
3차원 금형설계(UG/Moldwizard)를 이용한 사출금형설계에 관한 연구

**A Study on the Plastic Injection Mold Design Using the 3 Dimensional Solid
Modeler (UG/Moldwizard)**

innoPLA (주)

연구위원

하광호, 김동원, 박형상

발표자 : NV 사업부 금형설계팀 박형상

목 차

- I. 서 론
 - 1. 연구 배경 및 동향
- II. 3차원 금형설계의 진행과정
 - 1. 2차원 과 3차원 금형설계의 Process 비교
 - 3. 3차원 금형설계의 진행과정 요약
- III. 사출금형설계에서 3차원 Solid DB 구축
 - 1. 몰드베이스 표준화
 - 2. 부품 표준화
 - 3. 슬라이드코어부의 표준화
 - 4. 경사코어부의 표준화
 - 5. 기타 사출금형설계의 간단한 유틸리티
- IV. 사출응용예
 - 1. LCD Monitor용 금형예의 응용 예
 - 2. 자동차 금형설계 금형예의 응용 예
- V. 결 론

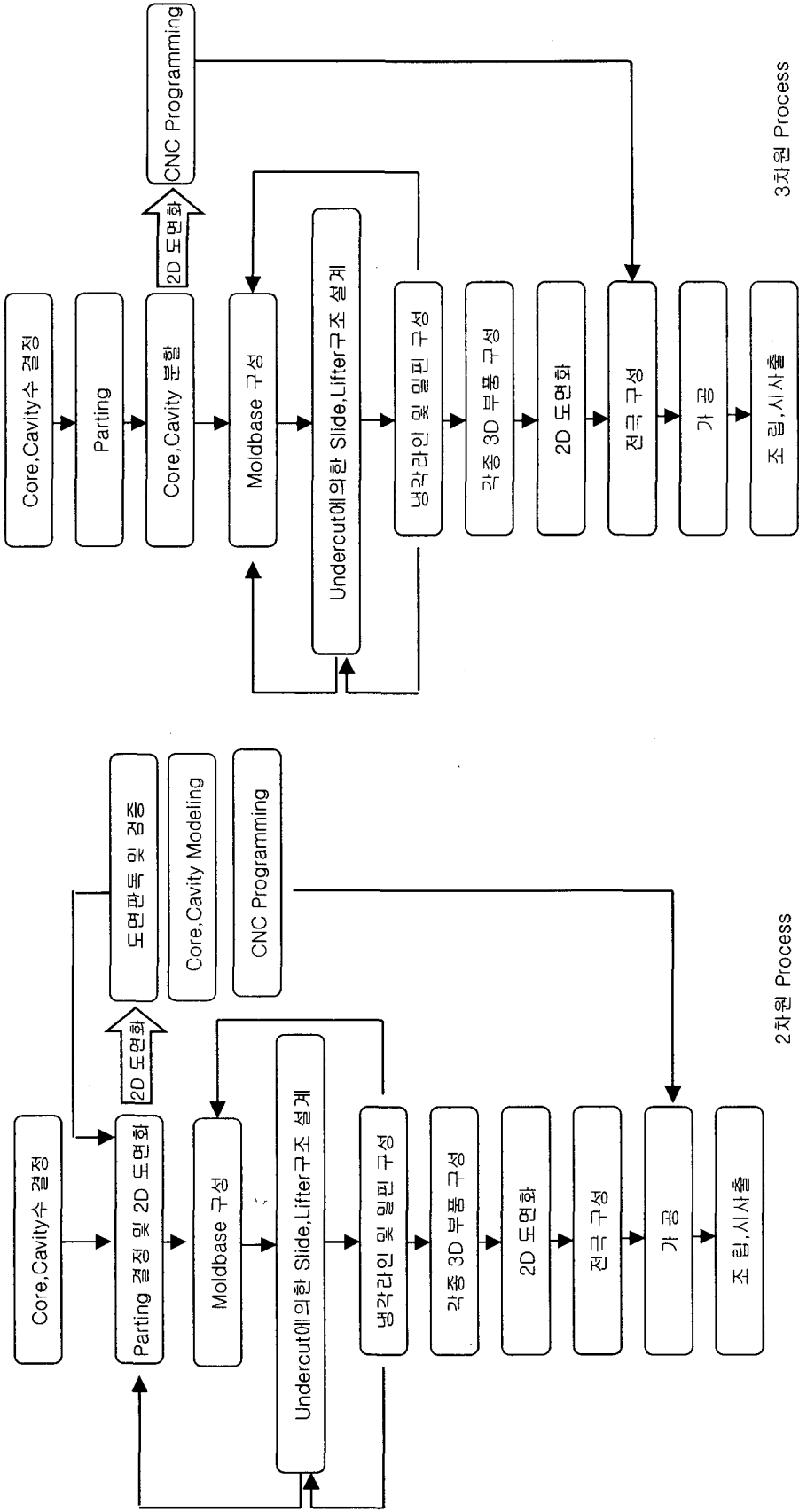
연구 배경 및 동향

- 단납기의 금형 제작이 요구
- Data 일원화에 의한 오류단축
- 숙련된 금형설계자 육성의 시간단축
- 2D도면 판독의 어려움 극복
- 부품의 표준화를 통하여 설계, 공정, 가공의 빠른 진행 및 비용절감
- 공통적인 DATA관리에 의한 빠른 대응 및 고품질의 제품 실현

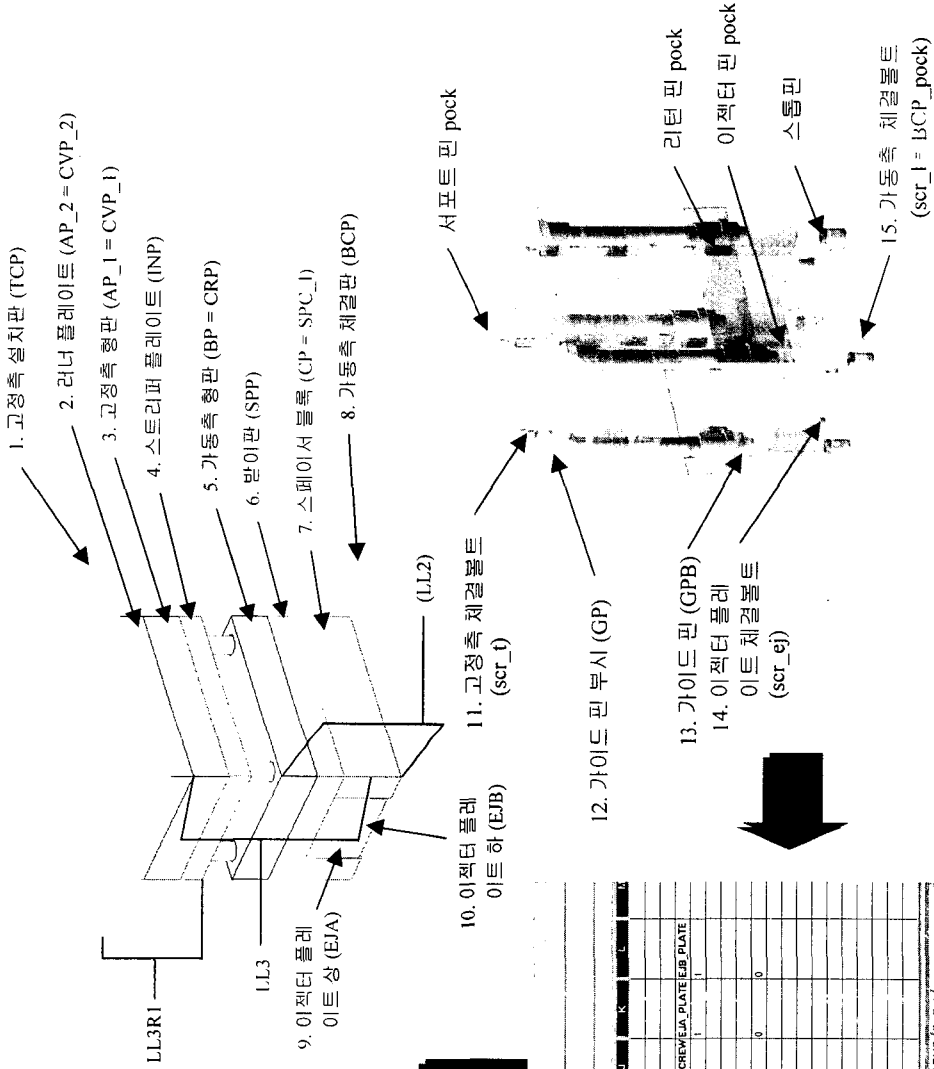
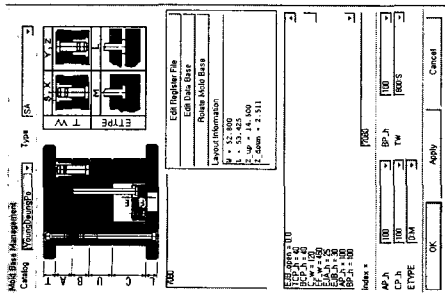
연구 방법

- ↑
방법
- 각종 부품을 3차원 Data로 표준화함으로써 3차원 설계의 안정화 및 활용증대
- 3차원 **Solid Modeler**인 **Unigraphics**를 기반으로 상용품인(MoldWizard)응용 설계
 - 국내실정에 맞는 Database에 의한 각종 부품의 관리
 - 슬라이드코어의 정의 및 설계규칙 도출
 - 경사코어의 정의 및 설계규칙 도출
 - 몰드베이스의 표준화 및 부품의 표준화
 - 각종 부품의 표준화 및 GUI 설계

2.2차원과3차원 금형설계 진행과정 비교



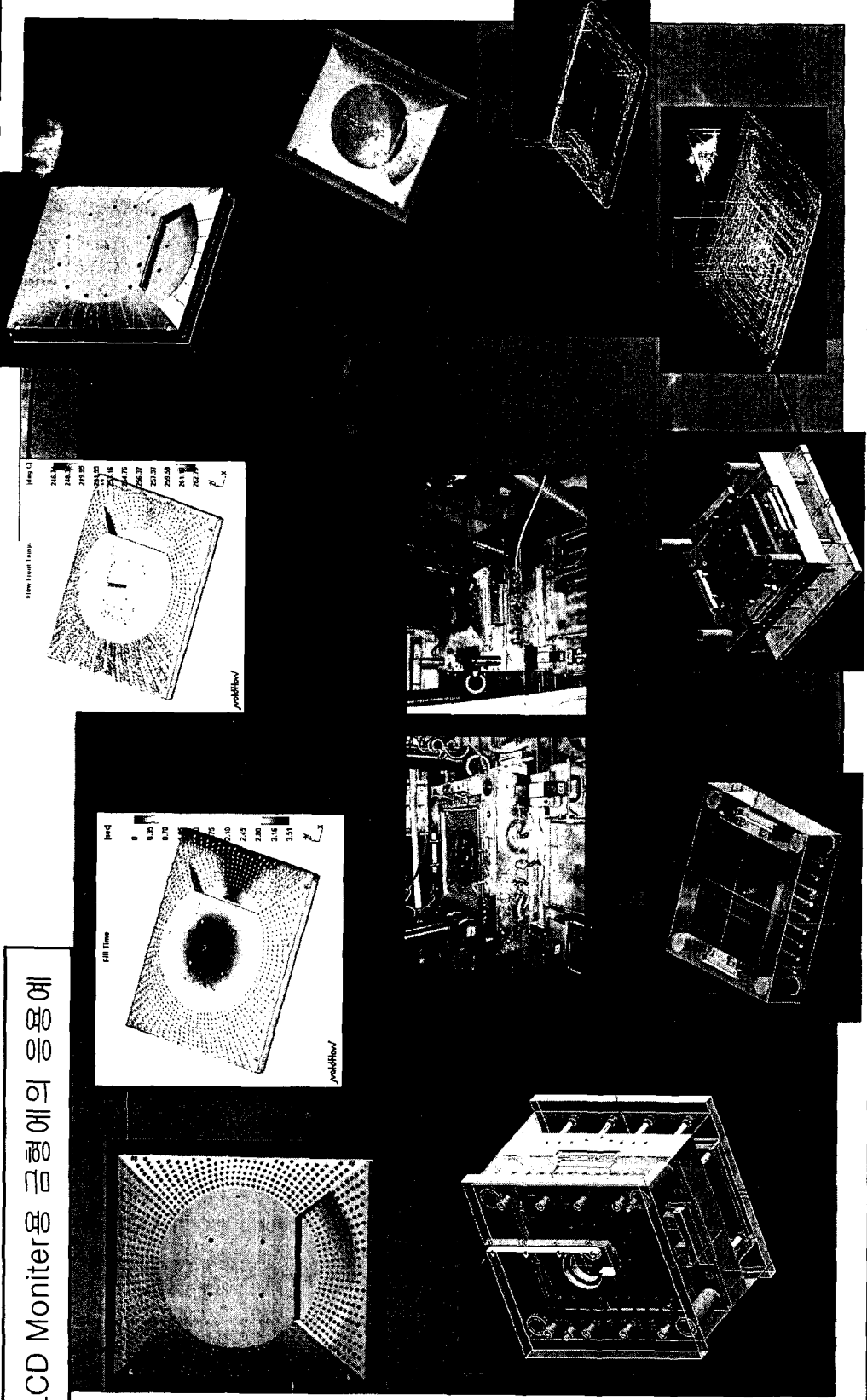
몰드베이스의 표준화



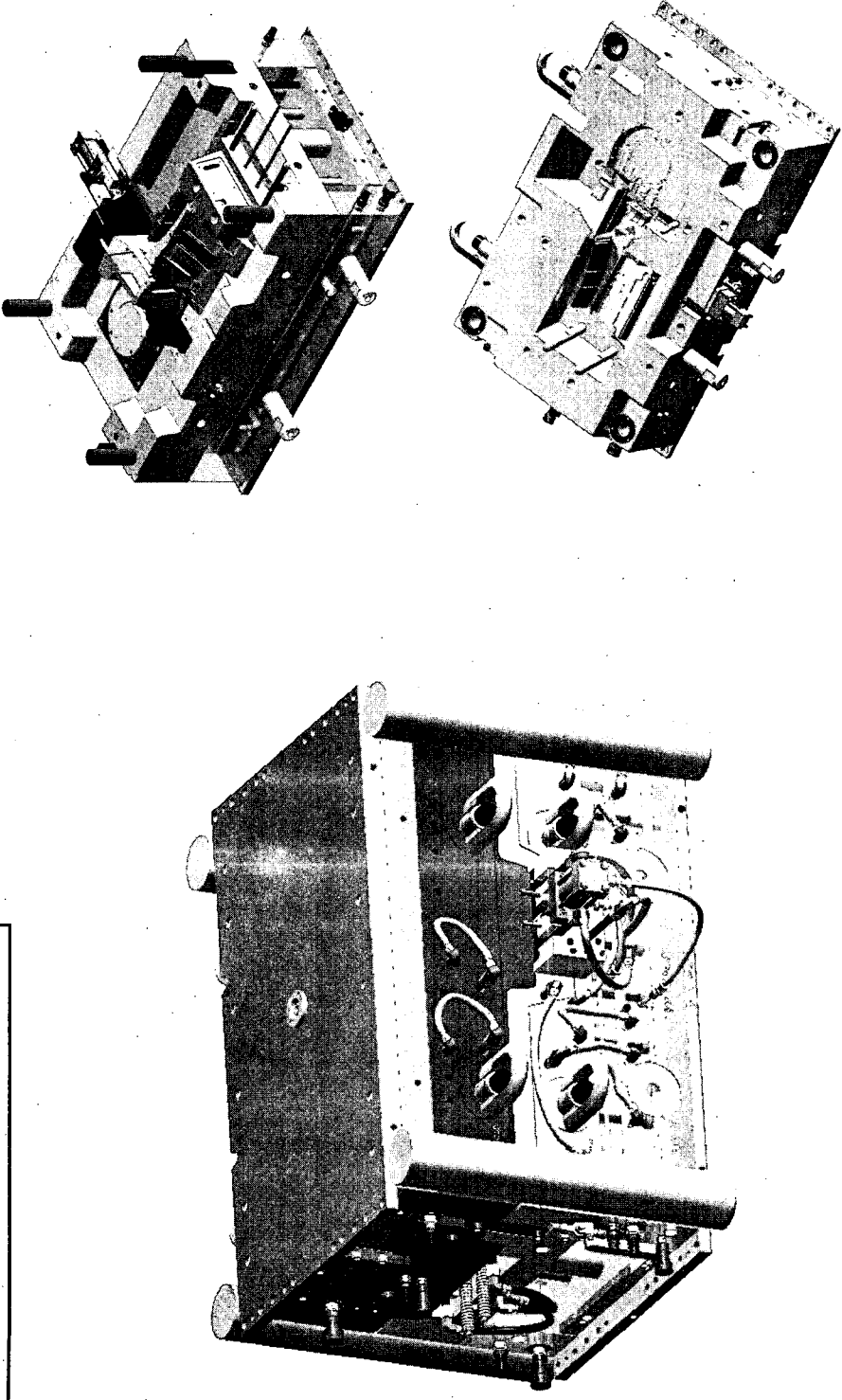
File Edit Search View Format Tools Options Graph Connections

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TYPE	CAT DAT	MODEL	BITMAP	BITMAP SP	UP	GD	RET	PN	EJ	SCREW	EJA	PLATE	EJB	PLATE					
5 SA	/modbase/label/fin_yjyo_series.tbl/modbase/finlabel	/modbase/finlabel	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1					
6 SD	/modbase/label/fin_yjyo_series.tbl/modbase/finlabel	/modbase/finlabel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
7 SC	/modbase/label/fin_yjyo_series.tbl/modbase/finlabel	/modbase/finlabel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
8 SD	/modbase/label/fin_yjyo_series.tbl/modbase/finlabel	/modbase/finlabel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9 SE	/modbase/label/fin_yjyo_series.tbl/modbase/finlabel	/modbase/finlabel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
10 SF	/modbase/label/fin_yjyo_series.tbl/modbase/finlabel	/modbase/finlabel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			

LCD Monitor 영 금형에의 응용에



자동차용 금형에의 응용예



결론

1. DATA 일원화에 따른 작업진행의 동시공학적
→ 해석, 금형설계, 금형제작 및 조립공정의 동시 공학적인 접근이 용이해 짐
2. Moldbase, Mold Parts, Slidecore, Liftercore의 표준화 사내완성
→ 설계시간단축 및 부품간의 간섭체크 자동화로 불량요인 감소
3. 표준화된 3차원부품을 공통으로 활용함으로써
→ 설계, 가공, 공정이 기술인력집약적으로 운영 및 효율적인 정보관리가 가능
4. 보다 많은 기술집약적설계Data를 기초로
→ 납기단축, Cost-down, 제품의 품질향상에 기여할수 있을것으로 사료