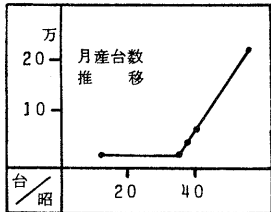


部品表を中核とした DB/DC システムについて

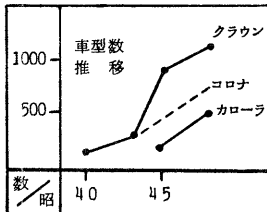
塩谷 勝
(トヨタ自動車工業 電算部)

1 背景

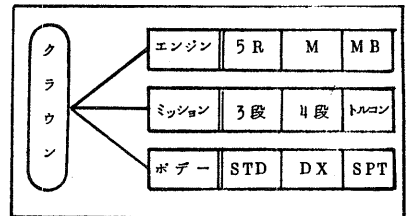
A 生産台数の増加



B 多様化の進展



● 車種の成りたち



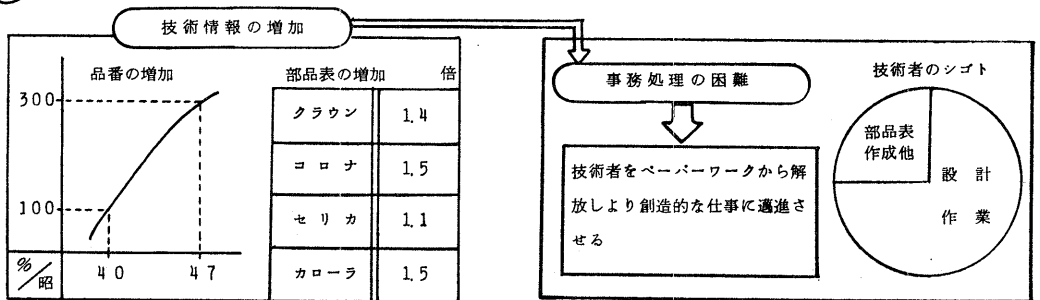
● 多様化の進展
● 超多様化の指向
→セリカ(昭45)

● 従来型の製品企画
……限られた組合せ
● 新しい型の製品企画
……無限の組合せ

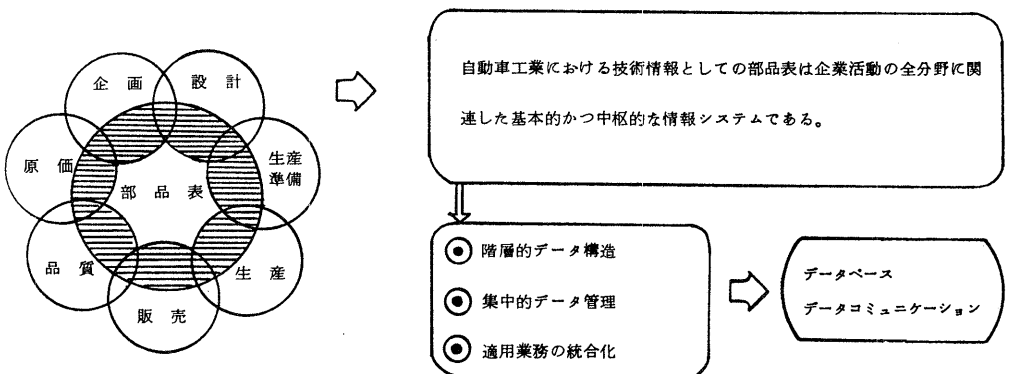
● DOS
● ALC
● 部品表システム

2 部品表システムのネライ

A サブシステムとして

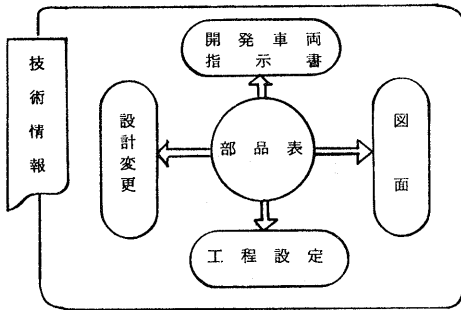


B トータルシステムとして



3 部品表とは

A 機能

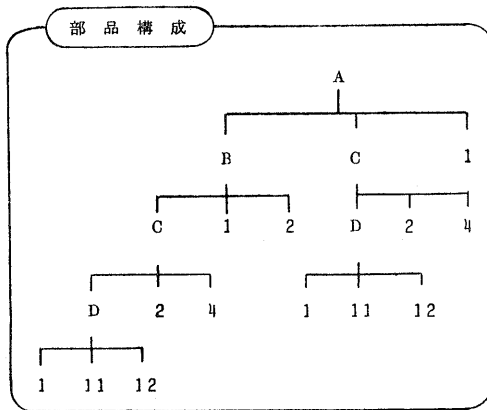


部品表

4つの関係を示す

- ① 車両×部品
- ② 部品×部品
- ③ 部品×製造工程
- ④ 部品×品名, 材質

B 検索



● 6つの基本的なリトリブ

- ① Single Level Explosion (SLE)
- ② Single Level Implosion (SLI)
- ③ Indented Explosion (IE)
- ④ Indented Implosion (II)
- ⑤ Summarized Explosion (SE)
- ⑥ Summarized Implosion (SI)

例

1 SLE

Assy A	
部品	個数
B	1
C	1
1	1

3 IE

Assy A	
部品	個数
B	1
• C	1
• • D	1
• • • 1	1
• • • 11	1
• • • 12	1
• • 2	1
• • 4	1
• 1	1
• 2	1

4 II

部品 1	
Assy	個数
D	1
• C	1
• • B	1
• • • A	1
• • A	1
B	1
• A	1
A	1

5 SE

Assy A	
部品	個数
B	1
C	2
D	2
1	4
•	•
•	•
12	2

2 SLI

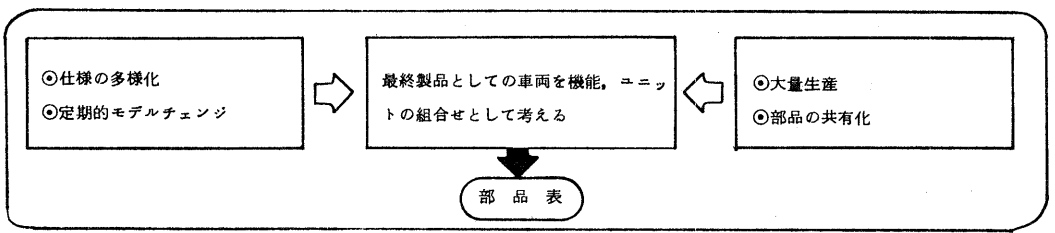
部品 2	
Assy	個数
C	1
B	1

6 SI

部品 2	
Assy	個数
C	1
B	2
A	3

4 自動車工業の部品表の特徴(1)

A 仕様の多様化と部品表



B 部品表のモデル化

● 組合せ

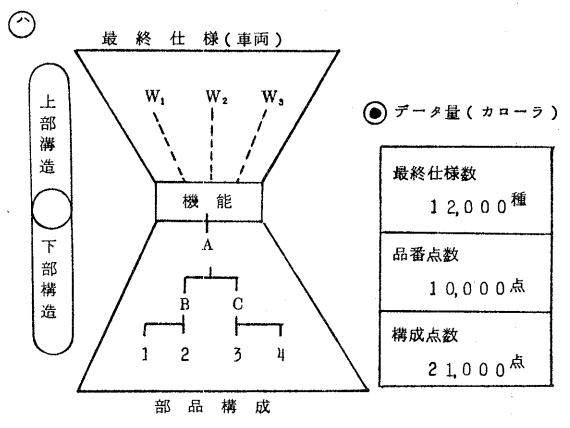
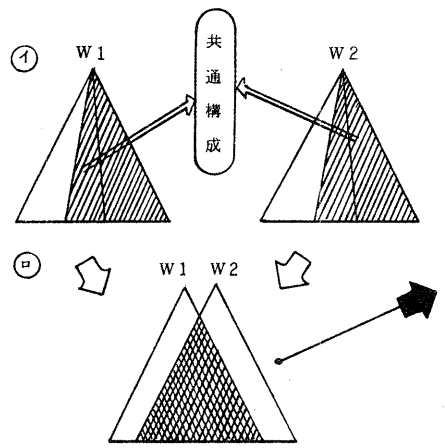
	グレード	エンジン (cc)			ミッション				ボデー		
		1200	1400	1600	4	5	1	2	2ドア	4ドア	クーペ
カ ロ ー ラ	スタンダード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	デラックス	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○
	ハイデラックス	○	○	—	○	—	○	—	○	○	○
	S R	—	○	—	—	○	—	—	—	—	○
	S L	○	○	—	○	○	○	—	○	○	○

⊕ オプション (例: ラジオ, 時計, 衝撃吸収式ハンドル……)

● 最終仕様の表現

- W1 = カローラ + スタンダード + 1200cc + 4段ミッション + 2ドア + ……
- W2 = カローラ + ハイデラックス + 1400cc + 4段ミッション + 4ドア + ……
- W3 = カローラ + S R + 1400cc + 5段ミッション + クーペ + ……

● 構造化

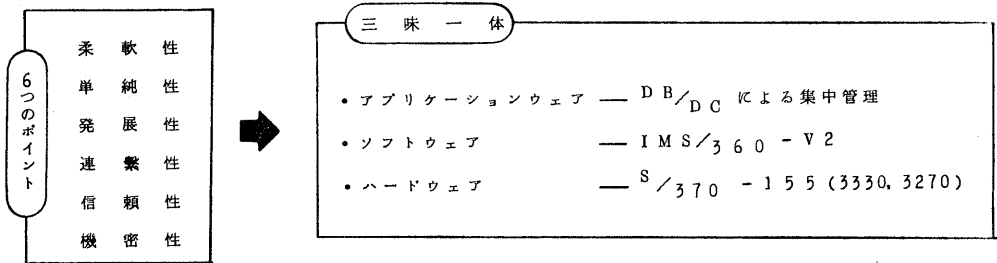


5 自動車工業の部品表の特徴(II)

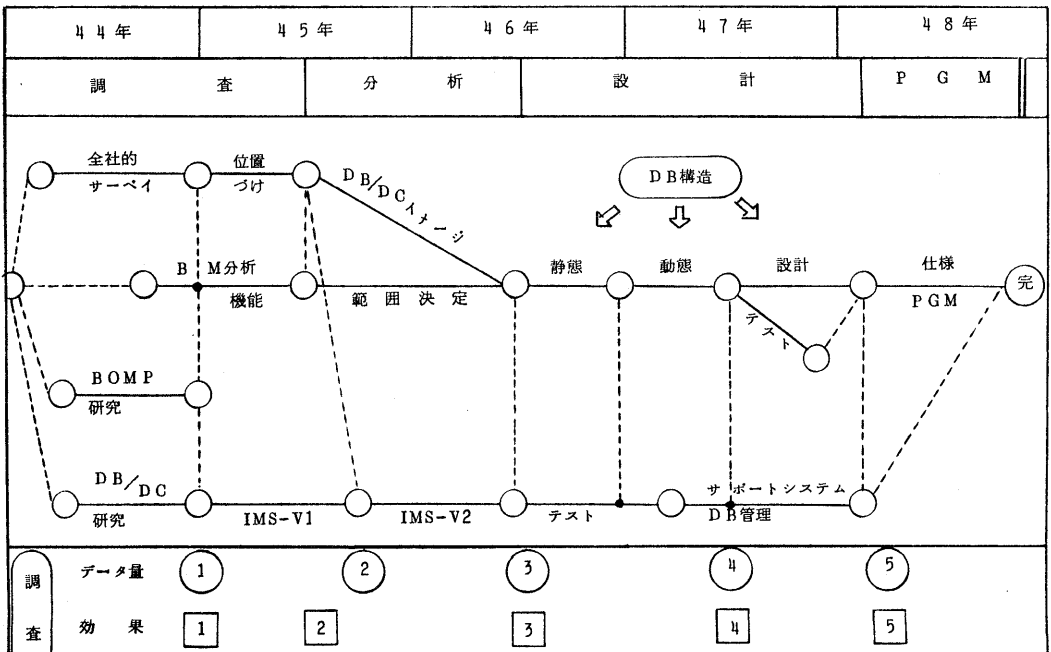
- ① 技術設計上の部品構成と製造工程上の部品構成の差
- ② Engineering Changeのタイミング(設計と製造各工程とのズレ)
- ③ 製造のプロセスを示すための工程の表現
- ④ 定期的モデルチェンジと新・旧モデルの部品の共有化
- ⑤ 旧型車両のための補給用部品の情報の維持

6 部品表システムの開発

A 基本的な考え方

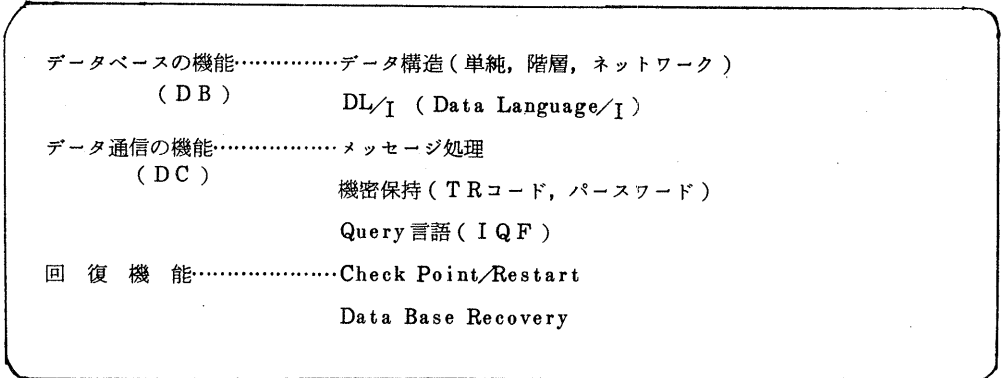


B 開発経過

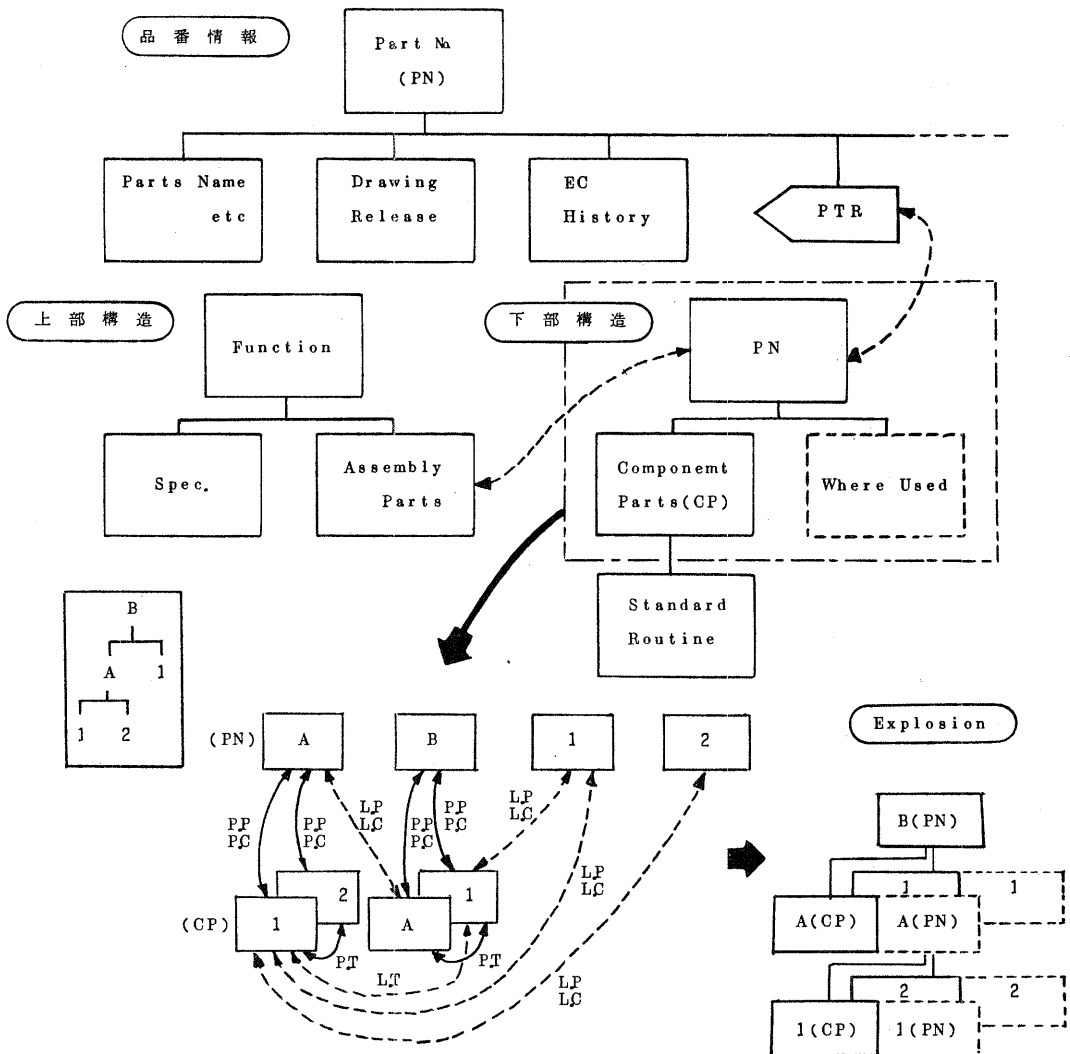


7 IMS-V2と部品表システム

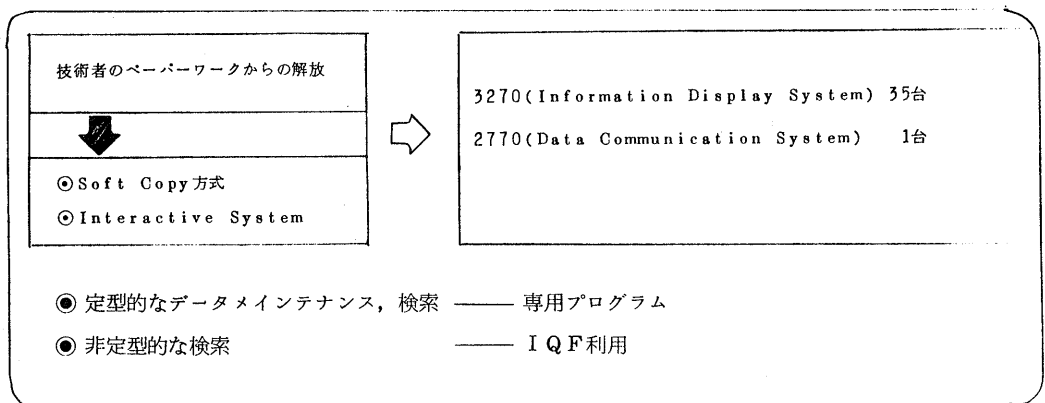
(A) IMS-V2の特徴



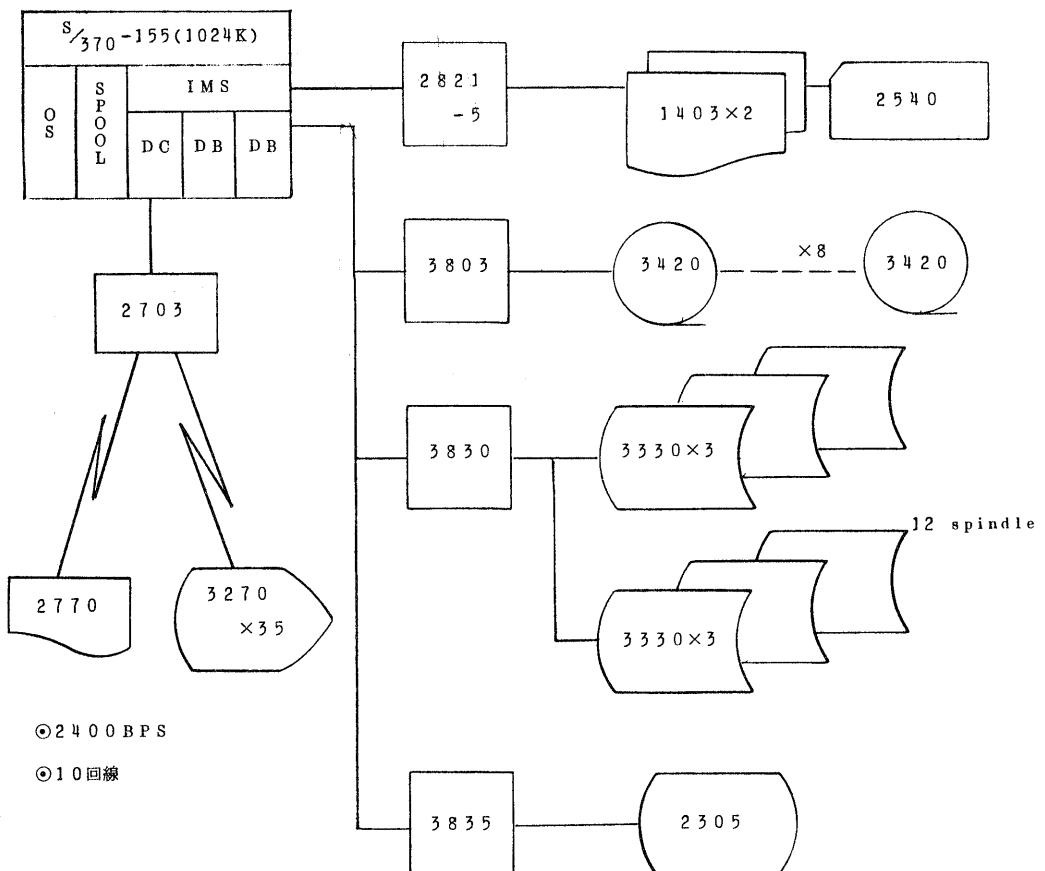
(B) DBの構造



③ DCの機能



8 ハードウェアの構成



9 将来構想

