

What's GHP ?

가스 엔진을 사용한
히트 펌프 사이클로
냉·난방을 하는 시스템입니다.



히트 펌프 사이클이란 공기에서 열을 모으고(흡열), 배출(방열)하는 일을 반복하는 것을 말합니다.
GHP는 사용하는 에너지보다 많은 양의 흡열, 방열이 가능한 고효율 시스템입니다.
또한 배출한 열을 이용하여 안정된 난방 능력을 발휘합니다.

냉방의 원리

팔에 알코올을 바르면 차갑게 느껴지는데
이것은 알코올이 증발하면서
피부의 열을 빼앗아 가기 때문입니다.



난방의 원리

물을 끓인 주전자의 증기에 손을 가까이
대면 따뜻하게 느낍니다. 이는 고온의
증기가 저온의 손에 닿아 기체가 액체가 될 때,
손에 열을 방출하기 때문입니다.

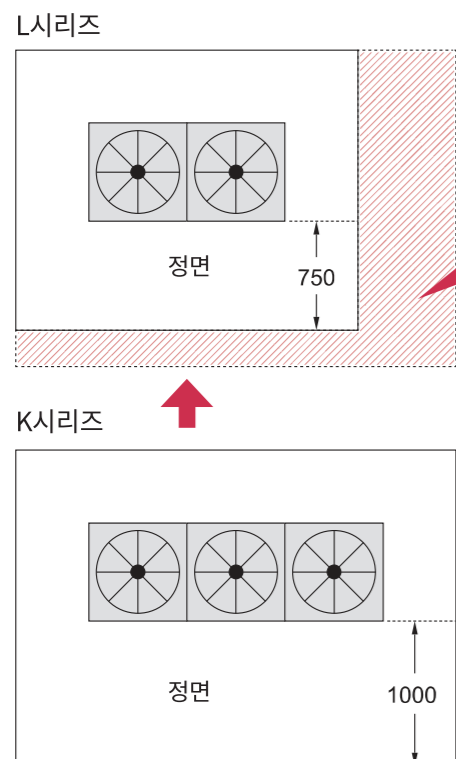


콤팩트화

- 16~30마력 외형 사이즈 통일 대대적인 콤팩트화 실현(25·30마력)

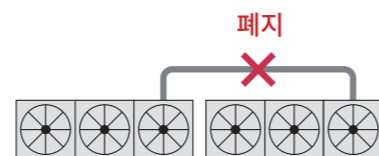


- 시공성 UP 설치 면적 DOWN



약 23% 면적 축소
(30마력의 경우)

【듀얼멀티】 외-외 회수관 폐지
기존 듀얼멀티에 있었던
통신용 냉매 배관
(외-외 회수관)이 없어서
배관 시공시간·비용이
줄어듭니다!
*L시리즈한정



방법 1 마이크로 채널 열교환기 채택

- ▶ 마이크로 채널 열교환기 채택과 배관로 개선으로 열교환기의 소형화와 고효율화를 실현

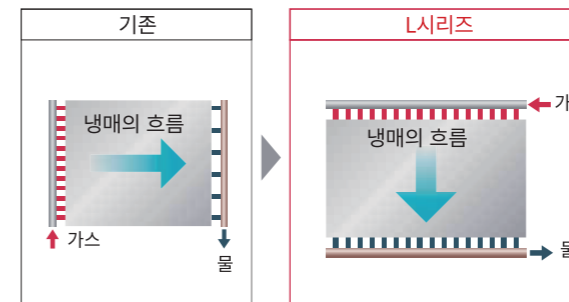


- ▶ 열교환기 면적 확대



왼쪽 옆면에 열교환기를 탑재하여
면적을 **23% 확대!**

- ▶ 냉매 배관로 개선



헤더관을 상하로 배치
(위쪽: 가스관, 아래쪽: 액관)하여
분류성을 높여 전열 성능 향상

※ 냉매는 전열관 안 미세 배관로를 지나 한 방향으로 흐른다.
(냉방 시: 상부 가스관→하부 액관, 난방 시: 하부 액관→상부 가스관)

YANMAR 실외기(R410A)를 사용하시는 고객님의

실외기부터 먼저 리뉴얼하실 것에 관한 안내

지금 이런 증상이 생겨 고민이면 리뉴얼을 하셔야 할 시기가 되었다는 신호

- ☑ 잘 시원해지지 않는다.
- ☑ 잘 따뜻해지지 않는다.
- ☑ 효율이 떨어지고 러닝 코스트가 높다.
- ☑ 고장이 잦다.
- ☑ 소리가 크고 소음이 심하다.

지금까지는

실외기, 실내기 동시 갱신

리뉴얼 시기 도래!

공조를 리뉴얼 하고 싶은데...

- 실내쪽 공사는 따로 계획적으로 시행하고 싶다. (공사 기간을 한꺼번에 길게 잡지 못한다)
- 예산을 분산하고 싶다.

실외기가 갑자기 고장났다!

실외기를 바꾸고 싶은데...

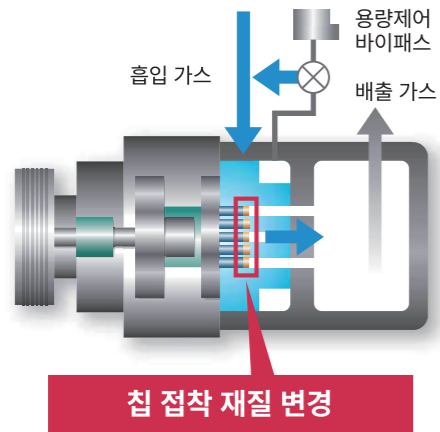
- 실내쪽은 사용하고 있어서 바로 공사할 수 없다.
- 공사 범위는 최소한으로 하고 싶다.
- 공사 기간은 짧게 잡고 싶다.
- 갑자기 생긴 지출이어서 최대한 비용을 줄이고 싶다.

리뉴얼

방법 2 컴프레서 조합의 최적화와 압축 효율 개선

■ 압축 효율 향상

칩 접착 재질 변경으로 압축기 내부의 접착성 향상 컴프레서 내부 압축 공정에서 냉매가 새는 것을 줄여서 압축 효율을 향상 특히, 저속회전으로 효율 향상 효과 발휘



■ 16마력 표준기

52cc보다 효율이 높은 86cc 컴프레서 조합으로 바뀌어 압축 효율 향상

YNZP450K1		YNZP450L1	
컴프레서	86cc	컴프레서	86cc
	52cc		86cc ↑

■ 30마력 표준기

냉방 : 컴프레서를 2대 운전하여 높은 열효율 포인트에서 운전
난방 : 컴프레서를 3대 운전하여 냉매 순환량 확보

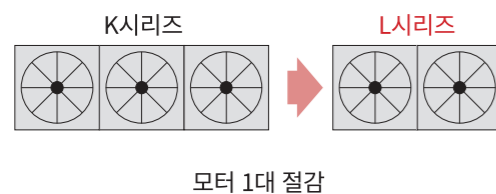
냉방		난방	
컴프레서	86cc	컴프레서	86cc
	86cc		86cc
	정지		52cc ↑

방법 3 팬 지름의 대형화로 대수 줄임

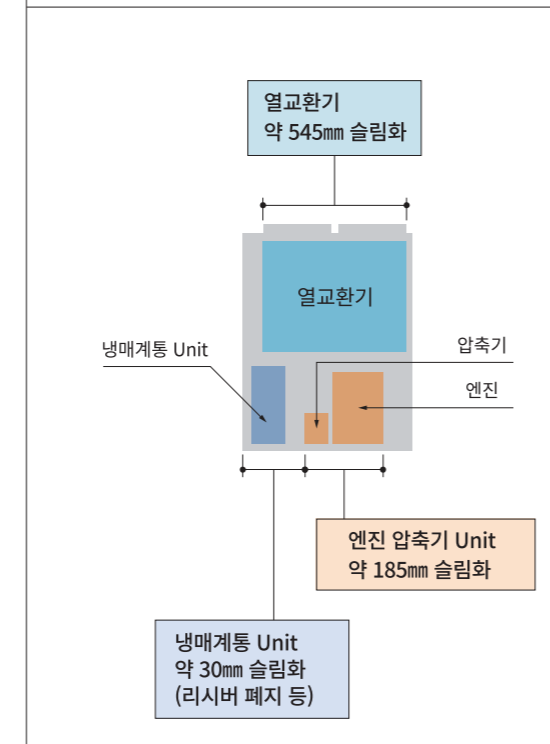
기존의 연속 3대의 팬이었던 25-30마력 실외기를 연속 2대의 팬으로! 프로펠라 팬 구경을 다양화하고 슈라우드(프로펠라 바람길 가이드) 높이를 변경하여 필요한 풍량 확보



■ 25-30마력의 경우



부품의 소형화



“실외기”와 “실내기”를 개별 공사 할 수 있으니까

지출 분산화

실외기 입찰과 실내기 입찰을 나눌 수 있어서 지출을 분산할 수 있습니다.

공조 정지 최소화

실외기만 갱신하고, 실내기는 간절기 등 따로 갱신할 수 있어서 공조정지 기간을 최소화할 수 있습니다.

돌발 고장 대응

갑작스러운 고장에도 실외기를 교환하여 공조 갱신을 할 수 있습니다. 시공한 배관과 배선은 그대로 이용할 수 있어서 단가도 내려갑니다.

실외기 선행 리뉴얼 조건

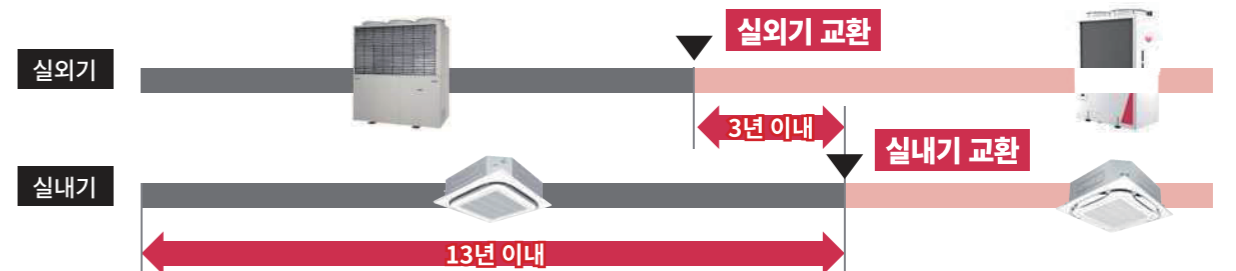
기존 실외기는 R410A 사양일 것

- 냉·난방 동시기/하이퍼워 플러스/홈 멀티는 대상이 아닙니다.
- G시리즈(2005년~)이후의 실외기가 대상입니다.

실내기는 실외기 갱신 후 3년 이내에 갱신 포함 실내기 설치 후 13년 이내에 갱신하시기 바랍니다.

접속하고 있는 실내기가 D타입 H타입 모두 가능합니다.

- 단, 실내기 갱신 시 D타입→H타입, H타입→D타입으로 바꾸진 못합니다.



실외기 (사양)

안마 GHP 실외기 사양일람 (KNCP)

KNCP450L1(16마력 상당)
KNCP560L1(20마력 상당)
KNCP710L1(25마력 상당)
KNCP850L1(30마력 상당)

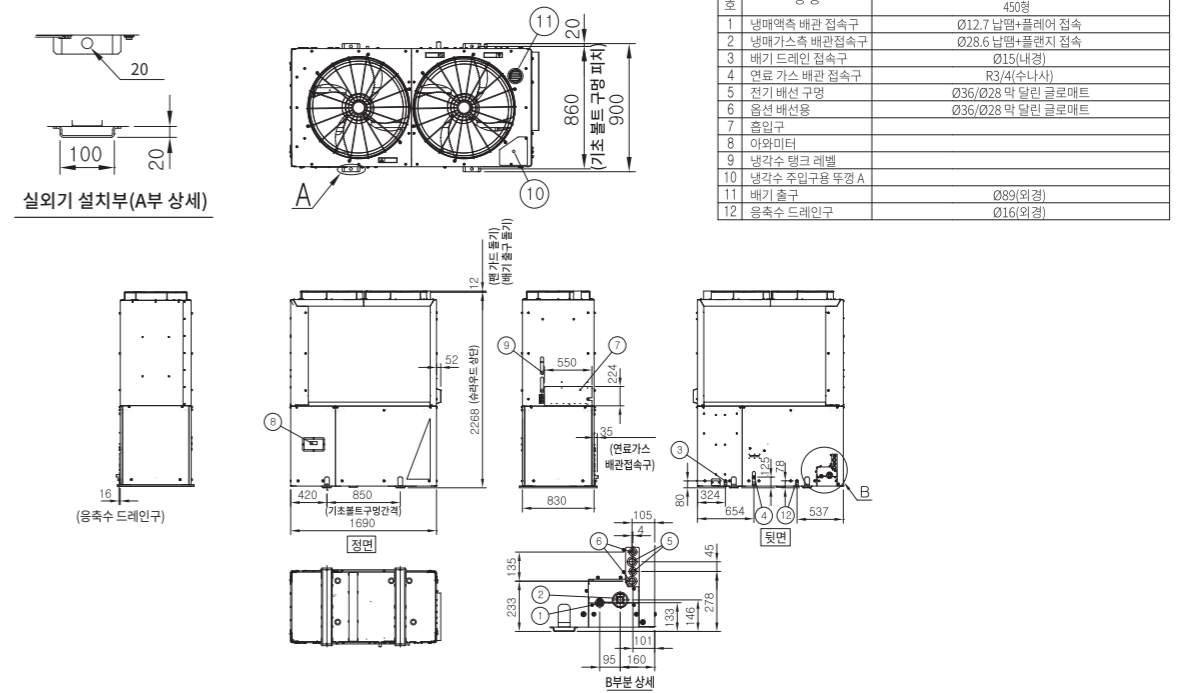


항 목		형 식	단위	16HP KNCP450L1	20HP KNCP560L1	25HP KNCP710L1	30HP KNCP850L1
공조능력	냉방	정격냉방표준	kW	45.0	56.0	71.0	85.0
	난방	정격난방표준	kW	50.0	63.0	80.0	95.0
실내기	접속가능용량범위		%	50-130	50-130	50-130	50-130
	최소접속가능용량		-	P22	P22	P22	P22
	접속가능대수		대	26	32	40	48
전기특성	전원		V	단상 220	단상 220	단상 220	단상 220
	주파수		Hz	60	60	60	60
	시동전류		A	21	21	33	33
	소비전력	단위	냉방 60Hz	kW	1.43	1.26	1.51
난방 60Hz			kW	0.49	0.57	1.32	1.51
가스소비량	냉방	정격냉방표준	kW	30.9	38.5	47.6	57.0
	난방	정격난방표준	kW	28.3	35.2	46.6	55.7
가스엔진	형식		-	입형직렬수냉식 4사이클			
	정격출력		kW	10.0	12.4	15.7	18.8
	운행방식		-	강제운행			
	시동방식		-	AC/DC 교환식 DC 스타터			
윤활유	지정유		-	YANMAR 순정 GHP용 엔진오일			
	윤활유용량		L	36	40	46	51
냉각수	지정부동액		-	YANMAR 순정 LLC 아민프리타입 (사용시 50% 희석)			
	동결온도		°C	-35	-35	-35	-35
	냉각수용량		L	22.7	22.7	29.2	29.2
냉각수펌프	종류		-	DC 인버터 구동			
	전동기출력		kW	0.160	0.160	0.160	0.160
압축기	형식		-	스크롤압축기			
	동력전달방식		-	리브벨트			
	지정냉동기유		-	YANMAR 순정 냉동기유 (FVC68D)			
	냉동기유량		L	5.8	5.8	7.7	7.7
송풍기	형식		-	프로펠러팬			
	대수		-	2	2	2	2
	정격풍량		m3/min	470	510	530	560
냉매	전동기출력		W	750 x 2	750 x 2	750 x 2	750 x 2
	종류		-	R410A	R410A	R410A	R410A
냉매기관	용량		kg	9.0	9.0	9.0	9.0
	냉매가스관		mm	Φ28.6	Φ28.6	Φ31.8	Φ31.8
	냉매액관		mm	Φ12.7	Φ15.9	Φ19.1	Φ19.1
연료가스관	냉매배관단위		-	배면(背面)	배면(背面)	배면(背面)	배면(背面)
	접속관경		13A, LPG 사양	R3/4	R3/4	R3/4	R3/4
배기	배기출구관(외경)		mm	60.5	60.5	60.5	60.5
	허용배관장 (상당장/실장)		m	200/170	200/170	200/170	200/170
총배관장		m이하	640	640	640	640	
분기후허용장		m	90	90	90	90	
실내외기관		실외기 (위)	m	50	50	50	50
허용고저차		실외기 (아래)	m	50	50	50	50
실내기간허용고저차		m	15	15	15	15	
외형치수	높이		mm	2,280	2,280	2,280	2,280
	폭		mm	1,690	1,690	1,690	1,690
	두께		mm	830	830	830	830
질량		kg	775	795	865	880	
유지보수 간격		13A, LPG 사양	hr	10,000	10,000	10,000	10,000
외장색(모델 no.)		-	-	YANMAR 프리미엄 화이트			
법정냉동톤		R410A	RT	5.10	6.30	7.50	9.10

실외기 (외형도)

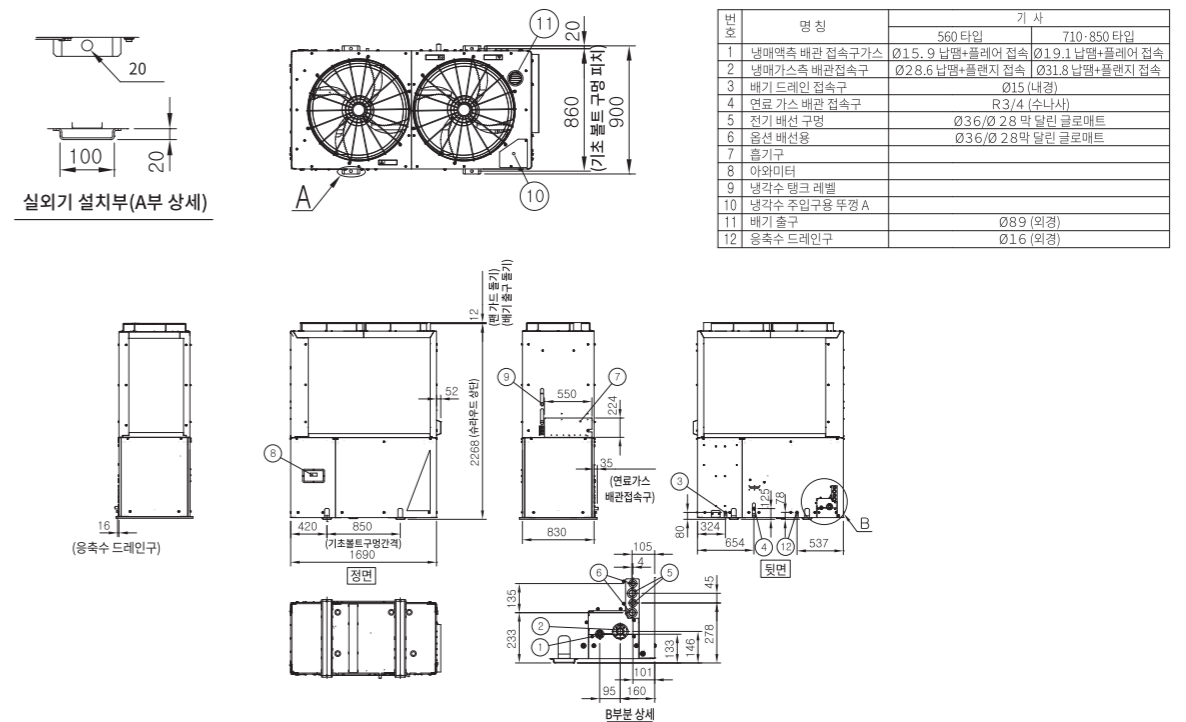
외형치수도

표준기(리뉴얼 겸용): KNCP 450L1·560L1



△ 주의: 본 기기에 딸린 설치설명서, 취급설명서에 따라서 설치 시공 공사, 시운전 후인계하여 주십시오.

표준기(리뉴얼 겸용): KNCP 710L1·850L1



△ 주의: 본 기기에 딸린 설치설명서, 취급설명서에 따라서 설치 시공 공사, 시운전 후인계하여 주십시오.

※ 환경부 배출가스 관리기준(대기배출시설 면제)을 만족



"YES파트너" 란?

삼천리ES는 GHP를 사용하시는 고객분들께 차별화된 서비스를 제공하기 위해 고장 수리와 정기점검을 포함한 종합적인 보수점검 서비스 제도인 "YES 파트너"를 도입하였습니다. "YES 파트너"는 정기적인 점검으로 고장과 사고를 미연에 방지함으로써 GHP 사용중 불시에 발생할 수 있는 기기고장으로 인한 수리비 지출을 절감시키고 고객의 재산인 GHP를 안심하고 사용할 수 있는 제도입니다.



MT
주기적인 방문으로 기기상태 점검, 진단, 소모품 교체 등 기기의 최적 상태를 유지하여 내구수명 연장과 우발적 고장을 최소화 시킬 수 있습니다.

AS
고장 발생시 빠른 대응과 수리를 무상처리하여 소비자의 부담을 최소화 할 수 있습니다.

원격감시

원격감시로 기기상태를 언제든지 확인할 수 있으며 GHP의 스케줄 관리, 요금분배 등 효율적으로 기기 관리를 하실 수 있습니다.

OPTION

실내기, 실외기 및 열교환기 청소, 비상대응, 고객의 요청에 따라 신속한 대응이 가능합니다.

• YES파트너 계약 기본구성

"YES PARTNER" 기본계약 구성은 MT, AS, BS(점검) 3가지로 구성되며 계약내용 = 기본사항 + 선택사항으로 계약 하실 수 있습니다.

선택사항

구분	품목	세부내용	비고
세정	실내기 세척	년 2회	1회가능
	실외기 세척	년 1회 (열교환기 세정)	
	악취제거	실내기	
출동 (긴급대기)	부식방지	실내기, 실외기 포함	
	긴급 대기	소비자 요청에 따른 1일 대기	
	긴급 출동	토요일 대응	
주말 대응	공휴일 대응		

기본사항

구분	품목	세부내용
MT	엔진오일	시간대(10,000시간)별 엔진오일 교체작업
	점화플러그	밸브클리어런스, 점화플러그 교체 작업
	V-벨트	TENTION GAUGE에 의한 장력체크 및 교환
	에어 필터	에어클러너 교환 작업(믹서기 혼합비 조정 작업)
	오일 필터	오일 필터 교환작업
	드레인 필터	드레인 필터 교환(배기사이렌스 점검 포함)
점검	PCB 박스 필터	PCB 박스 필터(공기 순환) 상태 확인 및 교체 작업
	엔진	배기상태, 조속(회전)상태, Plug cap 상태 점검
	연료장치관련	Gas 누설 상태 호스상태 확인
	압축기, 배관 관련	압축기 상태 및 이상음, 냉매 및 냉동기유 누설 상태
	전기관련	배선, Copler 접속부의 상태, 접지저항 확인
	기타	외관, 소음, 진동, 냄새 확인
BS	실외기, 내기	열교환기 상태 확인
	누수관련	냉각수 펌프, 하우징, 누수 확인
	정기점검	년 6회 또는 소비자 요청시 사전점검 서비스
보고서	냉·난방 전환(년 2회)	냉·난방 전환시 사방면 및 수전동면 확인 작업
	월간 보고서	실내기, 실외기 포함
장비관리	냉·난방전환 보고서	PC 및 운전상태확인, 냉매량 체크 포함
	장비 이력 관리	실외기, 실내기 이력 관리
기타	장비 위치 관리	실내기 용량 및 위치 관리
	A/S	소비자 기초교육 1회 실시

고객센터 현황

업체명	대표자	관할권역	전화번호 1)	전화번호 2)
(주)사마시엔지	이태영	서울, 강남	070-4106-3002	010-6640-3002
경기도 군포시 고산로 148번길 17(B동 617호)				
에스와이씨서비스(주)	신기원	서울, 강북	02-2698-3002	010-9509-3032
서울특별시 강서구 가로공원로 219-1 1층				
(주)정이엔지	곽병건	인천, 강서	032-822-0211	010-7353-0041
인천시 남동구 청능대로 410번길 62 (고잔동)				
(주)엔제이시스템즈	남정우	경기남부	032-868-5651	010-5161-5651
인천 남구 주승로 23 2층 (주안동)				
(주)에스지시스템즈	이승태	경상권	053-585-9220	010-5202-9220
대구 달성군 다사읍 세천북로 14길 20				
(주)에스디시스템즈	이영진	충청권	070-4833-3200	010-2367-4430
대전시 유성구 교촌로 12				
(주)삼정씨앤드씨	신영우	전국(자동제어)	1661-7187	010-3511-6889
서울시 금천구 서부샛길 606 대성디폴리스지식 산업센터 B동 427-1				

