OMRON

# 개인용저주파자극기
# HV-F311
## 사용 설명서

의료기기

3297721-3B

## 소개

오므론 개인용저주파자극기를 구입해 주셔서 감사합니다.
장치를 처음으로 사용하기 전에 장치를 안전하게 사용하려면 설명서 전체를 주의깊게 읽어 주시기 바랍니다.
향후 참조를 위해 본 사용 설명서를 편리한 장소에 두거나 장치와 함께 보관하십시오.
본 상자에는 다음 구성품이 포함되어 있습니다.

- 본체
- 젤 2개
- 패드가 부착된 코드
- 패드 홀더
- 사용 설명서
- AC 어댑터

**온열 및 저주파 자극 작동 방법?**
물리 치료사들은 수 십년 동안 온열과 저주파를 함께 사용해왔습니다. 온열은 근육을 따뜻하게 하여 긴장을 풀어줍니다. 오므론 개인용저주파자극기는 다음을 위해 저주파 자극(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator (TENS)) 기술을 사용합니다.
* 온열은 의료용 목적이 아닙니다.

**용도**
**의료 목적**
오므론 개인용저주파자극기는 전기 신경 자극을 통증 부위 근처 피부 표면에 가하여 등, 팔, 다리, 어깨 및 발의 근육 및 관절 통증, 경직 및 마비를 감소 및 완화시켜 줍니다.
개인용저주파자극기는 저주파 자극 기술을 사용하여 통증 완화 및 해소 효과를 제공합니다. 성인 환자의 정상적이고, 건강하며, 건조하고 깨끗한 피부에 사용해야 합니다.
본 설명서에 설명된 신체 부위 또는 통증에 대해 모든 모드를 사용할 수 있습니다. 통증에 대해 적당하고 편안한 모드를 찾아서 사용합니다. 전문 의료인의 조언에 따라 기타 통증 완화 또는 약물과 함께 효과적으로 사용할 수 있습니다.
1970년대 이후 저주파 자극에 기반한 통증 완화는 물리 치료사 및 통증 전문가와 같이 많은 전문 의료인을 통해 광범위하게 사용되고 있습니다.

**대상 사용자**
본 장치는 본 사용설명서를 이해할 수 있는 성인인 환자가 직접 조작하는 제품입니다.
가정용으로 만들어졌습니다.

## 중요 안전 예방 조치 및 경고

**본 제품을 사용하기 전에 사용 설명서의 중요한 안전 정보를 읽어 주십시오.**
안전을 위해 본 사용 설명서를 준수하십시오.

**▲ 위험** **부적절하게 사용할 경우 위험 상황이 발생하여 심각한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다. 이러한 경우 장치를 사용하지 않아야 합니다.**

**본 장치를 다음과 같은 장치와 함께 사용하지 마십시오.**
- 심박 조율기, 체내 삽입 세동제거기, 기타 이식된 금속성 또는 전자 기기가 있는 경우. 함께 사용할 경우 전기적 충격, 화상, 전기적 간섭 또는 사망에 이를 수 있습니다.
- 다른 저주파 자극 장치와 함께 사용할 경우.
- 인공 심장, 인공 폐 또는 인공 호흡기와 같이 생명 유지 의료 전자 기기와 함께 사용할 경우.
- 전기 자극 장치를 사용하는 경우 신체 내에 있거나 신체에 부착된 전자 모니터링 장비(예: 심장 모니터, ECG 알람)가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.
- 환자에게 고주파수 수술 의료 전자 장비를 순간적으로 연결할 경우 기기 전극봉 부위가 소손되어 기기가 손상될 수 있습니다.
- 단파 또는 마이크로파 치료 의료 전자 장비와 근접해서(약 1m) 작동할 경우 기기 출력이 불안정할 수 있습니다.

**▲ 경고** **잘못 취급하면, 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있음을 나타냅니다 .**

**이러한 상태에서 본 장치를 사용하기 전에 전문 의료인과 상담하십시오.**
- 특별히 예민한 사람의 경우 본 장치로 인해 치명적인 심전도 장애가 발생할 수 있습니다. 최근에 수술 경험이 있는 경우 자극으로 인해 사용에 지장을 줄 수 있습니다.
- 통증으로 인해 의료 또는 물리 치료를 받은 적이 있는 경우.
- 심장병 또는 간질이 의심되거나 진단을 받은 적이 있는 경우.

**다음과 같은 사람에게 사용하지 마십시오**
- 임산부.
- 본 기기는 소아용이 아니므로 15세 미만의 어린이는 사용할 수 없습니다.
- 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 전극 코드로 인해 협착이 발생할 수 있으며 본 장치에는 삼킬 수 있는 작은 물체들이 있습니다.
- 자신의 생각 또는 의도를 설명할 수 없는 사람.
- 장치를 스스로 조작할 수 없는 사람.
- 예를 들어 부상 또는 골절 이후와 같이 내부적으로 출혈의 경향이 있는 경우 주의해서 사용하십시오.

**다음과 같은 신체 부위에는 패드 절대 사용 금지:**

| | |
|---|---|
| 머리, 입 또는 얼굴 부위에 사용하지 마십시오. | 전류로 인해 치명적일 수 있는 심전도 장애가 발생할 수 있기 때문에 흉부 양쪽(수평 또는 전후) 또는 가슴 전체에 사용하지 마십시오. |
| 심각한 근육 경련으로 인해 기도 막힘이 발생할 수 있으며 그로 인해 호흡 곤란 또는 심전도 또는 혈압에 부정적 영향을 줄 수 있기 때문에 목 또는 인후 부위에 사용하지 마십시오. | 심장에 장애를 일으킬 수 있기 때문에 동시에 양쪽 다리에 사용하지 마십시오. |
| 심장 또는 생식기 근처에서 사용하지 마십시오. | 심장에 장애를 일으킬 수 있기 때문에 동시에 양쪽 발 하단 부위에 사용하지 마십시오. |

아물지 않은 상처, 발진, 과도한 부종, 충혈, 감염 또는 염증 부위, 피부 질환(예를 들어 정맥류, 정맥염, 혈전 정맥염 및 혈전증), 악성 병변 상단 또는 근처, 정상적인 감각이 떨어지는 피부 부위에 사용하지 마십시오.

**다음 활동 동안 본 장치를 사용하지 마십시오.**
- 욕조에 있거나 샤워하는 경우.
- 수면 중
- 운전 중, 기계 조작 중 또는 전기 자극으로 인해 부상 위험에 처할 수 있는 활동 중.
- 운동 또는 사우나 중.

**장치 사용 중 경고**
- 본 장치를 다른 가열 기기 또는 발열체 위 또는 근처에서 사용하지 마십시오.
- 담요 밑에서 본 장치를 사용하지 마십시오.
- 붓기 또는 부종이 있는 근육 또는 관절에 열을 가하지 마십시오. 통증 또는 상태가 악화될 수 있습니다.
- 민감한 피부 부위 또는 혈액 순환 장애가 있는 부위에는 사용하지 마십시오.
- 온도를 느끼기 어려운 환자인 경우 온열 기능을 사용하지 마십시오.
- 노인에게 사용하는 경우 피부 민감성이 높으므로 주의하여 사용하십시오.
- 제품이 너무 뜨겁다고 느끼는 경우 즉시 사용을 중단하십시오.
- 패드가 부착된 코드를 개인용저주파자극기가 아닌 다른 장치에 연결하지 마십시오.
- 본 장치를 개조하지 마십시오.
- 본 장치에는 오므론에서 제공하는 AC 어댑터, 코드 및 액세서리만 사용하십시오.
- 통증이 개선되지 않거나, 심각하게 만성적이거나, 5일 이상 동안 지속될 경우 장치 사용을 멈추고 전문 의료인에게 문의하십시오.
- 통증은 무엇인가 잘못되었다는 신체로부터의 경고입니다.
- 장치에서 거부 반응을 경험한 경우 사용을 멈추십시오.

**코드 관련 경고**
- 사용 중에 코드를 잡아 당기지 마십시오.
- 코드 끝을 구부리거나 당기지 마십시오.

**패드 관련 경고**
- 정상적이며 다치지 않은 깨끗하고 건강한 피부에만 패드를 착용하십시오.
- 일정 시간 이후 피부 자극 또는 홍조를 경험한 경우 해당 피부 부위에 대한 자극을 멈추십시오.
- 패드에는 오므론 젤만 사용할 수 있습니다.
- 젤이 있는 패드를 사용 중에 물과 접촉하지 않도록 해야 합니다.
- 변형 또는 피부 화상을 입을 수 있기 때문에 패드를 잘못 부착하거나 과도하게 힘을 주지 마십시오.
- 패드를 구부리거나 접지 마십시오.
- 패드가 부착된 코드를 흐르는 물에 씻지 마십시오.
- 사용하기 전에 패드가 부착된 코드의 와이어 개방 또는 손상 여부를 검사하십시오. 손상된 경우 사용하지 말고 즉시 교환하십시오. 패드가 부착된 코드가 손상되어 피부 화상 또는 화재가 발생할 수 있습니다.
- 패드가 부착된 코드가 파손되거나 손상된 경우 교체하십시오.

**AC 어댑터 취급 및 사용**
- 젖은 손으로 전원 콘센트에서 AC 어댑터를 빼거나 꽂지 마십시오.

**건전지 취급 및 사용**
- 과열, 화재 또는 폭발 위험을 방지하려면:
  - 장치에 구멍을 내거나, 부수거나, 분해 또는 개조하지 마십시오.
  - 장치를 불길 속에 던지지 마십시오.
  - 불 또는 직사광선 근처와 같이 고온의 환경에서 장치를 충전 또는 사용하거나 두지 마십시오.
- 장치에는 적절하게 폐기해야 하는 충전식 리튬 이온 배터리가 내장되어 있습니다. **장치는 해당 지역 자치단체 규정에 따라 폐기하여 주십시오.**

**⚠ 주의** **잘못 취급하면, 사람이 상해를 입거나 물적 손해* 의 발생이 있다는 것을 나타냅니다.**
***물적 손해란, 가옥·가재 및 가축·애완 동물 등에 관련되는 손해를 나타냅니다.**

**패드 관련 예방 조치**
- 장치를 켠 상태에서 다른 장소로 이동하지 마십시오.
- 구성품이 올바르게 연결되어 있고 패드를 사용하려는 신체 부위에 고정되어 있는지 확인하십시오. 그렇지 않을 경우 제품의 사용 효과가 없을 수 있습니다.
- 벨트 버클, 목걸이 또는 기타 의류에 부착된 금속과 같이 금속 물체와 패드가 접촉되지 않도록 해야 합니다.
- 패드를 다른 사람과 공유하지 마십시오. 그럴 경우 피부 자극 또는 감염될 수 있습니다. 패드는 1인용입니다.
- 사용 후 패드를 피부에 부착된 채로 두지 마십시오.
- 패드 접촉 표면 손상을 방지하기 위해 패드를 피부 또는 제공된 플라스틱 패드 홀더에서만 보관하십시오.
- 제공된 그림에 따라 항상 깨끗한 패드를 배치하십시오("패드 배치" 참조).
- 패드의 정상적인 작동을 방해할 수 있기 때문에 패드 또는 피부에 연고 또는 솔벤트를 바르지 마십시오.
- 패드에 젤이 없을 경우 올바르게 기능하지 않습니다. 안전성과 효율성을 위해 함께 사용해야 합니다.
- 패드를 통증 부위에 직접 배치하지 말고 측면에 배치하십시오.
- 최적의 결과를 위해 패드를 최소 2.5cm 떨어뜨려 배치하십시오.
- 올바른 사용을 위해 항상 두 개의 패드를 사용하십시오.
- 패드를 겹치거나 서로 쌓아 두지 마십시오.
- 패드를 젖은 손으로 부착하거나 젖은 패드를 착용하지 마십시오.

**장치 사용 중 주의**
- 월경 기간 중에 자극을 가하는 경우 주의하여 사용하십시오.
- 장치가 올바르게 작동하지 않거나 불편함을 느끼는 경우 즉시 장치 사용을 멈추십시오.
- 정해진 용도 이외의 목적으로 사용하지 마십시오.
- 욕실과 같이 습도가 높은 실내에 두지 마십시오. 기기 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 적절한 조명 없이 사용하지 마십시오. 장치를 성공적으로 작동시키지 못할 수 있습니다.
- 장치를 사용하는 동안 전자기장을 방출하는 모바일 기기 또는 기타 어떠한 전자 기기도 30cm 이내에 두지 마십시오. 그렇지 않을 경우 장치 성능이 떨어질 수 있습니다.

**코드 관련 주의**
- 장치에 있는 잭 이외의 다른 잭에 코드 플러그를 삽입하지 마십시오.
- 장치에서 코드를 잡아 당길 때 플러그를 잡고 당기십시오.

**일반 예방 조치**
- 장시간의 전기 자극 효과는 알려지지 않았습니다.
- 저주파 자극(TENS)은 두통을 포함하여 통증의 최초 출처 또는 원인 치료에는 효과적이지 않습니다.
- 저주파 자극(TENS)은 통증 약물 치료 및 기타 통증 관리 치료에는 적합하지 않습니다.
- 저주파 자극은 대증 요법이며 방어 기전 역할을 하는 통증 억제 방법입니다.
- 사용하기 전에 본 장치가 실내 온도에 적응하도록 해야 합니다. 심한 온도 변화 이후 본 장치를 사용할 경우 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다. 오므론은 최대 또는 최소 보관 온도에서 보관한 이후 작동 조건으로 지정된 온도 내의 환경에서 장치를 사용하는 경우 장치를 약 2시간 동안 예열 또는 냉각할 것을 권장합니다. 작동, 보관 조건에 대해서는 "기술 데이터"를 참조하십시오.

**예상 거부 반응**
- 오랜 시간 동안 한 부위에만 사용하지 마십시오(1시간 30분 세션 이상, 최대 3회/일). 해당 부위의 근육이 피로해지고 염증이 생길 수 있습니다.

## 장치 알아보기

### 포장 내용물

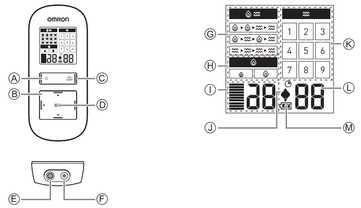
### 의료용 옵션 액세서리

| | 모델 |
|---|---|
| 패드가 부착된 코드 | HV-DOUSI-C |
| 젤(내용물: 4개) | HV-PAD-3 |

### 옵션 액세서리

| | 모델 |
|---|---|
| AC 어댑터 | HHP-KSM11 |

### 버튼 및 관련 기능




| | |
|---|---|
| Ⓐ | **⏻ [Power(전원)] 버튼**<br>전원을 켜려면 한 번 누르고 전원을 끄려면 다시 누릅니다. |
| Ⓑ | **화살표 버튼**<br>원하는 대로 설정합니다.<br>높은 저주파 자극 강도 또는 온도 상승을 원하는 경우 ▲(위로) 또는 ►(오른쪽)을 누릅니다.<br>낮은 저주파 자극 강도 또는 온도 하강을 원하는 경우 ▼(아래로) 또는 ◄(왼쪽)을 누릅니다. |
| Ⓒ | **[SET/START(시작/정지)] 버튼**<br>제품 작동, 온도 설정 및 모드를 확인하거나 사용을 시작하려면 누릅니다. |
| Ⓓ | **주황색 점등**<br>온열 기능이 작동 중인 경우 주황색 램프가 켜집니다. |
| Ⓔ | **패드 포함 코드용 잭** |
| Ⓕ | **AC 어댑터 잭** |
| Ⓖ | **모드 선택** |
| Ⓗ | **온열 설정** |
| Ⓘ | **강도 레벨** |
| Ⓙ | **패드 아이콘**<br>패드가 제거되면 ◆가 표시됩니다. |
| Ⓚ | **TENS 모드** |
| Ⓛ | **남은 사용 시간(분)** |
| Ⓜ | **배터리 아이콘** |

## 장치 검사 및 배터리 충전

**사용하기 전에 점검 사항:**
**1. 코드가 파손되지 않았는지 여부.**
**2. 젤이 손상되지 않았는지 여부.**
**3. 코드 및 패드 사이 연결이 손상되지 않았는지 여부.**
**4. 장치가 정상 상태인지 여부.**

**처음으로 사용하기 전에:**
배터리를 100% 완전 충전하는 것이 좋습니다. 배터리가 완전 방전된 경우 충전하는 데 약 5시간이 걸립니다.
배터리가 완전히 충전되면 평균적으로 30분 사용 시 4회 지속됩니다.
**참고:** 3개월 동안 장치를 사용하지 않은 경우 배터리를 충전하십시오.

### 1단계 – AC 어댑터를 장치의 잭에 연결

### 2단계 – 전원 플러그를 전기 콘센트에 삽입

- 배터리 충전 시 배터리 아이콘이 디스플레이에서 점멸합니다.

- 완전히 충전되면 배터리 아이콘이 디스플레이에서 짧게 표시된 다음 전원이 꺼집니다. 배터리가 완전히 충전되었는지 확인하려면 [Power(전원)] 버튼을 누릅니다.

### 배터리 아이콘

**참고:** 배터리를 충전하는 동안 장치가 작동하지 않습니다.

| 디스플레이 | 구성품 |
|---|---|
| FULL | 배터리가 완전 충전되었습니다. |
| | 배터리가 절반 충전되었습니다. |
| | 배터리가 거의 소모되고 있습니다. |
| | 배터리가 완전 소모되었습니다. |

### 3단계 – 배터리가 완전히 충전되면 전원 플러그 및 AC 어댑터 잭 뽑기

## 조립 단계

### 1단계 – 패드 준비

전원 플러그를 장치 왼쪽 하단에 있는 잭에 삽입합니다.

**참고:** 패드를 피부에 착용할 때까지 장치를 켜지 마십시오.

### 2단계 – 젤을 패드에 배치

1. 밀봉된 비닐 봉투에서 젤을 꺼냅니다.

**참고:** 각 젤의 측면에는 필름이 있습니다. 한쪽 필름은 아무것도 인쇄되지 않았으며 다른 쪽에는 문자("SKIN")가 있습니다.

2. 플라스틱 필름의 무인쇄 측면을 제거합니다.

3. 젤을 패드의 검정색 측면에 배치합니다.

**참고:**
- 젤이 거품, 구부러짐 또는 누락된 조각 없이 균일하고 단단히 분포되어 있는지 확인합니다.
- 플라스틱 필름의 "SKIN" 인쇄면이 상단에 위치합니다.

## 제품 사용하기

### 1단계 – 신체에 패드 부착

- 플라스틱 필름의 "SKIN" 인쇄면을 제거하고 패드를 피부에 배치합니다.

**참고:**
- 모든 로션/오일/땀/연고를 닦고 해당 피부 부위를 건조시킵니다.
- 패드가 피부에 잘 부착되었는지 확인합니다.

**최적의 사용을 위해:**

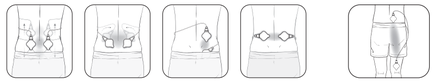
**⚠ 주의**

- **패드를 통증 부위에 직접 배치하지 말고 양쪽에 배치하십시오.**
- **최적의 결과를 위해 패드를 최소 2.5cm 떨어뜨려 배치하십시오.**
- **올바른 사용을 위해 항상 두 개의 패드를 사용하십시오.**
- **패드를 겹치거나 서로 쌓아 두지 마십시오.**

**참고: 장치를 사용할 때는 AC어댑터를 분리하십시오.**

### 2단계 – 패드 배치

**등 아래쪽**



통증에 따라 두 개의 패드를 등 아래쪽에 부착하십시오.
올바른 사용을 위해 패드를 척추 부위가 아닌, 등 근육 부위에 배치하십시오.

패드 1개를 동일한 측면 양쪽의 통증 부위 위/아래에 부착하십시오.

**팔**

두 개의 패드를 통증이 있는 부위 각 측면에 부착하십시오.

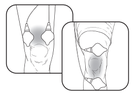
**관절(팔꿈치)**

두 개의 패드를 통증이 있는 관절 부위 각 측면에 부착하십시오.

**다리(둔부 및 허벅지)**

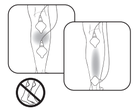
두 개의 패드를 통증이 있는 부위 각 측면에 부착하십시오.

**관절(무릎)**



두 개의 패드를 무릎 위 또는 통증이 있는 관절 부위 위/아래에 부착하십시오.

**다리(종아리)**



두 개의 패드를 통증이 있는 종아리 부위에 부착하십시오.

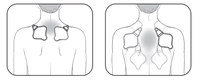
**▲ 경고**
- **심장에 장애를 일으킬 수 있기 때문에 동시에 양쪽 다리 부위에 패드를 부착하지 마십시오.**

**발(발목)**

패드를 발목/발 바깥쪽의 통증 부위 왼쪽에 부착하십시오.
패드를 발목/발 안쪽의 통증 부위 오른쪽에 부착하십시오.

**▲ 경고**
- **심장에 장애를 일으킬 수 있기 때문에 동시에 양쪽 발 하단 부위에 패드를 부착하지 마십시오.**

**어깨**



통증에 따라 두 개의 패드를 어깨 부위에 부착하십시오.

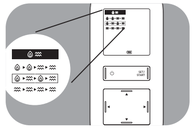
패드 한 개를 어깨 전후에 부착하십시오.

**▲ 경고**
- **전류로 인해 치명적일 수 있는 심전도 장애가 발생할 수 있기 때문에 흉부 양쪽(수평 또는 전후) 또는 가슴 전체에 패드를 부착하지 마십시오.**

### 3단계 – 선호하는 모드 선택

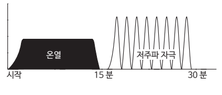
사용 가능한 세 가지 모드

⏻ [Power(전원)] 버튼을 눌러 전원을 켭니다. ▲▼(위로/아래로) 화살표 버튼을 사용하여 3개 모드 중 하나를 선택합니다. 그런 다음 [SET/START(시작/정지)] 버튼을 눌러 모드를 확인합니다.

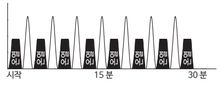


**참고: 모든 작동은 30분 이후 자동으로 멈춥니다.**
**모드를 변경하려면 전원을 껐다가 다시 켜십시오.**

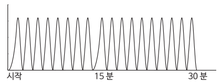
모드
-온열 15분, 저주파 자극 15분




모드
-30분 동안 온열/저주파 자극/온열/저주파 자극 세션이 번갈아 바뀝니다.



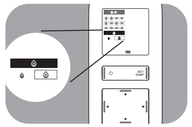
⋯⋯ 모드
-저주파 자극만(30분 동안).




## 4단계 – 온열 설정 선택

**참고:** HEAT LOW: 약 +40 ± 4℃
HEAT HI: 약 +43 ± 4℃
**온도는 ISO13732-1 표준에 따라 검증되었으며, 실제 체감 온도는 피부 상태, 나이, 통증 부위 등으로 인해 다를 수 있습니다.**

◀▶ (왼쪽/오른쪽) 화살표 버튼을 사용하여 [HEAT LOW] 또는 [HEAT HI]를 선택합니다. 그런 다음 [SET/START(시작/정지)] 버튼을 눌러 온열 설정을 확인합니다.

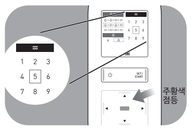


**참고: 온열 설정은 ⋯/⋯ 모드에만 적용됩니다.**

## 5단계 – 9개 저주파 자극 모드 중 하나 선택

4개 화살표 버튼을 사용하여 저주파 자극 모드를 선택합니다. 그런 다음 [SET/START(시작/정지)] 버튼을 눌러 저주파 자극 모드를 확인합니다.

**참고:** ⋯ 및 ⋯ 모드가 "온열" 표시와 함께 시작됩니다. 온열 기능이 켜지면 주황색 점등이 나타납니다.




**오른쪽 저주파 자극 모드 선택 방법**
본 설명서에 설명된 신체 부위 또는 통증에 대해 모든 모드를 사용할 수 있습니다. 자신의 피부에 편안하게 느껴지는 모드를 선택하십시오.

**참고:** 간단한 조작 방법에 대해서는 장치 측면을 참조하십시오.

| 사용 선택 모드 | 증상 | 느낌 |
|---|---|---|
| **모드 1 – 누르는 듯한 느낌** | 뻐근함, 아픔, 조이는 느낌. | 연속적인 저속의 누르는 느낌. |
| **모드 2 – 주무르는 듯한 느낌** | 뻐근함, 쓰라리거나 아픔, 근육 뒤틀림, 조이는 느낌. | 마사지와 비슷한, 연속적인 중간 속도의 진동 느낌. |
| **모드 3 – 문지르는 듯한 느낌** | 뻐근함, 쓰라리거나 아픔, 근육 뒤틀림, 조이는 느낌. | 손 마사지와 비슷한, 연속적인 고속의 진동 느낌. |
| **모드 4 – 팔** | 붓기, 뻐근함, 쓰라리거나 아픔, 근육 또는 신경 통증. | 연속적인 저속에서 중간 속도의 누르기, 톡톡 누르기 및 진동 느낌. |
| **모드 5 – 등 하부** | 뻐근함, 아픔, 근육 경련, 신경 통증. | 누르기 이후 연속적인 고속에서 저속의 톡톡 누르는 느낌. 강도가 높을수록 주무르거나 마사지와 같은 느낌이 들 수 있습니다. |
| **모드 6 – 다리** | 붓기, 피로, 뻐근함, 근육 또는 신경 통증. | 연속적인 저속에서 중간 속도의 누르기 및 문지르는 느낌. |
| **모드 7 – 발** | 붓기, 피로, 한기, 쓰라리거나 아픔. | 연속적인 저속의 누르기 및 진동 느낌. |
| **모드 8 – 관절** | 붓기, 뻐근함, 쓰라리거나 아픔. | 연속적인 중간 속도에서 고속의 누르기 및 진동 느낌. |
| **모드 9 – 어깨** | 뻐근함, 쓰라리거나 아픔, 조이는 느낌. | 연속적인 저속에서 고속의 누르기, 진동, 주무르기 및 마사지와 같은 느낌. |

## 6단계 – 선호하는 강도 레벨 선택(최대 레벨 20)

[SET/START(시작/정지)] 버튼을 눌러 가장 낮은 강도 레벨에서 시작하고 ▲(위로) 화살표 버튼을 눌러 천천히 강도 레벨을 높입니다. 약한 진동 느낌이 느껴져야 합니다.
장치가 "저주파" 자극 상태인 경우 선호하는 강도 레벨을 선택할 수 있습니다.
*작동 시, 시작강도는 레벨 3으로 설정되어 있습니다.
*실제 강도는 레벨 0 부터 레벨 3까지 서서히 올라갑니다.

**내 통증에 적절한 강도 레벨을 선택하는 방법은?**
▲▼(위로/아래로) 화살표 버튼을 사용하여 선호하는 강도를 선택합니다. 자극 느낌이 너무 약할 경우 ▲(위로) 화살표 버튼으로 강도를 원하는 대로 높입니다. 자극이 편하지 않을 경우 ▼(아래로) 화살표 버튼으로 줄이거나 다른 저주파 자극 모드를 시도합니다.
**사용 시간**
전원이 자동으로 꺼지기 전에 장치가 30분 동안 작동합니다. 최대값은 세션당 1회의 30분 작동하며 최대 3회/일을 권장합니다.
디스플레이에 남은 시간(분)이 표시됩니다.

## 통증 관리 및 완화 방법

**언제 사용해야 합니까?**
통증이 시작되는 즉시 사용하십시오. 1회 30분 동안 작동합니다. 항상 패드가 피부에 부착된 상태에서 장치를 끄십시오.

**조기 통증 완화하기**
초기에 통증을 완화시킬 경우 통증이 악화되거나 만성적인 상태로 발전하는 것을 방지할 수 있습니다. 일일 활동을 제한하는 심각한 통증 임계치에 도달하지 않도록 초기에 관리 가능한 상태에 도달하는 것이 바람직합니다.

**얼마동안 사용해야 합니까?**
1회 30분 동안 작동합니다. 항상 패드가 피부에 부착된 상태에서 장치를 끄십시오. 사용 전후에 통증 수준을 파악하여 1 – 10 사이에서 진행 정도를 확인하십시오. 통증이 감소되었거나 멈춘 경우 작동을 멈춥니다.

**⚠ 주의**

- **오랜 시간 동안 한 부위에만 사용하지 마십시오(1시간 30분 간격 이상, 최대 3회/일). 해당 부위의 근육이 피로하여 아플 수 있습니다.**

**장치 사용을 언제 멈춥니까?**
다음과 같은 경우 장치 사용을 멈춥니다.
- 거부 반응을 경험한 경우(피부 자극/홍조/화상, 두통 또는 기타 통증이나 비정상적 불편함을 느낀 경우).
- 통증이 개선되지 않거나, 심각한 만성적 상태가 되거나 또는 5일 이상 지속될 경우.

본 장치는 통증의 근본적 원인을 치료하는 것은 아닙니다. 귀하의 생활 및 활동을 개선할 수 있도록 일시적인 통증 완화 또는 감소를 제공합니다.
통증이 지속될 경우 전문 의료인과 상담하십시오.

## 유지 관리

**유지 관리**
손상으로부터 장치를 보호하려면 아래 설명을 준수하십시오.
어떠한 경우에도 본인 자신이 수리하지 마십시오.

**이물질 닦기**
**참고:** 젤을 닦거나 씻을 수 없습니다.

**• 패드가 부착된 코드 닦기**
1. 패드의 젤을 제거하여 폐기한 후 패드를 닦으십시오.
2. 패드가 더럽거나 오염된 경우 물 또는 중성 세제에 적신 부드러운 천으로 표면을 닦습니다.
3. 코드 및 패드를 흐르는 물에 씻지 마십시오.

4. 패드의 표면을 실온 상태에서 충분히 건조시킨 후 새 젤을 부착해 주세요.
   패드에서 제거한 기존 젤은 재사용하지 말고 폐기하시기 바랍니다.

**• 장치 닦기**
1. 장치를 끄고 패드가 부착된 코드를 장치에서 분리합니다.
2. 중성 세제에 살짝 적시거나 담근 천으로 부드럽게 닦습니다.
   - 화학물질(예를 들어 신너, 벤젠)을 사용하지 마십시오.
   - 물이 내부에 유입되도록 하지 마십시오.

**• 언제 젤을 교체해야 합니까?**
젤이 더이상 피부에 단단히 고착되지 않거나 젤 표면의 25% 이상이 피부와 접촉하지 않는 경우.
젤은 교체 가능하며 별도 구입할 수 있습니다.
**참고:** "옵션 액세서리"을 참조하십시오.

**보관**
**• 젤 포함 패드 보관**
1. 장치를 끕니다.
2. 코드 플러그를 장치에서 제거하고 패드를 몸에서 제거합니다.

**참고:** 코드가 손상될 수 있기 때문에 코드를 장치에 감지 마십시오.

3. 젤의 끈끈한 면을 패드 홀더의 양쪽에 배치하십시오.

4. 패드 포함 코드를 패드 홀더에 감습니다.

**• 장치 및 젤 포함 패드 보관**

| 보관 온도 |
|---|
| 0 ~ +40˚C/30 ~ 80% 상대 습도. |

**참고:**
- 직사광선, 고온 또는 저온, 습기가 많은 장소, 불, 진동 또는 충격이 있는 근처에 보관하지 마십시오.
- 사용하는 동안 또는 보관하는 동안 패드가 부착된 코드를 구부리거나 접지 마십시오.
- 장치 폐기 방법에 대한 내용은 www.omron-healthcare.co.kr을 참조하십시오.

## 문제 해결

아래와 같은 문제가 발생할 경우 다른 전기 장치가 30cm 내에 없는지 확인하십시오. 문제가 지속될 경우 아래 표를 참조하십시오.

| 다음과 같은 경우... | 가능한 원인... | 다음 해결책을 시도합니다... |
|---|---|---|
| **강도가 너무 약하거나 느껴지지 않습니다.** | 패드를 한 개만 사용하고 있습니까? | 다른 패드를 피부에 부착하십시오. 올바르게 사용하기 위해서는 패드 두 개를 사용해야 합니다. |
| | 젤에서 플라스틱 필름을 제거했습니까? | 젤의 접착 표면에서 필름을 벗겨 내십시오. |
| | 패드를 함께 쌓아두거나 겹쳐 두었습니까? | 패드 배치를 확인하십시오. "패드 배치"를 참조하십시오. |
| | 코드가 장치에 올바르게 연결되었습니까? | 전원 플러그를 장치 하단에 있는 잭에 올바르게 연결하십시오. |
| | 강도 설정이 너무 낮습니까? | 위로(▲) 버튼을 누릅니다. |
| | 젤이 손상되었습니까? | 젤을 교체하십시오. |
| | 배터리가 충분히 충전되지 않았을 수 있습니다. | 배터리를 완전 충전하십시오. |
| **피부가 붉거나 자극이 느껴집니다.** | 젤이 오염되어 있습니까? | 젤을 교체하십시오. |
| | 사용 시간이 너무 길 수 있습니다. | 30분 이하로 사용하십시오. |
| | 패드 두 개가 신체에 올바르게 부착되었습니까? | "패드 배치"를 참조하여 올바르게 부착하십시오. |
| | 젤 표면이 마모되었습니까? | 양쪽 젤을 동시에 교체하십시오. |
| **장치를 켤 수 없습니다.** | 배터리가 완전 방전되었을 수 있습니다. | 배터리를 완전 충전하십시오. |
| | AC 어댑터가 장치에 연결되었습니까? | 충전하는 동안 장치가 작동하지 않습니다. 장치에서 AC 어댑터를 분리하십시오. |
| **장치를 충전할 수 없습니다.** | AC 어댑터가 올바르게 연결되지 않았습니다. | AC 어댑터가 올바르게 장치에 연결되었는지 확인하십시오. AC 어댑터가 전원 콘센트에 연결되었는지 확인하십시오. |
| **사용하는 중에 작동이 멈춥니다.** | 배터리의 잔량이 얼마 남지 않았을 수 있습니다. | 배터리를 완전 충전하십시오. |
| | 패드가 부착된 코드가 파손될 수 있습니다. | 패드가 부착된 코드를 교체하십시오. |
| | 패드를 한 개만 사용하고 있습니까? ◆ 가 나타납니다. | 다른 패드를 피부에 부착하십시오. 올바르게 사용하기 위해서는 패드 두 개를 사용해야 합니다. |
| **배터리 아이콘이 완전 방전을 표시합니다.** | 배터리가 모두 소모되었습니다. | 배터리를 완전 충전하십시오. |
| **젤이 피부에 부착되지 않습니다.** | 젤에서 플라스틱 필름을 제거했습니까? | 젤의 접착 표면에서 필름을 벗겨 내십시오. |
| | 젤 또는 피부가 너무 젖었습니까? | 공기 중에 젤을 건조시키거나 피부를 건조시킵니다. |
| | 피부에 로션/오일/땀/연고가 있습니까? | 피부를 닦고 건조시키십시오. |
| | 젤이 손상되었을 수 있습니다. | 젤을 교체하십시오. |
| | 피부에 털이 너무 많습니까? | 적절한 패드 접착을 위해 중간 부위를 면도하십시오. |
| | 고온, 다습 또는 직사광선에 젤을 보관했습니까? | 양쪽 젤을 교체하십시오. |
| **배터리 충전 시 장치 또는 AC 어댑터가 비정상적으로 뜨겁습니다.** | 장치 또는 AC 어댑터가 손상되었을 수 있습니다. | AC 어댑터를 전원 콘센트에서 뽑고 코드 플러그를 장치에서 즉시 뽑으십시오. |
| **◆ 가 나타납니다.** | 한 개의 패드만 부착되었거나 양쪽 패드가 부착되지 않았습니다. | 위치가 잘못된 패드를 피부에 다시 단단히 부착하십시오. |
| | 젤에서 플라스틱 필름을 제거했습니까? | 젤의 접착 표면에서 필름을 벗겨 내십시오. |
| | 코드가 장치에 올바르게 연결되었습니까? | 전원 플러그를 장치 하단에 있는 잭에 올바르게 연결하십시오. |
| | 젤의 접착 표면이 더럽거나 건조합니까? | 젤을 교체하십시오. |
| **패드가 뜨거워지지 않습니다. 화살표 ▲▼ ◀▶ 부위의 주황색 점등이 보이지 않습니다.** | 코드가 장치에 올바르게 연결되었습니까? | 코드를 올바르게 연결했는지 확인하십시오. |
| | 패드가 부착된 코드가 파손되었을 수 있습니다. | 패드가 부착된 코드를 교체하십시오. |
| **피부에 부착한 패드가 너무 뜨겁고 타는 냄새가 납니다.** | 젤 포함 패드가 파손 또는 구부러졌거나 패드 포함 코드의 회로가 단락되었을 수 있습니다. | 장치 사용을 즉시 멈추고 패드 및/또는 패드 포함 코드를 교체하십시오. |
| **E1이 표시됩니다.** | 코드가 장치에 올바르게 연결되었습니까? | 코드를 올바르게 연결했는지 확인하십시오. 오류가 계속 표시될 경우 코드가 파손되었을 수 있습니다. 패드가 부착된 코드를 교체하십시오. |
| **E2가 표시됩니다.** | 패드 포함 코드의 회로가 단락되었을 수 있습니다. | 장치 사용을 즉시 멈추고 패드가 부착된 코드를 교체하십시오. |
| **E3이 표시됩니다.** | 기기 오류입니다. | 장치가 파손되었을 수 있습니다. 즉시 장치 사용을 멈추십시오. |
| **E4가 표시됩니다.** | 장치를 작동 온도를 벗어난 온도에서 사용 중입니다. | 장치를 사용하기 전에 잠시 동안 작동 온도 +10 ~ +35˚C 내에 두십시오. |
| **배터리를 완전 충전하더라도 작동 시간이 짧거나 장치가 작동하지 않습니다.** | 충전식 배터리 수명이 원인일 수 있습니다. 그러나 배터리는 교체할 수 없습니다. 장치를 폐기하십시오. | |

## 기술 데이터

| | |
|---|---|
| 제품 설명 | 개인용저주파자극기 |
| 모델 | HV-F311 |
| 전원 | AC 어댑터(입력 AC 100-240V, 50-60Hz, 0.12-0.065A) 리튬 이온 배터리 내장(3.7V: 약 1510mAh) |
| 배터리 수명 | 정상 온도 23˚C에서 약 500회의 최대 충전을 지속합니다. |
| 주파수 | 약 0 ~ 108Hz |
| 펄스 지속시간 | 100μsec |
| 최대 출력 전압 | 70V(500Ω 부하 동안) |
| 작동 모드 | 연속 작동 |
| 전원 컨트롤 | 20단계 레벨 |
| 작동 조건 (제품 사용 중) | +10 ~ +35˚C/30 ~ 80% RH(비응축)/ 700 ~ 1060hPa |
| 운반 및 보관 조건 (사용 간) | 0 ~ +40˚C/30 ~ 80% RH(비응축)/ 700 ~ 1060hPa |
| 배터리 충전 조건 | +5 ~ +35˚C |
| 무게 | 약 220g |
| 외형 치수 | 약 71(W) × 165(H) × 30.5(D) mm |
| 포장 내용물 | 본체, 패드가 부착된 코드, 패드 홀더, 젤(2개), 사용 설명서, AC 어댑터 |
| 분류 | 내부 전원 공급식(작동), 클래스 II(AC 어댑터), 타입 BF(적용 부품: 젤), 본체: IP22, 패드 포함 코드: IPX1, AC 어댑터: IP21 |
| 적용 부품 최대 온도 | 약 +43 ± 4˚C |

**참고:**
- 사양은 사전 고지없이 변경될 수 있습니다.
- 젤을 제외하고 최소한 5년의 수명 예상 기간으로 설계되었습니다. 젤의 권장 사용 횟수는 30회입니다. 최소 수명 예상 기간은 사용 환경 및 제품 관리/유지보수에 따라 다를 수 있습니다. 잦은 제품 사용으로 내구성이 줄어들 수 있습니다.
- IP 보호등급은 IEC 60529에 의해 규정된 본체에 대한 보호 구조를 등급으로 분류한 것입니다. 본체 및 AC 어댑터는 직경 12.5mm 이상인 손가락 등의 고체 이물질로부터 보호됩니다. 본체는 정상 작동 중에 발생할 수 있는 경사진 낙하 물방울에 대해 보호됩니다. AC 어댑터 및 패드 포함 코드는 정상 작동 중 문제를 발생시킬 수 있는 사선으로 떨어지는 물방울로부터 보호됩니다.
- 작동 모드는 IEC 60601-1에 따라 분류됩니다.

기호에 대한 설명은 모델에 따라 다르지만 제품, 제품 판매 포장 또는 사용설명서에서 찾을 수 있습니다.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 본 제품은 예를 들어 심장 심박 조율기, 인공 심장, 폐 또는 기타 전자 수명 보조 시스템과 같이 의료용 임플란트 장치를 사용하는 환자에게는 사용하지 않아야 합니다. (원형 밴드 및 슬래시가 빨간색으로 나타남) | | |
| | 적용된 부품 – BF 형 전기 충격 보호 등급 ( 누전 ) | | 실내 전용 |
| IP XX | IEC 60529 에서 제공하는 방수 등급 | | 사용자는 사용 설명서를 참조할 필요가 있음 |
| SN | 일련 번호 | | 클래스 II 장비 |
| | 커넥터 극성 표시 | | 온도 제한 |
| | 습도 제한 | | 대기압 제한 |
| ⎓ | 직류 | ∼ | 교류 |
| | 전원 공급 효율성 레벨 | | 제조일자 |
| | 전원 켜기 / 끄기 | | KC 표시 |
| | 안전을 위해 본 사용 설명서를 준수할 필요가 있음 | | |

제품 생산 날짜가 기기에 인쇄되어 있습니다. 첫 번째 4자리는 생산연도, 다음 2자리는 생산 월, 다음 2자리는 생산 날짜를 의미합니다.

## 지침 및 제조사 선언

**EMC(Electromagnetic Compatibility)에 대한 중요 정보**

HV-F311은 IEC 60601-1-2:2014 전자기 적합성(EMC) 표준을 준수합니다.
본 EMC 표준과 관련된 자세한 자료는
https://healthcare.omron.com/electro-magnetic-compatibility
에서 제공합니다. 웹사이트에서 HV-F311에 대한 EMC 정보를 참조하십시오.

## Waveform 정보

| mode | Output Voltage(V) | Maximum Output Current(mA) | 진폭 (Vp) | 펄스폭 ( μ sec) | Frequency (Hz) |
|---|---|---|---|---|---|
| Mode1 | 0 - 70 | 140 | 70 | 0 - 100 | 0 - 20 |
| Mode2 | 0 - 40 | 80 | 40 | 0 - 100 | 0 - 50 |
| Mode3 | 0 - 37 | 74 | 37 | 0 - 100 | 0 - 100 |
| Mode4 | 0 - 70 | 140 | 70 | 0 - 100 | 0 - 50 |
| Mode5 | 0 - 70 | 140 | 70 | 0 - 100 | 0 - 108 |
| Mode6 | 0 - 70 | 140 | 70 | 0 - 100 | 0 - 50 |
| Mode7 | 0 - 70 | 140 | 70 | 0 - 100 | 0 - 11 |
| Mode8 | 0 - 40 | 80 | 40 | 0 - 100 | 0 - 108 |
| Mode9 | 0 - 70 | 140 | 70 | 0 - 100 | 0 - 20 |
| *본 제품의 최저출력은 0 입니다. | | | | | |

## 보증

**품질보증서**

오므론 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 본 제품은 엄격한 검사를 통해 제조된 제품입니다.
정상적인 사용에서 고장이 발생하였을 경우에는 고객 서비스 정책에 따라 구입 후 1년 동안 무상수리 또는 교환해 드립니다.
※ 제품 보증은 한국 내에서 판매된 제품에 한 합니다. This warranty is valid only in Korea.

| | |
|---|---|
| 모델명 | 개인용저주파자극기 HV-F311 |
| 고객명 | |
| 주 소 | |
| TEL | ( ) |

※ 아래의 사항은 반드시 판매처에서 기입하여 날인하여 주십시오.

| | |
|---|---|
| 판매처 | ㊞ |
| 주 소 | |
| TEL | ( ) |
| 구입시기 | |

**한국오므론헬스케어 (주)**
오므론 고객서비스 센터 (1544-5718) http://www.omron-healthcare.co.kr

### 보증 규정

1. **품질보증 대상 제품**
   (1) 한국오므론헬스케어 주식회사(이하, 오므론)이 정식으로 수입 및 국내 유통한 제품에 한하여 서비스를 제공합니다.
   (2) 정식 수입 및 유통한 제품은 의료기기법, 전기용품 및 생활용품 안전관리법에 따라, 제품과 겉박스에 한글 표시사항 라벨이 부착, 인쇄, 레이저 각인 등의 방법으로 표기되어 있습니다.
2. **품질보증기간**
   (1) 품질보증기간은 구매일로부터 1년입니다.
   (2) 소비자 과실에 따른 품질, 성능, 기능의 하자가 확인된 경우, 품질보증기간이 적용되지 않습니다.
   (3) 소모품(별매품)은 품질보증기간이 적용되지 않습니다.
3. **서비스 제공 내용**
   (1) 품질보증기간 이내에 발생한 성능·기능상의 고장은 무상 교환 또는 수리로 진행됩니다.
   (2) 품질보증기간 이후에 발생한 성능·기능상의 고장은 유상 교환 또는 수리로 진행됩니다.
   (3) 유상 교환은 동일 기종으로 진행하며, 단종된 모델은 오므론에서 지정한 유사기종으로 서비스가 제공됩니다.
   (※단, 사용 중인 제품은 회수 및 폐기하는 조건으로 진행됩니다.)
   (4) 구매일로부터 5년이 경과된 제품은 서비스를 제공하지 않습니다.

부작용 보고 관련 문의처
(한국의료기기안전정보원, 080-080-4183)

| | |
|---|---|
| Manufacturer 제조의뢰자: | OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN |
| Production facility 제조자: | OMRON DALIAN Co., Ltd. No. 3, Song Jiang Road, Economic and Technical Development Zone, Dalian, 116600 Liaoning P.R. China |
| Importer in Republic of Korea 수입판매원: | 한국오므론헬스케어(주) 서울특별시 서초구 강남대로 465, A동 18층 (서초동, 교보타워) 오므론 고객서비스 센터(1544-5718) |

개정년월 : 2024년 10월

Made in China