

COMPLEX WIRELESS PACK

COMPLEX

PENCIL

Complex

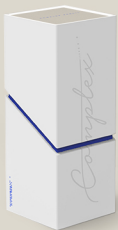
사용설명서

UNBOXING

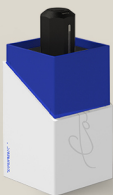
박스 개봉

COMPLEX PENCILOI이 적힌 면이
위를 향하도록 바닥에 두고 개봉.

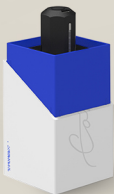
1



2



3



4



GET STARTED

미개봉 씬 제거 후 머신 작동 확인

1

결합 버튼을 누르면서 회전 시키면 헤드와 배터리팩이 분리됩니다. 이때 버튼이 눌리지 않고 힘을 가해 돌리게 되면 결합 부품이 파손 될 위험이 있습니다.



2

배터리 캡을 열고 파란색 스티커를 제거해 주세요.
배터리 캡은 파손 방지를 위해 탈부착이 가능하도록
설계되어 있습니다.



3

헤드와 배터리팩을 회전 시켜 결합해 주세요.



4

카트리지를 끝까지 밀어 넣은 후
시계 방향으로 돌려 고정시켜주세요.

컴플렉스 펜슬은 모든 카트리지 니들과 호환됩니다.



5

파워 버튼을 롱키로(약 2초) 누르면 머신이 작동합니다.

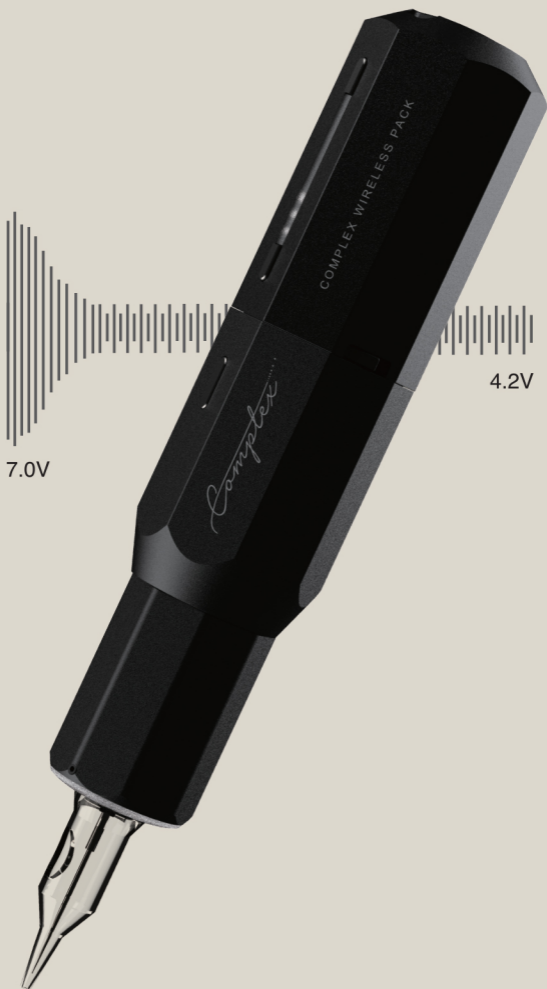
파워 버튼



작동하지 않을 경우 USB-C 케이블에 잠시 연결 후
재작동 및 충전 상태를 확인 해주세요.

6

머신 작동 시 짧은 시간 동안
큰 소리가 나는 것은 Smart Start 기능입니다.
(Smart Start / Stop 기능 참고)



7

파워 조절

롱키 (약 2초)

1.0v 단위로 전압이 올라가고 내려갑니다.

숏키 (약 0.1초)

0.1v 단위로 전압이 올라가고 내려갑니다.



VOLTAGE DISPLAY

Red Light

- 9.0V
- 8.0~8.9V
- 7.0~7.9V
- 6.0~6.9V
- 5.0~5.9V
- 4.2~4.9V

BATTERY DISPLAY

White Light


- 90% ~
- 71~90%
- 51~70%
- 31~50%
- 11~30%
- 0~10%

8

일시정지

니들을 갈아 끼우거나 세척하는 경우 등 작동을 잠시 멈춰야 할 때 **숫키**로 전원 버튼을 누르면 일시정지되며 흰색 불빛이 깜빡 거립니다.

다시 **숫키**를 누르면 사용하던 볼트로 재작동 됩니다.



COMPLEX WIRELESS PACK

9

조명

조명 버튼을 눌러 3단계로 불빛을 조절하고
끄고 켤 수 있습니다.

작업 중간, 끝에 자세히 작업을 보거나 디테일 한 라인, 패킹을
할 때 보조등으로 사용을 추천 드립니다.

LED 조명 버튼



10

충전

USB-C 타입 케이블을
배터리팩에 연결 후 충전



SMART FUNCTIONS

스마트 스타트 | 스탑

스마트 스타트

펜슬의 전원을 켤 때 0.1초간 강한 파워(7v)로
바늘을 밀어주는 기능.

다양한 규격의 니들이 원활하게 작동 할 수 있도록
도움을 줍니다.

스마트 스탑

2초간 바늘이 작동하지 않을 경우 모터를
일시정지 시키는 스탑 기능.

작동 시 바늘이 움직이 않아 발생하는
모터 과부하를 방지합니다.

작동이 멈춘 후 일시정지 상태를
유지합니다.



CAUTION

주의사항

1

충전된 상태에서 머신이 작동하지 않을 경우
USB-C 케이블에 잠시 연결 후 분리해
다시 작동해 주세요.



2

머신을 반대로 뒤집는 행동을 주의해 주세요.

머신 내부로 물과 잉크가 유입되어 문제가
발생할 수 있습니다.



3

배터리의 + 부분이 안쪽을 향하는지 확인 후
배터리를 넣으시고 캡을 닫아 주세요.



규격에 맞지 않는 배터리와 외부 충전기 사용을
자제해 주세요. 규격이 다른 제품을 사용할 경우
기계 손상 및 화재의 위험이 있습니다.



4

배터리를 분리할 때 꼭 결합 버튼을 눌린 후 돌려 분리해 주세요.
힘을 주어 비틀거나 잡아당기면 가운데 연결부가 파손됩니다.



특히 실리콘 그립을 벗겨낼 때 주의가 필요합니다.
그립이 너무 꽉 끼어 있을 경우 힘을 가하지 않고
그립을 뒤집 듯 벗기면 도움이 됩니다.



5

전원이 안 들어올 때는 배터리 뚜껑을 열었다 닫아주세요.
배터리 보호 기능이 구현되면 충전 잔량이 충분하더라도 전원이
안 들어오는 현상이 발생합니다. (재부팅 기능)



4

제품 분해 시 A/S 가 불가합니다.
제품에 문제가 있을 시 먼저 문의를 해 주세요.



펜슬 분해 시 안쪽에 있는 제품 **Serial Number**는
제품 수리 신청 시 필요합니다.





5

잉크 세척 시 머신을
지나치게 깊게 넣을 경우
머신 안으로 물이 유입 될 수
있으니 주의해 주세요.

X

O





6

던지거나 떨어뜨리지 않도록 주의가 필요합니다.



전압: 4.2v - 9v (0.1v 단위 조절)

중량: 142g

길이: 135mm

직경: Head 25mm / Body 30mm

배터리 : 평균 10시간 사용 / 내부 배터리 교체 가능

충전 : C 타입 케이블 사용 / 완충까지 1.8시간 소요

재질 : 알루미늄, 폴리카보네이트

스트로크 길이 : 4.05mm

모터 : Faulhaber Motor

Voltage: 4.2v-9v (can be adjusted in 0.1v increments)

Weight: 142g (With Motor attached)

Length: 135mm (With Motor attached)

Diameter: Head 25mm / Body 30mm

Battery life : up to 10 hours / can change internal battery

Charging : C-type cable / takes 1.8 hr to be fully charged

Material : Aluminium, Polycarbonate

Stroke Length : 4.05mm

Motor : Faulhaber Motor

A/S 보증기간 모터 3개월 / 그 외 부품 1년 무상수리
사용자 과실로 인한 파손이나 결함 시 유상 수리 가능합니다.
국내 기술로 국내에서 생산한 제품입니다.

made in korea

Complex

Instagram | complexrotary
contact@complexrotary.com



HOW IT WORKS

컴플렉스는 바늘이 스치는 대로
잉크가 새겨지는 머신입니다.

작업 시 라인의 의도대로 표현되지 않는다면
볼트를 높이기 전에 이어지는 체크리스트를
확인해 주세요.

Voltage

Depth

Speed
of the hand

Length
of the Needle

Developer's notes

Complex.....

Ink's
vibrance

첫 사용은 4.2v - 5.0v 볼트로 설정해 시작해 보세요.

Wireless pack 4.2v - 9.0v RCA Adapter 파워 서플라이 사양에 따라 조절

낮은 볼트로 사용을 시작해 '손의 속도'에 맞는 파취를 찾아보세요.

작업 중 볼트 설정을 바꾸지 않아도 라인과 웨이딩, 패킹 등 다양한 포지션을 깊이감과 속도만으로 조절할 수 있습니다.

적당한 속도와 깊이에 익숙하지 않아 피부에 잉크가 잘 주입되지 않을 경우 파워를 필요 이상으로 계속 높이는 분들이 있습니다.

머신에 적합한 볼트 이상을 사용할 경우 타격 세기는 강해지지만 바늘 끝이 빠른 속도로 움직이면서 피부와의 저항이 함께 높아지고 니들 팁에서 바늘을 타고 흐르는 잉크가 피부에 정상 주입되지 않습니다.

컴플렉스에서 개발한 4.05 CAM 과 독일 Faulhaber 사의 모터는 낮은 볼트, 적은 반복으로 정확한 라인과 부드러운 패킹이 가능한 조합입니다. 거친 표현이나 도트 라인 등을 의도하는 게 아니라면 낮은 볼트 사용을 권장합니다.

깊이감 조절은 작업 퀄리티에 많은 영향을 끼칩니다.
피부에 입히는 데미지를 결정할 뿐 아니라
타투 발색과 직결됩니다.

깊이감에 대해 숙련도가 낮다면 첫 시작은 낮은 볼트로
손은 천천히, 바늘의 깊이는 얇게 넣어보는 것이 좋습니다.

사용하는 머신 사양, 파워나 바늘 등 설정값과 관련 없이
항상 고유한 '피부'의 차이를 느끼면서 깊이를 찾는 것이 가장 중요합니다.

선이 뚜렷하지 않다면

1. 손을 천천히 움직여 보세요.
2. 피부에 바늘을 넣는 깊이를 살짝 더 깊게
3. 바늘을 뺀 길이나 잉크의 농도를 확인
4. 마지막으로 머신의 볼트를 높여 보세요.

선이 바늘의 규격보다 두껍다면

1. 피부에 바늘을 넣는 깊이를 훨씬 더 얇게.
2. 손을 빠르게 움직여 보세요.
3. 바늘을 과하게 길게 빼지 않았는지 확인
4. 마지막으로 머신의 볼트를 낮춰보세요.

선이 뚜렷하게 잘 남았다면

손에 맞는 속도를 찾아 조금씩 빠르게 해보세요.

바늘이 피부에 닿는 시간을 손으로 조절하여 묘사의 기초가 되는 점, 선, 등을 다양한 느낌으로 표현할 수 있습니다.

그림을 오래 그린 분들이 타투를 처음 시작하면 소묘하듯 손을 아주 빠르게 움직이며 묘사하는 경우가 많습니다. 타투 작업 시 손의 속도는 본인에게 맞는 속도를 찾아야 하지만 실제 연필로 하는 소묘보다 속도가 느려야 합니다. 손 움직임이 과하게 빠를 경우 머신이나 볼트, 바늘, 등 설정값과 관계없이 잉크가 피부 안으로 주입될 시간이 부족해 정확한 선 표현이 불가능합니다.

손 움직임이 과하게 느리면서

1. 높은 볼트를 사용하는 경우
2. 바늘을 피부에 깊게 넣는 경우
3. 바늘을 길게 빼는 경우

점과 선처럼 좁은 영역 안에 잉크가 과하게 주입되어 잉크 번짐 /퍼짐 등의 현상이 나타납니다.

손을 빠르게 움직이기 어렵다면 위 1~3번을 먼저 조절해주세요.

한 획을 그을 때 마다 손끝에 느껴지는 진동과 바늘 끝을 눈으로 함께 확인하면 깊이 조절 숙련도가 더 빠르게 올랍니다. 잉크가 바늘을 타고 흘러 피부 안까지 주입 되어야 한다는 것을 꼭 상기하며 작업하는 것이 좋습니다. 잉크가 잘 흐를 수 있도록 바늘 끝이 아래를 향하는 각도를 유지하고 피부에 적당한 시간 동안 충분히 머물도록 작업해주세요.

LENGTH OF THE NEEDLE

바늘 길이를 응용해 작업하는 게 익숙하지 않다면 **중간(평균)** 바늘 길이로 작업을 시작하는 걸 권장합니다.

중간 길이로 작업하면서 손의 속도와 잘 맞는 볼트를 찾아 적용한 후에 응용해야 동일한 설정값으로 바늘 길이에 따른 묘사를 비교하기 쉽습니다.

바늘을 짧게 빼는 경우

약한 타격감으로 점이 촘촘하고 비교적 연하게 새겨집니다. 바늘 결이 보이지 않는 명암 작업, 톤을 단계별로 쌓는 작업 등 연하게 여러번 긁는 작업에 활용하기 좋습니다. 피부를 누르는 느낌으로 바늘을 넣어 작업하는 경우 짧게 뺀 바늘이 비교적 더 적합합니다.

바늘을 너무 짧게 빼는 경우

팁에서 잉크가 넘치듯 흘러나올 수 있습니다. 작업 시 손이 빠른 편이라면 타격감이 약한 상태이기 때문에 반복적으로 데미지를 입힐 수 있습니다. 한 번에 선명한 묘사를 원한다면 1) 손의 속도를 늦추거나 2) 바늘 길이를 조금 더 빼주세요. 위 과정을 모두 거쳐 테스트해 본 후에 마지막으로 머신의 볼트를 높이는 게 좋습니다.

바늘을 길게 빼는 경우

바늘 끝에서 진동과 타격이 느껴져 작업 시 깊이감을 파악하기 쉽습니다. 니들의 피스톤 반경이 길어져 타격감이 강해지고 점이 뚜렷하게 새겨집니다. 바늘 결이 남는 명암 작업, 도트라인 등에 활용하기 좋습니다.

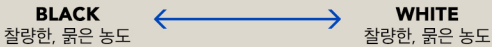
바늘을 너무 길게 빼는 경우

팁에서 잉크가 제대로 흐르지 않아 잉크가 피부에 정상 주입되지 않습니다. 1) 볼트를 낮추거나 2) 바늘의 길이를 줄여보세요. 똑같은 볼트로 작업하더라도 타격감이 높아지므로 작업 시 손이 느린 편이라면 피부 데미지를 유의하시는 게 좋습니다.

잉크는 똑같은 브랜드 내의 제품이라도 컬러(안료)에 따라 농도 차이가 큽니다.
똑같은 이름의 컬러라도 브랜드에 따른 차이가 크기도 합니다.

잉크컵에 준비 후 내부경 온도와 공기 노출 등 작업 환경 따라 쉽게 굳기 때문에

- 1) 잉크를 준비하는 과정에서 **작업에 맞는 잉크**를 선택하고
- 2) **가라앉은 안료가 없도록** 잉크를 충분히 (과할 정도로) 흔들어서 섞고
- 3) 처음과 같은 **농도를 작업 마무리까지 유지하는 것이 중요합니다.**



잉크의 농도를 구분하기 어렵다면 블랙/화이트 잉크를 기준으로 비교해 보세요.

묽은 잉크

투명도(깊이)를 조절하거나 여러번 쌓는 작업에 활용하기 좋습니다.
묽은 잉크를 사용해 일정한 톤으로 넓은 영역을 패킹을 하려면 일정하고
적당한 깊은감을 찾는 숙련이 필요합니다.

꾸덕한 잉크

넓은 영역을 일정한 톤으로 패킹할 때 활용하기 좋습니다,
톤은 단계별로 쌓는 작업에서 적합하지 않으며 바늘의 깊이로 투명도를
조절하고 싶다면 희석액을 적당히 섞어 사용해 주세요.

희석액을 과하게 사용할 경우 농도가 묽어지기 때문에 잉크의 본면의
색보다 연하게 작업 됩니다. 잉크를 구매할 때 부터 원하는 색상과 함께
농도를 확인하고 선택하는 게 좋습니다.

Complex

THANK YOU

감사합니다