

The First Lubeheder FARAY

대한민국대표 원적외선튜브히터 화레이



FARAY

회사연혁

Faray History

2011

5 SND global

1987 스위스 엘코사와 버너 제조기술 제휴 1991 튜브히터 초기모델 "Sunny Heater"개발 1992 튜브히터용 버너 "EK" 모델 개발 1994 스탠드형 "FARAY"개발, 천정형 "FARAY"개발 1995 "UNICO ENG"설립 1999 화레이 설립 2002 발명특허 대상 최우수상 수상 원적외선 협회 품질인증 업체 지정 "Q" 마크 품질인증 업체 지정 2003 녹색에너지 우수기업상 수상 2005 기술혁신 대상 우수 기업상 수상

ISO 9001:2008 & KSO 9001:2009 획득



화레이특허기술

Faray Patented formula

실용신안 0179781 튜브히터용 열교환 장치(1997) 실용신안 0159253 튜브히터용 NOX 저감장치(1997) 실용신안 0203288 천정형 튜브히터 망체(1997) 발명특허 461673 촉매 연소 및 폐열 회수장치(2002) 특허대상 최우수상 촉매 연소 및 폐열 회수장치(2002) 녹색에너지 우수기업상 친환경상품 화레이(2003) 한국 전기전자 시험연구원 품질보증 Q마크 한국 원적외선 협회 원적외선 품질인증 가스 안전공사 가스용품 제조 허가 녹색에너지 우수기업상 수상 2003년

2011년 10월 5일

2015년 08월03일

1 - 2

화레이 / FARAY 상표등록

주식회사엘스OEM 생산

디자인특허출원 30-2011-0041176

화레이 특허기술 자료 Faray Patent technology









































원적외선튜브히터 (오일형)

Far-infred Faray Tube Heater (Oil type)



모델명	FNU-2500 (특대형)
난 방 면 적	231㎡ ~ 264㎡ (구 70~80평형)
연료소모량	2.1~2.3ℓ/h (등유 20ℓ기준 8~9시간 사용)
사 용 연 료	난방등유 / Oil
발 열 량	23,000kcal/h ~ 25,000kcal/h
정 격 전 압	220V / 60Hz
소 비 전 력	60W
제 품 크 기	1350mm x 1550mm x 360mm
중 량	70kg

제 품 색 상 메탈골드/강화칼라판



모델명	FNU-1600 (중형)
난 방 면 적	99㎡ ~ 132㎡ (구 30~40평형)
연료소모량	1.3~1.5ℓ/h (등유 20ℓ기준 13~15시간 사용)
사 용 연 료	난방등유 / Oil
발 열 량	13,000kcal/h ~ 16,000kcal/h
정 격 전 압	220V / 60Hz
소 비 전 력	60W
제 품 크 기	1250mm x 1100mm x 360mm
중 량	55kg
제 품 색 상	메탈골드 / 강화칼라판



모델명	FNU-2000 (대형)
난 방 면 적	165㎡ ~ 198㎡ (구 50~60평형)
연료소모량	1.5~1.8ℓ/h (등유 20ℓ기준 11~13시간 사용)
사 용 연 료	난방등유 / Oil
발 열 량	18,000kcal/h ~ 21,000kcal/h
정 격 전 압	220V / 60Hz
소 비 전 력	60W
제 품 크 기	1350mm x 1100mm x 330mm
중 량	60kg
제 품 색 상	메탈골드 / 강화칼라판



모델명	FNU-1000 (소형)
난 방 면 적	33㎡ ~ 66㎡ (구 10~20평형)
연료소모량	0.8~1.0ℓ/h (등유 20ℓ기준 8~9시간 사용)
사 용 연 료	난방등유 / Oil
발 열 량	9,000kcal/h ~ 11,000kcal/h
정 격 전 압	220V / 60Hz
소 비 전 력	60W
제 품 크 기	900mm x 1100mm x 330mm
중 량	35kg
제 품 색 상	메탈골드 / 강화칼라판







원적외선 튜브히터 (오일형)

Far-infaray Tube Heater (Oil type)



모델명

FNU-2500 (특대형)

난 방 면 적 231㎡~264㎡(구70~80평형) 연료소모량 2.1~2.31/h (등유 201기준 8~9시간 사용) 사 용 연 료 난방등유 / Oil 발 열 량 23,000kcal/h ~ 25,000kcal/h 정 격 전 압 220V / 60Hz 소 비 전 력 60W 제 품 크 기 1350㎜ x 1550㎜ x 360㎜

중 량 70ka 제 품 색 상 메탈골드/강화칼라판



구덴명	FSH−1616 (₹	준호

제 품 색 상 메탈골드/강화칼라판

	. 5
난 방 면 적	99㎡ ~ 132㎡ (구 30~40평형)
연료소모량	1.3~1.5ℓ/h (등유 20ℓ기준 13~15시간 사용)
사 용 연 료	난방등유 / Oil
발 열 량	13,000kcal/h ~ 16.000kcal/h
정 격 전 압	220V / 60Hz
소 비 전 력	60W
제 품 크 기	1250mm x 1100mm x 360mm
중 량	55kg



모델명

FSH-1620 (대형)

난 방 면 적 165㎡ ~ 198㎡ (구 50~60평형)
연료소모량 1.5~1.8ℓ/h (등유 20ℓ기준 11~13시간 사용)
사 용 연 료 난방등유 / Oil
발 열 량 18,000kcal/h ~ 21.000kcal/h
정 격 전 압 220V / 60Hz
소 비 전 력 60W
제 품 크 기 1350㎜ x 1100㎜ x 330㎜
중 량 60kg

제 품 색 상 메탈골드/강화칼라판



구덱명	FSH-1610 (-

난 방 면 적	33㎡ ~ 66㎡ (구 10~20평형)
연료소모량	0.8~1.0l/h (등유 20l기준 8~9시간 사용)
사 용 연 료	난방등유 / Oil
발 열 량	9,000kcal/h ~ 11.000kcal/h
정 격 전 압	220V / 60Hz
소 비 전 력	60W
제 품 크 기	900mm x 1100mm x 330mm
중 량	35kg
제 포 색 상	메탁곡드 / 강화칵라파



원적외선튜브히터 (전기형)

Far-infred Faray Tube Heater (Electric type)



모델명	FNEH-1500(중형)
난 방 면 적	115.5㎡ (구 35평형)
전기소모량	15kw/h
사 용 연 료	전기 / Electric
발 열 량	12,900kcal/h
사 용 전 압	삼상 380v
제 품 크 기	1250mm x 1100mm x 330mm
중 량	55kg
제 품 색 상	메탈골드 / 강화칼라판

※ 전기제품은 별도의 전기 배선 작업을 하셔야 합니다.

특 별 기 능 터치led컨트롤, 과전력차단기, 전면송풍식



모델명	FNEH-1000(소형)
난 방 면 적	82.5㎡ (구 25평형)
전기소모량	10.5kw/h
사 용 연 료	전기 / Electric
발 열 량	9,030kcal/h
사 용 전 압	삼상 380v
제 품 크 기	900mm x 1100mm x 330mm
중 량	35kg
제 품 색 상	메탈골드 / 강화칼라판
특 별 기 능	터치led컨트롤, 과전력차단기, 전면송풍식

※ 전기제품은 별도의 전기 배선 작업을 하셔야 합니다.







원적외선 튜브히터 (가스, 펠릿형) Far-infaray Tube Heater(Gas, Pellet type)





모델명	BSS-1800(N/P)
난 방 면 적	165㎡ ~ 198㎡ (구 50~60평형)
사 용 연 료	LPG / LNG(도시가스)
소모량(LPG)	1.25kg/h
소모량(LNG)	1.42m²/h
발 열 량	15,000kcal/h
사 용 전 압	220v/60w
제 품 크 기	1350mm x 1100mm x 330mm
중 량	55kg
제 품 색 상	우드(wood)
트 병 기 늦	리모컨적용/연료저감장치/보관커버

※ 가스제품은 연통을 필히 설치하셔야 합니다







모델명		FP-20000
난 방 면	적	165㎡ ~ 198㎡ (구 50~60평형
연료소모	량	2.7 ~ 3.1kg/h
사 용 연	료	펠릿 / Fellet
발 열	량	18,000 ~ 20,000kcal/h
정 격 전	압	220V / 60Hz
소 비 전	력	60W
제 품 크	기	1300mm x 1373mm x 360mm
중	량	77kg
제 품 색	상	메탈실버,골드 / 강화칼라판

모델명			FP-16000	
나ㅂ	반 면	거	99㎡ ~ 132㎡ (구 30~40평형)	
	소도		2.0 ~ 2.5kg/h	
<u>-</u> 사 된	용 연	료	펠릿 / Fellet	
발	열	량	13,000 ~ 15,000kcal/h	
정 2	벽 전	압	220V / 60Hz	
소ㅂ	비전	력	60W	
제 품	등 크	기	1150mm x 1218mm x 360mm	
중		량	65kg	
제 품	등 색	상	메탈실버,골드 / 강화칼라판	

[ㅗ ㄹ ㅇ	17 10000
난 방 면 적	33㎡ ~ 66㎡ (구 10~20평형)
연료소모량	1.7 ~ 2.0kg/h
사 용 연 료	펠릿 / Fellet
발 열 량	8,000 ~ 10,000kcal/h
정 격 전 압	220V / 60Hz
소 비 전 력	60W
제 품 크 기	1050mm x 1053mm x 360mm
중 량	55kg
제 품 색 상	메탈실버,골드 / 강화칼라판



화레이 히터의 응용

Applications of Faray Heater



<u>양면개방식 Double-faced Open Type</u>

용도에 따라 필요한 경우 후면도어를 열고 보호그릴을 끼워 양면 개방형으로 사용 할 수 있도록 설계되었습니다. (Option) If necessary, you can open the rear door and insert the protection grill to use it as a double-faced open heater. (Option)



연도설치방법 How to Install the Stovepipe

면적이 작은 밀폐용간에서는 그림과 같이 연도를 설치하고 사용하는 것이 바람직하며, 불가피 할 경우에는 자주 환기를 해주어야 합니다.(Option)

It is recommended to install the stovepipe like a drawing in a small sealed room, and if necessary, you need to ventilate the room as well as possible. (Option)



<u>외부탱크연결</u> How to Connect It to the Outer Tank

연료를 자주 주유하기 어려운 장소에서 용량이 큰 보조탱크를 설치할 경우 그림과 같이 연결 부품으로 배관합니다. (Option) If you need to install an additional outer tank for a place in which you cannot refuel the heater often due to a structural reason, you should arrange pipes as in the drawing.



<u> 보조 소</u>음기 Additional Silencer

교회, 교실, 사무실, 도서실 등 소음에 아주 민감한 장소에서는 보조 소음기를 그림과 같이 배기구에 장착하여 사용합니다. 단, 연소성능이 저하될 수 있으므로 음식점, 휴게실, 산업현장 등에서는 사용하지 않습니다.(Option)

In places where noise should be limited such as in churches, classrooms, offices, libraries and so on, you need to install an additional silencer for the pipes. However, it may lower the combustion efficiency of the heater, so it is not recommended to install it in restaurants, waiting-rooms, job-sites, etc. (Option)



발명특허 특수연소 SYSTEM Patented Invention, Special Combustion System



대한민국 대표 특허 신기술로 더욱 강력하고 똑똑해진 원적외선히터



 세계최초 소형 고성능 버너 (BTB모델)
 World-first Small-sized Highly Efficient Burner (BTB Model)



MAIN 연소실 MAIN combustion room



③ 선회형 열교환장치 (관내부) Circle-type heat exchanger (inside of the pipes)



4 미연분흡착 · 분해 휠터 Non-smoke dust absorption and decomposition filter

화레이 특수 연소시스템의 효능 Faray Special Combustion System has

- 냄새제거 No unpleasant odors
- 그을음제거 No toxic gas
- 유해가스제거 No soot
- 연료절감 High fuel-reduction







기존 도색방식의 외관에서 칼라강화판 사용으로 더욱 업그레이드 된 바디와 기존 버튼식 컨트롤에서 전자식터치 컨트롤 방식으로 변경 고급스러움 강조. 소리는 줄이고 냄새를 한번더 잡아주는 기능





히터 보관용 커버 (Heater Corver)



NEW 업그레이드 New Upgrade



2016년 전기히터 상판관에서 온풍기능, NEW화레이 히터는 전면에서 원적외선 열을 방출하는 방식으로 <mark>화력은 강해지고</mark> 난방면적은 넓어짐.

The existing heater emit heat upward, but our new Faray heater emits far-infrared heat frontwards. For this reason it has a bigger heating power and can heat a greater space.



히터의 상판 그릴을통해 열기가 위로 올라가는 상승효과가 있으며, 천장이 높은 곳에 사용이 용이합니다. 환기를 위해 연통을 설치하여 창밖으로 연결해서 사용할 수 있습니다.

The grill of the heater emits heat upward, so it is recommentable for a room with a high celling. You can connect pipes to the outside for ventilantion.





본 기능 사용을 안할실때는 보관할 수 있는 커버가 있습니다.



You can cover the heater when you don't use it

원적외선 튜브히터 [주]화레이 www.faray.co.kr

대표번호 1544-2122



FARAY

화레이튜브히터 오일, 전기, 가스, 펠릿

Faray tube heating Oil, Electricity, Gas, Pellet



따듯함이 함께하는 곳! 그 곁엔 항상 화레이가 있습니다.

If you need warmth, there will be Faray

고품격 기술까지 더한 따뜻한 화레이

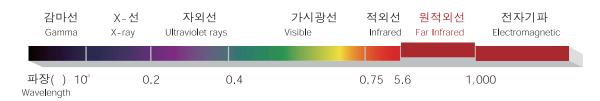
Faray heater combines grace with technology!

공기를 데우지 않고 사람에게만 직접전달하고, 열을 멀리 전달하여 에너지 절감에도 탁월한 건강한 난방기입니다.

It doesn't heat all the air indiscriminately but delivers heat directly to people at a distance, so it saves energy and is human-friendly.



• 원적외선이란?



• 원적외선 이란

적외선 중 파장이 긴 것을 말합니다. 적외선은 가시광선의 적색 영역보다 파장이 긴 열작용중 큰 전자파의 일종으로, 파장이 짧은 것은 근적외선이라고 합니다. 눈에 보이지 않고 물질에 잘 흡수되며 유기화합물 분자에 대한 공진 및 공명작용이 강한 것이 특징입니다.

• 워적외선의 특징

빛은 일반적으로 파장이 짧으면 반사가 잘되고, 파장이 길면 물체에 도달했을 때 흡수되는 성질이 있으므로 침투력이 강해 사람의 몸도 적외선을 쐬면 따듯해집니다. 예를 들어 30℃의 물속에서는 따듯한 기운을 거의 느끼지 못하지만, 같은 온도의 햇볕을 쐬고 앉아 있으면 따스함을 느낄 수 있는 이유는 햇볕 속에 포함되어 있는 원적외선이 피부 깊숙이 침투하여 열을 만들기 때문입니다.

• 원적외선의 효과

이러한 열작용은 각종 질병의 원인이 되는 세균을 없애는데 도움이 되고, 모세혈관을 확장시켜 혈액순환과 세포조직 생성에 도움을 줍니다. 또 세포를 구성하는 수분과 단백질 분자에 닿으면 세포를 1분에 2,000번씩 미세하게 흔들어줌으로써 세포조직을 활성화하여 노화방지, 신진대사 촉진, 만성피로 등 각종 성인병 예방에 효과가 있습니다.

• 사용장소

권장설치장소

연구소 / 카페 / 병의원 / 사무실 / 학원 / 학교 / 스포츠시설 / 음식점 / 공장 / 교회 / 옥외현장 / 대합실 / 약국 / 매장 / 대기실 / 스키장 등

Recommended for

Labs/cafes / hospitals / offices / private institutes / schools / sports-centers/ restaurants / factories / churches / job-sites / waiting-rooms / pharmacies / stores / receptions / skiing ground



화레이만의특허 연료저감장치

Far-infrared Faray Patent Fuel Reduction Device

화레이는 따듯한 햇볕처럼 포근함을 더해 드립니다. 화레이는 가슴까지 따듯함이 느껴집니다.



Faray will give you warmth like the sun. Faray will even make your heart warm.

> 전기히터와 열풍기의 장점만을 모았다! 쾌적한 난방환경은 기본, 적은 전기료로 열효율은 더욱 높게

Combiing the merits of electionic-heater and heat-fans! Pleasant and fuel-effective heating with lower electric rates!

난방효율의 극대화 실현

화레이 히터와 방열을 통해 최대의 원적외선 방출량으로 난방효율의 극대화실현

차별화된 핵심 기술력

3중 반사판으로 열복사 및 열 전도성이 매우뛰어남.

쾌적한 웰빙환경 제공

원적외선 방출은 물론 소음과 냄새를 최소화 하여 건강하고 쾌적한웰빙환경제공

발열면적의 극대화 실현

원적외선 발열면적의 극대화로 직진효과 및 최대의 방사각 확보 (일반히터의 단점해결)

취급이 간편한 전기히터

전기로만 가동되므로, 취급시 간편함으로 안전성이 탁월하며 바퀴가 있어 이동이 용이함

섬세한 디자인과 탁월한 특허기술! 화레이만의 열정을 담았습니다.

넓은 전열면적으로 다양한 각도의 파장을 전면에 골고루 형성하는 동시에 상부로 유입되는 열을 모아서 실내에 자연스러운 온풍을 대류시킴으로써 체감온도 상승에 의한 에너지 절감효과가 탁월합니다.

뿐만아니라 검증된 원적외선 음이온 선능은 물론 편리한 운전 등 화레이에서 자신있게 내놓는 전기히터 입니다.

탁월한 성능의 전기히터! 화레이만의 장점입니다.

원적외선은 그 에너지의 효율성과 인체에 미치는 긍정적인 효과로 인해 원적외선 복사열의 가열 / 건조 / 보온의 특성을 응용한 난방장치의 개발과 원적외선을 이용한 사우나, 치료제품, 동/식물 사육, 토양개발, 실내 악취제거/공기정화, 주택난방 식품의 신선도 유지 등에 활용되고 있습니다.

온열작용

숙성작용

이온작용

건습작용

중화작용

공명작용

원적외선의 = 6대효과및 우수성

온열작용 - 체온을 적당한 수준으로 유지

숙성작용 - 인체의 원활한 성장을 촉진(미용효과)

이온작용 - 체내의 칼슘 및 철분 영양의 균형을 유지

건습작용 - 체내의 체온 유지를 위한 적정한 수분을 유지

중화작용 - 체내의 노폐물 배출 및 나쁜 냄새를 중화

공명작용 - 신진대사의 균형을 촉진하여 체력을 유지



arat Tube Heater (2

판매원 화레이 전국 총판점

제조사 화레이

구매부 043-256-8232

팩 스 043-256-8231

전국 서비스센터 대표번호

1588-6067

