面がフロアを兼用し、フロアクロスメンバ、Frシートブラケットも電池パック上面に設置
- ・フロアクロスメンバは、ロッカーインナに結合しておらず、切り落とされたエッジから側突荷重を伝達
- ・電池パック内にアクセスできるのは、Rrシート下部のみ（テスラモデル3と同様）



詳細調査結果は、2-5節をご参照ください

★目次

1. 調査車両の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.3
2. 車体構造調査結果
 - 2-1 車体全体概要（ギガキャスト、Cell to Body構造概要）・・・・・・ p.8
 - 2-2 Frセクション（Frギガキャスト、Frエンド構造、前突系対応構造）・・・・ p.14
 - 2-3 Rrセクション（Rrギガキャスト、Rrエンド構造、後突系対応構造）・・・・ p.26
 - 2-4 キャビン骨格（サイド、ルーフ周り構造、側突対応構造、ルーフクラッシュ対応構造）・・ p.40
 - 2-5 Cell to Body構造（電池パック外観、フロア面構造、ボディへの締結、止水構造）・・ p.54
 - 2-6 接合技術（適用されている接合技術、その使い分けの考え方）・・・・・・ p.63
 - 2-7 推定される車体組み立て工程・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.67
3. 外板部品（フード、サイドドア、フェンダー、バックドア概要）・・・・・・ p.69