

MOTHER CHASSIS for GT300

GT300 用 マザーシャシーの提案

2010/04/29



日本自動車レース工業会
JAPAN MOTOR-RACING INDUSTRY ASSOCIATION

GT300用マザーシャーシの提案

日本自動車レース工業会は、本来は、「自動車レースは自動車開発技術の戦いであるべき」という理念のもとに、基本的にはワンメイクレースを好ましく思っていないですが、一方、レース産業の振興という面ではあらゆる仕事を吸収すべきであり、そこには少し葛藤があります。しかしGT300のアマチュアチームなどでは戦闘力のある車両の入手に苦労しており、また、相対的なコストダウンも必至となるでしょうから、何らかの新しい活路が必要な時期であることは明らかです。

安価で安全で高性能なGT300用レース車両が容易に入手できるような施策はチームからも歓迎されるでしょうし、参加マシンの彩りが華やかになる傾向はファンからも歓迎されるでしょう。

ただし、車両性能の競争のないワンメイクレースと異なり、高性能な既存車両と競争する訳ですから、低価格で高性能なシャーシを開発するのは容易ではありません。

現状、広範囲な汎用性の調査や経験が鍵となる安全設計や各種の動力系との適合性の検討やCFRPの構造設計等々を高度に構築できるのは、50社以上のエキスパートが集まる日本自動車レース工業会の総合力を除いては考えられません。

必要であれば、コンセプトの構築や性能評価などの技術面でのフォローやレギュレーションの提案まで含めてお手伝い可能ですから、よろしくご検討をお願いします。

GT300用マザーシャーシの特徴

現在のSGTCマシンの改造範囲は非常に広範囲にわたり、ベースとなる市販車両からははるかにかけ離れた高性能マシンとなっています。そのため、本来はアマチュアチームのためのGT300でありながらアマチュアチームにはレース用車輛が入手困難な状況が続いています。

特定の高性能市販車が出現すれば良いのかというと、車種のバラエティさを誇るSGTCがワンメイクのようになって困るわけですから、自由にエクステリアを選べる高性能マザーシャーシが安価に入手できる環境は、これからのGTレースの発展振興におおいに貢献すると思います。

- 既存のGT300マシンと同条件で混走できる性能とする。
- 強固なスペースフレーム+CFRPサイドパネルによる高度な安全性を確保する。
- エンジンは自由に選定できる構造とする。
- ミッドシップ・レイアウト専用とする。
- ホイールベースは固定とする（ベルハウジングにより変更も可）。
- ロールバーは外形形状に合わせて受注生産するか各自で追加加工する。
- アフター・ケアに関しては日本自動車レース工業会加盟企業でサービスネットワークを構築する。
- ボディの架装に際してはあらゆる面での補助が可能。
車種を指定すればその車のGTレース仕様としての完成車の納品も可能。
- 外形（カウル）は市販車の形状を用いなくてはならない。

コストに関する考察

フレームの剛性、クラッシュブル・ストラクチャーの強度、ブレーキ・キャパシティ、ギアボックスのキャパシティ、ダンパーの性能など、コストを決定づける要素は山ほどあります。どこまでの部品を標準装備とするかによっても大きく変わります。

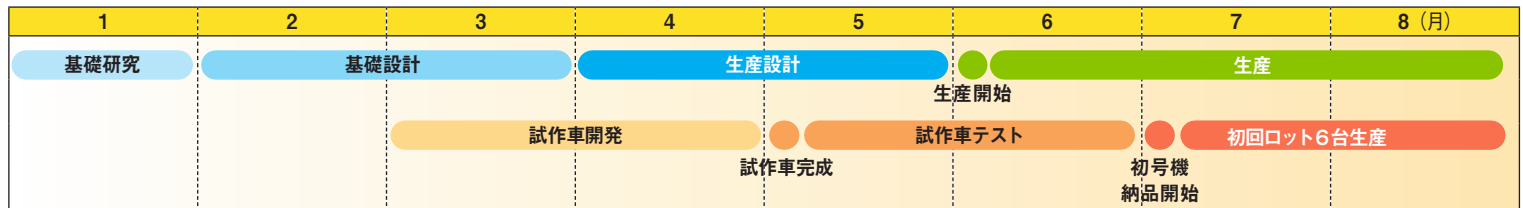
現状で高精度にコストを算出することには無理がありますが、GT300に対抗すべき性能を前提として、経験上の概算数値を置いてみました。大きくは変わらないはずです。

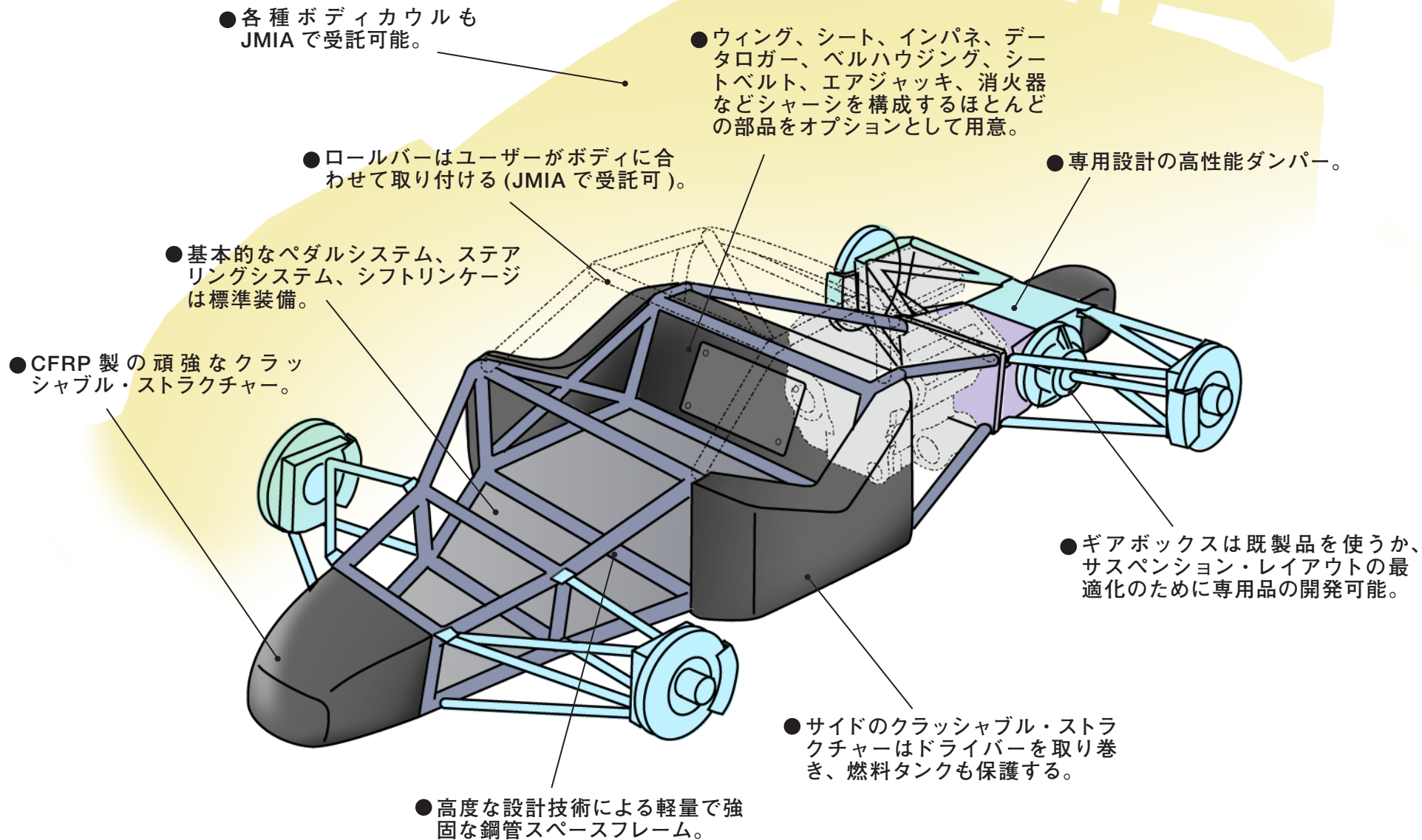
ベースモデル価格表			パワーステアリング	JMIA
			ラジエター	JMIA
メインフレーム		鋼管パイプフレーム、CFRPクラッシュブル・ストラクチャー、タンクコンテナ付き(ロールケージ含まず)	オイルクーラー	JMIA
			オイルタンク	JMIA
サスペンション、アクスル		サスペンションアーム、アップライト、アクスルハブ等	シート (CFRP)	JMIA
			シートベルト	TAKATA 他
ステアリング、シフトリンケージ		ステアリングホイール、ステアリングシャフト、シフトロッド、シフトノブ等	エアージャッキ	JMIA、他
			消火器	Life Line、FEV、SPA 他
ペダル		ブレーキペダル、クラッチペダル、アクセルペダル、ペダルベース、マスターシリンダーを含む	配線	JMIA (車体ベースハーネス)
			スイッチボックス、バッテリー	JMIA
フューエルタンク		ガスバグ (ATL、Fuel Safe 他)、コレクターシステム、ポンプ等	ダッシュパネル	JMIA (エンジン回転・水温・油圧表示)
			データーロガー	JMIA (車速+アナログ 16ch)
ベースモデル合計		(組立て費用を除く)	オプション合計	
オプション				
ギアボックス		Hewland NLT AL	*基本的に、手持ちのパーツの流用が出来るように、また、好みの部品が選べるように、できる限りシンプルなベースモデル+多彩なオプションという設定にしています。 *オプションを構成する部品類は過不足ないレベルの品質の物を選んでいますが、設定によってはブラマイ15%くらいの幅はあります。 *吸排気系のオプションも設定する予定です。	
ベルハウジング		JMIA		
ブレーキキャリパー		AP,Brembo、Alcon (1台分)		
ブレーキ・パッド、ロータ、ベル、ボビン		PFC、FERODO、他 (1台分)		
ダンパー		JMIA (1台分)		

*黄色部分はワンメイクとして必要な部品 *ブルー部分は選択自由なオプション

*単位万円

開発スケジュール

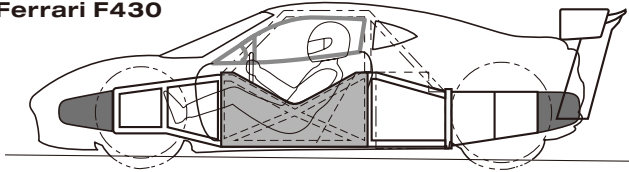




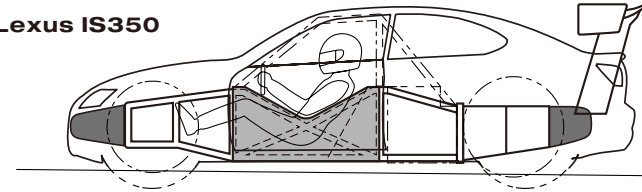
各種車両への適合性

ざっとした見当ですが、多少の差はオーバーフェンダーで調整するとすれば、ホイールベースは固定でもほとんどの車両に適合可能です。

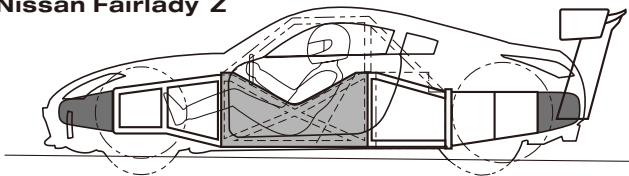
■Ferrari F430



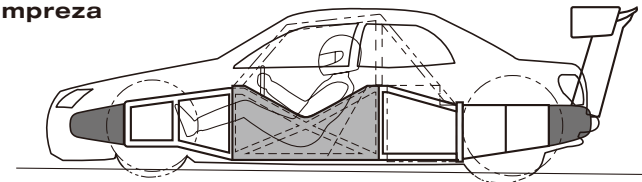
■Lexus IS350



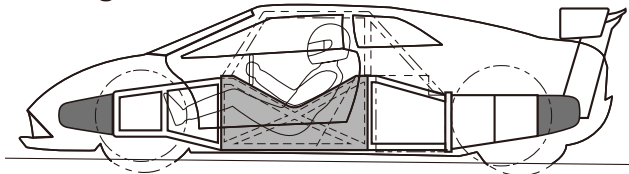
■Nissan Fairlady Z



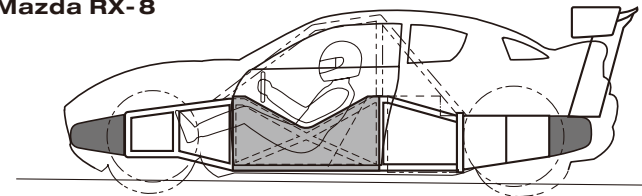
■Impreza



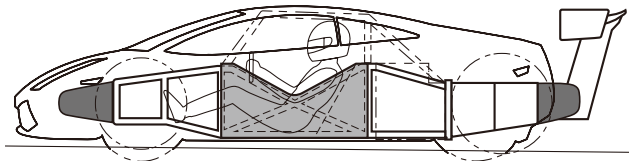
■Lamborghini MURCIELAGO R-G1



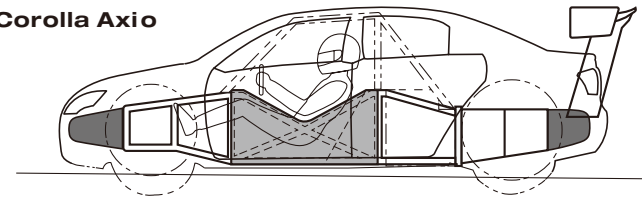
■Mazda RX-8



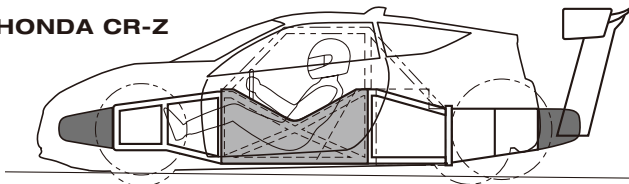
■Lamborghini GALLARDO RG-3



■Corolla Axio



■HONDA CR-Z



■TOYOTA 86

