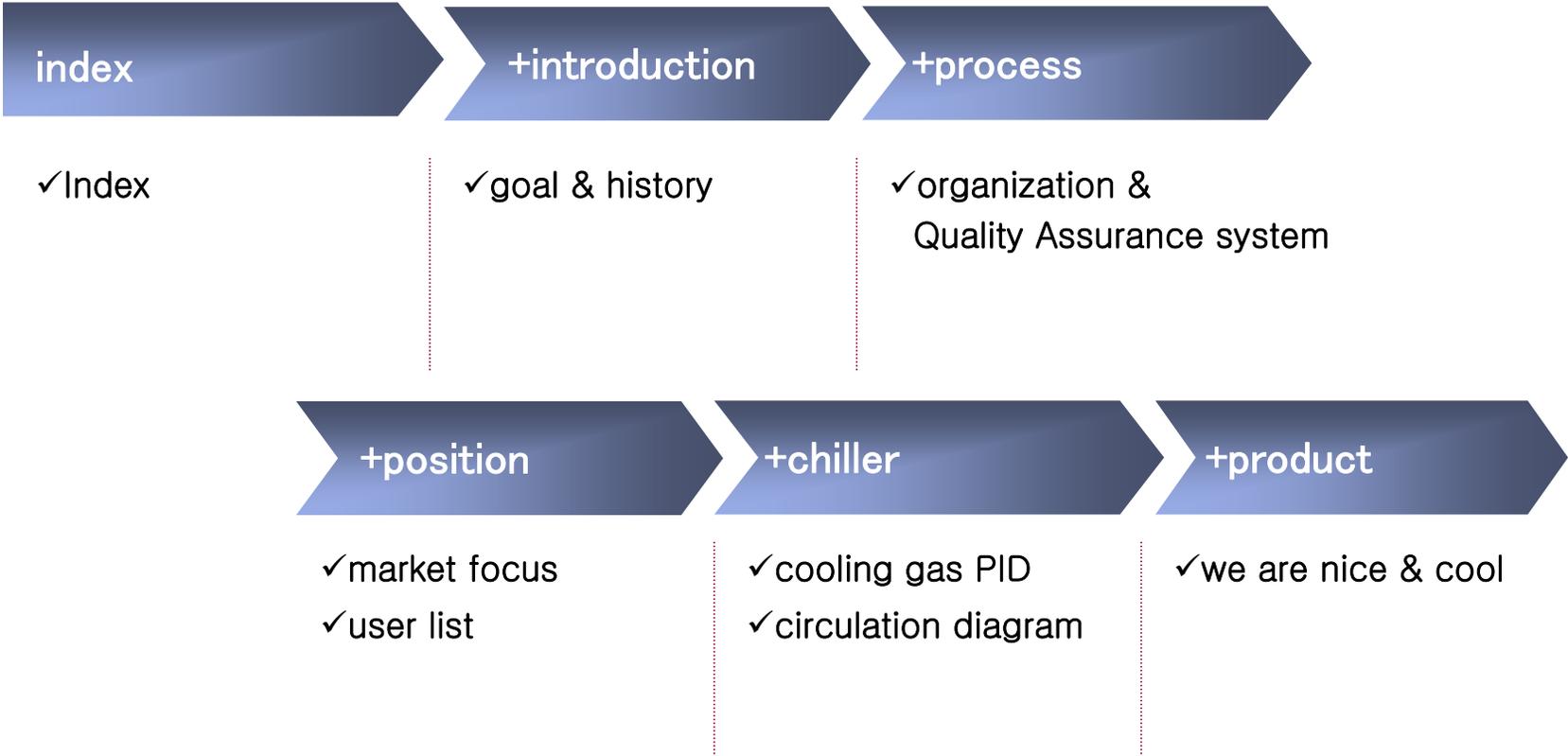




NICECOOL PRESENTATION



NICECOOL IN



+introduction

_goal & history(목표, 연혁, 인증서)

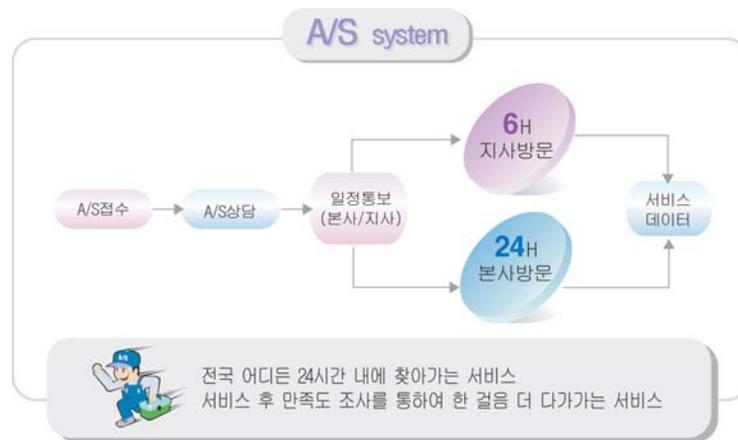
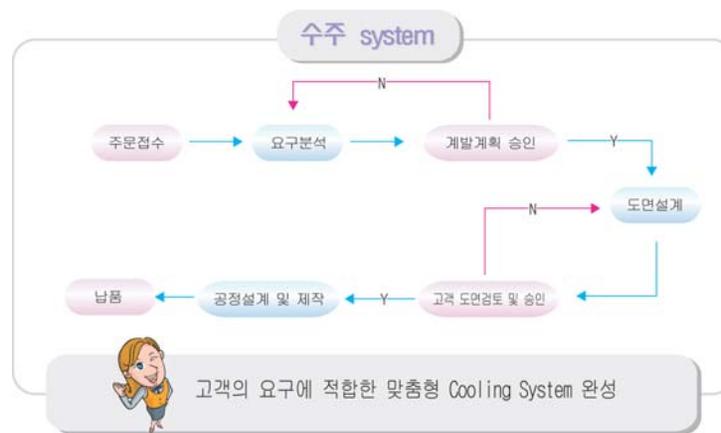
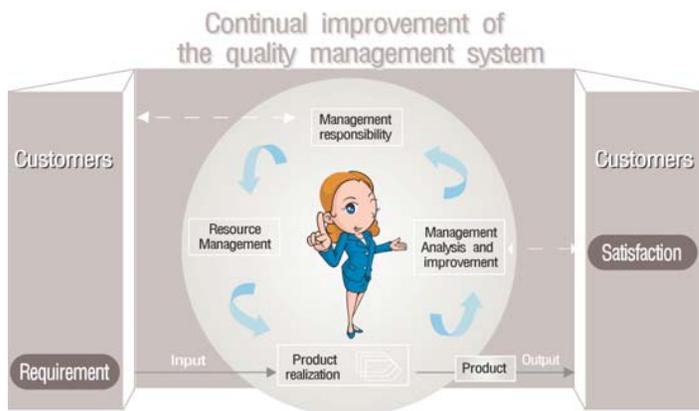
- 2007. 9월 독일 TERMOTEK사와 기술협력
- 2007. 5월 NC15A, NC40A, NC80A CE인증 획득
- 2007. 4월 INNO-BIZ 혁신형 중소기업 선정
- 2006. 8월 현대자동차 협력업체 등록
- 2006. 5월 삼성전자 협력업체 등록
- 2004. 4월 사업장 확장 이전
- 2004. 1월 주식회사 나이스쿨 법인설립
- 2003. 12월 NICECOOL series 수출
- 2003. 7월 CHILLER 관련 특허등록
- 2003. 4월 NICECOOL 700 series 개발
- 2003. 4월 Brand name 'NICECOOL' 로 변경
- 2003. 4월 CHILLER 관련 실용신안등록
- 2002. 8월 냉각기 관련 실용신안등록
- 2002. 6월 GC series 수출
- 2002. 5월 CHILLER 관련 실용신안등록
- 2002. 4월 분석기기용 CHILLER - FC series 개발
- 2002. 3월 레이저용 냉각기 R series 개발
- 1999. 9월 GC series 1호기 삼성코닝 납품
- 1999. 8월 GC series CHILLER 개발
- 1999. 5월 CHILLER 전문생산업체 NICETEC 설립

1. 정직과 성실을 바탕으로
2. 원칙과 도덕을 기준으로
3. 자율성과 책임감을 도모하여
4. 행복한 삶을 추구하며
5. 최고의 기업을 지향한다.





_organization & Quality Assurance system(조직구성 및 QA시스템)





NICECOOL

_market focus -

1. Laser(레이저)	Cutting, Soldering, Marking, Optic – type: CO2, Nd:YAG, Lamp, Diode
2. Semi-con(반도체, LCD)	Sputter, PECVD, MOCVD, PVD, CVD, Etching machine, etc.
3. Analysis(분석기)	XRD, XRF, SEM, TEM, MASS, UV, ICP
4. Industrial(산업용)	사출기, 연마기, 용접기, 순수제조장치, 연신기 etc.
5. Medical(의료용)	IPL, MRI, X-Ray etc.

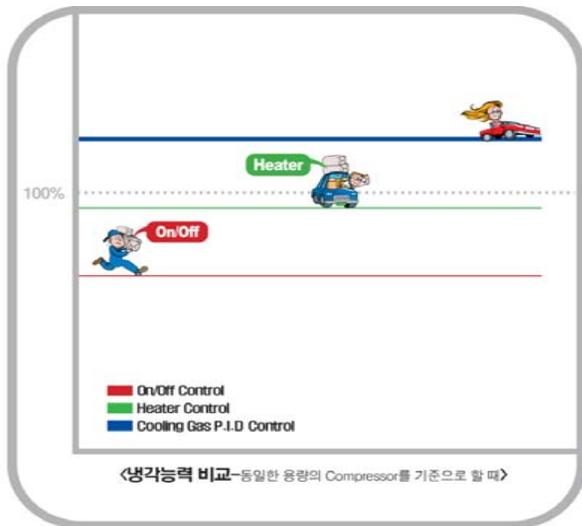
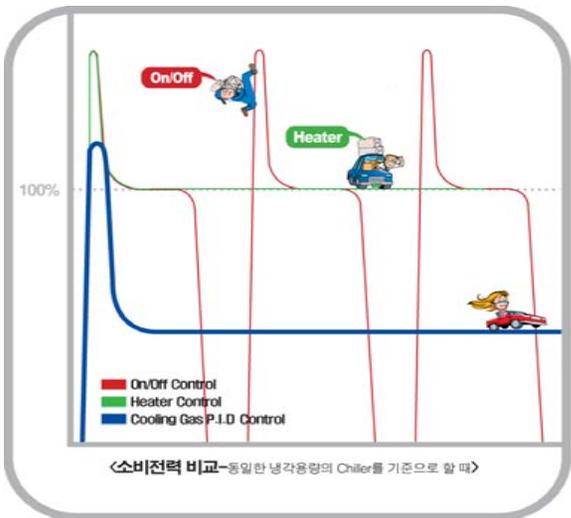
_user list -

Market	User list
레이저	
반도체	
분석기	
산업장비	
의료기기	



NICECOOL IN

_cooling gas PID control(나이스쿨의 독자적 제어방식)



Cooling PID 제어

안정적인 운영으로 Compressor의 부하변동이 작고, 80%의 전력 소비와 그만큼의 소음 및 Electric Noise 가 저해된다.



On/Off 제어

Compressor의 Start 시 큰 소음(또한, Electric Noise)가 계속 발생한다. 불규칙적인 음의 변화도 소음이다. (갑자기 가동되는 냉장고의 소리)



Heater 제어

Compressor가 Heater의 열까지 냉각하기 위해 최대 출력으로 운영됨으로 높은 소음이 지속적으로 발생한다.



Cooling PID 제어

소비전력이 작고, 온도편차를 잡기 위하여 물통을 크게 설계하지 않아도 되므로 Chiller의 부피를 줄일 수 있다.



On/Off 제어

Compressor가 정지하여 있는 동안 냉각이 이루어지지 않으므로 온도편차가 커진다. 온도편차를 줄이기 위하여 물통을 크게 만들어야 하므로 Chiller의 부피가 커진다.

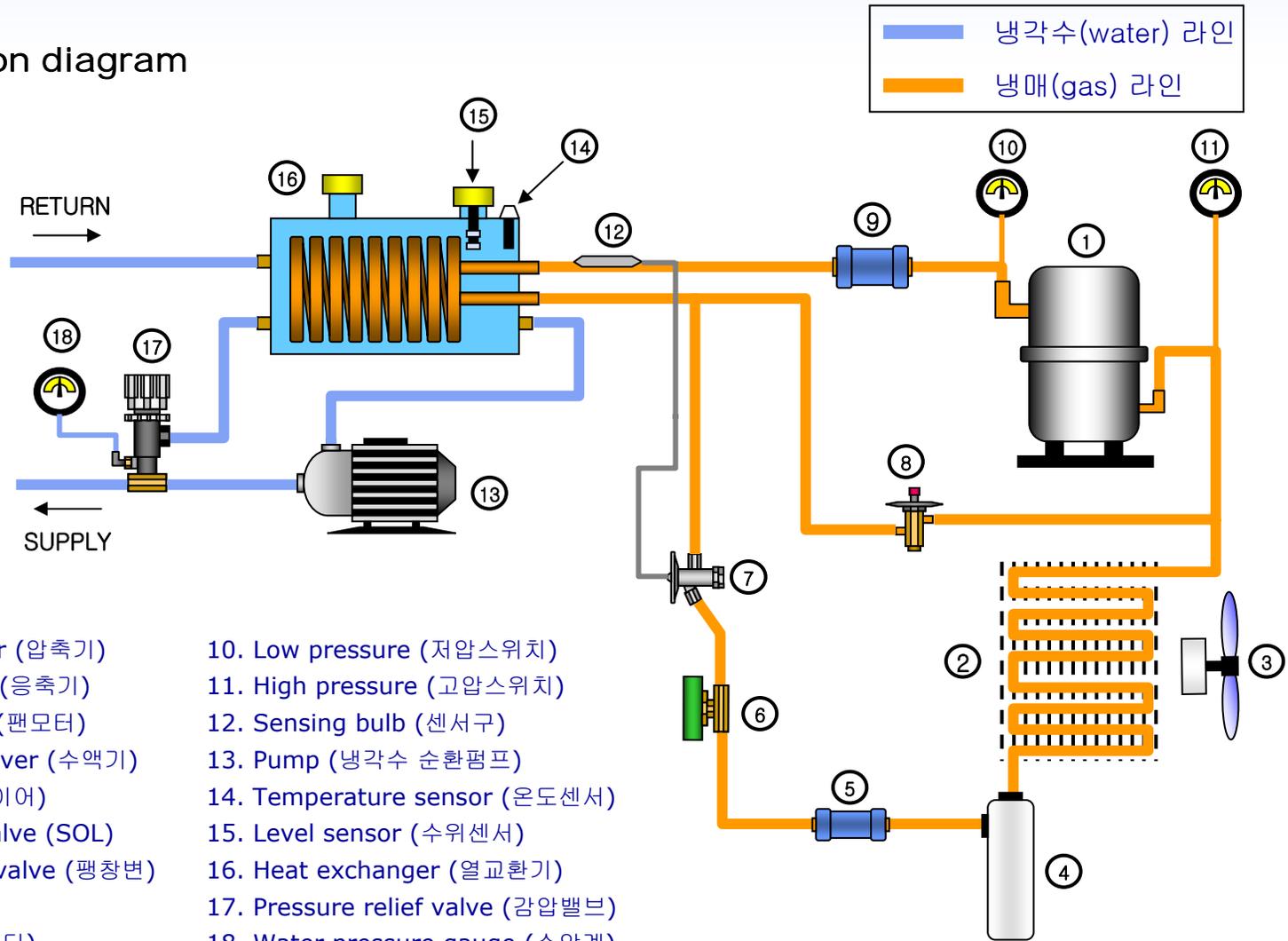


Heater 제어

온도조절을 위한 Heater의 전력 소비를 줄이기 위해서는 기본적으로 큰 물통을 사용하는 것이 좋다.

+chiller

_circulation diagram



- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Compressor (압축기) | 10. Low pressure (저압스위치) |
| 2. Condenser (응축기) | 11. High pressure (고압스위치) |
| 3. Fan motor (팬모터) | 12. Sensing bulb (센서구) |
| 4. Liquid receiver (수액기) | 13. Pump (냉각수 순환펌프) |
| 5. Drier (드라이어) | 14. Temperature sensor (온도센서) |
| 6. Solenoid valve (SOL) | 15. Level sensor (수위센서) |
| 7. Expansion valve (팽창변) | 16. Heat exchanger (열교환기) |
| 8. D.B.V | 17. Pressure relief valve (감압밸브) |
| 9. Strainer (필터) | 18. Water pressure gauge (수압계) |

We are nice & cool

R Series
Small size, Rack type



Specification

- Cooling Capacity: 200 ~ 1500watt
- Temp. stability: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- Conductivity range: 1 - 30 μS , +/- 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- RS232 interface



NICECOOL

S Series
Semi - con, Rack type



Specification

- Cooling Capacity: 200 ~ 15,000watt
- Temp. stability: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- Conductivity range: 1 - 30 μS , +/- 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- RS232, 485 interface
- Galden, FC-3283
- SEMI



NICECOOL

NC-A Series
Laser Marking



Specification

- Cooling Capacity: 200 ~ 15,000watt
- Temp. stability: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- Conductivity range: 1 - 30 μS , +/- 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- RS232, 485 interface
- CE

NICECOOL

NC-L Series
Laser Hi power



Specification

- Cooling Capacity: 22,000 ~ 65,000watt
- Temp. stability: $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- RS232 interface

NICECOOL