ACTILINK motion

주식회사 플라즈맵
(06611) 서울특별시 서초구 서초대로77길 59, 2층
www.plasmapp.com
PN LA2-0007-00

ACTILINK motion

User Manual

사용자 설명서

plasmapp

Welcome

플라즈마 활성기 ACTILINK motion을 구매해 주셔서 감사합니다.
제품을 사용하시기 전, 설명서를 꼼꼼히 읽어 주십시오.

목차

1. 사용자 설명서 사용법 ····· 3
2. 안전 정보 ····· 4
3. 제품 구성 ····· 6
4. 제품 설명 ····· 7
5. 제품 사용 방법 ····· 10
6. 문제 발생 시, 조치 방법 ····· 14
7. 사용 후 관리 방법 ····· 18
8. 보증 사항 ····· 20

©2022 Plasmapp Co., Ltd. All rights reserved.

이 발행물에 언급된 제품들은 해당 소유자의 상표입니다.
사전 서면 승인 없이 발행물을 복제, 개조 또는 번역할 수 없습니다.

1. 사용자 설명서 사용법

- 제품을 사용하기 전에 사용자는 본 매뉴얼을 반드시 읽어야 합니다.
- 제품의 구성과 작동 방법을 알고 사용하여야 합니다.
- 제품의 작동을 위해 안정성에 대한 정보를 숙지 후 사용하여야 합니다.
- 문제가 발생할 경우, 필요한 정보를 쉽고 빠르게 찾을 수 있도록 사용자 매뉴얼을 잘 보관하시기 바랍니다.

※본 매뉴얼은 현재 상태를 기준으로 제작되었으며, 상세내용은 사전 통보 없이 변경 될 수 있습니다.

2. 안전 정보

플라즈맵은 사용자 안전을 가장 중요하게 생각하며,
본 장을 통해 안전하게 제품을 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.
사용자는 제품을 사용하기 전 반드시 안전정보와 지시사항을 숙지합니다.
사용자 설명서의 경고, 주의 및 참고 사항을 반드시 읽고 이해해야 합니다.
이 정보를 통해 고객의 안전과 더불어 제품을 통한 최상의 결과를 얻을 수 있도록 합니다.

	OFF (전원)	콘센트 분리 및 전원 끄기
	ON (전원)	콘센트 연결 및 켜기
	경고 및 주의	신체 또는 기타 재산에 손해를 끼칠 수 있는 조건이나 상황을 명시
	WEEE (전기전자 장비 폐기물 처리 지침)	폐기물 처리 지침에 따름을 명시

※ 본 매뉴얼에서 지정한 사용방법 외의 사용으로 인한, 제품 파손 등의 사고에 대해서는 책임지지 않습니다.

안전 지시 사항

본 제품용으로 지정되어 있고, 사용 중인 국가에서 승인된 전원 케이블을 사용합니다. 또한 판매원에서 지정 또는 제공한 접지용 커넥터와 어답터만 사용합니다.

본 제품은 전원 코드의 접지 도체를 통해 접지됩니다. 접지 도체를 접지에 연결하여 감전을 방지합니다.

화재와 감전 위험을 방지하기 위해 제품의 모든 정격 및 사양의 기준을 따릅니다.

- 고장이 의심되면 본 설명서의 안전정보와 판매 담당자를 통해 안전지시사항을 따릅니다.
- 제품 사용 시 환기구의 장애물을 제거하며, 사용 환경 내에 환기가 원활히 이뤄질 수 있도록 적절한 조치를 취합니다.

축축하고 습기가 많은 환경에서는 제품을 사용하지 않으며, 서늘한 환경에서 사용합니다.

- 제품의 전원고장이 의심된다면 제품전원을 끄고 전원 케이블을 접지로부터 제거합니다. 또한 제품 고장의 경우 판매 담당자를 통한 검사를 수행합니다.

제품에 오염된 물질이 있다면 제거하고, 마른 세척도구를 이용합니다. 주기적으로 먼지와 같은 이물질을 닦아 내어 작동에 방해가 될 수 있는 물질 또는 물품을 절대 가까이 하지 않습니다.

3. 제품 구성

제품 본체

220V 전원케이블

어답터

악세서리

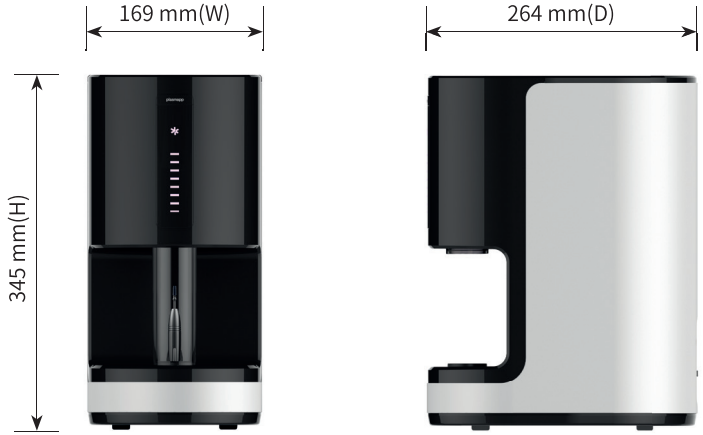
사용자 설명서

4. 제품 설명

사용 목적

플라즈마 활성기는 인체에 이식되는 Implant Fixture 표면을 처리하여, 불순물을 제거한 깨끗한 표면을 형성하고 친수성을 향상시키기 위한 제품입니다.
본 제품은 효과적이고 안전하며 빠르고 경제적으로 사용하기 쉽고 신뢰할 수 있는 표면 활성화 공정을 제공합니다.

외형 및 치수



Width (W)	Depth (D)	Height (H)	Weight
169 mm	264 mm	345 mm	6 kg

구조 및 기능

① 동작 버튼 : 플라즈마 활성기를 동작하기 위한 버튼
② LED 상태 표시 바 : 동작 상태를 나타내는 LED
③ 진공 튜브 (하강 상태) : 표면 활성화 공정 동작 시 진공 튜브 상태
④ 미끄럼 방지 고무 : 미끄럼 및 충격 방지용 고무발
⑤ 조립볼트 마개 : 조립볼트 가림용 고무 마개
⑥ 제품 라벨 : 시리얼 넘버 등 정보 표시를 위한 라벨
⑦ 전원 스위치 : 전원을 켜고 끄기 위한 스위치
⑧ 데이터 케이블 커넥터 : 수동 점검 시 연결되는 케이블 커넥터
⑨ 전원 케이블 커넥터 : 전원 케이블 연결 커넥터
⑩ 진공 튜브 (상승 상태) : 표면 활성화 공정 대기 시 진공 튜브 상태
⑪ 진공 튜브 안착부 : 진공 튜브와 밀착되어 진공형성을 위한 실리콘

제품 정격 사양

제품 정격 전압		DC 24V
제품 최대소비전력		48 W
사용 온도		10°C ~ 40°C
사용 습도		상대습도 30% ~ 85%
기압 조건		70 kPa ~ 106 kPa
어답터 (SMPS)	정격 입력	100~240 VAC, 50 / 60 Hz, 1.5A
	정격 출력	DC 24V, 2.7A, 65W

표면 활성화 공정

세부 공정	공정 및 사이클 시간
준비 공정	약 20초
플라즈마 표면 활성화 공정	약 10초
정화 공정	약 20초
표면 활성화 공정시간: 50초 * 진공 튜브 상승 및 하강 시간은 공정 시간에서 제외함	

세부 공정 설명

① 준비 공정 : Rocket Holder의 안착 및 시스템 상태를 확인하여 플라즈마 표면 활성화 공정을 준비합니다.

② 1단계 공정(표면 활성화 공정) : 진공 상태에서 플라즈마를 표면에서 발생시키고 Implant Fixture 표면의 불순물을 제거하며 친수성을 향상 시킵니다.

③ 2단계 공정(정화 공정) : 플라즈마 표면 활성화 공정을 통해 Implant Fixture 표면에서 제거한 불순물을 배기 시킵니다.

5. 제품 사용 방법

제품 설치 시 주의사항

플라즈마 활성기는 테이블 위에 설치되어야 합니다. 제품을 설치할 때, 3도 이내의 평평한 장소에 설치합니다.

제품은 뒷면으로부터 5cm 이상, 좌우면으로부터 각각 5cm 이상 떨어진 공간을 확보하여 설치합니다.

시작하기 전에

표면 활성화 공정을 진행 시, 진공 튜브 내에 장착되는 물체(Rocket Holder, Implant Fixture 등)는 건조된 상태여야 합니다.

이동 설치 또는 장시간 사용하지 않은 플라즈마 활성기를 다시 재가동 할 경우, 다음의 사항을 확인해주시기 바랍니다.

- 제품을 사용하기 전에 육안으로 식별가능한 내외부를 검사합니다. 깨지거나 누락된 부품이 있는지 확인합니다.
- 손상된 기기는 사용 전에 수리 또는 교체가 필요할 수 있습니다. 이 경우 사용을 즉시 중지하시기 바랍니다.
- 표면 활성화 공정 또는 제품이 가동되지 않을 경우에는 전원공급 상태를 확인하시고, 전원공급에 이상이 없음에도 정상적인 가동이 되지 않는 경우, 전원 콘센트에서 전원코드를 뽑고 즉시 사용을 중지하시기 바랍니다.

※손상, 전원불량 등의 사유로 사용을 중지한 제품은즉시 제조원 또는 판매원으로 연락하시어, 적절한 조치를 받으시기 바랍니다.

단계별 사용가이드

STEP 1

제품 뒷면에 있는
전원 스위치를 켜십시오.

STEP 2

전원이 연결되면 전면의
상태 LED가 켜집니다.

STEP 3

Implant Fixture가 장착된
Rocket Holder를 안착부에
맞추어 올려 놓습니다.

STEP 4

동작 버튼을 눌러
표면 활성화 공정을 시작합니다.

STEP 5

공정이 완료되어 진공 튜브가
상승하면 Rocket Holder를 회수합니다.

Rocket Holder 장착 방법

· 표면 활성화 공정을 할 Implant Fixture를 Rocket Holder에 장착 후 안착부에 맞추어 올려 놓습니다.
  * 자석 타입이므로, 체결부에 살짝 얹으면 자력에 의해 체결됩니다.
· 장착 시, 치우친 Rocket Holder를 정방향으로 바로 세워 표면 활성화 공정을 진행하여 주세요.

플라즈마 표면 활성화 공정 시작 및 완료

▪ **표면 활성화 공정 시작**
Rocket Holder를 안착 후 동작 버튼을 누르면 **"시작 알림음"**이 출력되고 진공 튜브가 하강하면 진공 상태에서 플라즈마 처리가 진행됩니다. 공정이 진행중인 동안에는 전면의 LED가 순차적으로 점멸되며 과정이 표시됩니다.
  * 표면 활성화 공정 시간은 50초

▪ **표면 활성화 공정 완료**
동작 멈춤과 함께 전면 LED가 보라색에서 흰색으로 변경됩니다. 동시에 **"종료 알림음"** 출력과 함께 진공 튜브가 상승하여 표면 활성화 공정이 완료되었음을 표시합니다. 진공 튜브가 완전히 상승되면 Rocket Holder를 회수하십시오.

정상 및 오류 상태 예시

▪ **준비 상태**
전원 스위치 ON 후, 전면의 LED가 켜집니다.

▪ **정상 상태**
진공 튜브 내에서 표면 활성화 공정이 정상적으로 작동합니다.

▪ **오류 상태**
정상동작이 이루어 지지 않는 경우,적색 LED가 점등됩니다.
※ "6. 문제 발생 시, 조치 방법" 참조

6. 문제 발생 시, 조치방법

진공 튜브가 하강 후, 공정이 시작되지 않고 곧바로 상승하는 현상 발생 시

· 동작 버튼을 다시 누르면 정상 작동합니다.
· 해당 조치로 해결되지 않을 경우에는 판매 담당자에게 문의하십시오.
※ 진공 튜브가 곧바로 상승하는 경우는, 사용자 보호 기능에 의한 현상이며 제품 이상이 아니므로 재 동작을 진행하시면 됩니다.

적색 LED 점멸

· 표면 활성화 공정 중에 동작 버튼을 3초간 누르면 동작이 긴급 중단되며, 적색 LED 불빛이 점멸되어 초기화 상태가 됩니다. 동작 버튼을 한 번 더 누르면 공정을 다시 시작합니다.

⚠ **표면 활성화 공정을 다시 진행할 시, Implant Fixture의 표면 온도가 상승되어 있을 수 있습니다. 이러한 경우 일정 시간(약 30초 이내) 동안 자연 냉각 후 회수하시기를 바랍니다.**

공정 중 전원이 꺼지는 현상 발생

· 벽 전원 또는 멀티탭 이상여부를 점검하십시오. 벽전원과 멀티탭은 접지형 제품을 사용해야 합니다.
· 전원케이블 또는 어답터를 점검하십시오. 제품과 함께 제공된 전원케이블/접지형 플러그를 사용해야 합니다.
· 전원 버튼 이상 여부를 점검하십시오.

※공정 중 전원 꺼짐이 반복되는 경우, 즉시 사용을 중지하시고,제조원 또는 판매원에 연락 주시기 바랍니다.

오류 표시 및 조치 방법

오류 표시	오류 내용	확인 및 조치 방법
적색 LED 1개 점등	진공 튜브 작동 불량	전원을 OFF후 재시작하면 제품동작이 초기화 됩니다. 오류가 지속적으로 발생한다면 판매 담당자에게 문의하세요.
적색 LED 3개 점등	진공 압력 이상	진공 튜브와 바닥면 사이에 이물질을 제거한 후 재시작 하세요. 오류가 지속적으로 발생한다면 판매 담당자에게 문의하세요. 진공 튜브 깨짐 또는 휨 등이 확인 되면, 판매 담당자에게 문의하세요.
적색 LED 5개 점등	플 라 즈 마 전원 이상	전원을 OFF후 재 시작하면 제품동작이 초기화 됩니다. 오류가 지속적으로 발생한다면 판매 담당자에게 문의하세요.

※ 사용자 점검 및 조치 이후에도 동일한 현상이 지속되는 경우, 판매 담당자에게 문의하십시오.

제품 사용횟수 확인 방법 및 HVPS 교체 주기 안내

HVPS(플라즈마 전원 공급장치)는 3,000회로 사용횟수 제한이 있는 부품입니다.
제품 사용횟수가 초과되면 제품이 작동하지 않는 상태가 되므로, 판매 담당자에게 연락하여 해당 부품을 교체해야 합니다.

⚠ **해당 부품 교체 수명이 100회 미만 남은 경우, 제품 전원을 ON 시 마다 "교체 알림음" 이 출력됩니다.**

⚠ **제품 사용횟수 초과 이후, 공정 시작 시 제품 전면에 "적색 LED 점멸" 상태가 나타나고 제품은 작동되지 않습니다.**

제품 사용횟수 확인 방법: 상부의 동작 버튼을 길게 누름 (6초 이상)
- 제품 사용횟수에 따른 전면의 LED 상태 표시 : "[참고. A]" 참조

[참고. A] 제품 사용횟수에 따른 전면 LED 상태 표시

- **제품 사용횟수 확인 방법**
  상부의 동작 버튼을 길게 누르면(6초 이상), 제품 전면에 사용횟수에 따라 녹색 LED가 점멸 됩니다.
- **제품 사용횟수 표시 방법**
  사용횟수가 500회 증가할 때 마다 녹색 LED 점멸 개수가 1칸 씩증가 합니다.
- 해당 부품 교체 수명이 100회 미만남은 경우, 제품 전원을 ON 시 마다 "교체 알림음"이 출력됩니다.

- 제품 사용횟수 초과 이후, 공정 시작 시 제품 전면에 "적색 LED 점멸" 상태가 나타나고 제품은 작동되지 않습니다.

7. 사용 후 관리 방법

청소 방법

외관 및 내부의 청소에 알코올 수용액을 제외한 유기용매는 사용하지 않습니다.

- 일반 먼지가 묻은 경우, 물티슈로 오염원을 가볍게 닦아주세요.
- 오염이 심하거나 물티슈로 제거되지 않을 경우, 청소용 스펀지에 물을 묻혀 닦은 후 남은 얼룩을 청소용 물티슈 또는 부드러운 천으로 닦아주세요.
- 유분을 포함한 이물질이 묻은 경우, 소독용 에탄올을 오염원에 뿌린 후 남은 얼룩을 청소용 물티슈 또는 부드러운 천으로 닦아주세요.
- 크레파스와 색연필의 경우, 깨끗한 지우개로 오염된 곳을 살살 문질러 오염원을 닦아주세요.

※ 주의사항

기기 전원을 차단한 상태에서만 청소를 하여 주십시오.

치아염소산나트륨 계열 또는 염소 계열 용액이 포함된 세정제를 사용하지 마십시오.

케톤 물질 및 아세톤, 에틸알코올, 톨루엔, 메틸산 또는 염화메틸 물질을 사용하지 마십시오.

보관 방법

제품을 보관하는 장소는 다음 기준에 적합해야 합니다.

- 보관 장소는 제품을 사용하는 인원의 움직임과 동선을 고려하며, 충분한 면적과 공간이 확보된 장소에 보관합니다.
- 제품이 지면의 바닥에 닿지 않게 보관합니다.

높은 곳에서 떨어뜨리거나 보관 시 제품에 무리한 힘을 가하지 않습니다.

온도/열, 습도/물, 기압, 일광, 먼지, 염분/이온/유기용매/유해화학물질, 진동/충격 등에 의한 악영향이 없는 곳에 보관합니다.

- 제품 취급에 적합한 채광 및 조명이어야 하고, 환기가 잘 되는 곳에 보관합니다.
  · 채광이나 조명은 작업하기에 충분한 밝기
  · 직사광선이 들어오는 창문은 커튼 또는 블라인드 설치
  · 환기는 제품의 품질 및 사용자의 위생과도 밀접하므로 필요 시, 공조 설비 고려
- 보관 장소는 방충· 방서 및 소화 설비를 갖추어야 합니다.
  · 배수구에 트랩 설치, 벽을 뚫고 지나가는 곳 밀폐, 배기·환기구에 방충망 설치 등
- 보관 장소의 온도는 10°C ~ 40°C, 습도는 85% 이하를 유지합니다.
- 제품이 최초 설치 위치에서 다른 장소로 이동 시에는 판매원에서 인정한 전문 엔지니어에 의해 위치 변경이 되어야 합니다.

8. 보증 사항

ACTILINK motion 품질보증서

Quality Assurance Statement

1 본 제품의 보증기간은 설치일 기준으로 1년으로 합니다.

2 보증기간 중 고객이 정상적으로 사용함에 있어 제품상의 이상으로 고장이 발생한 경우 무상으로 수리를 받으실 수 있습니다.

3 다음의 경우에는 무상보증 조건에 해당하지 아니하여 유상으로 전환됩니다.
① 고객의 과실 및 고의에 의하여 발생된 고장의 경우
② 제품에 대한 임의 훼손 및 구조를 변경하여 발생한 고장의 경우
③ 당사의 고장에 대한 점검을 요청하였으나, 고객이 거부하여 발생한 고장의 경우
④ 당사 유지보수 조건을 미 준수하여 발생한 고장의 경우
⑤ 천재지변에 의한 제품의 고장 또는 결함의 경우

4 보증기간 중 보상이 발생할 경우 보상기준은 재정경제부 고시 소비자 피해보상 규정에 준하여 진행합니다.

5 보증기간이 경과한 후의 고장수리는 유상으로 진행됩니다.

plasmapp

ACTILINK motion

※ 본 매뉴얼에서 지정한 사용방법 외의 사용으로 인한, 제품 파손 등의 사고에 대해서는 책임지지 않습니다.

	기자재 명칭	Plasma Enhanced Vacuum Cleaner
	모델명	ACTILINK motion
	제조자 / 제조국가	주식회사 플라즈맵 (Plasmapp Co., Ltd.) / 한국
	식별부호	R-R-PMa-ACT-mo-vfr-002

제조원

회사	**주식회사 플라즈맵**
주소	(41061) 대구광역시 동구 첨복로 102
홈페이지	www.plasmapp.com
고객센터	1544-0508

MEMO

ACTILINK motion

MEMO

ACTILINK motion