

Просто нанеси и сохрани энергию!

MIRACOOOL™

Теплоотражающее покрытие

MIRACOOOL УМЕНЬШАЕТ НАГРЕВ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗДАНИЙ И СОРУЖЕНИЙ ОТ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ



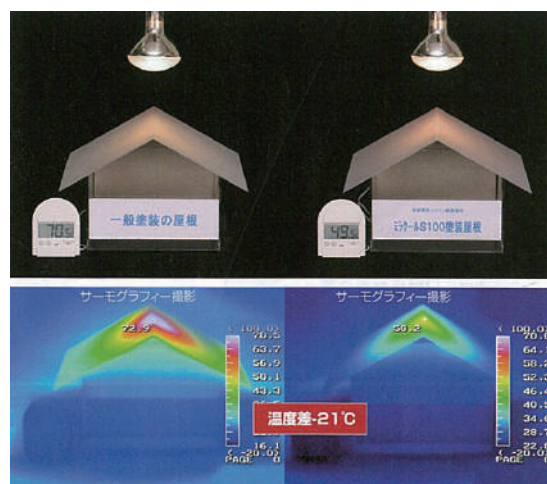
Как солнечная радиация влияет на температуру поверхности и теплообмен через крышу?

Когда поверхность крыши подвергается воздействию солнечного света, часть солнечного излучения отражается поверхностной подложкой, а остальная часть поглощается. Поглощенная солнечная радиация нагревает поверхность крыши, а нагретая поверхность частично отдает тепло в инфракрасной части спектра. Остальная часть поглощенной энергии проходит через кровельный материал в помещение, что увеличивает температуру внутри.

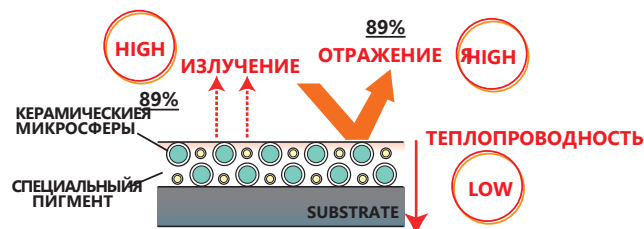
MIRACOOOL разработан с использованием самых современных технологий с очень высокой отражательной способностью и чрезвычайно высокой эмиссией солнечного излучения и низкой теплопроводностью, чтобы минимизировать поток тепла внутрь помещения.

У нас есть большой опыт применения и наблюдения о работе в отношении высокорефлективного покрытия MIRACOOOL в Японии.

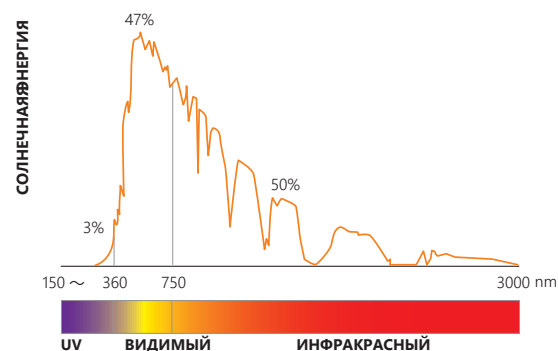
Теперь мы очень рады представить MIRACOOOL за пределами Японии.



СОСТАВ ПОКРЫТИЯ MIRACOOOL



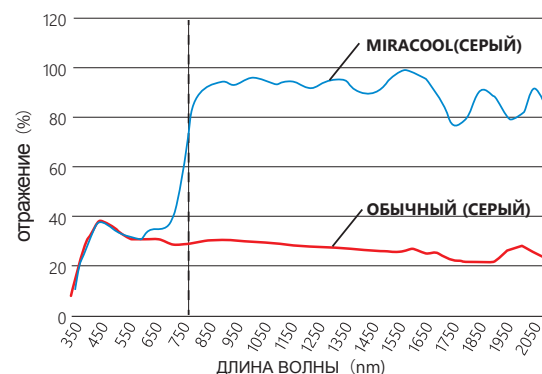
ЭНЕРГИЯ СОЛНЕЧНОГО СПЕКТРА



В солнечном излучении энергия ультрафиолетового спектра составляет всего 3%, энергия видимого света ещё 47%, а остальные 50% энергии находятся в инфракрасном диапазоне.

Наша цель - максимально отразить инфракрасный спектр.

отражение ифракрасного излучения



На этом графике показан процент отражения 2-х красок на различной длине волны солнечного спектра.

Обе краски имеют одинаковую отражающую способность в видимой области спектра, около 35%, что означает, что обе они выглядят серыми для человеческого глаза.

Однако есть заметная разница в инфракрасной области спектра.

Miracool показывает гораздо более высокие отражающие свойства, чем обычная краска. Это вызывает разницу температур окрашенной поверхности.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Снижение температуры поверхности

Сократите нагрузку и расходы на системы кондиционирования воздуха до 40% в жаркое время года. В комнате без систем кондиционирования воздуха температура в помещении может быть снижена до 10 градусов С. Это способствует созданию комфортной среды и контролю качества хранимых товаров.

Защита поверхности кровельных материалов

Продлевает срок службы используемых кровельных материалов

Снижает тепловые шок

Уменьшает тепловое расширение кровельных материалов

Высочайшая устойчивость к атмосферным воздействиям

Сокращает стоимость обслуживания и ремонта зданий.

Варианты цветов

☐ Cool White			
Light color	☐ Cool Gray	☐ Pastel Blue	☐ Light Green
	☐ Orange Pink	☐ New Ivory	☐ Coral Brown

*Печатные варианты цветов могут несколько отличаться от реальных оттенков.

MIRACOOЛ снижает температуру зданий просто путем покраски

ПОКАЗАТЕЛИ СНИЖЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ (С/БЕЗ MIRACOOЛ)

Сдвижная металлическая кровля На объекте, эксплуатируемом в Ханое, температура воздуха во Вьетнаме достигла 40,0 °С



Материал

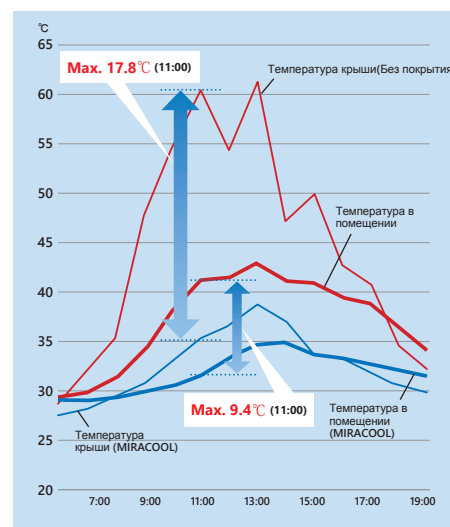
Металлическая складная кровля.

Контроль температуры

Температура на внутренней поверхности крыши и температура в помещении у потолка были измерены термометрами с непрерывной записью результатов.

Доказано убедительное снижение температуры как кровли, так и внутри помещения.

Мы сравнили температуру в помещении внутри здания с раскрытой кровлей до и после применения покрытия MIRACOOЛ в те дни, когда температура окружающей среды была почти одна и та же. Разница в комнатной температуре составляет 8,0 °С. Это демонстрирует эффективность MIRACOOЛ в снижении температуры внутри зданий.



Concrete Roofing

At an elementary school in Tokyo on August 21, temperatures reached 35.8°C .



Строительный Материал

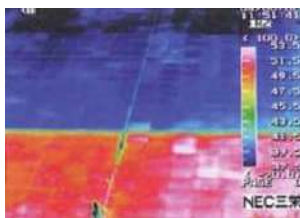
Бетонное здание с бетонной крышей покрытой водонепроницаемым покрытием.

Контроль температуры

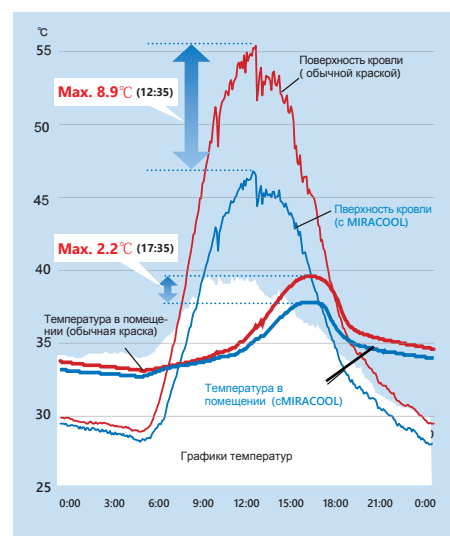
Температура поверхности крыши и комнатная температура в точке 1,6 м над уровнем пола измерялись с помощью термометров непрерывной записи.

Высокие теплоотражающие свойства на бетонных поверхностях кровель.

Чтобы сравнить температуру поверхности крыши и комнатную температуру, одна часть крыши была покрыта MIRACOOЛ (N6 Grey), а другая секция с обычной краской того же цвета. В то время как эффективность покрытий на бетонных крышах была, как известно, относительно скромной, разница температур в помещении составляла 2,2 °С. Это демонстрирует эффективность MIRACOOЛ в снижении комнатной температуры, даже для бетонных крыш.



Термография кровли



ОБЪЕКТЫ НЕФТЕХИМИИ

Емкости для хранения нефтепродуктов , Окраска емкости с ГСМ в пригороде Токио температура воздуха в полдень 34 С°



Материал

Металлическая емкость с ГСМ

Результат использования Mirasool

Существенное снижение температуры нагрева поверхности объекта



Тепловизионный контроль поверхностей

Покраска Mirasool емкостей для хранения ГСМ и других химических веществ позволяет снижать температуру, а как следствие и давление насыщенных паров, что приводит к снижению потерь в результате такого процесса как “малое дыхание”. Достигается как экологический, так и экономический эффект от использования Mirasool.



Резервуар с плавающим пантоном компании ENEOS.



Емкость на НПЗ компании ENEOS

Данные экономии электроэнергии (Сравнение потребления электроэнергии)

Фальцевая кровля Местонахождение объекта: Склад в городе Сайтама, префектура Сайтама



Достигнуто сокращение электроэнергии летом после окраски Miracool

Мы сравнили потребление электроэнергии для кондиционирования воздуха в течение лета на складе, с нанесенным покрытием MIRACOOOL в 2013 году. В то время как показатели окружающей температуры были почти одинаковыми для лета 2012 и 2013 годов, покрытие MIRACOOOL значительно сократило потребление энергии. Это показывает, что MIRACOOOL чрезвычайно эффективен для экономии энергии.

Площадь поверхности кровли: прим. 2,350 м²

Покрытие: MIRACOOOL (Cool White)

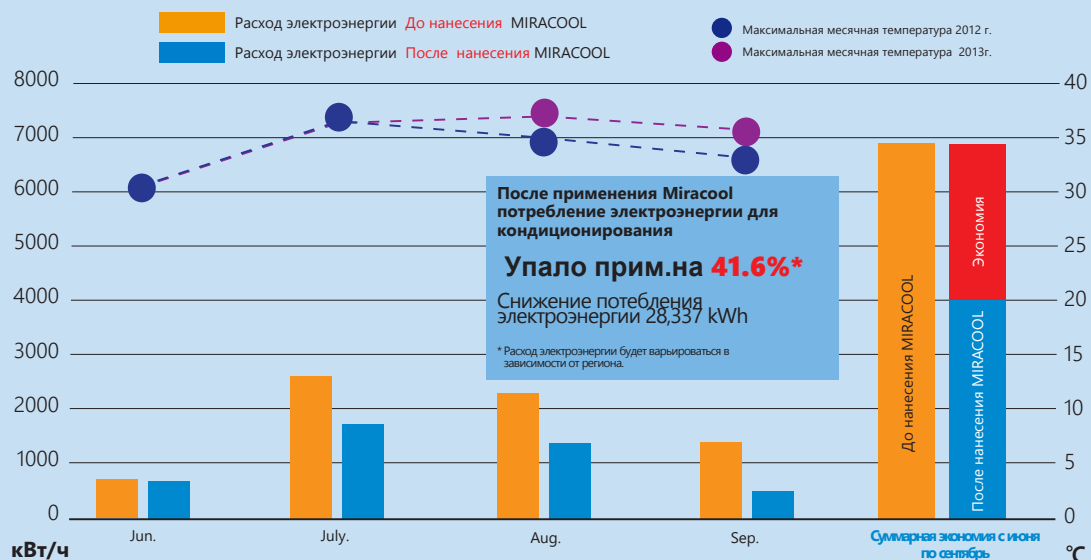
Время нанесения: April 2013

Материал кровли: цветная металлическая фальцевая кровля (t = 0.8 mm)

Материал изоляции: антиконденсатная изоляция (t = 5 mm)

Сравнение потребления электроэнергии для кондиционирования воздуха в летнее время

Мало того, что MIRACOOOL сократил потребление электроэнергии, была также достигнута комнатная температура 26-27 °C, когда кондиционер установлен на 26 °C, в отличие от температуры около 30 °C, достигнутой кондиционером для того же помещения перед применением MIRACOOOL, тем самым создавая более удобную среду для работы. Кроме того, затраты электроэнергии на кондиционирование также значительно сократились.



MIRACOOOL уже сегодня

Эксплуатируемые кровли



(Japan)

Нанесено более 6,000,000 m²



(Japan)

Крыши офисов и школ



(Guam)

Объекты нефтехимии

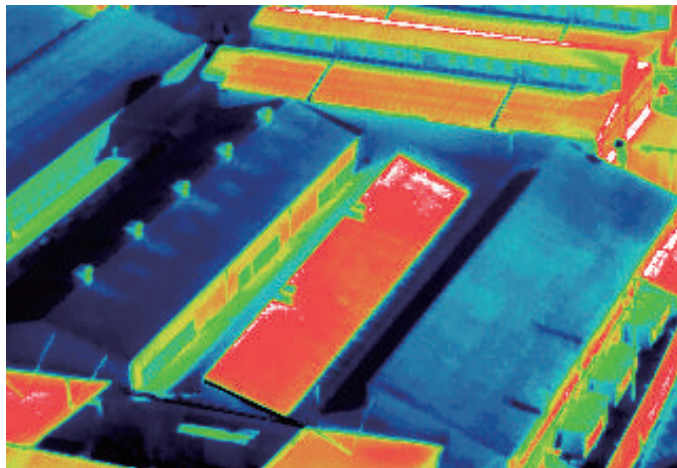


(Japan)

Крыши фабрик

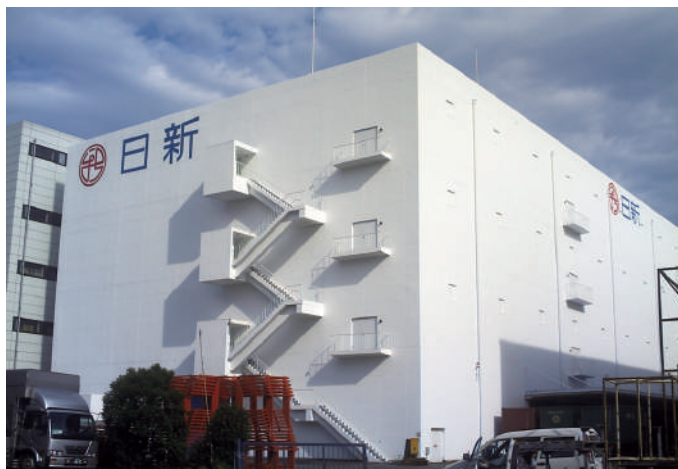


(Japan)



(Japan)

Крыши и стены складов



(Japan)



(Japan)

Площади и дороги (развитие технологии направление PerfectCool)



(Japan)



(Singapore)

Спортивные площадки



(Singapore)

Модули различного назначения



(Japan)



APPLICATION PROCEDURE FOR MIRACOO SW200

Procedure for "Steel Roof " made of PCM (except fluorine coating)

Process	Product Name	Coating Method	Theoretical Coverage (g/m ²)	Coating Interval at 30°C	Dry Film Thickness (mm)
Surface Preparation	Remove rust thoroughly. Clean stain and dust by high pressure water jet.				
Primary Coat	Local anti-rust epoxy resin primer suitable for metal sheet. (White or very pale color)	According to manufacturer's standard			
The First Coat	MIRACOO SW200 100 Water 0~10	Paintbrush, roller or spray	125	8hr ~ 1week	Approx. 30
The Second Coat	MIRACOO SW200 100 Water 0~10	Paintbrush, roller or spray	125	—	Approx. 30

Procedure for "Concrete or Mortar Roof "

Process	Product Name	Coating Method	Theoretical Coverage (g/m ²)	Coating Interval at 30°C	Dry Film Thickness (mm)
Surface Preparation	Clean stain and dust by high pressure water jet.				
Sealer	Local sealer suitable for concrete and mortar surface	According to manufacturer's standard			
The First Coat	MIRACOO SW200 100 Water 0~10	Paintbrush, roller or spray	125	8hr ~ 1week	Approx. 30
The Second Coat	MIRACOO SW200 100 Water 0~10	Paintbrush, roller or spray	125	—	Approx. 30

AWARD



Environmental Technology Verification [ETV] program, organized by Ministry of the Environment of Japan, is a program to test usable "advanced environmental technology" for evaluation purposes. Technological effects are verified in the form of objective data. Our products are verified in the "Heat-island mitigation technology field" for reducing air conditioning loads by using building envelope systems.



ENERGY STAR is a U.S. Environmental Protection Agency voluntary program that helps businesses and individuals save money and protect our climate through superior energy efficiency. ENERGY STAR products are independently certified to save energy without sacrificing features or functionality. Saving energy helps prevent climate change. Look for the ENERGY STAR label to save money on your energy bills and help protect our environment.



	Initial	Weatherd	Rated Product ID Number	0 0 0 1
Solar Reflectance	0.89	0.83	Licensed Seller ID Number	0 0 2 0
Thermal Emittance	0.89	0.91	Classification	Production Line

Cool Roof Rating Council ratings are determined for a fixed set of conditions, and may not be appropriate for determining seasonal energy performance. The actual effect of solar reflectance and thermal emittance on building performance may vary.

Manufacturer of product stipulates that these ratings were determined in accordance with the applicable Cool Roof Rating Council procedures.

PATENT

	Patent number
JAPAN	4118090
JAPAN	4401171
JAPAN	4672589
JAPAN	3794824
JAPAN	3794837
THAILAND	28271
CHINA	ZL 01 1 22013.9
MALAYSIA	MY-136929-A
HONGKONG	HK1041281B

Manufacturer



MIRACOO CO., LTD.

TEL : +7 3412 565133

E-mail : mail@stainless-profile.ru

http://www.stainless-profile.ru

