

帝人製機の機能性樹脂

帝人製機（株）

オプトイメージカンパニー

萩原恒夫

SOLIFORM 樹脂開発コンセプト

魅力ある材料の開発

・高精度モデル樹脂

・靱性モデル樹脂

独創性のある機能性樹脂の開発

・耐熱性樹脂

・ゴム様樹脂

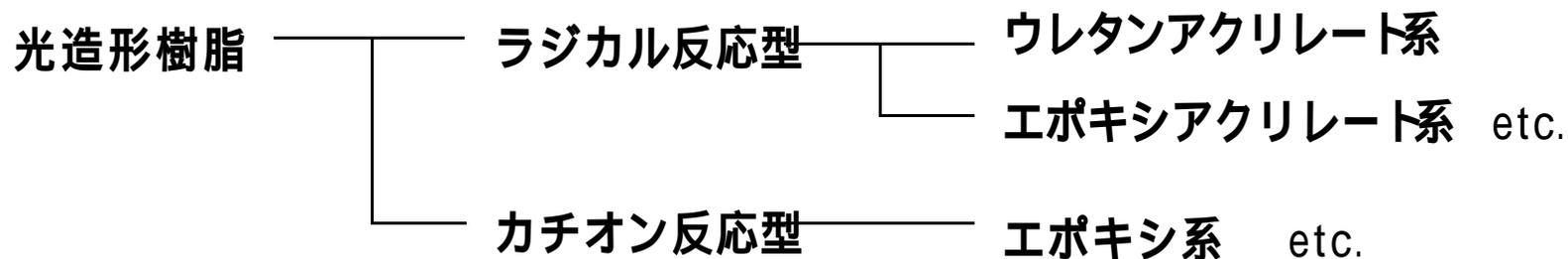
・射出成形型用樹脂

実部品作成可能な新規樹脂の開発

帝人製機の樹脂開発の歩み

- 1994.10 TSR-800(形状確認)の上市
- 1995.4 TSR-752(射出成形型)の上市
- 1996.10 TSR-910(耐熱モデル)の提供開始
- 1997.1 TSR-753(射出成形型)の上市
- 1997.6 TSR-1920/B(ゴム様)の発表
- 1998.4 TSR-920(耐熱モデル), 810(形状確認)の上市
- 1998.10 TSR-1970(スーパーエンブラ)の発表
- 1999.5 TSR-930(耐熱モデル), 820(形状確認)の上市
TSR-754(射出成形型)の上市、
TSR-2090X(イミト系)の発表
- 1999.10 TSR-1971(スーパーエンブラ)の発表

樹脂の種類と重合形態



	ウレタンアクリレート系	エポキシ系
樹脂粘度		
安定性		
反応速度		
体積収縮率		
硬化精度		~
経時変化		~
機械物性		
ポットライフ		
材の選択範囲		

SOLIFORM 樹脂開発のロードマップ

モデル



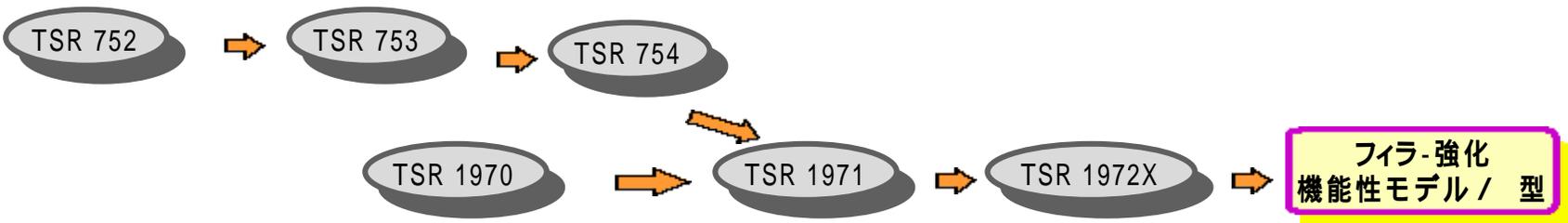
機能性モデル



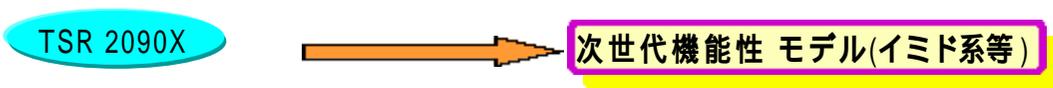
スーパーエンブラ樹脂



射出成型型



次世代



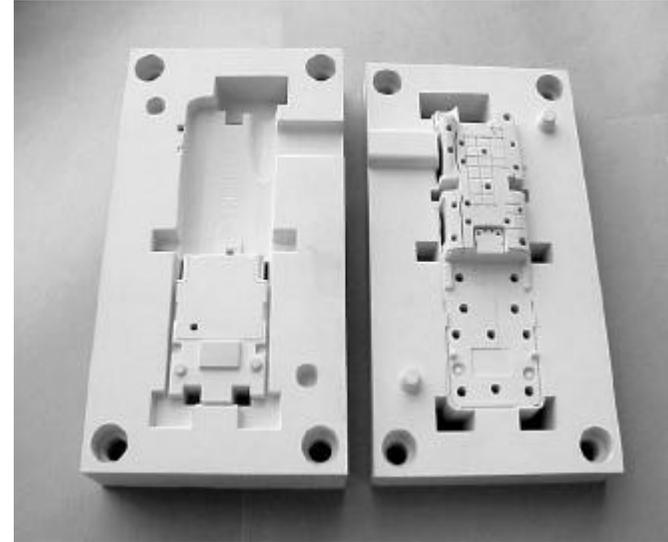
SOLIFORM樹脂とその特徴

樹脂	物性	熱変形温度	用途
TSR-810	強靱	48	高精度モデル
TSR-820	強靱	62	高精度モデル, 真空注型マスタ
TSR-753	高剛性	250	ABS 用射出成形型 インフラ用射出成形型
TSR-754	高剛性	250	インフラ用射出成形型
TSR-920	高耐熱	120	透明高耐熱モデル
TSR-930	高耐熱	140	透明高耐熱モデル
TSR-1920/B	柔軟	-	ラバーライク製品モデル
TSR-1938/A	高靱性	-	スナップフィットモデル
TSR-197 1	高剛性	300 以上	射出成形型 高機能、高耐熱モデル

光造形物(SOLIFORMによる)



TSR-930



TSR-754



TSR-820



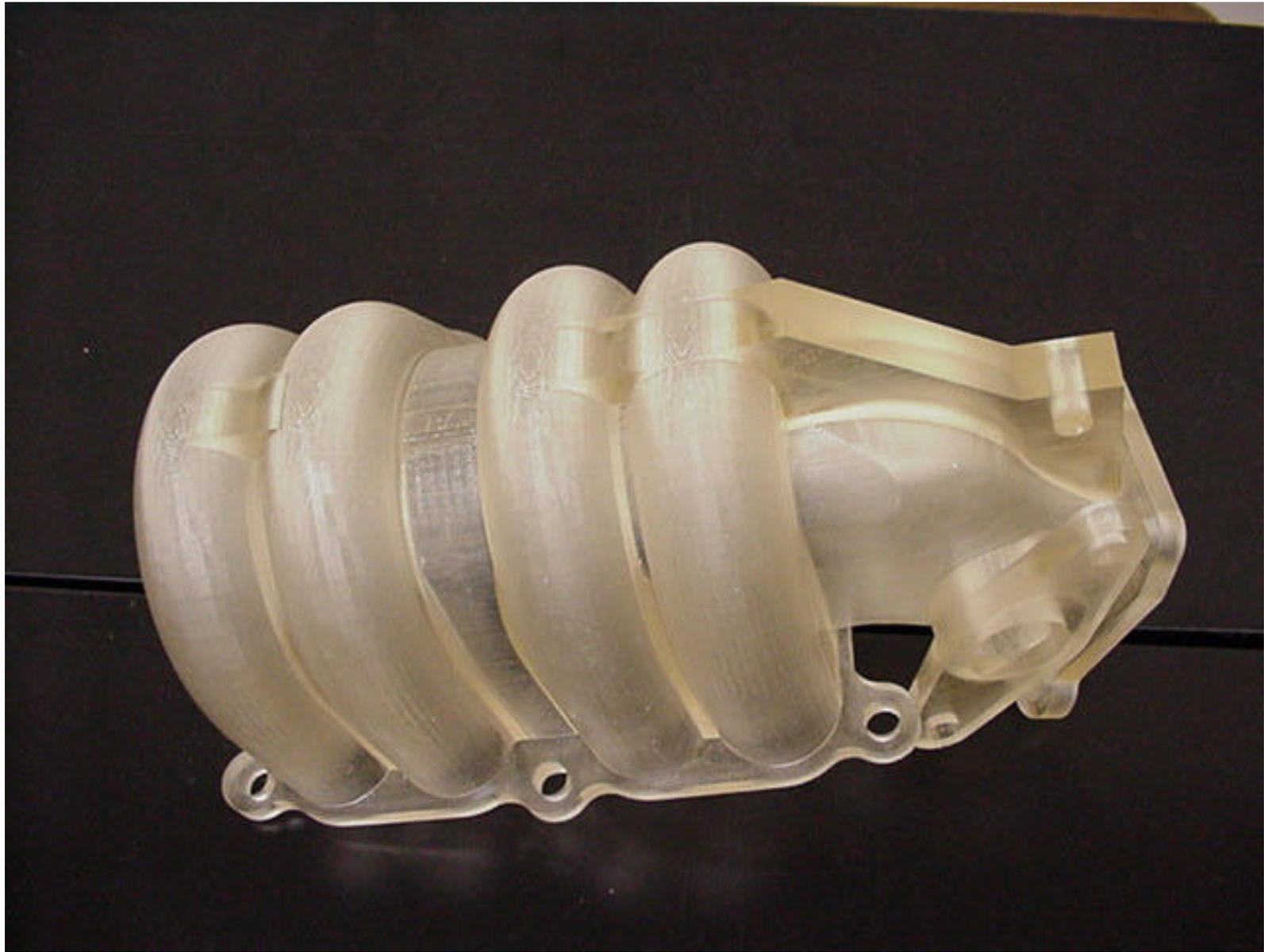
TSR-1920B

機能試験用モデル



- ヘアドライアケース100 においても、変形なし。

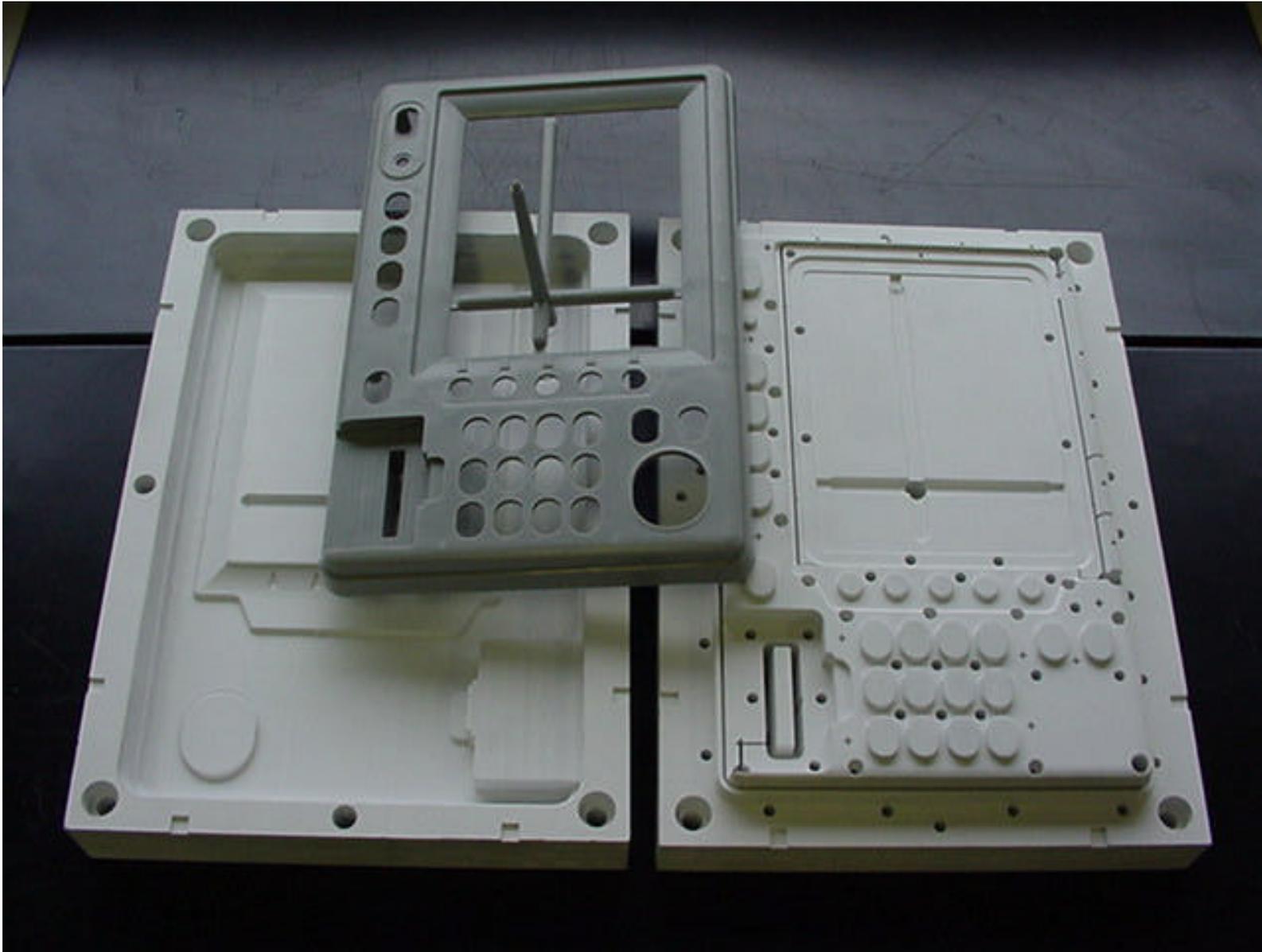
TSR-920



TSR-930



TSR-1971 / TSR-930



TSR-1971 とその成型物

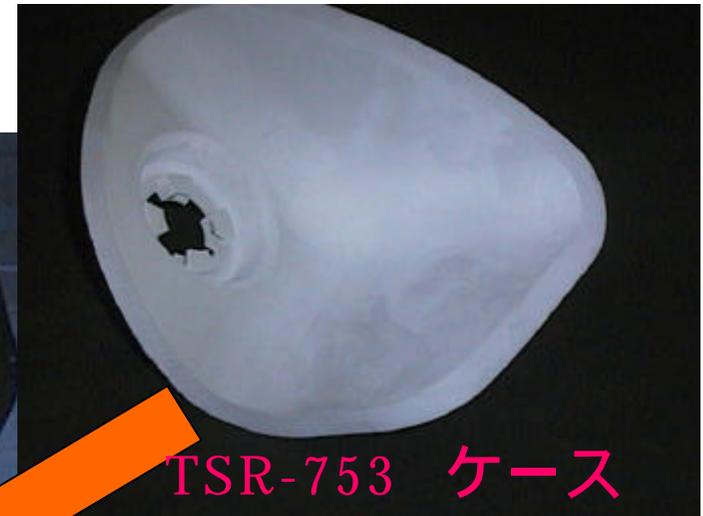


TSR-1920B/1920

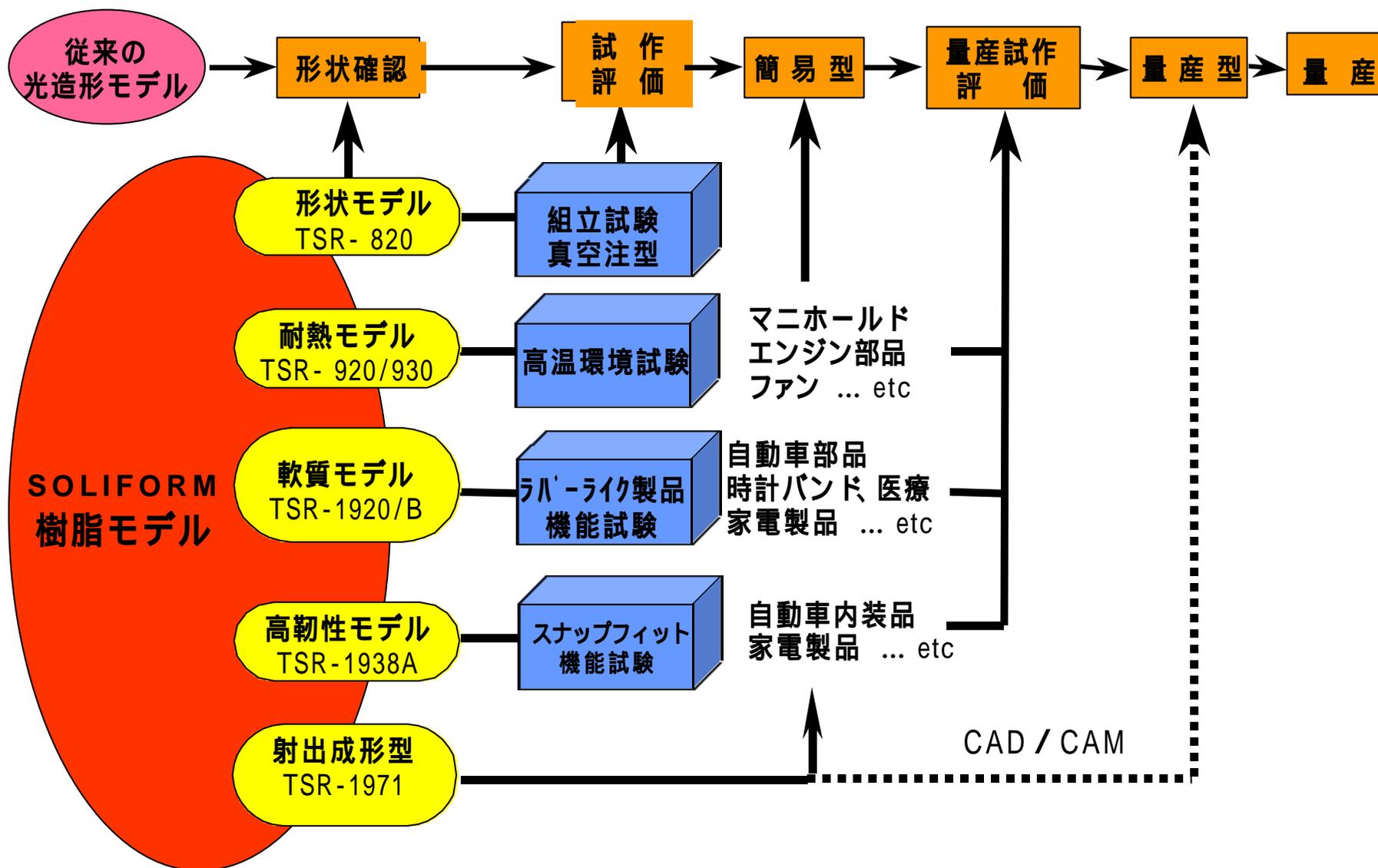


TSR-1938A /1920B

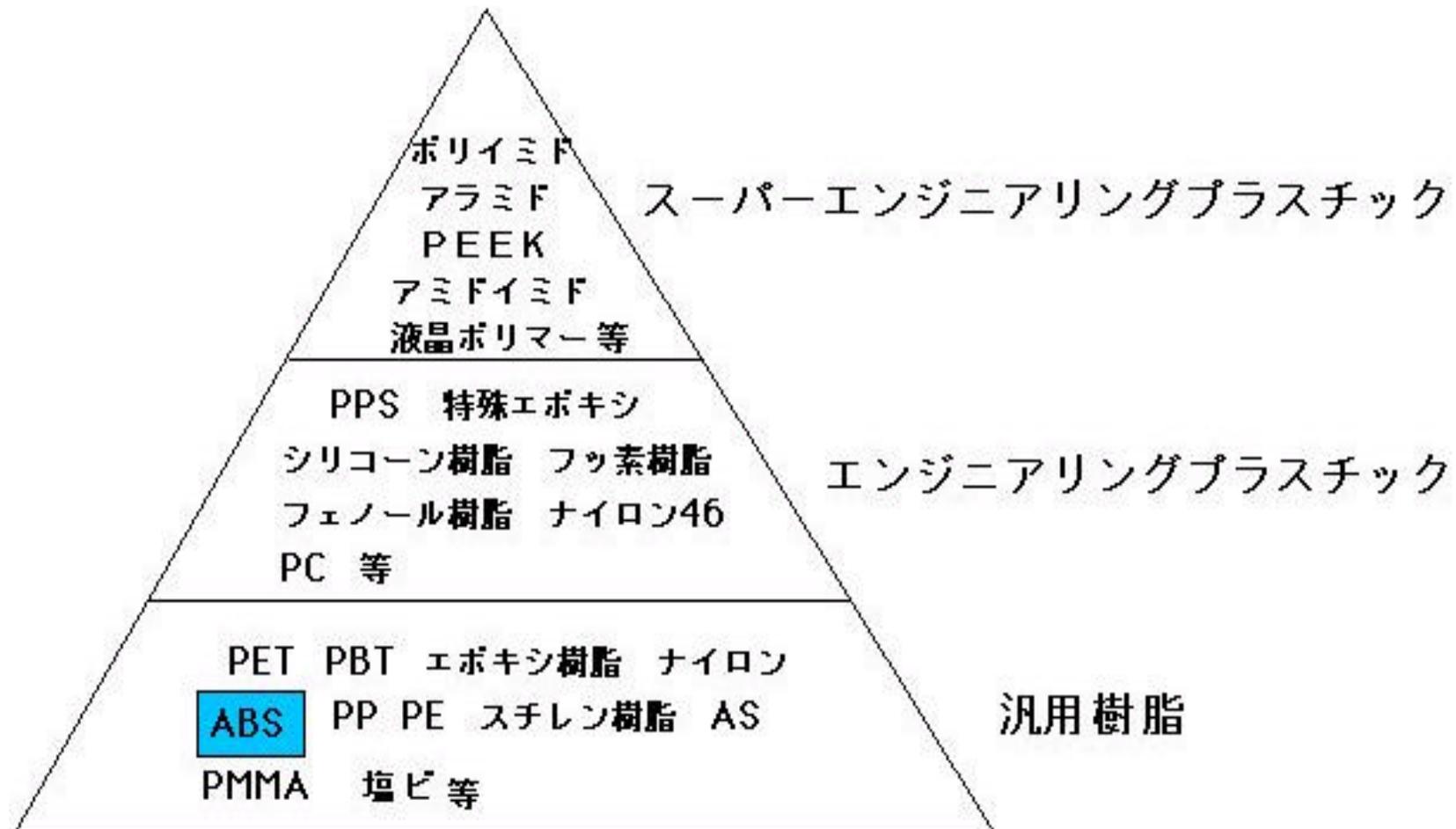
造形品のアッセンブル



開発から量産まで



光造形樹脂の位置付



まとめ

