

펌프 시장 현황 및 전망

 효성에바라주식회사

효성에바라(주)
대표이사 김태경

목 차

1. 서론
2. 세계 펌프 시장의 동향
3. 국내 펌프 시장의 동향
4. 향후 전망

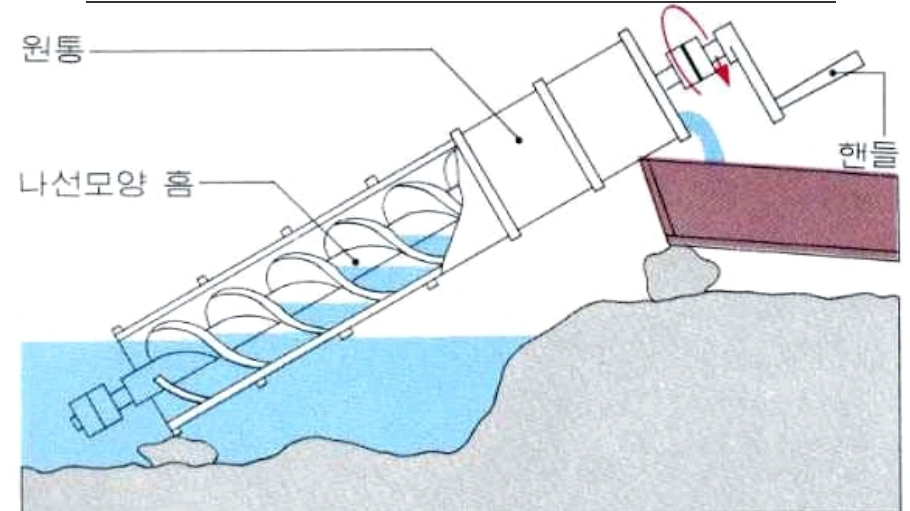
1.1 펌프의 역사

- 농업용으로 사용되기 시작함.
- B.C 2000년 경 : 두레박 사용
- B.C 1000년 경 : 스크류 펌프 개발
- 로마시대 : 왕복동 펌프 개발, 인력, 동물의 힘을 동력원으로 이용
- 1850년대 : 원심펌프 개발

증기 동력의 출현, 원심펌프의 급격한 신장

- 1850-70년대 : 세계적 펌프회사 출현
(Byron Jackson, Ahlstrom, Goulds, KSB 등)
- 1910-20년대 : 일본 펌프회사 설립
(Ebara, Torishima, Teikoku 등)
- 1950-60년대 : 한국 펌프회사 출현
(효성, 신신, 청우 등)

<▼ 그림. 아르키메데스의 스크류 펌프>



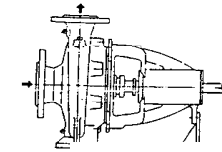
1. 서론

4

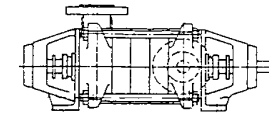
1.2 펌프의 종류



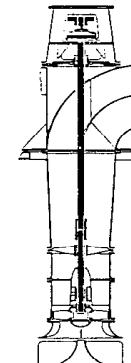
터어보형	원심식	볼류트형 원심펌프 터빈형 원심펌프
	사류식	볼류트형 원심펌프 디퓨저형 원심펌프
	축류식	축류펌프
용적형	왕복식	피스톤, 플런저, 다이어프램 외
	회전식	기어, 베인, 나사, 캠, 스크류 외
특수형	와류펌프 제트펌프 수격펌프 점성펌프 관성펌프 기포펌프 전자펌프 진공펌프	



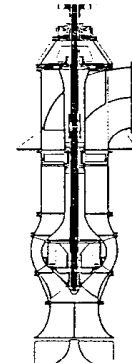
볼류트 펌프



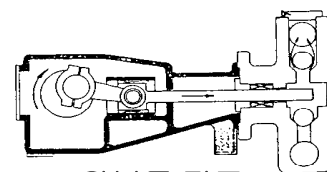
다단 펌프



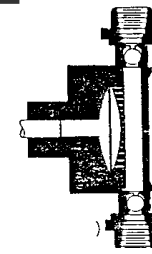
축류 펌프



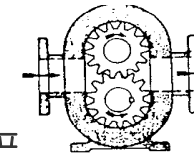
사류 펌프



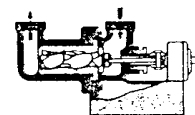
왕복동 펌프



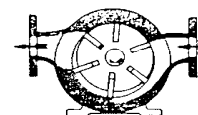
다이어프램 펌프



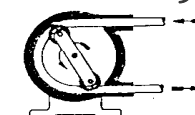
기어 펌프



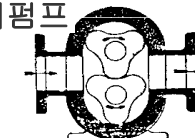
스크류 펌프



베인 펌프



TUBE 펌프



LOBE 펌프

2. 세계 펌프 시장의 동향

5

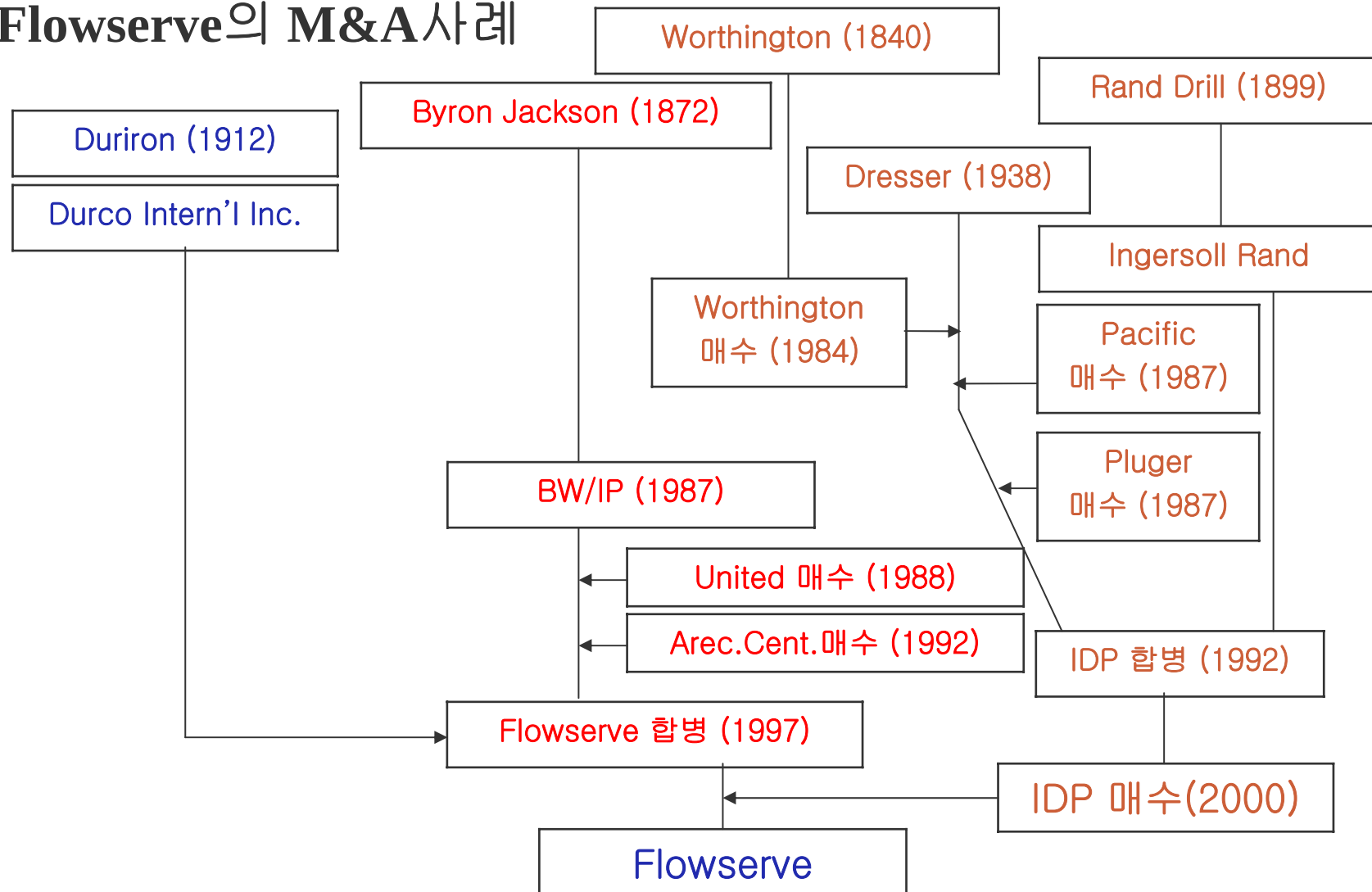
2.1 국제 펌프 시장 동향

- 전세계 펌프 시장은 약 **27 Bil. \$(약 30조원)**.
- 전세계 펌프업체는 약 **10,000여개사**에 달함.
- 상위 5개사의 매출이 **6 Bil.\$**로 전체 시장의 **22%** 점유
- **(ITT, Flowserve, Grundfos, Ebara, KSB)**
- **2000년** 이전에는 대형 펌프 업체의 **M&A**가 많았으나
(예, **ITT Group : ITT + Flygt + A-C Pump + ... + Goulds**
Flowserve : BW/IP + Durco + United Pump + IDP)
- 최근에는 **Niche** 시장을 겨냥한 소규모 회사의 **M&A**가 활발함
- 중국 시장의 급격한 성장. (전체 시장 성장률의 2배 이상)
- **Major** 업체의 **Global화** 및 생산 거점의 다각화

2. 세계 펌프 시장의 동향

6

2.2 Flowserve의 M&A사례

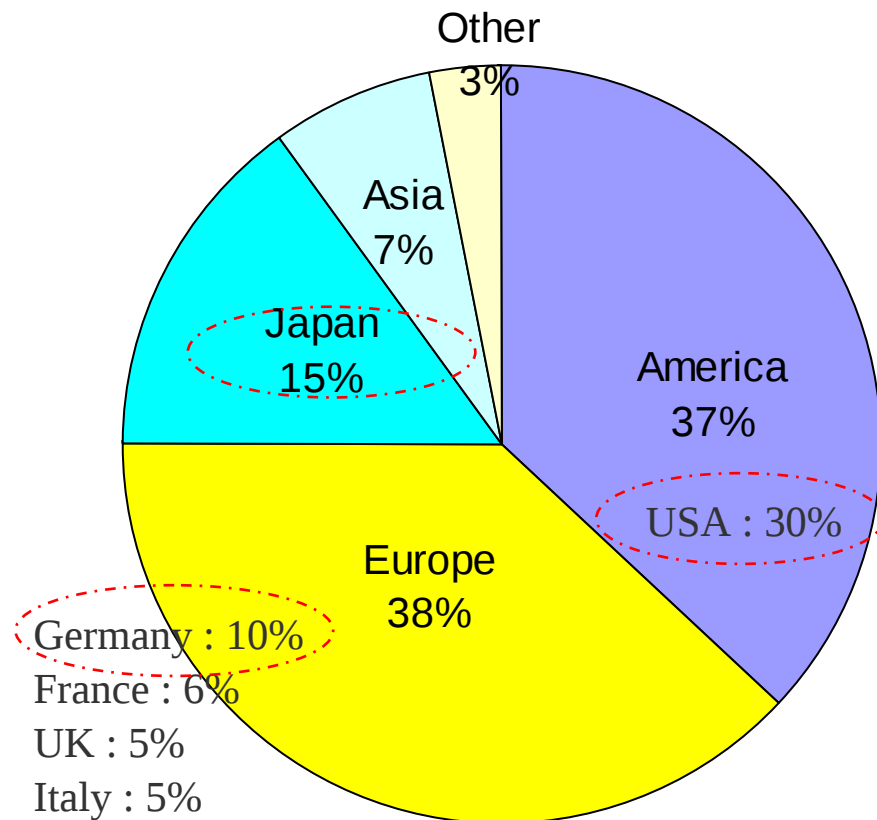


2. 세계 펌프 시장의 동향

7

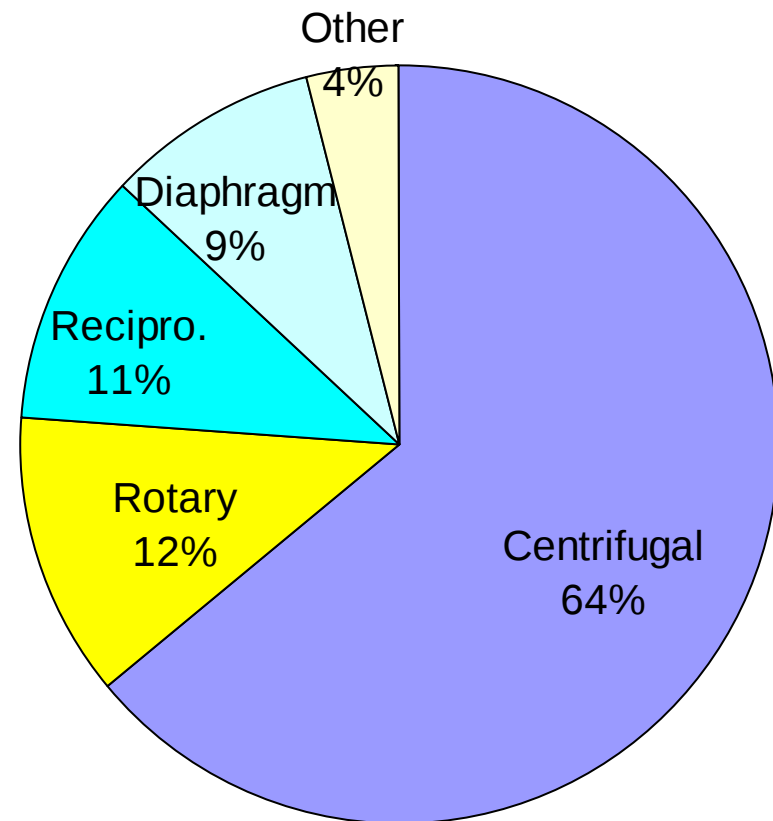
2.3 세계 펌프 시장

<지역별 펌프 시장>



Source : ISO/TC 115

<형식별 펌프 시장>



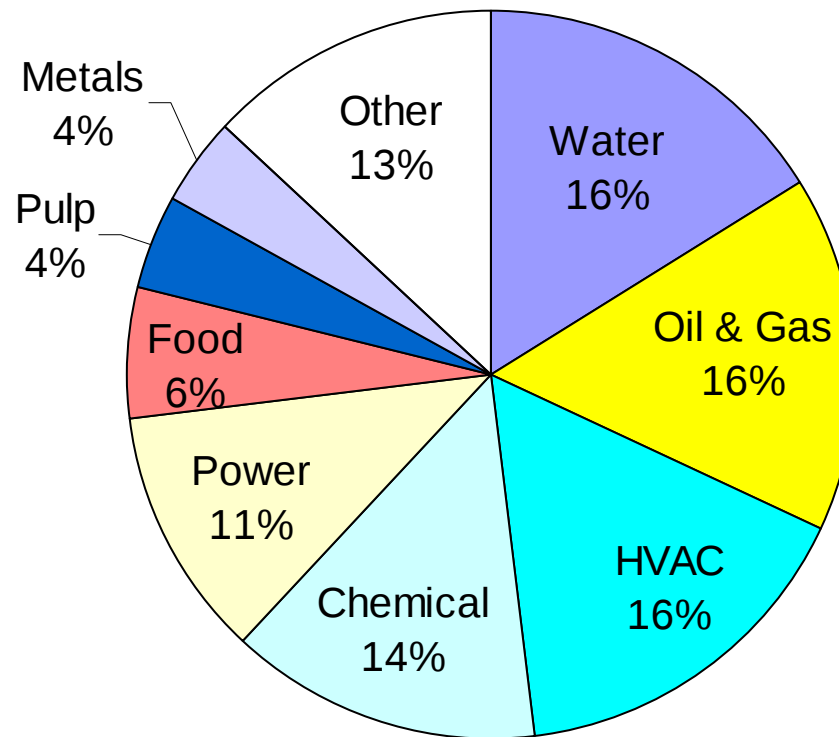
2. 세계 펌프 시장의 동향

8

효성에바라주식회사

2.3 펌프 시장

<용도별 펌프 시장>



Source : ISO/TC 115

2. 세계 펌프 시장의 동향

9

2.4 세계 주요 펌프 업체

(2002년 매출기준)

순위	회사명	설립년도	매출액(Mil. \$)	비고
1	ITT	1940	1701	세계 최대규모의 펌프 회사
2	Flowserve	1872	1031	발전소, 석유화학용 펌프
3	Grundfos	1945	1010	건물용 펌프
4	Ebara	1912	1000	발전소, 석유화학, 산업용 펌프
5	KSB	1871	900	발전소, 석유화학, 산업용 펌프
6	Sulzer	1860	683	발전소, 산업용 펌프
7	Weir	1871	610	광산용, 발전용
8	Wilo AG	1872	584	건물용 펌프
9	IDEX	(1965)	427	화학, 가스, 식품용 펌프
10	Pentair	1919	400	건물용 펌프

Source : Mcllvaine Company

2.5 펌프 기술 동향

- 고속화, 소형화
- 고효율화, 저소음화
- 가변속 구동기(유체커플링, 인버터)의 채용 확대
- 펌프 규격의 국제 규격화(ISO)
- 펌프기술과 전자기술의 융합 일체화
- 2상류(2-phase) 펌프(로켓용 액체산소펌프, 혈액펌프) 개발

3. 국내 펌프 시장의 동향

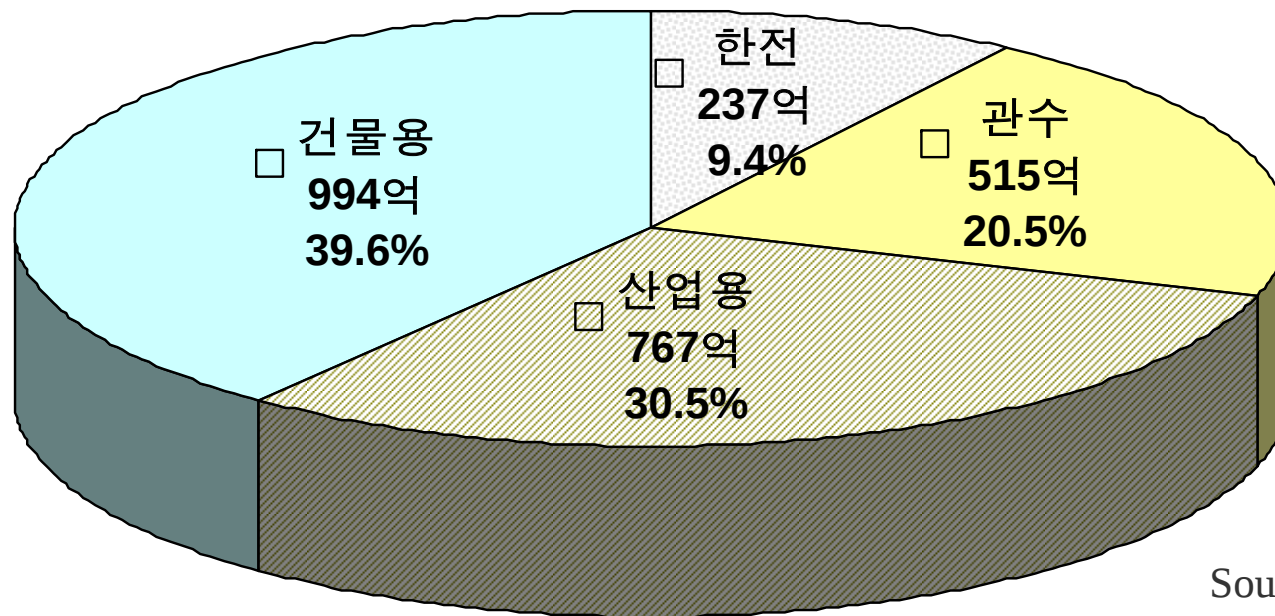
11

효성에바라주식회사

3.1 국내 펌프시장

➤ 전체 펌프 시장 = 약 5,600억원으로 추정

(단상펌프, 선박용, 왕복동 펌프 포함)



➤ 산업용 원심펌프 시장
= 2,513억원 ('04년 전망)

Source : 자체 조사

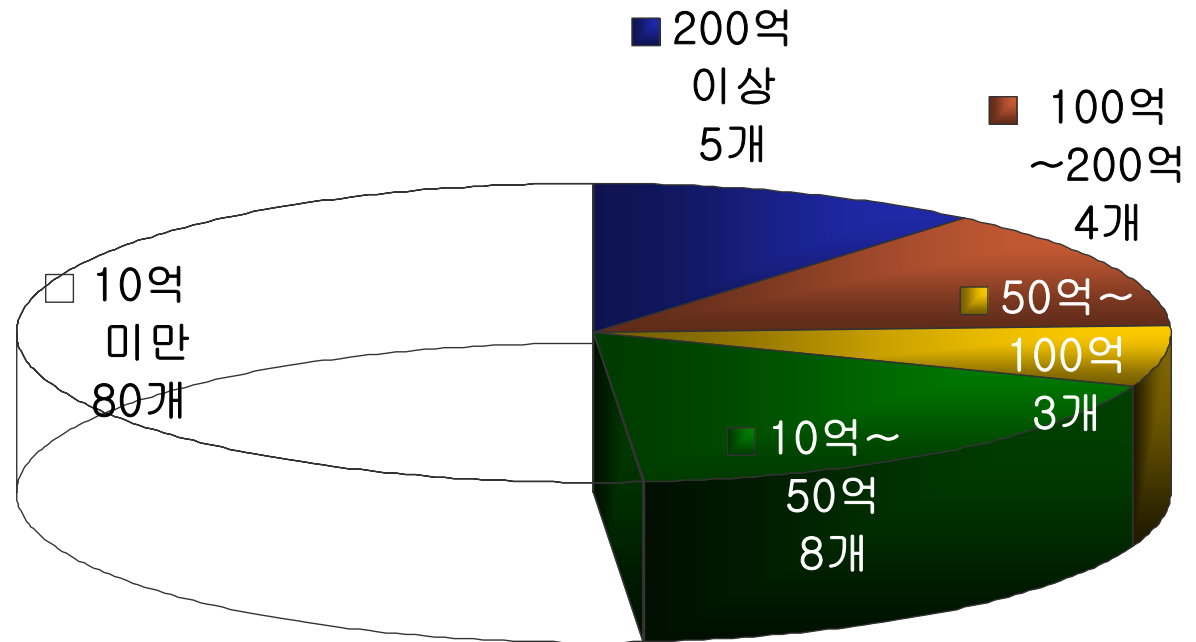
3. 국내 펌프 시장의 동향

12

효성에바라주식회사

3.1 국내 펌프시장

매출액	업체수
200억 이상	5
100 ~ 200억	4
50 ~ 100억	3
10억 ~ 50억	8
10억 미만	(80)
계	(100)



Source : 자체 조사

3.2 국내 펌프업계의 문제점

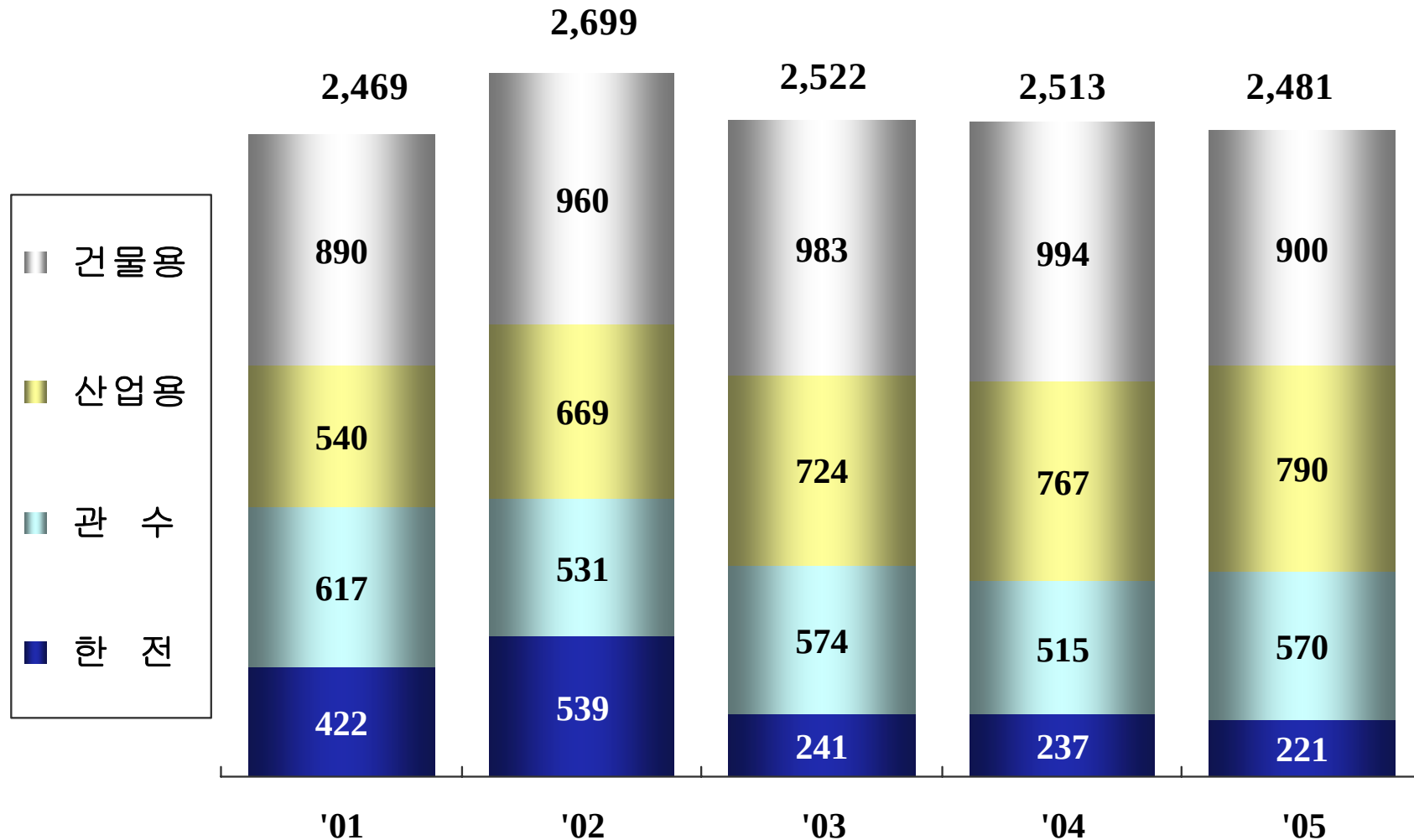
- 세계 펌프산업에 있어서 펌프산업이 차지하는 비중 미미
- 중소기업체의 난립과 소규모로 국제화에의 대응이 늦다.
- 과당 경쟁에 따른 기술의 정체로 인한 국제 경쟁력의 상실
- 고객의 외국제품 선호
- 세계 굴지의 펌프업체의 한국의 판매기지화
(선진업체의 기술이전 회피 및 중국의 생산기지화)
- 원천기술의 개발 소홀 및 개발능력의 부족
- 펌프 수리/부품의 무분별 **COPY** 교체 성행
- 공인 효율 평가 기관의 미비로 **Energy** 비용 평가 어려움

4. 향후 전망

14

효성에바라주식회사

4.1 펌프 시장의 향후 전망



4.2 펌프 기술의 향후 전망

➤ 설계, 해석, 개발에 관련된 기술

- 유동해석 : 비정상(Unsteady)계산, **Inverse Design** 기법의 설계에의 실용화
- **2-Phase** 펌프의 실용화 : 우주, 원자력 펌프, 하수펌프의 대기운전

➤ 생산, 가공 기술

- 탈주물화, 세라믹/플라스틱/티탄합금 등 신소재의 적용 확대

➤ 운전, 제어 기술

- 광역관리, 원격제어, 무인화

➤ 보전 기술

- **Computer**에 의한 기기이력관리, **Real time Monitoring**에 의한 진동 Trend관리