

(주)삼정이엔씨

# H2 CHILLER



The company, developing along with customers

We play a key role to develop domestic industry and to improve the productivity of your company by satisfying various specifications for all kinds of industrial equipments required by information oriented and digital industry in this rapidly changing twenty-first century, domestically producing various freezing equipments, that were mostly depend on import, with our own technique, and improving them as the best products group.





## 대한민국 최고의 공냉식 H<sub>2</sub> CHILLER 전문생산 장수기업 (주)삼정이엔씨

(주)삼정이엔씨는 1993년 05월 30일 창업 후 29년간 한결같이 산업용 냉각기만 전문 생산하는 기업입니다.

GLOBAL 최고의 수소가스 충전기용 냉각장치의 개발 및 양산, 상업화로 대한민국 수소 경제 활성화에 일조하고 있으며, 동반되는기술로 GLOBAL 최고의 수소충전용 CHILLER 환경 테스트 설비 구축 시스템 개발 등 많은 성과를 실현하는 기업입니다.

(주)삼정이엔씨는 냉각기 장비 기술을 선도하는 미래지향적인 기업으로서 고객과의 만남과 약속은 반드시 실행하고 지키는 “信義(신의)” 품질제일주의의 원칙과 기술개발을 통한 고객만족 “革新(혁신)”을 목표로 하고 있습니다.

(주)삼정이엔씨 임직원일동









# H2 Station Speed Chiller System

## GLOBAL 최고 공냉식 H2 CHILLER 냉각 기술력

(주)삼정이엔씨는 1993년 창립하여 끊임없는 기술개발과 품질제일주의 원칙을 motto로 성장하여 산업용 냉각기 분야에서 선두업체의 입지를 다질 수 있었습니다.

이에만족하지 않고 2017년부터 H2 CHILLER 연구개발과 시설투자를 통해 일반 산업 냉각기 보다 높은 안정성과 효율성을 요구하는 수소충전용 냉각기를 자사보유 특허기술을 적용한 H2 Station CHILLER SYSTEM을 GLOBAL 최고의 기술수준으로 개발하였습니다.

삼정이엔씨 H2 STATION CHILLER SYSTEM은 전국 130여개소의 수소충전소에 납품되어 안정적으로 연속충전(5kg/3min 12대 및 33kg/20min 수소버스 3대 연속충전 실증완료) 시스템으로 운영되어 안정된 기술력을 검증받았습니다.

이에 만족하지 않고 더 진보된 차세대 기술력을 활용하여 고객사와의 약속과 Vision을 함께하는 (주)삼정이엔씨가 될 것을 약속드립니다.



수냉식 H2 MAIN CHILLER    공냉식 H2 SUB CHILLER    이동형 H2 CHILLER



공냉식 통합형 H2 CHILLER    공냉식 일체형 H2 CHILLER



공냉식 일체형 H2 CHILLER CE



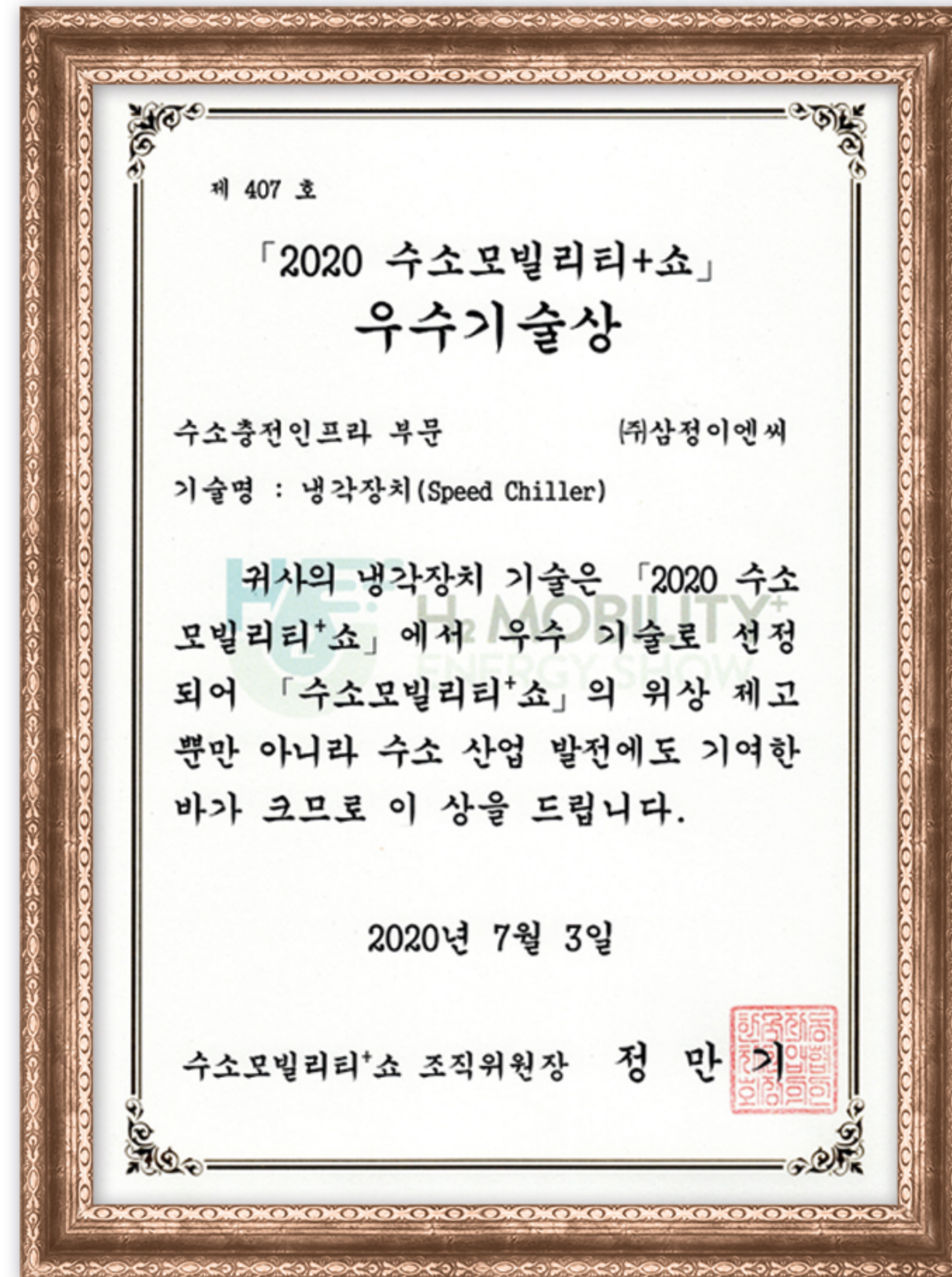
수소전문기업 확인서



# H<sub>2</sub> CHILLER 수상내역



중소벤처기업부장관 표창장



2020 수소모빌리티+쇼  
우수기술상



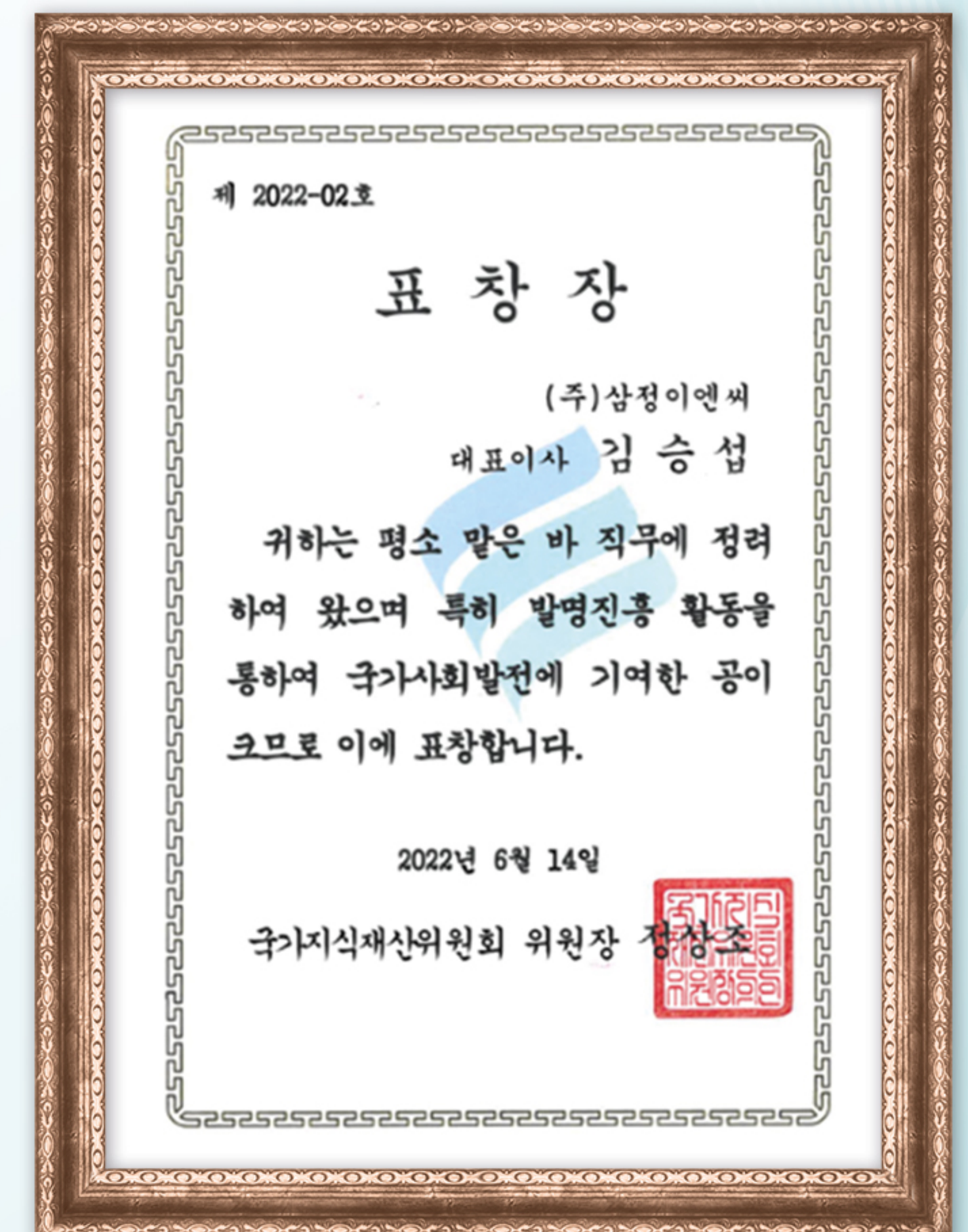
2021 수소모빌리티+쇼  
우수상



2021 특허기술상 흥대용상



2021 4IR AWARDS 대상



국가지식재산위원회 표창장



# 연구개발 및 인증현황

## 공냉식 H<sub>2</sub> CHILLER 보급안정화, 국산화



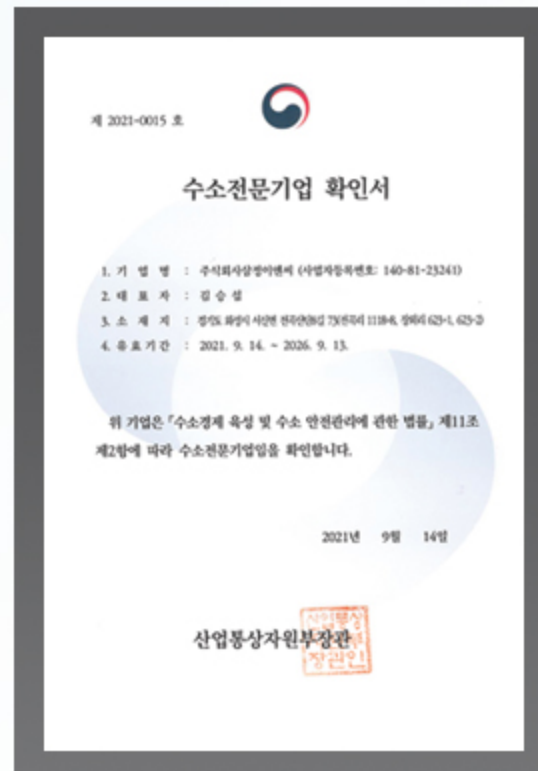
2022

보급안정화  
**95%**

국산화  
**87%**

2021

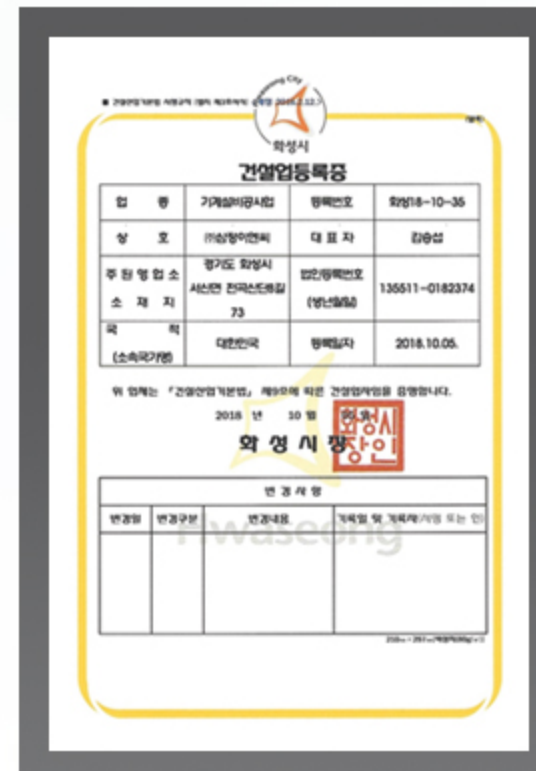
H<sub>2</sub> CHILLER  
**안정화**



수소전문기업  
확인서



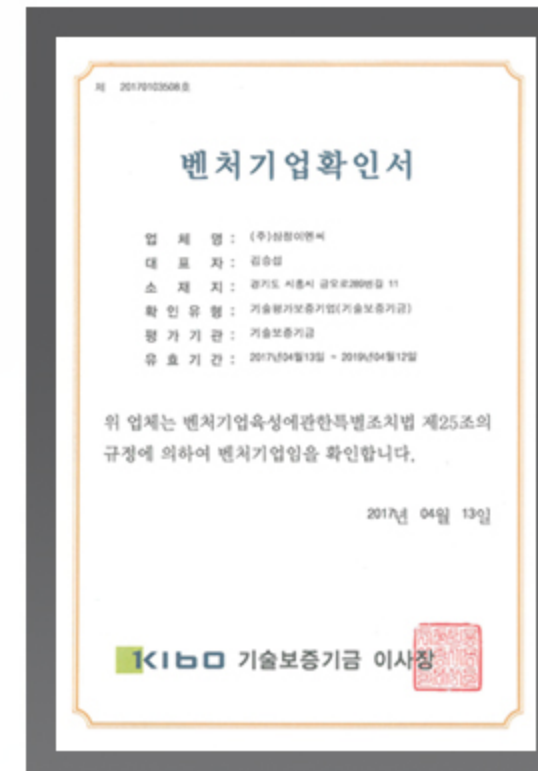
뿌리기업  
확인서



건설업등록증



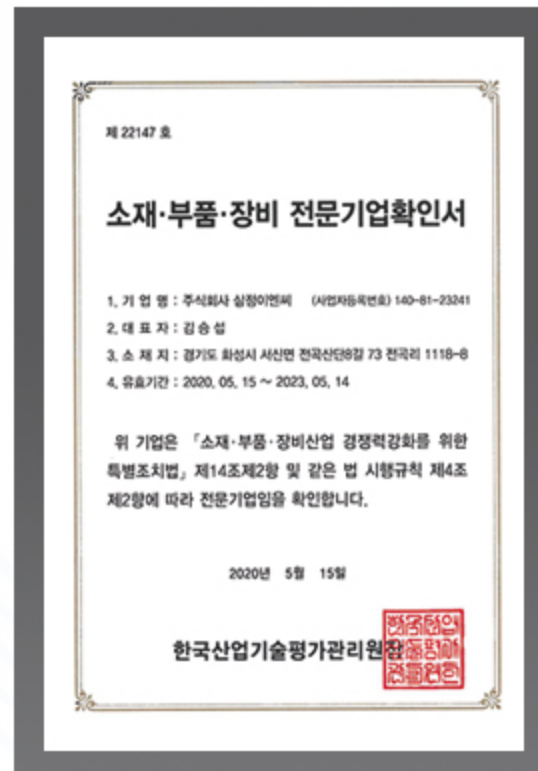
기업부설연구소  
인정서



벤처기술  
확인서

2019

H<sub>2</sub> CHILLER  
**양산**  
(국산화 87%)



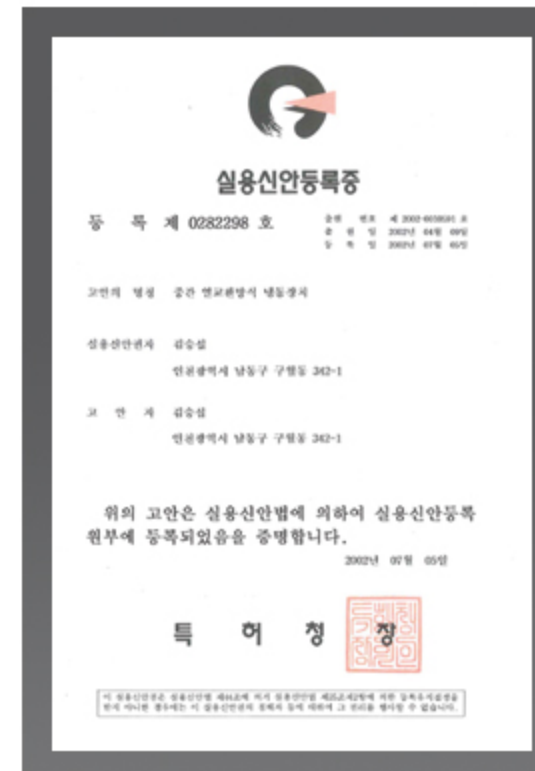
소재·부품·장비  
전문기업확인서



경영혁신형  
중소기업 확인서



이노비즈  
확인서



실용신안  
등록증



CE인증-  
SKID

2018

H<sub>2</sub> CHILLER  
**연구/개발**

2017

H<sub>2</sub> CHILLER  
**산업용 냉각기**

2016



ISO9001/  
ISO14001



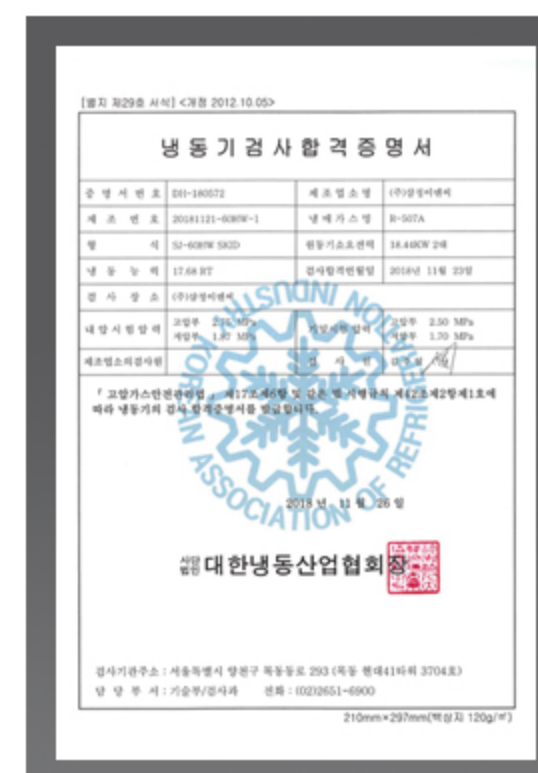
공장등록  
증명서



냉동기제조  
등록증



특정설비제조  
등록증



냉동기검사  
합격증명서

1993



# 제품개발 FLOW

## 보급안정화 95%

2022년



공냉식 일체형 H2 CHILLER

공냉식 통합형 H2 CHILLER

**H2 CHILLER**  
납품율 97% 달성

신제품개발  
(공냉식 통합형,  
공냉식 일체형)

H2 보급안정화  
50%

2021년

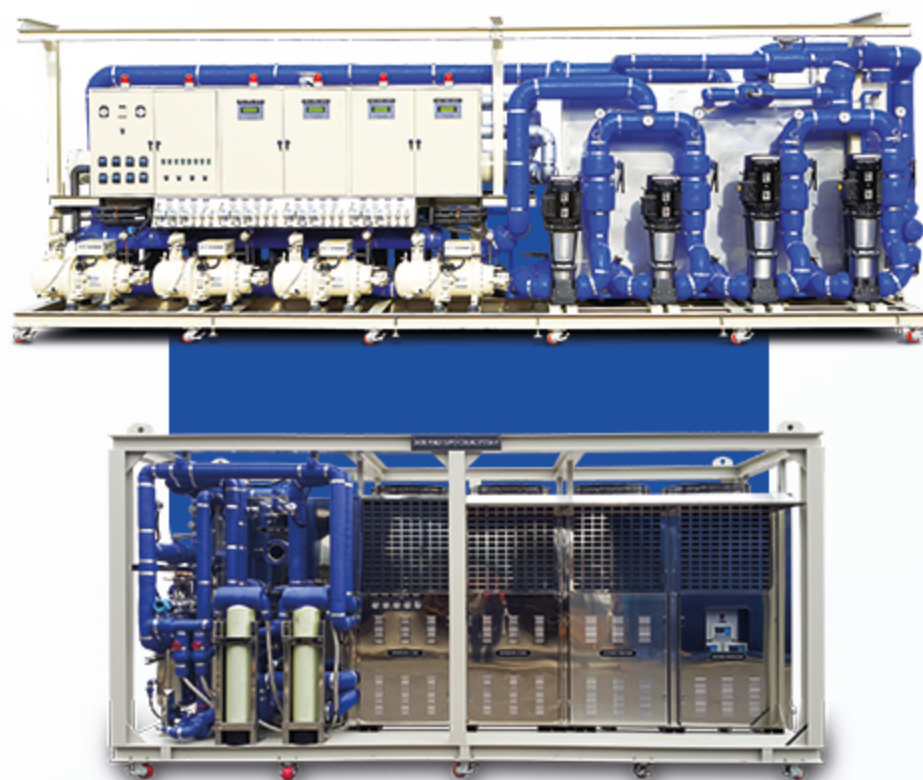


이동형 방폭  
H2 CHILLER

대한민국 최초  
수소가스충전소 냉동기  
냉각기 개발 특허 출원  
수소충전소냉각기 양산

H2 보급안정화  
10%

2016년



규격화, 전문화  
대량생산 System구축

산업용냉각기  
36,000대



냉각기 제조 및  
주문제작



기초기술 정립

1993년

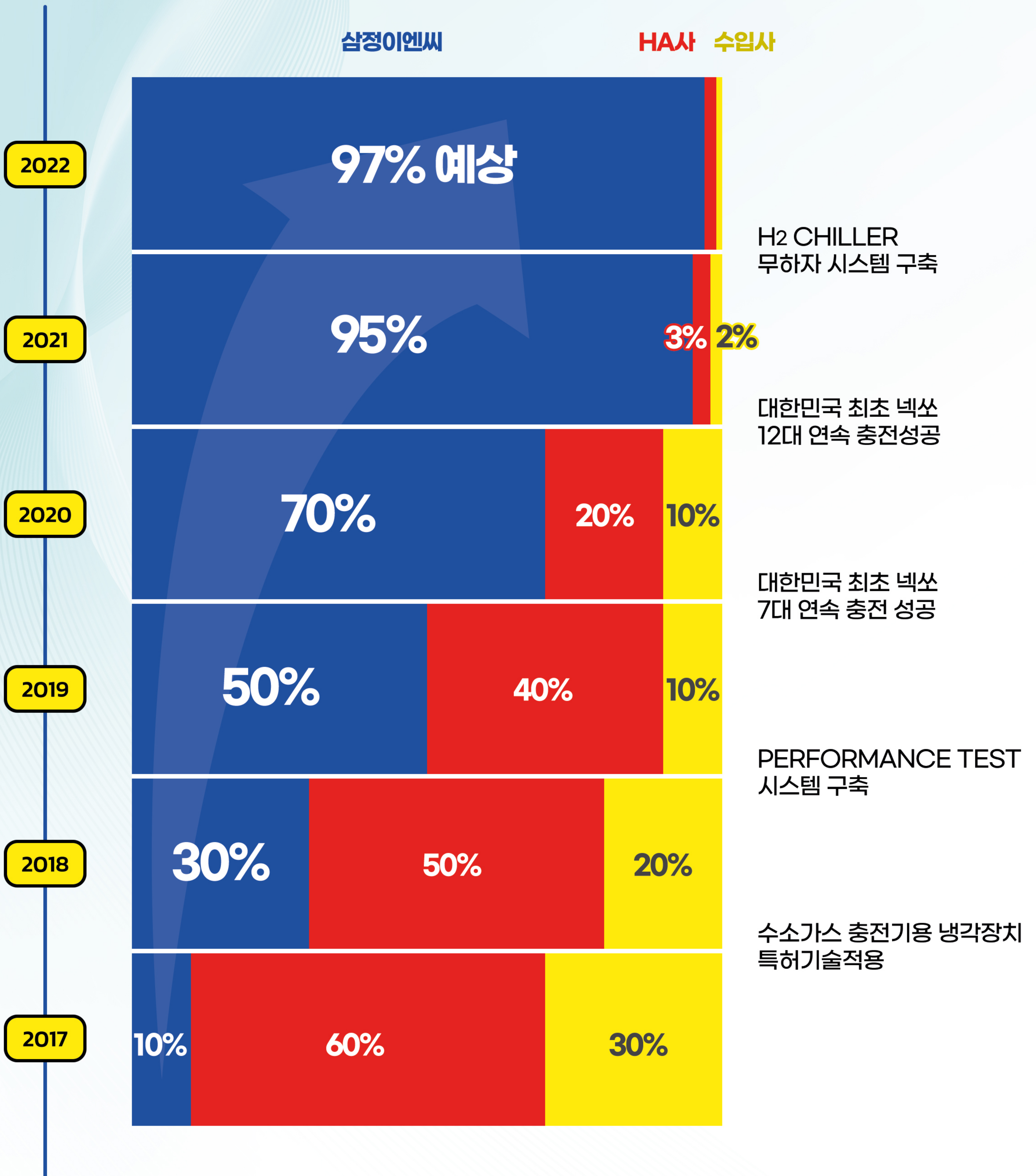
5월



창업



# (주)삼정이엔씨 H<sub>2</sub> CHILLER 수주점유율

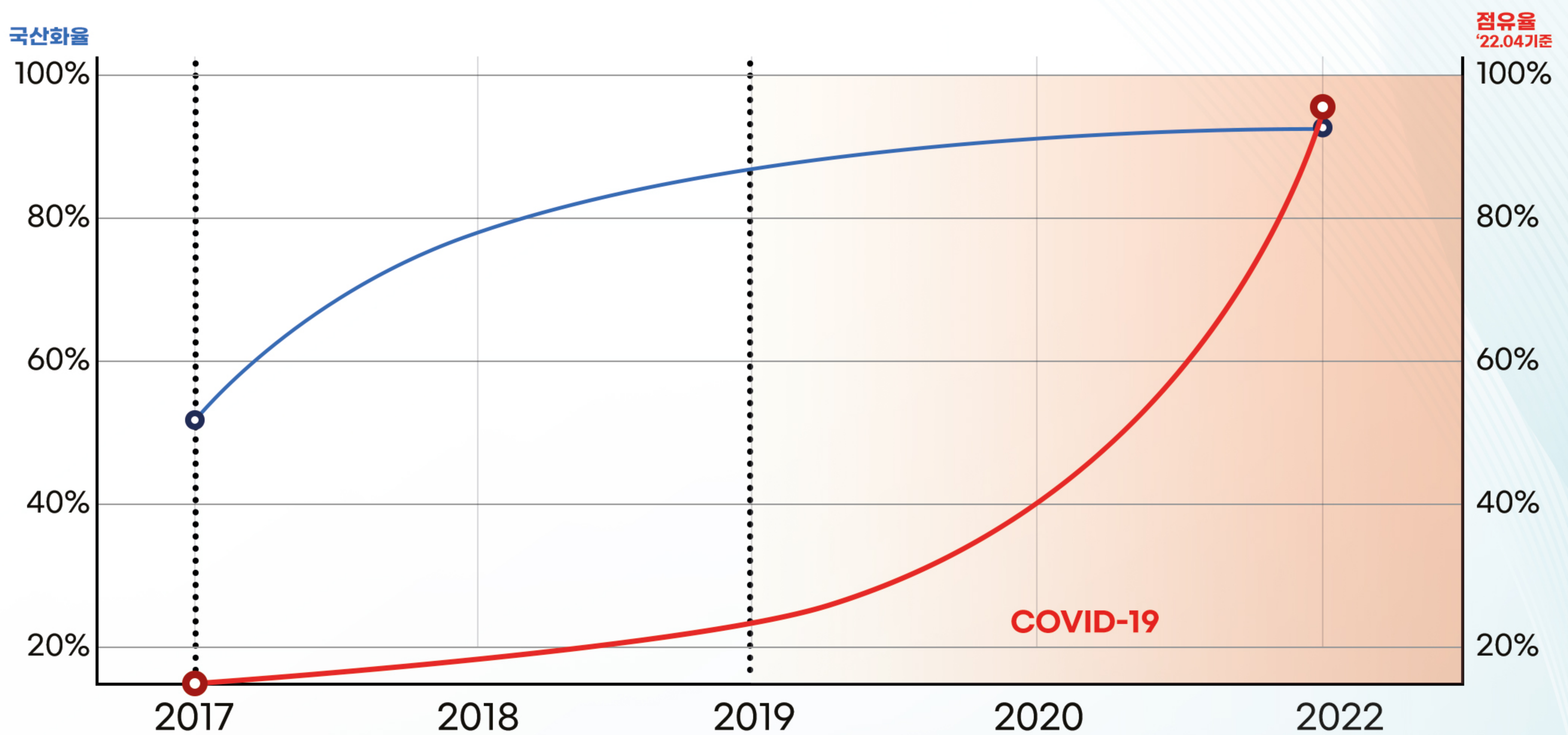




# (주)삼정이엔씨 Market Share

## H2 CHILLER

### 수소충전소 전국 1300여개소 납품 및 상업운전중



국산화율

87%

보급안정화

95%



# (주)삼정이엔씨 특징점

## 1. 수소충전소 냉각장치를 선도하는 원천 기술력

- 수소충전소 냉각장치는 삼정이엔씨가 보유한 발명특허 상업화 기술 5종 적용
- 수소충전소 냉동기 산업 시장의 대한민국 최고의 기술 선도 기업

## 2. 대한민국 전 지역 산업공단 Chiller 납품실적 3만6천대 이상 안정적 사용 중

## 3. 전국 망 A/S 인프라 구축 운영중 (3시간 이내 빠른 복구 능력 90%) (5시간 이내 빠른 복구 능력 10%)

## 4. 품질안정 / 신뢰성 확보를 통한 수주납품 (상업운전 안정성 90% 유지) (보급안정화 95% 달성)

## 5. 예방점검 및 사후서비스 무상점검 실행 중 예방점검 : 년 6~8회 실시 사후서비스 : 수시점검



# H<sub>2</sub> CHILLER, 삼정이엔씨가 가면 기준이 됩니다.

2022년 03월

**대한민국 최초, 동종업계최초**  
(공냉식 H<sub>2</sub> CHILLER 개발,양산 성공)  
(H<sub>2</sub> 충전용 CO<sub>2</sub> CHILLER)  
CE 인증 획득

2021년 11월

**대한민국 최초 특허기술상**  
**홍대용상 수상**

(대한민국 냉동 및 냉각 산업의 최초이며,  
수소경제산업의 냉각장치 업계 최초)

2021년 11월

**대한민국 최초 수소충전소**  
**냉각장치 최다선점**

(수주율 98% / 상업운전 46개소 /  
생산,대기 70개소)

2021년 11월

**대한민국 최초 수소충전소**  
**인프라 보급안정화95%**

2021년 09월

**대한민국 최초로**  
**수소전문기업 확인 받음**

(대한민국 냉동 및 냉각 산업의 최초)

2021년 06월

**대한민국 최초로 넥쏘수소**  
**전기차 12대 연속충전 성공**

(춘천동래 공식적 대한민국최초 이며 /  
비공식 전세계최초)

2020년 10월

**대한민국 최초로 수소가스**  
**충전기용 냉각장치**  
**국산화율 87% 이상 달성**

(수소충전소 인프라구축사 한국가스기술공사,광신,  
효성,JNK등 인정함)

2019년 03월

**대한민국 최초로 넥쏘수소**  
**전기차 7대 연속충전 성공**

(서부산엔케이텍 공식적 대한민국최초 이며 /  
비공식 전세계최초)

2019년 02월

**대한민국 최초로**  
**수소가스 충전기용**  
**냉각장치 발명 특허획득**

(대한민국 냉동 및 냉각 산업의 최초)  
(발명특허 제10-1949490호 수소가스충전기용  
냉각장치)

2018년 08월

**대한민국 최초 GLOBAL**  
**수소가스충전기용 냉각장치**  
**테스트설비구축**

(냉각기제품 시연을 통한 철저한 검증이  
가능해짐으로서 수소충전소 상업운전시  
안정적 효과가 증가함.)

2017년 09월

**대한민국 최초로 수소가스용**  
**냉각장치 개발**

2016년 01월

**대한민국 최초로**  
**SKID 냉각기 개발,양산**

(공장유틸리티의 분산설치 비효율성을 획기적  
해결한 에너지절감형의 고수의 냉각기 이며,  
현재까지도 삼정이엔씨의 효자 상품입니다.)  
(발명특허 제10-1589225호 낙수방지를경비한  
스키드급속 냉각장치)

2015년 04월

**대한민국 최초로 열충격**  
**냉온시스템 국산화 개발·양산**

(시험장비에 강제로 열충격 스트레스 주면서  
측정하기위한 냉각장치로서 고가의 수입 냉각장치를  
국산화한 계기가됨.)  
(발명특허 제10-1511693호 열충격냉온시스템)

2011년 10월

**대한민국 최초로 냉각기**  
**생산품 전기종**  
**유럽CE인증획득**

(전기종 유럽인증CE획득으로 간접 해외수출 50%  
증가됨.)

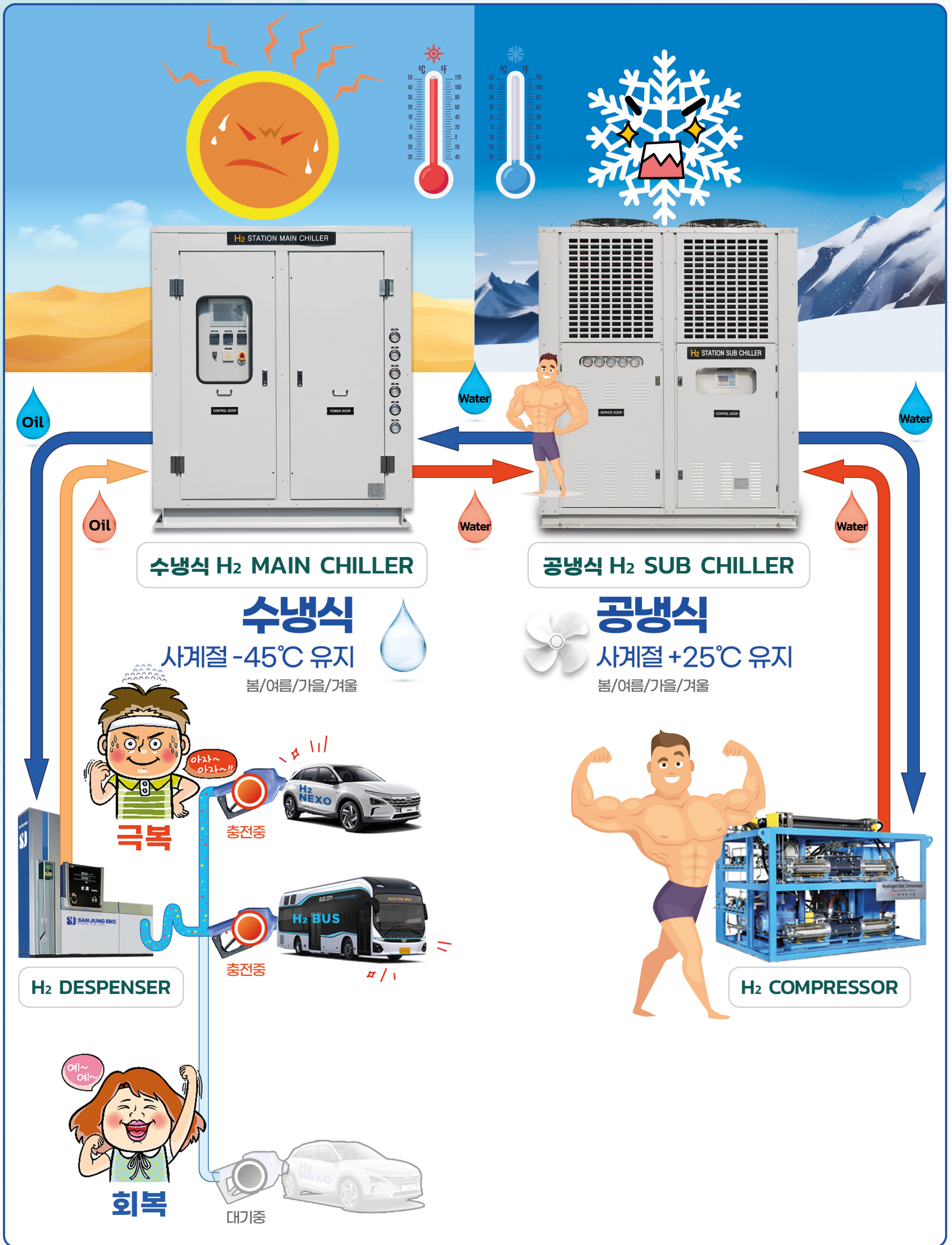
2005년 10월

**대한민국 최초로**  
**포리싱 냉각기 제작납품**

삼성SDI 1,2,3차까지 납품  
(반도체크린룸 10 CLASS 청정도  
사용조건이 허가된 대한민국  
최초의 냉각기 입니다.)

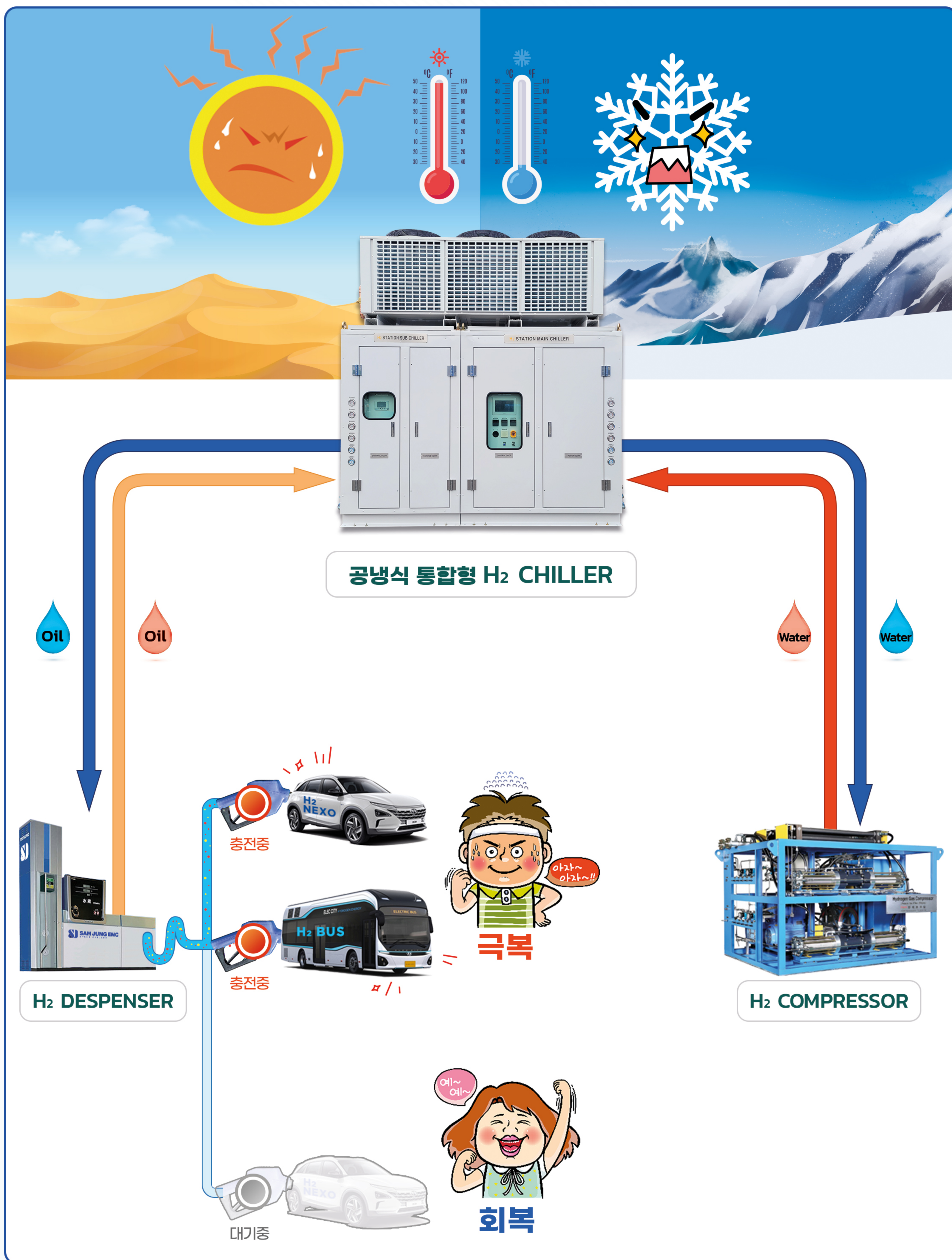


# GLOBAL 최고의 수냉식 H<sub>2</sub> Chiller 구성도



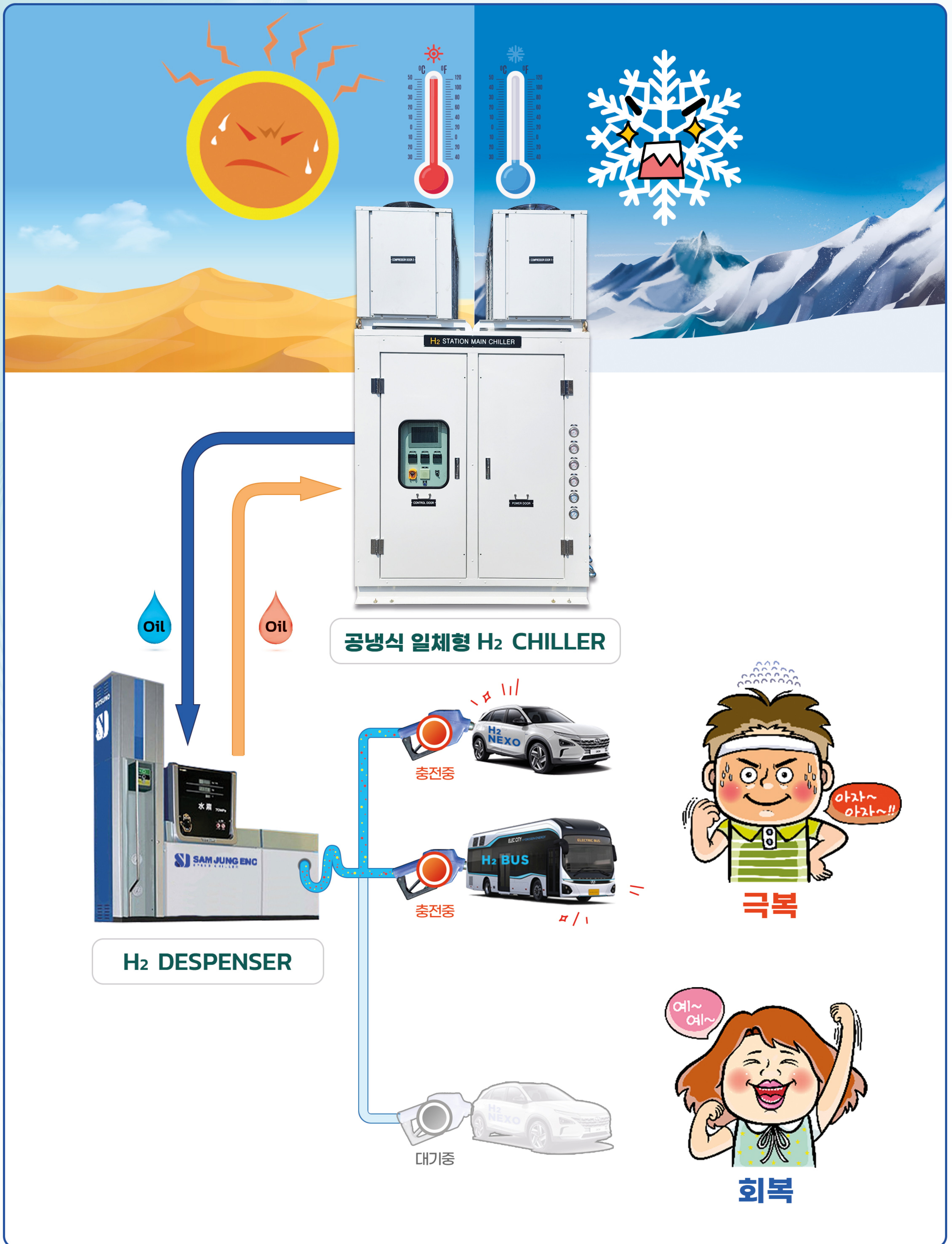


# 고객 위주의 공냉식 통합형 H<sub>2</sub> Chiller 구성도



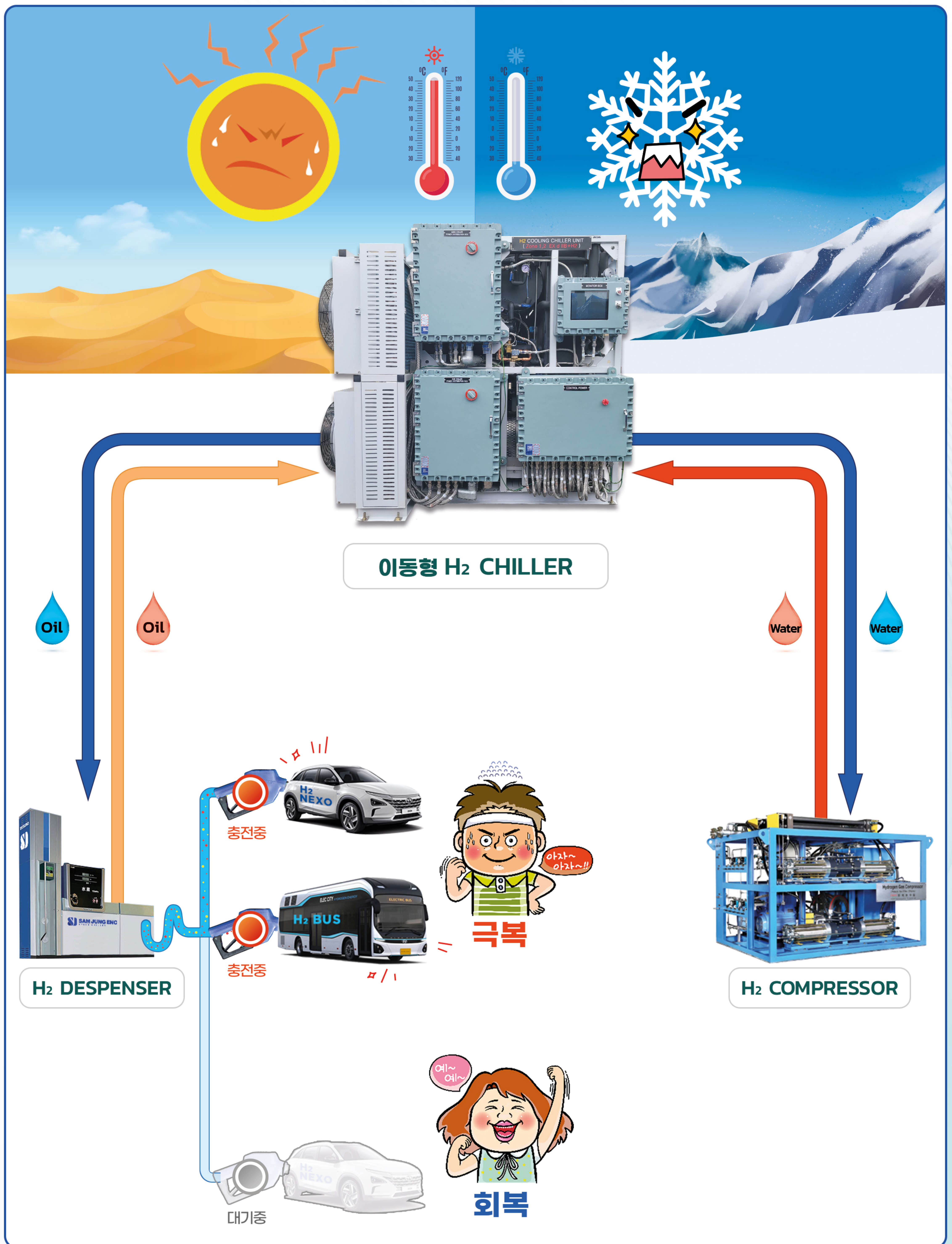


# 고온 대기온도를 극복한 공냉식 일체형 H<sub>2</sub> Chiller 구성도





# 특화된 이동식 방폭형 H<sub>2</sub> Chiller 구성도



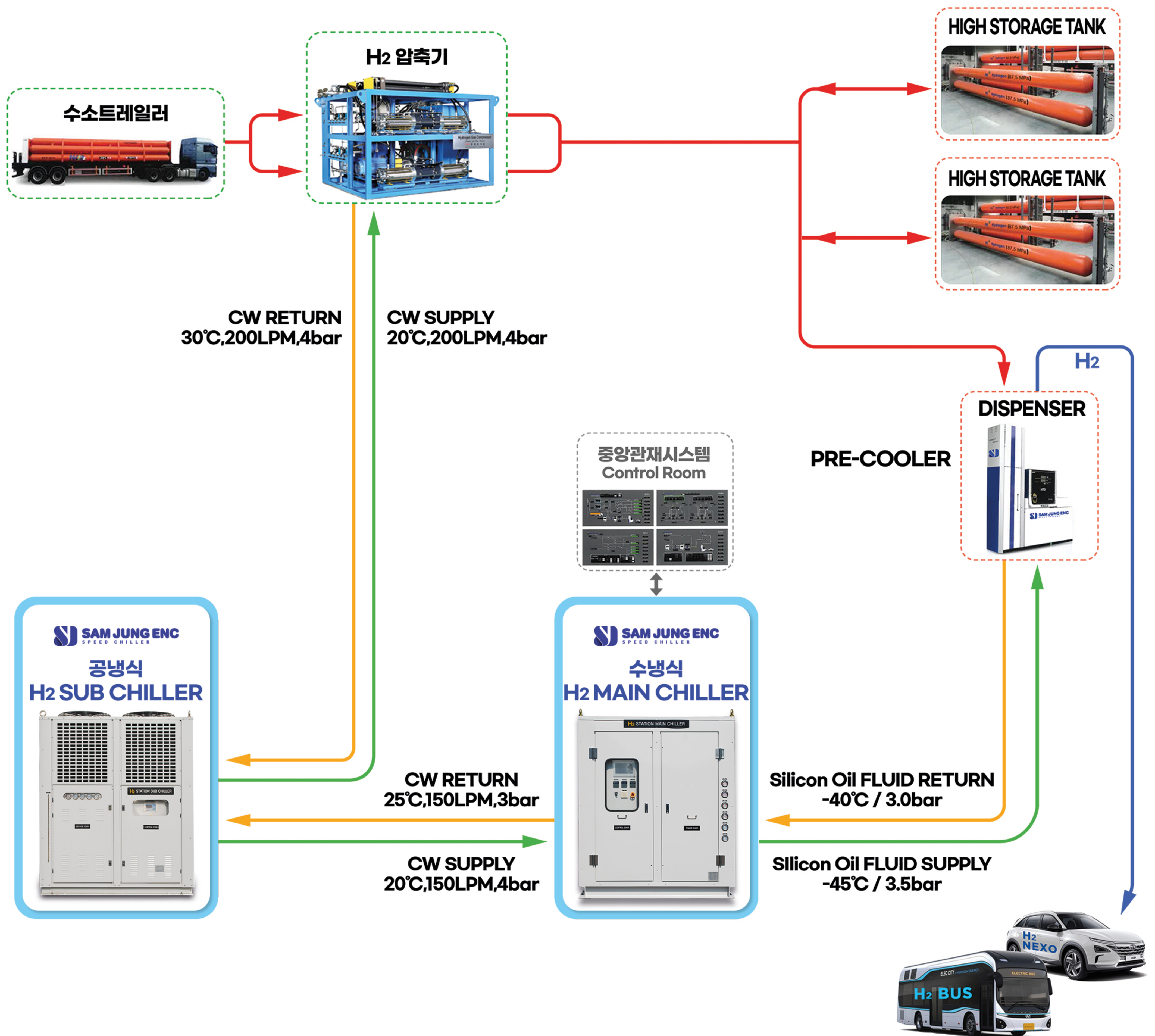


# 수냉식 H<sub>2</sub> CHILLER 냉각시스템 구성 (GLOBAL 최초 구성된 냉각시스템)

**수냉식 H<sub>2</sub> CHILLER는 대한민국 수소충전소 130여곳에서  
안정적 상업운전중인 대표적인 제품입니다.**

GLOBAL 기후 특징인 사계절과 열대성 Condition에 적합한 제품으로서 냉매의 CONDENSER온도를 수냉방식으로 냉각함으로써 극한의 냉동능력 효과를 충족할 수 있는 제품입니다.

수소압축기 냉각수와 DISPENSER CHILLER 냉각수를 동시에 사용가능하며, 구성은 MAIN CHILLER와 SUB CHILLER 2대가 1 SYSTEM으로 공급. 설치됩니다.



※ 동절기 / 하절기 온도편차 안정적. (365일 대기온도 및 PRE COOLER 연속충전부하 관계없이 H<sub>2</sub> NEXO, H<sub>2</sub> BUS 연속충전 온도 일정하게 유지가능함.)

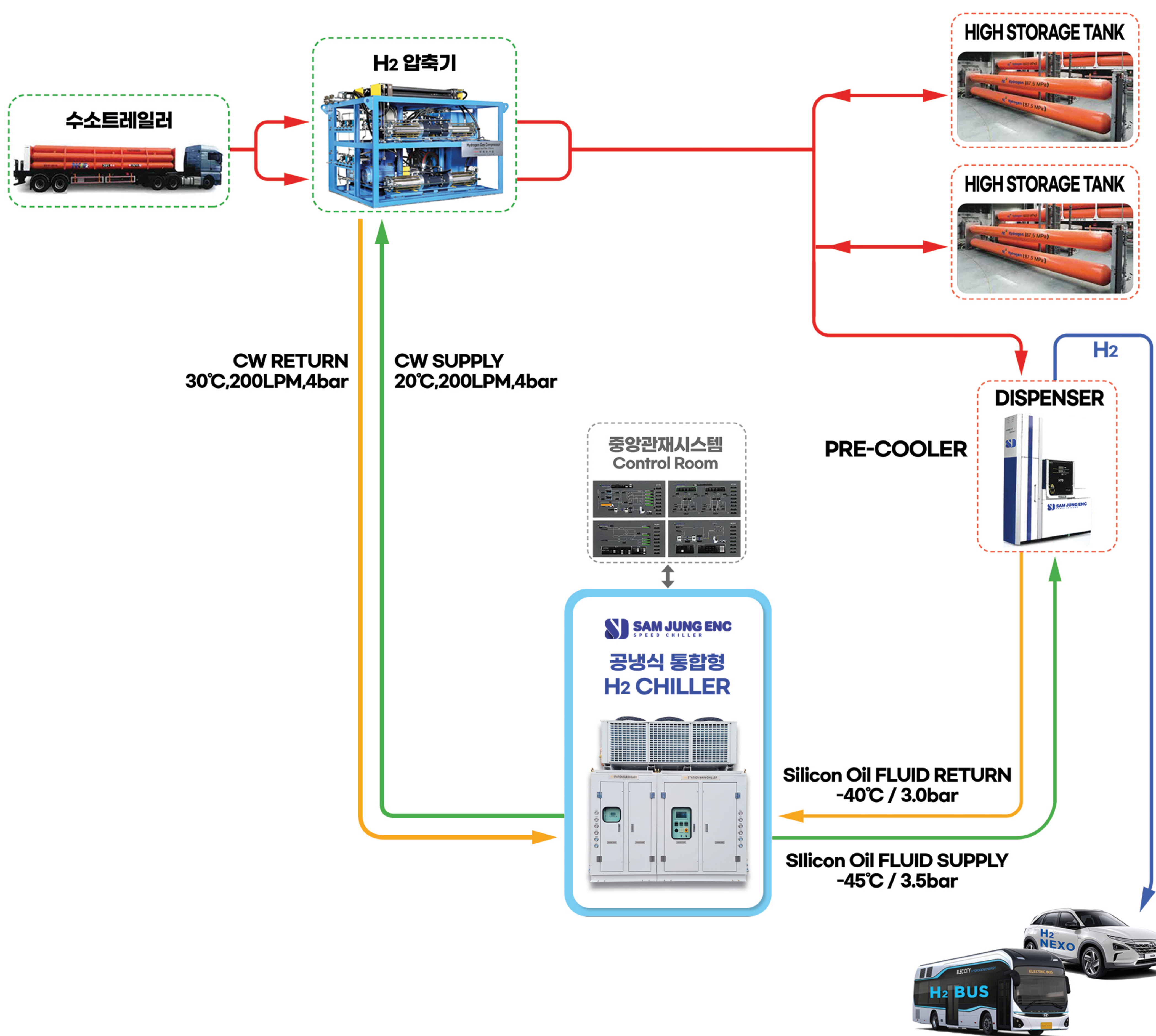


# 공냉식 통합형 H<sub>2</sub> CHILLER 냉각시스템 구성 (GLOBAL 최초 구성된 냉각시스템)

**수소충전소 UTILITY 구성면적의 축소와 배관설비를 획기적으로 간소화한 공냉식 통합형 H<sub>2</sub> CHILLER입니다.**

H<sub>2</sub> COMPRESSOR 냉수와 DISPENSER CHILLER 냉수를 동시에 사용함으로써 수소충전소내 부지면적을 최소화 할수있고, 통합관리가 쉬운 다양한 SOLUTION 제품군 중 하나 입니다.

특히, GLOBAL 기후 특징인 사계절과 열대성 Condition에 적합한 제품입니다.



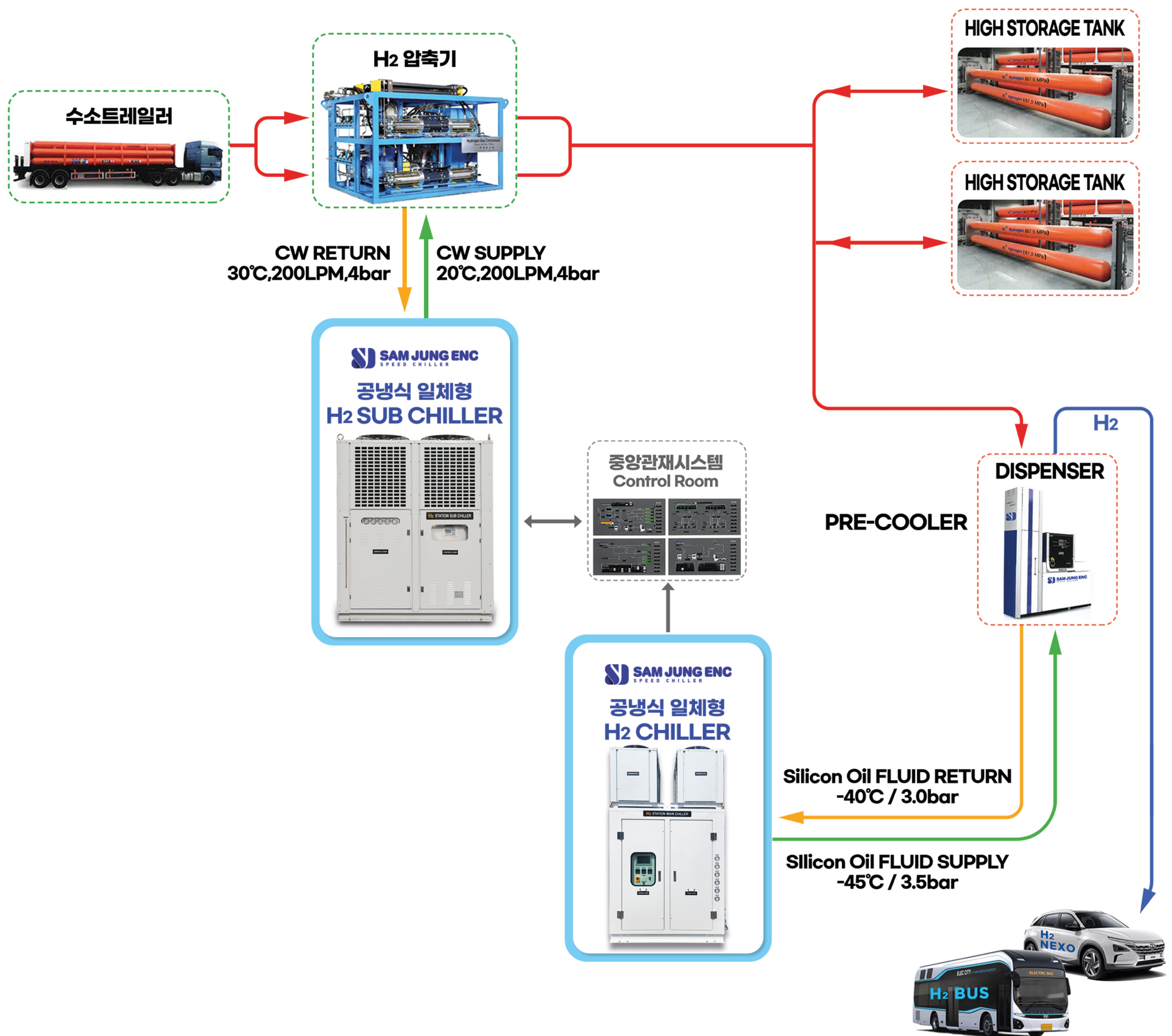
※ 동절기 / 하절기 온도편차 안정적. (365일 대기온도 및 PRE COOLER 연속충전부하 관계없이 H<sub>2</sub> NEXO, H<sub>2</sub> BUS 연속충전 온도 일정하게 유지가능함.)



# 공냉식 일체형 H<sub>2</sub> CHILLER 냉각시스템 구성 (GLOBAL 최초 구성된 냉각시스템)

**수소충전소 DISPENSER PCHE 전용 냉각함으로서 높은 효율성을 제공하는 SOLUTION의 H<sub>2</sub> CHILLER입니다.**

수냉방식에서 탈피한 일체형 H<sub>2</sub> CHILLER는 수소충전소 부지선정부터 에너지 활용도가 뛰어난 제품으로 효율증가, 전력감소, 면적축소 등 수소충전소 안정화에 획기적으로 상업화한 제품으로서 탄소중립 효과에 큰 역할을 담당할 차세대 수소가스 충전기용 일체형 H<sub>2</sub> CHILLER 입니다.



※ 동절기 / 하절기 온도편차 안정적. (365일 대기온도 및 PRE COOLER 연속충전부하 관계없이 H<sub>2</sub> NEXO, H<sub>2</sub> BUS 연속충전 온도 일정하게 유지가능함.)

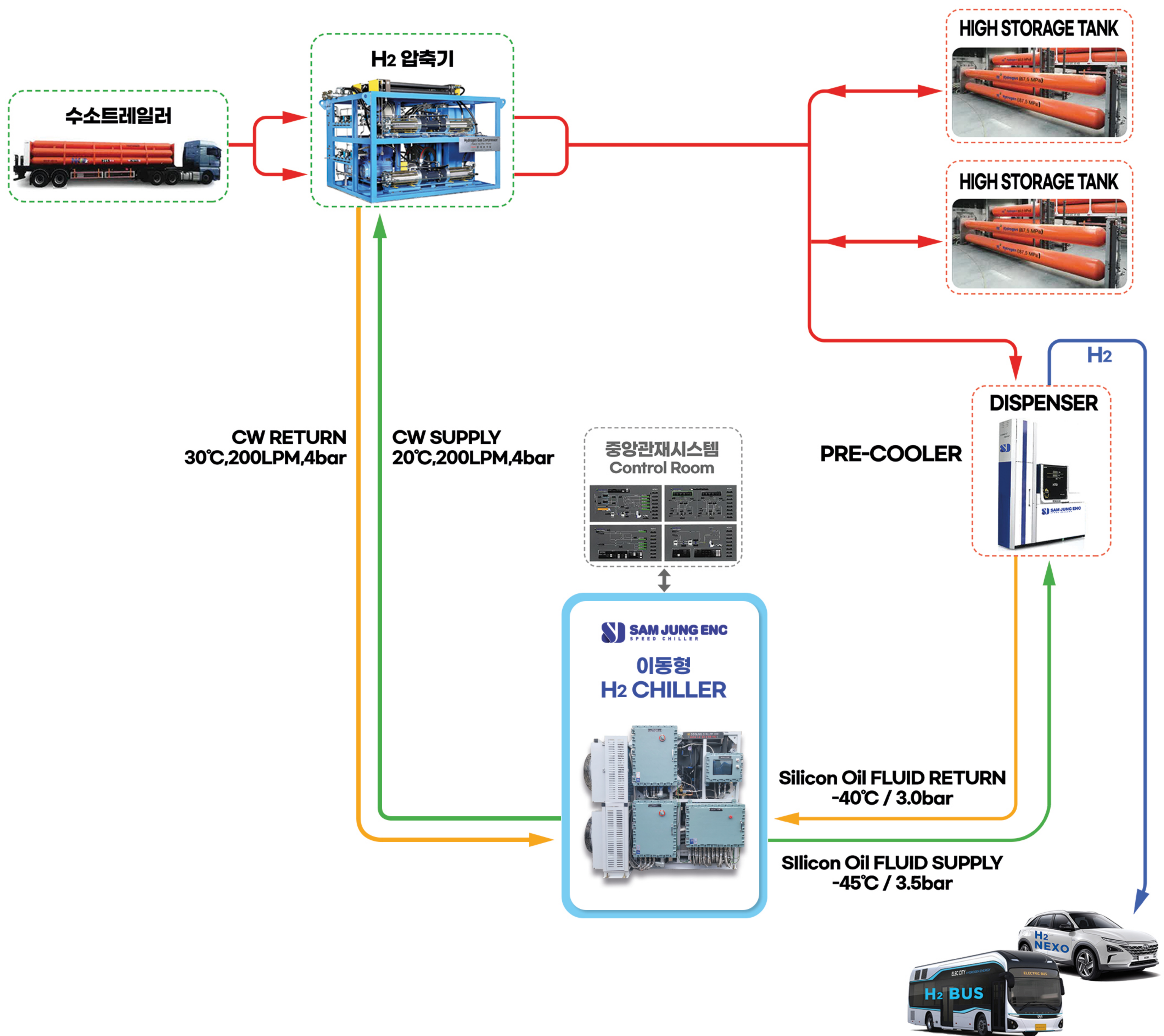


# 이동형 H<sub>2</sub> CHILLER 냉각시스템 구성

## (GLOBAL 최초 구성된 냉각시스템)

**이동형 방폭 H<sub>2</sub> CHILLER (Zone 1,2 EX d IIB+H<sub>2</sub>)는 효율적인 운영과 최고등급의 안전이 요구되는 기술의 제품입니다.**

이동형 방폭 H<sub>2</sub> CHILLER는 이동형 차량 트레일러 내부에 장착됨으로서 방폭등급적용, 공간최적화설계, 고효율성능, 진동스트레스를 견딜수 있는 내구성설계가 적용된 특화된 차세대 수소가스 충전기용 H<sub>2</sub> CHILLER 입니다.

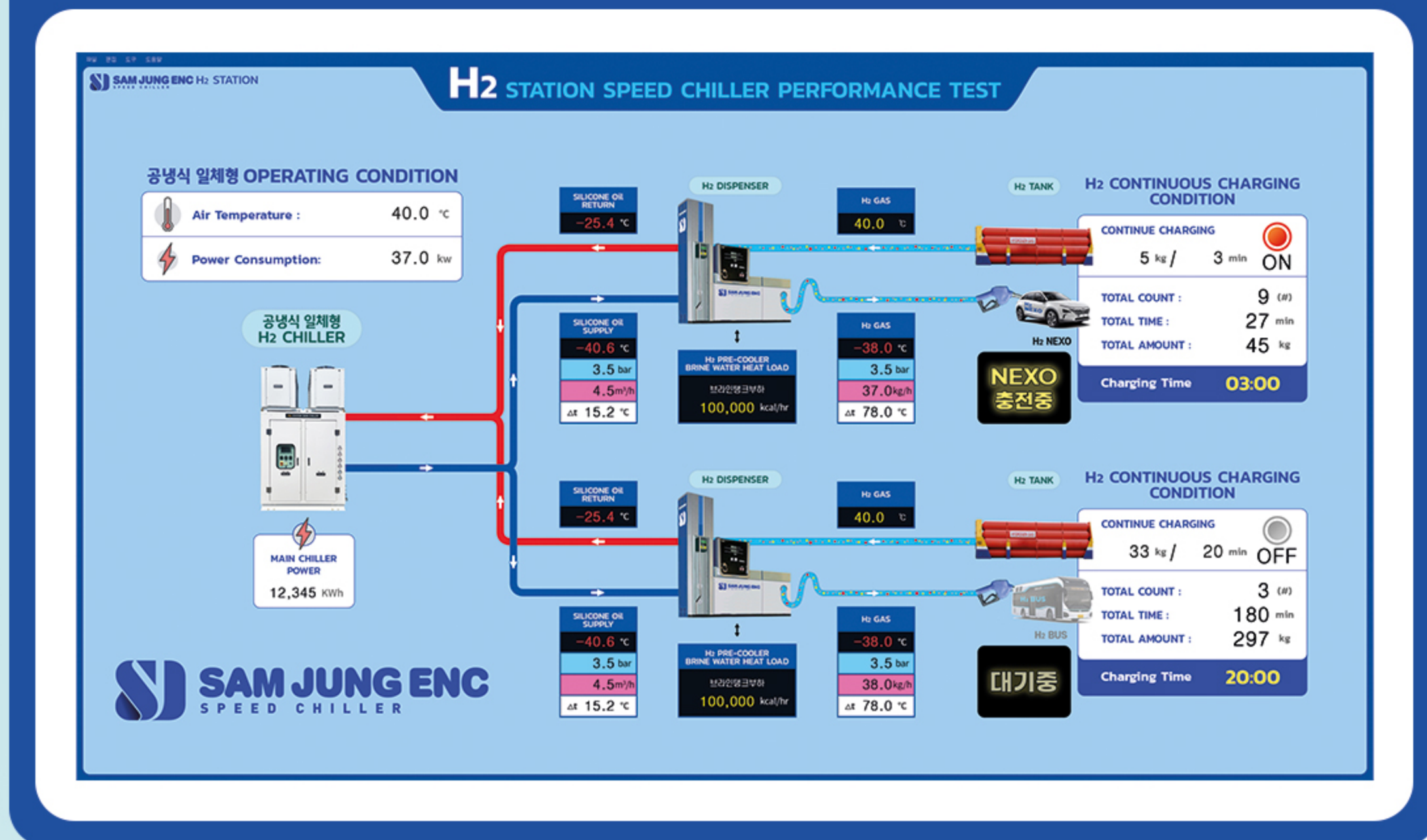


※ 동절기 / 하절기 온도편차 안정적. (365일 대기온도 및 PRE COOLER 연속충전부하 관계없이 H<sub>2</sub> NEXO 연속충전 온도 일정하게 유지가능함.)



# H<sub>2</sub> CHILLER BUS SYSTEM

## (주)삼정엔씨 Test Room



(주)삼정엔씨는 2018년 8월 부터 수소충전용 CHILLER 퍼포먼스 테스트 설비를 GLOBAL 최초로 구축하여 현재까지 운영중에 있습니다.

H<sub>2</sub> NEXO, H<sub>2</sub> BUS 충전부하를 극복하고 회복하는 전 과정을 세밀하게 관측, 제어, 통제 함으로서 최상의 컨디션을 유지하는 수소충전용 CHILLER를 제작, 납품 양산화 하였습니다.

2019년 8월 서부산 엔케이 충전소에서 실질적인 H<sub>2</sub> BUS충전 TEST를 시행함으로서 장시간 충전부하를 완벽하게 극복하는 CHILLER기능의 한계까지 성공하였습니다.

## 서부산 엔케이 H<sub>2</sub> BUS Test



## 서산, 아산, 성주, 대전, 천안시청 H<sub>2</sub> BUS 충전소



서산충전소, 아산충전소, 성주충전소, 대전충전소, 천안시청충전소 등에서 DISPENSER를 이용한 H<sub>2</sub> BUS 충전과 NEXO충전을 성공 함으로서, 효과적인 충전역량을 보여줌과 동시에 H<sub>2</sub> CHILLER의 충전부하를 완벽하게 극복하여 대한민국 수소충전소 상업운전 최초의 쾌거를 달성했습니다.

(주)삼정엔씨 H<sub>2</sub> CHILLER는 **H<sub>2</sub> NEXO 12대 연속충전** 상업운전과 **H<sub>2</sub> BUS 3대 연속충전** 상업화 성공하여 GLOBAL 최고의 기술과 실적을 보유하고 있습니다.



# (주)삼정이엔씨 수소충전용 냉각기 공급현황

## 전국 130여개소 충전소 수주/공급

### 수도권(서울,경기,인천)

- 고양원당충전소
- 광명충전소
- 구리도평충전소
- 김포충전소
- 남양주충전소
- 발안충전소
- 부천도시공사충전소
- 성남충전소
- 수원광교휴게소
- 수원탑동충전소
- 안산상록충전소
- 안산충전소
- 안성맞춤휴게소(제천방향)
- 안성충전소
- 안성휴게소
- 여주휴게소
- 파주문발충전소
- 평택월곡충전소-1
- 평택월곡충전소-2
- 평택충전소
- 평택항충전소-1
- 평택항충전소-2
- 평택항충전소-3
- 하남드림휴게소
- 화성충전소
- 강서버스충전소-1
- 강서버스충전소-2
- 강서버스충전소-3
- 서소문휴게소
- 서울마곡충전소
- 서울오곡충전소
- 서초방배충전소
- 진관충전소-1
- 진관충전소-2
- 진관충전소-3
- 국회의사당충전소
- 강남세곡
- 청화도봉충전소
- 인천계양충전소
- 인천서구(연희)충전소
- 인천서구충전소
- 인천송도충전소
- 인천오류충전소
- 인천중구충전소
- 인천테크노파크충전소
- 인천항-1
- 인천항-2
- 인천항-3
- 현대제철인천충전소-1
- 현대제철인천충전소-2

### 강원권

- 대관령충전소
- 동해충전소
- 원주충전소
- 춘천충전소-1
- 춘천충전소-2

### 충청권(충북,충남,대전)

- 고등기술원(충주)
- 괴산충전소
- 내포충전소
- 당진충전소
- 음성충전소
- 죽암휴게소-1
- 죽암휴게소-2
- 진천충전소
- 천안충전소-1
- 천안충전소-2
- 청주고속도로휴게소
- 충남테크노파크(서산)-1
- 충남테크노파크(서산)-2
- 충남테크노파크(아산)-1
- 충남테크노파크(아산)-2
- 대전남월충전소-1
- 대전남월충전소-2
- 대전전주기
- 대전중충충전소
- 대전충전소-1
- 대전충전소-2
- 대전충전소-3
- 대전학하충전소
- 보령충전소-1
- 보령충전소-2
- 보령충전소-3
- 신탄진충전소
- 충주충전소-1
- 충주충전소-2
- 충주충전소-3

### 전라권(전북,전남,광주)

- 고흥충전소
- 광양충전소
- 광주충전소-1
- 광주충전소-2
- 군산충전소
- 덕유산
- 목포충전소
- 부안김소충전소
- 부안충전소-1
- 부안충전소-2
- 오수충전소
- 익산충전소
- 장등동충전소-1
- 장등동충전소-2
- 장흥충전소
- 전주 송천충전소
- 전주충전소-1
- 전주충전소-2
- 전주충전소-3

### 경상권(경북,경남,부산,대구,울산)

- 경산충전소
- 동부산충전소-1
- 동부산충전소-2
- 동부산충전소-3
- 서부산엔케이충전소
- 양산충전소
- 울산APK충전소
- 울산매암동충전소
- 울산창평충전소
- 진주충전소
- 울산현대자동차NEXO LINE-1
- 울산현대자동차NEXO LINE-2
- 한국자동차연구원(창원)-1
- 한국자동차연구원(창원)-2
- 한국자동차연구원(창원)-3
- 한국자동차연구원(창원)-4
- 대구지능형자동차부품진흥원
- 창원충전소-1
- 창원충전소-2
- 함안휴게소
- 대구충전소-1
- 대구충전소-2
- 대구충전소-3
- 대전충전소
- 성주충전소
- 칠곡충전소

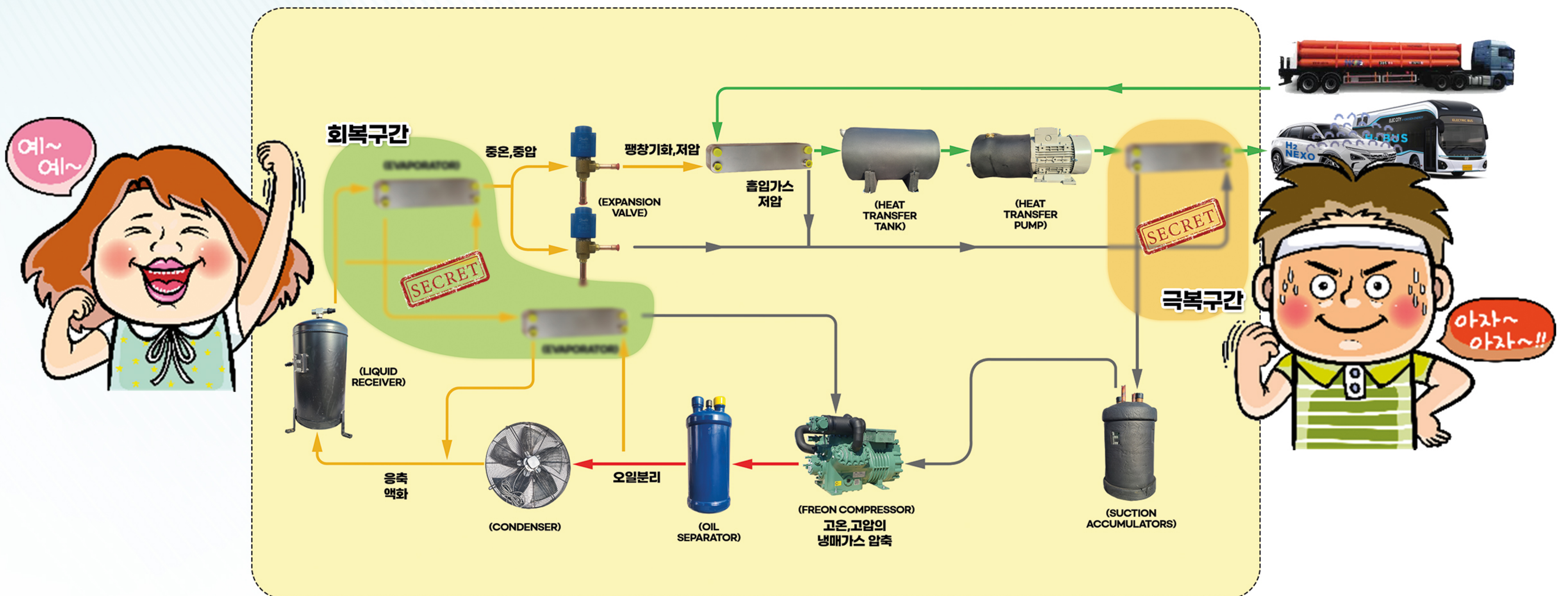
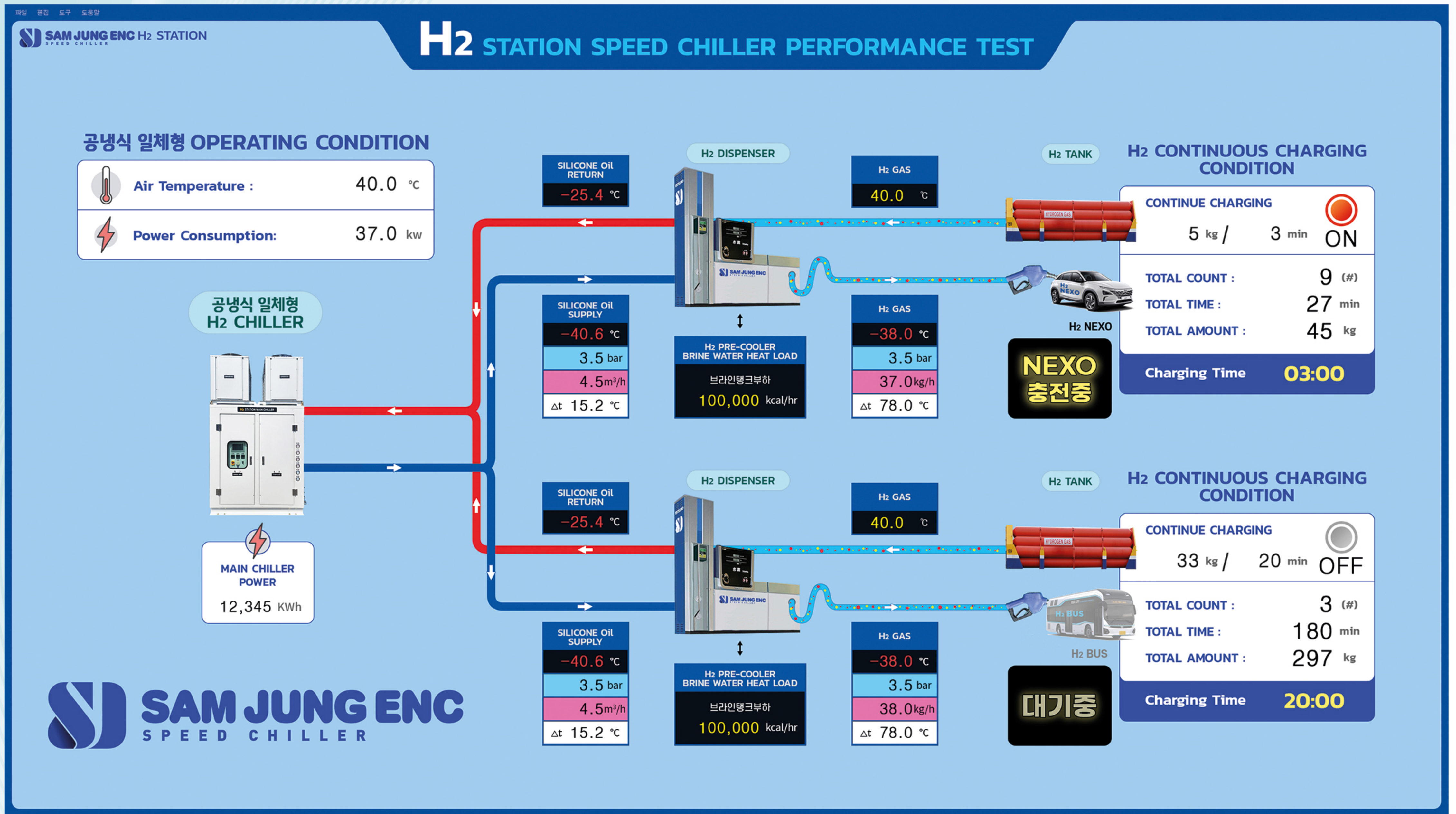
(2022년 04월 현재기준)



# H<sub>2</sub> STATION NEXO + BUS

(H<sub>2</sub> CHILLER 효율성 시연 영상)

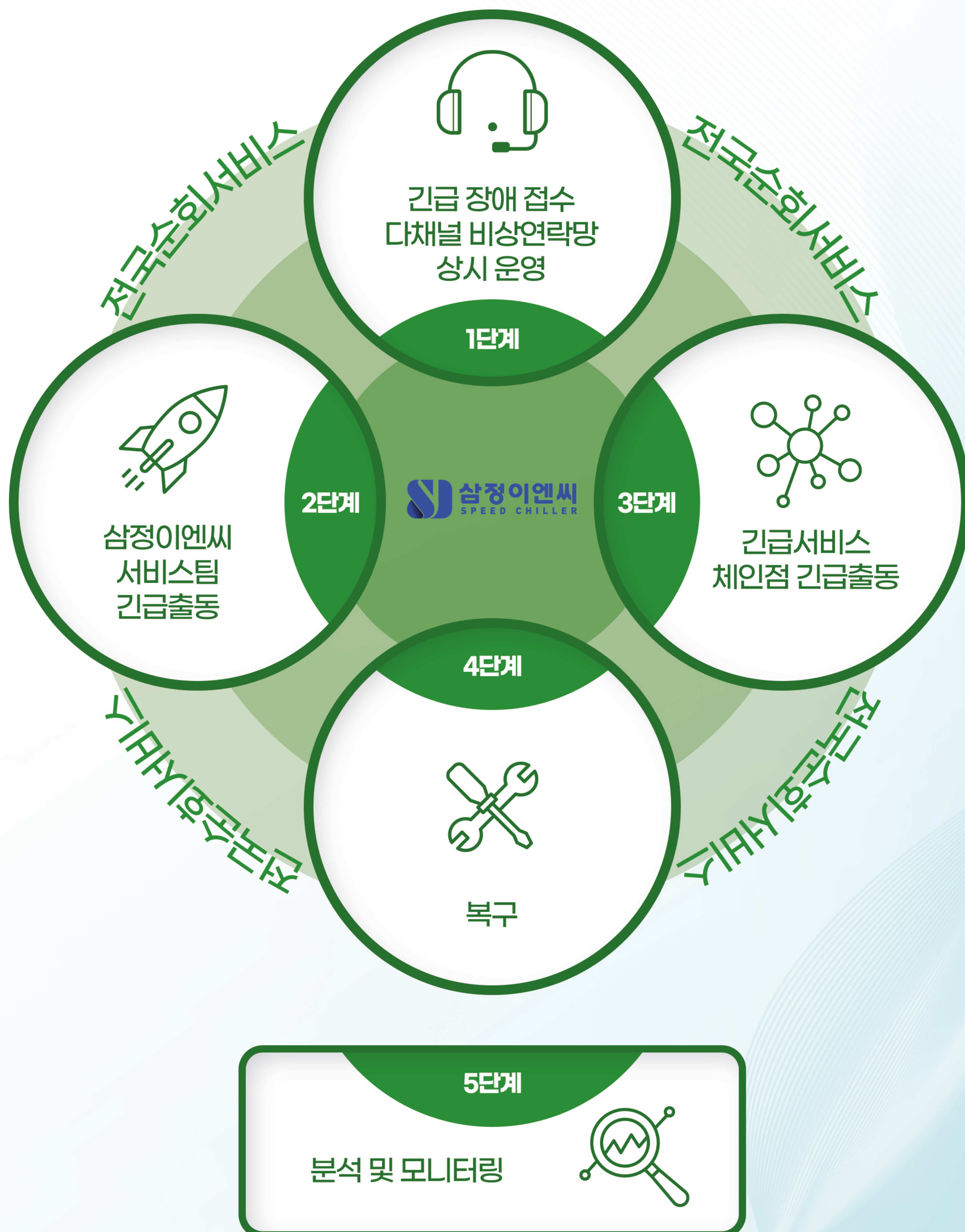
“GLOBAL 최고의 수소충전용 CHILLER 부하 측정 장비 개발”





# (주)삼정이엔씨 서비스 개요

서비스 발생시에는 초동조치부터 **고객지원 서비스팀 긴급출동 시스템**과 **전국적으로 분포된 (주)삼정이엔씨 서비스 체인점 출동 시스템**의 **TWO TRACK** 운영으로 충전소의 애로사항을 신속하게 처리하는 원칙으로 서비스 시스템을 구축하고 있습니다.





# H<sub>2</sub> CHILLER 충전소 설치사례



APK 충전소



괴산충전소



당진충전소



서산-수소충전소



수원광교 충전소



신탄진 충전소



아산초사 충전소



안산e룸 충전소



안성 충전소



안성후계소 충전소



울산 현대자동차 충전소



음성후계소 충전소



인천 서구 태양수소충전소



인천 중구 그린수소충전소



전북 익산충전소



춘천 충전소



# H<sub>2</sub> CHILLER 충전소 설치사례



평창 대관령 충전소



대구 관음 충전소



군산지곡충전소



창원사림충전소



광주월출충전소



울산창평충전소



충주바이오충전소



전주삼천충전소



서울올곡충전소



오수휴게소충전소(전주방향)



덕유산휴게소충전소(하남방향)



대전남월충전소



광주그린카장등소충전소



원주충전소



마곡충전소



대전신대충전소



# H2 CHILLER 이론, 실무 교육





# H<sub>2</sub> CHILLER 시연

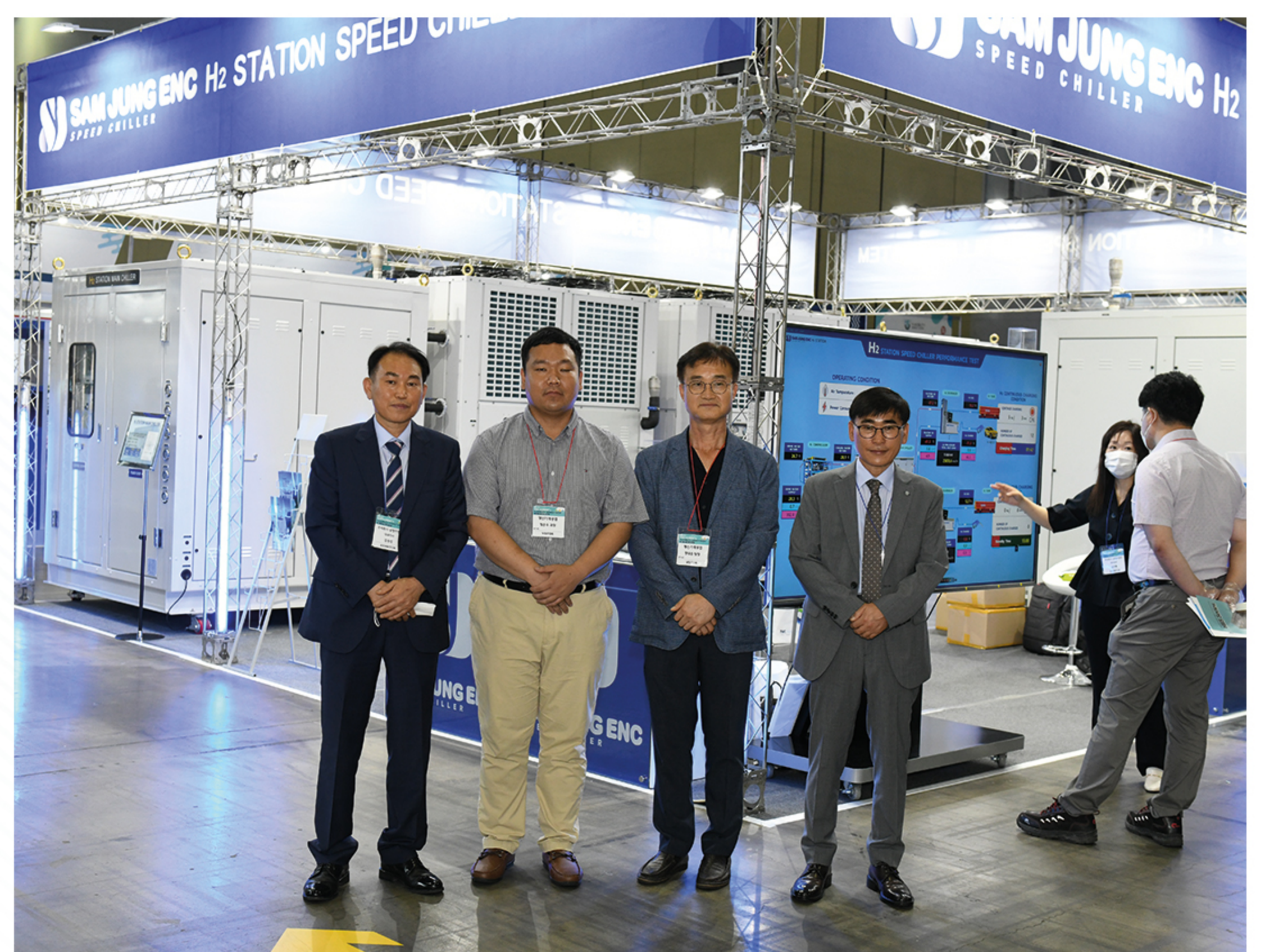


수소(액화, 가스)분야 공동 협력을 위한 업무협약 체결식  
화성상공회의소 (주)삼정이엔씨 (주)아이에스티 Hy HYLIUM INDUSTRIES  
2022. 06. 29(수) AM 9:30 주관 : 화성상공회의소 장소 : 화성상공회의소





# 2020. 전시회 · 수상





# 2021. 전시회 · 수상





# H<sub>2</sub> STORY



납품 · 운영 실증완료 기념



2021 수소모빌리티+쇼 (정태호 국회의원님과 함께)



(주)삼정이엔씨 기술연구소



2021 수소모빌리티+쇼 H<sub>2</sub> CHILLER 소개



특허청 특허기술상 시상식



수소충전소 운영자교육



전국 수소충전소 제7회 무상 순회점검 발대식





The company, developing along with customers

We play a key role to develop domestic industry and to improve the productivity of your company by satisfying various specifications for all kinds of industrial equipments required by information oriented and digital industry in this rapidly changing twenty-first century, domestically producing various freezing equipments, that were mostly depend on import, with our own technique, and improving them as the best products group.

**(주)삼정이엔씨는 기술혁신과  
사회적 책임을 다하는  
냉각기 전문기업으로 성장할 것을  
약속드립니다.**







본사/기술연구소(경인지점, 제1공장, 제2공장)  
주소 : 경기도 화성시 서신면 전곡산단8길 73

TEL : 031-358-3338

FAX : 031-355-9039

WWW.SPEEDCHILLER.COM

