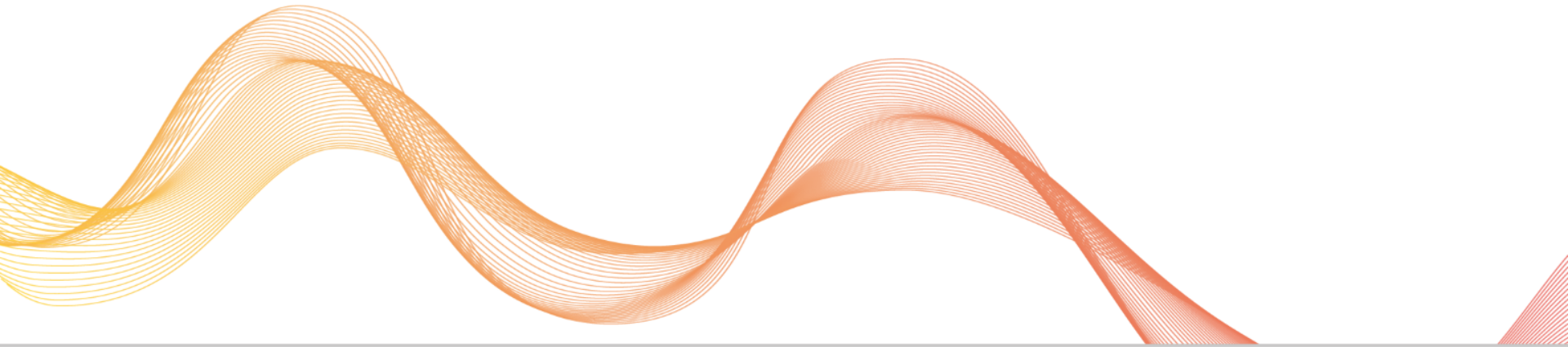




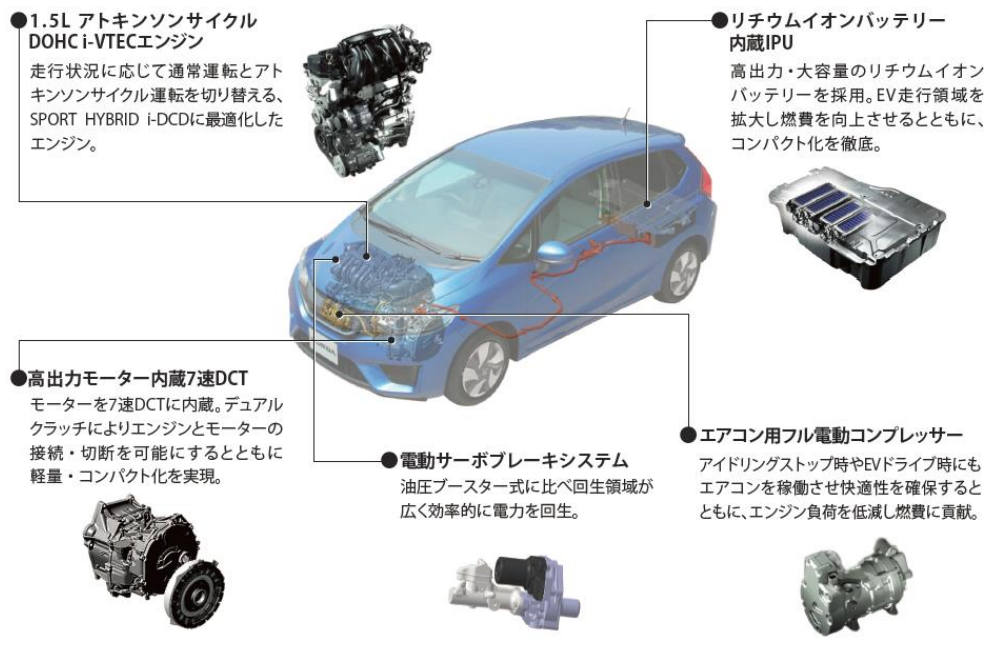
Suggestion “Vehicle resource management and the need for standards”

車両リソース管理と標準化の必要性

(車一台分HEXファイル管理とその運用について)

最近ではシステムの複雑化により、コンポーネント間の依存性が高くなっています。

ex) Fitパワートレインシステム



「協調制御」してる！

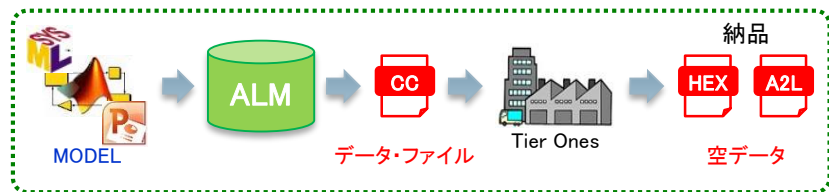
これらは、同時計測しなければパワートレインシステムを評価することが出来ません

・同期計測が望ましい(場合により高速計測)・テストデータ・正しく管理したい
ASAM MCD 1,2,3 ASAM POD ASAM MDF ASAM ODS

ASAM規格有効利用！

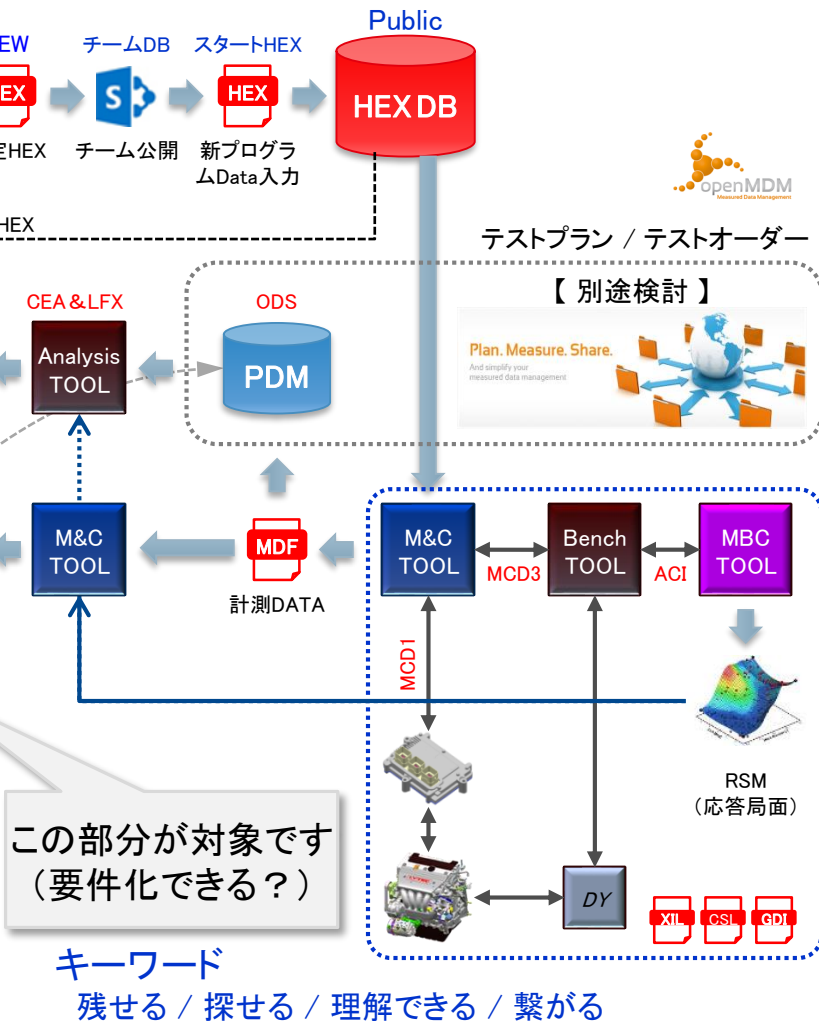
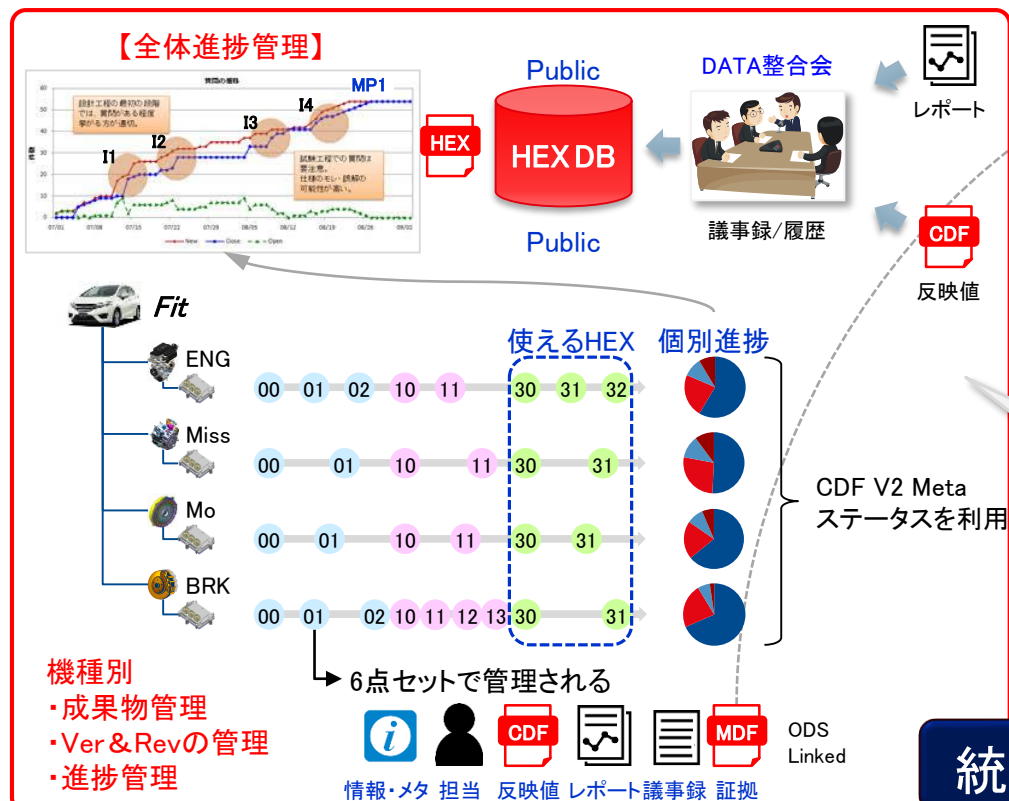
正しく結果を得る為には、Verの合った「HEX」で試験を行う必要があります

ALM(制御系成果物管理と進捗の見える化)



※赤字はASAM規格

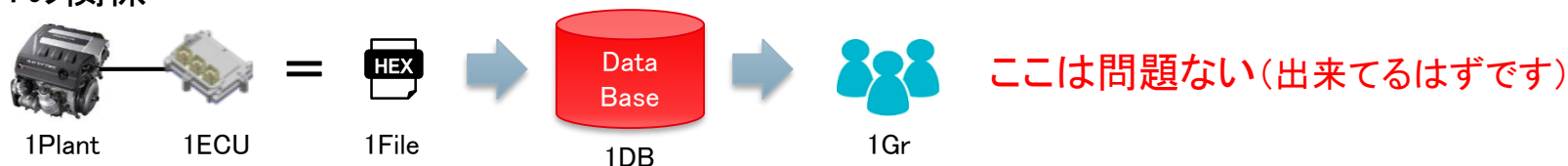
HEX_DB (HEXファイル管理と進捗の見える化)



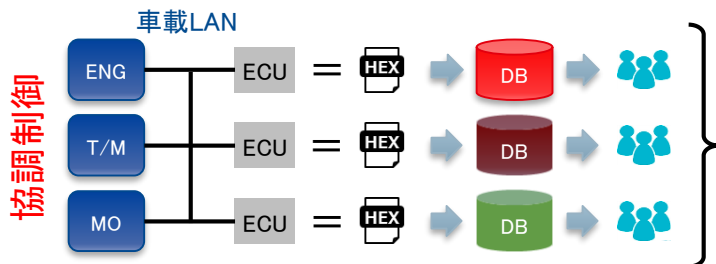
統合環境のイメージは出来てるが...

HEX管理の課題1: Subject of HEX management 1

- 1対1の関係



- 複数の関係性



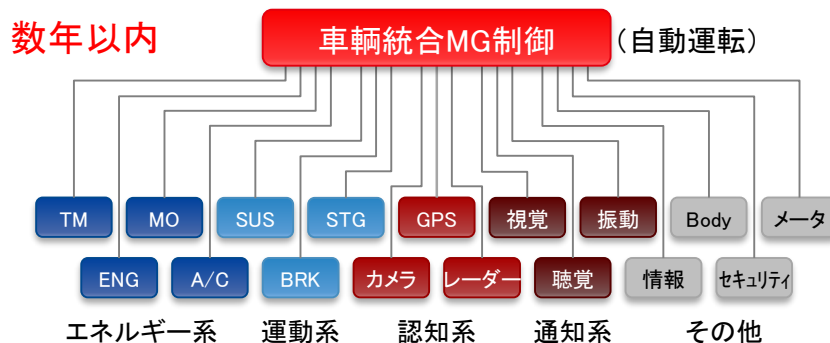
← Ver & Rev管理が必要

各機能ドメイン単位の管理で対応

複数の関係性はエンジニアの**がんばり**で対応

※なんとかやってる状態です

- 複雑な関係性



← 構成管理 & 進捗管理が必要

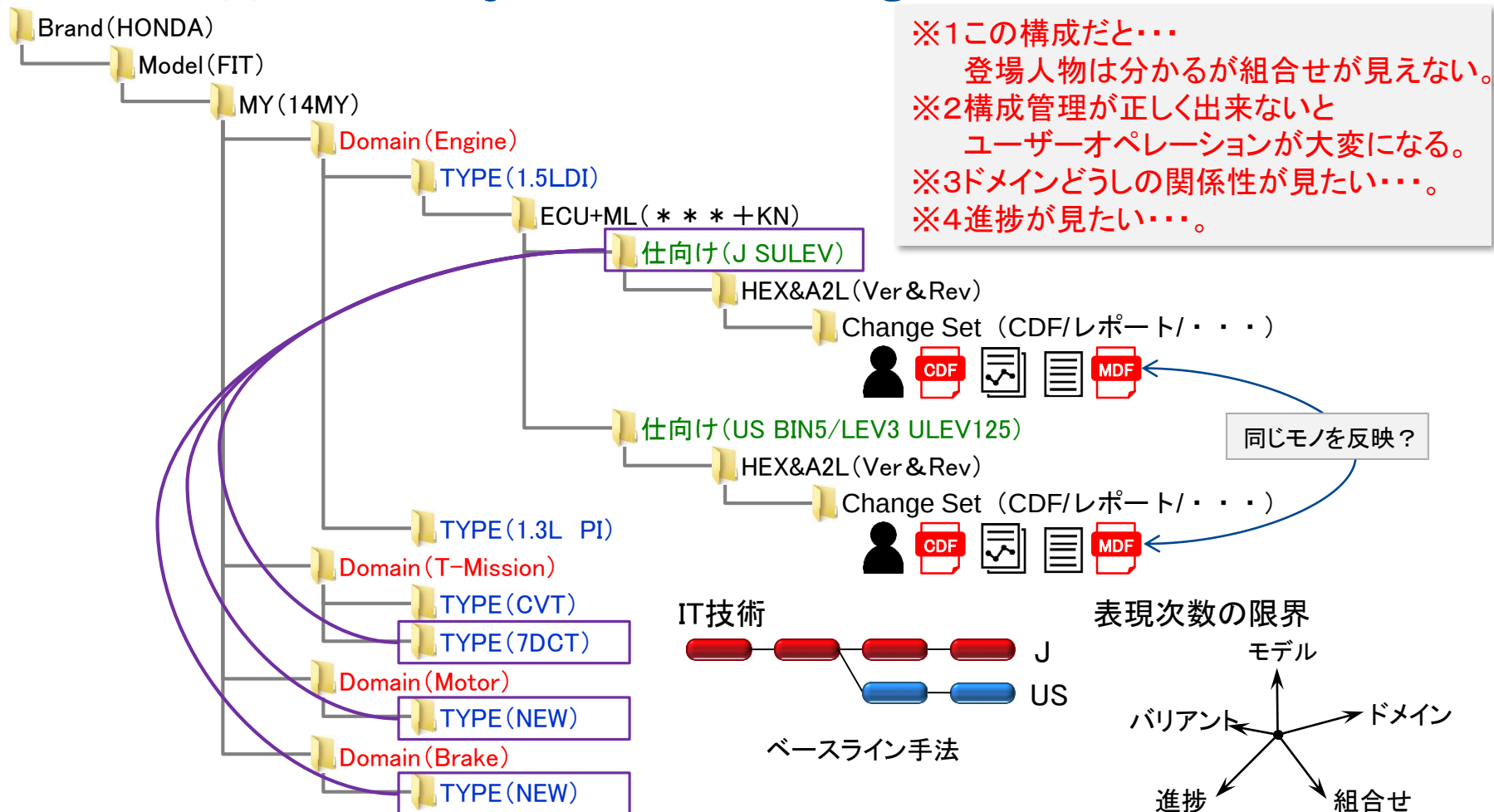
各機能ドメイン単位で管理を行うのは**限界**

これは明らかな「課題」です

OEMの役責で推進しなければならない

※複数のECUサプライヤーで構成される

HEX管理の課題2: Subject of HEX management2



構成管理やバージョン管理(CM)のテクニックやIT技術が必要になります

HEX管理の課題3: Subject of HEX management3

図面発行

ECU No	12345-**-**-M1
HEX No	ABC.HEX

・カプラー情報
・ピン配置情報

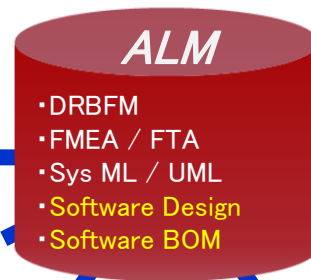
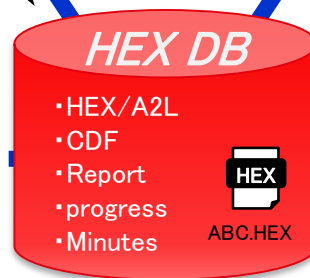
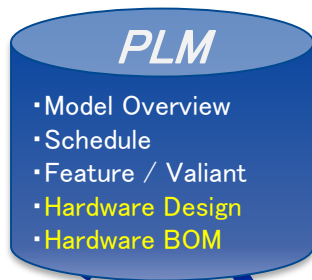
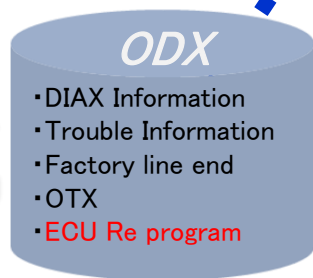


担当: 飯澤 承認: 青木
HONDA R&D 4R

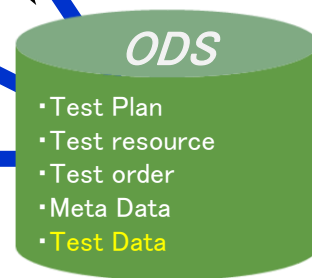
TO: Supplier

Market

TO: Service



Linked Dataの仕組み
(情報連携基盤)



リプロ(再マスク)も考えるなら、
ODX連携も必要になります。

※テストデータだけではHEXは作れない。
→ HEX作成には上流工程の「成果部」も必要です。

関係性を繋げて見えるが重要(二重管理は行わないが鉄則)

提案: Proposal

HEX管理の課題は多数ありますが

既存規格のODSは試験結果のMDF及びATFXをそれに付随するメタデータとその構造で管理するという領域だと考えます。つまり試験によって出力されるものに焦点が当たっています。ODSでも扱うことは可能ですが、アプリケーションモデルがさらに複雑になってしまう“ネガ”を持ちます。

その上で、出力の元となる『ECUのHEX』であったり、パラメータやA2L, FIBEX, CDF, (CSL) 反映などの元に焦点を当てているのが今回の内容になります。

これを実際に標準化の前段階として「要件定義」までを行う「コンセプトワーキンググループ」という位置づけでOEM (Vendor) の方々とミーティングを開催できることを提案いたします。

END

HONDA R&D SAMEZAWA

HEX管理の課題4: Subject of HEX management4

Engine因子

・Engineタイプ違い	1.3L,1.5L	2ヶ	
・仕向け地違い	J,US,EU,南米,アジア,中国		6ヶ
・装備1	SOHC-PI,DOHC-PI,DOHC-DI	3ヶ	
・装備2	アイドルストップ有無		2ヶ

単純計算で

$$2 \times 6 \times 3 \times 2 = 72 \text{ バリエーション}$$

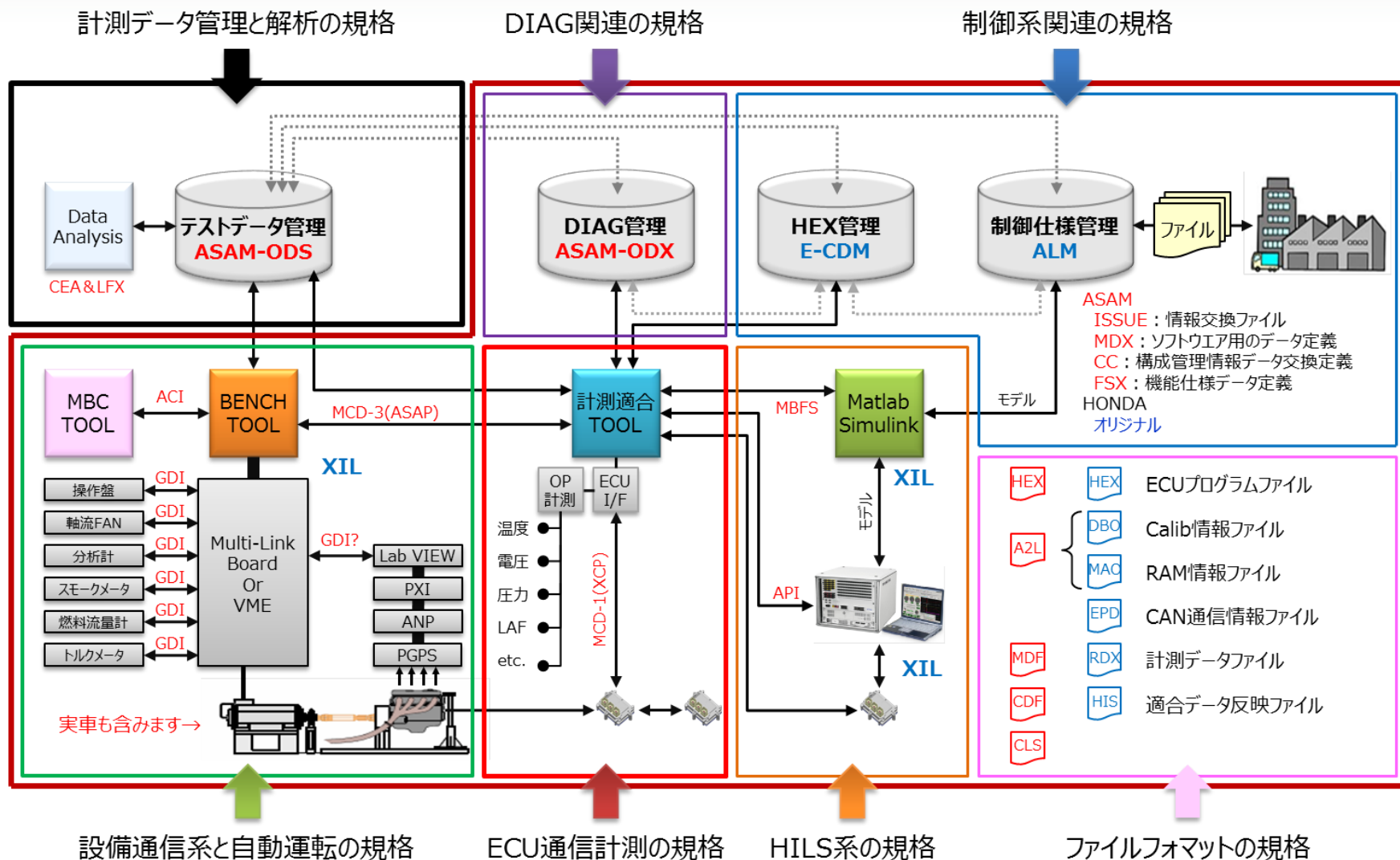
他の因子

・エアコンタイプ	電動,ENG駆動	2ヶ	
・クルーズコントロール	有り,無し		2ヶ
・T-Missタイプ違い	AT,CVT,DCT	3ヶ	
・駆動形式違い	2WD,4WD	2ヶ	
・Motor	有り,無し	2ヶ	
・ガソリン	91RON/91RON(アルコール)/95RON	3ヶ	

さらに

$$72 \times ? \times ? \dots = \text{大幅に増加}$$

御構造にもよりますが、1ドメインでもHEXのバリエーションが近年大幅に増加してい



ASAMの守備範囲は広く、成果物管理を含むすべてのテストエリアを全てをカバー