Українська назва - термогрійка "кайро" (одноразова самогріюча грійка "кайро")

Японською - カイロ、ホッカイロ、ホカロン 「懐炉」「懐（ふところ）の炉」、懐（ふところ）の熱源。

Англійською - HEAT PAD, HAND WARMER, DISPOSABLE HEATING PACK

Одноразові самогріючі грійки "кайро" неабияк популярні в Японії, де відсутнє централізоване опалення і взимку досить прохолодно. В рік, японські продажі цих дуже корисних грійок досягає декількох мільярдів штук!
Крім повсякденного використання, кайро є обов'язковим атрибутом для любителів гірського екстремального спорту, альпіністів.

Зігрівають за будь-якої погоди! Неважливо, наскільки холодно на вулиці — кайро нагріваються в середньому до 53°C, тому їх можна використовувати навіть у найсуворіший мороз. Кайро довго випромінюють тепло та можуть зігрівати протягом 10-20 годин (залежно від моделі). Ви протягом усього дня почуватиметеся комфортно. Дуже корисним є те, що кайро мають великий термін зберігання - до 10 років!!

Завдяки герметичній упаковці - вона не втратить своїх властивостей, поки ви не відкриєте обгортку. Компактні кайро тонкі, товщиною всього 3 мм, тому не помітні по одягу. Грійка не займає багато місця, тому її завжди можна взяти із собою.

Безпечні Кайро виготовляють у Японії — сухі грілки виготовляють лише з якісних матеріалів на сучасному обладнанні.

Як це працює

Розробка «одноразових обігрівачів» в Японії почалася з розробкою обладнання, яке використовується армією США.

Коли американські військові діяли в холодних кліматичних умовах, для швидкого обігріву вони використовували дуже просту технологію - змішували залізний порошок і сіль у пляшці з водою і отримували тепловий ефект. Він базувався на хімічному принципі, що «залізний порошок виділяє тепло при окисленні, тобто коли він іржавіє».

Кайро бувають кількох видів, але принцип роботи грійки той самий: грійки виготовлені з м'якого нетканого матеріалу з дуже дрібними отворами, всередині містять залізний порошок (більше половини сировини), воду, активоване вугілля, смолу, що поглинає воду, вермикуліт, сіль. При відкритті упаковки вміст грілки починає контактувати з киснем з

навколишнього повітря. Відбувається хімічна реакція з утворенням оксиду заліза (гідроксид заліза) та виділенням тепла. Простіше кажучи, залізо іржавіє і виділяє тепло.

Хімічна формула реакції окиснення

$$\mathrm{Fe(固) + \frac{3}{4}O_2(気) + \frac{3}{2}H_2O(液)}$$

залізо + кисень + вода

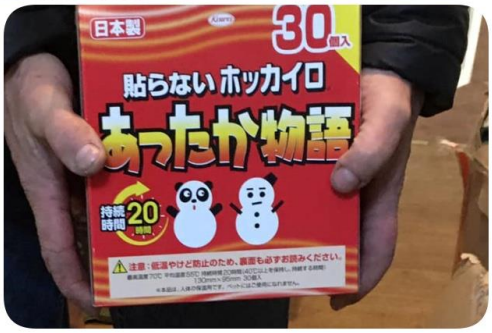
Після того, як Ви достали грійку з упаковки, необхідно трошки пом'яти її, буквально за лічені хвилини почне теплішати!

Не хвилюйтесь - грійка не може перегрітись! Максимальна температура - 60 градусів!

ВИДИ ТЕПЛОГРІЙОК «КАЙРО»

Класична грійка або харанай-кайро (на упаковці японською 貼らない)

Схожа на маленьку подушечку кишенькова грійка - традиційний, класичний варіант. Розімніть її та покладіть в кишеню або просто тримайте в руках - хвилина - готово - теплішає!



Кишенькові кайро можуть залишатися теплими до 20 годин! Максимальна температура - до 50 градусів по Цельсію.

ІНСТРУКЦІЯ

ОДНОРАЗОВА САМОГРІЮЧА ГРІЙКА КАЙРО ЯПОНІЯ

тримає тепло до 24 годин!

середня температура 51 С

максимальна температура 63

Після того, як Ви дістали грійку з упаковки, необхідно трошки пом'яти її, буквально за лічені хвилини почне теплішати!

використовувати для зігрівання рук
(кишеня, рукавиці), ніг (в взуття), тіла (під одяг, на майку, футболку)

ВАЖЛИВО!!!!!!

ВІЙСЬКОВИМ НА ПЕРЕДОВІЙ ТРЕБА БУТИ ОБЕРЕЖНИМИ ПРИ ВИКОРИСТАННІЙ ГРІЙКИ ЧЕРЕЗ ВОРОЖІ ТЕПЛОВІЗОРИ

Грійки, що приклеюються до одягу (на упаковці японською 貼る)

Так звані хару-грійки (позначка 貼る), в них треба відірвати герметизуючий шар та приклеїти грійку на одяг (бажано на спідній одяг, футболку, майку тощо). Такі грійки дуже зручні для використання та тримають тепло до 14-ти годин. Заявлена максимальна температура - 63 градуси по Цельсію, середня - 55.
(не можна кріпити безпосередньо на шкіру!!!)

Інструкція одноразова термогрійка кайро /Японія / тримає тепло до 14 годин /середня температура 53 С / макс температура 63 С
необхідно зняти захисну плівку та приклеїти на нижній одяг (майка, футболка), зверху вдягнути верхній теплий одяг - буквально за лічені хвилини почне теплішати!
На зовнішній упаковці грійки як правило вказані максимальна та середня температури, яку тримає кайро та тривалість в годинах температурного режиму. Як правило грійки продаються в пачках по 10 штук.

ІНСТРУКЦІЯ

ОДНОРАЗОВА САМОГРІЮЧА ГРІЙКА КАЙРО ЯПОНІЯ

тримає тепло до 14 годин!
середня температура 53 С
максимальна температура 63 С

Після того, як Ви дістали грійку з герметичної упаковки,
необхідно зняти захисну плівку та приклеїти на
нижній одяг (майка, футболка), зверху вдягнути
верхній теплий одяг -
буквально за лічені хвилини почне теплішати!

ВАЖЛИВО!!!!!!
Військовим на передовій треба бути обережними
при використанні цієї грійки
через ворожі тепловізори
використовувати в защищеному від ворожих тепловізорів місцях

3. Міні-кайро для взуття

Корисним будуть також і міні версії (буде надпис ≡ 二 міні), по розміру будуть в два рази менші за класичні. Їх кладуть в рукавиці та шкрапетки, ефект вражаючий!
Міні версія гріє до 10 годин, температура - 50 градусів по Цельсію.

На зовнішній упаковці грійки як правило вказані максимальна та середня температури, яку тримає кайро та тривалість в годинах температурного режиму.
Як правило грійки продаються в пачках по 10 штук.
Також є фасовка 10 пачок, 30 пачок (залежно від виробника)
Розмір вироба - 13 на 9,5 см.

	значення	стандарт виробу
максимальна температура 63 градуса по Цельсію	це максимальна температура, яку як правило кайро не досягає	не перевищує вказану температуру
середня температура 53 градуса по Цельсію	температура від розігріву коли температура кайро досягає 40℃ та того як	припустима похибка +- 10%

	кайро починає остивати до 40℃	
тривалість 14 годин	тривалість **температурного ефекту** в годинах від розігріву коли температура кайро досягає 40℃ та того як кайро починає остивати до 40℃	тривалість по факту більша ніж вказано виробником

ІНСТРУКЦІЯ

ОДНОРАЗОВА САМОГРІЮЧА ГРІЙКА КАЙРО ЯПОНІЯ

тримає тепло до 14 годин!

середня температура 53 С

максимальна температура 63 С

Після того, як Ви дістали грійку з герметичної упаковки,
необхідно зняти захисну плівку та приклеїти на
нижній одяг (майка, футболка), зверху вдягнути
верхній теплий одяг -
буквально за лічені хвилини почне теплішати!

ВАЖЛИВО!!!!!!

Військовим на передовій треба бути обережними
при використанні цієї грійки
через ворожі тепловізори
використовувати в защищеному від ворожих тепловізорів місцях

ІНСТРУКЦІЯ

ОДНОРАЗОВА САМОГРІЮЧА ГРІЙКА КАЙРО ЯПОНІЯ

тримає тепло до 24 годин!

середня температура 51 С

максимальна температура 63

Після того, як Ви дістали грійку з упаковки, необхідно трошки пом'яти її, буквально за лічені хвилини почне теплішати!

використовувати для зігрівання рук
(кишеня, рукавиці), ніг (в взуття), тіла (під одяг, на майку, футболку)

ВАЖЛИВО!!!!!!

ВІЙСЬКОВИМ НА ПЕРЕДОВІЙ ТРЕБА БУТИ ОБЕРЕЖНИМИ ПРИ ВИКОРИСТАННІЙ ГРІЙКИ ЧЕРЕЗ ВОРОЖІ ТЕПЛОВІЗОРИ

Одноразова грілка(Японія). 24 години обігріву (max 65/51 °C)

ВАЖЛИВО: світяться в тепловізор!!!

Як використовувати:

● Безпосередньо перед використанням дістаньте грілку з пакета, струсіть її кілька разів, а потім використовуйте поверх одягу або загорніть у тканину (або помістіть у поліетиленовий пакет), щоб вона не торкалася безпосередньо вашої шкіри. Якщо під час використання температура падає, знову струсіть перед використанням.

Застереження щодо використання

Запобіжні заходи для запобігання низькотемпературним опікам

● Не використовуйте під час сну.

● Уникайте прямого контакту з тілом (для уникнення опіків)

● Не зберігати при високій температурі або в поєднанні з обігрівачем(плитою)

● Не наносьте безпосередньо на шкіру. Негайно припиніть використання, якщо відчуєте, що занадто гаряче.

● Зберігати в прохолодному місці подалі від прямих сонячних променів.

△Одноразова грілка для тіла [Інгредієнти]: Залізний порошок, вода, активоване вугілля, водопоглинаюча смола, вермикуліт, солі