

## BaroCARD(지문인식 OTP 카드) 지문등록 가이드

주식회사 누리아이티

이 종 일

2020 년 4 월 6 일

BaroCARD 는 지문인식과 OTP 카드가 하나로 결합하여 등록된 지문정보를 인식하면 일회용 인증키(일회용 비밀번호)를 생성해 주는 지문인식 OTP 카드 또는 지문인식 인증카드라 불린다.



### 1. BaroCARD 구성

BaroCARD 는 다음과 같이 USB 케이블, 카드 충전기, 지문인식인증카드로 구성되어 있다.



### 2. BaroCARD 구조



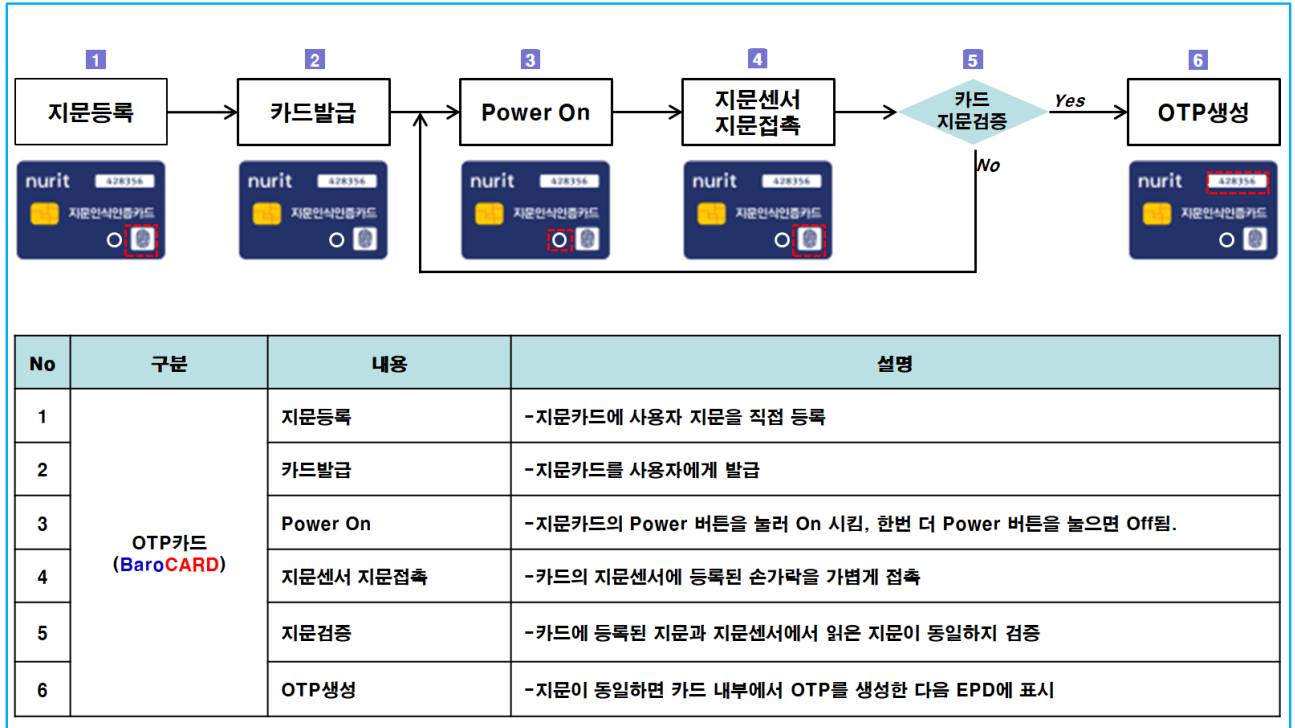
① EPD(ElectroPhoretic Display): 생성한 일회용 비밀번호인 OTP(One-Time Password)를 표시하는 장치로 오른쪽에 배터리 용량이 같이 표시되는데, 배터리 용량이 3.0 v 미만으로 떨어지면 "LO BAT"으로 표시되는 경우 충전기를 이용해 충전해야 됨.

② PAD: 일명 Bank PAD 라 하며, 단말 장치와 카드간의 연결을 위한 인터페이스, 카드 리더기를 사용하여 카드 배터리 충전 또는 단말기의 카드관리 프로그램과 카드간의 통신을 하기 위한 장치로 사용 (ISO7816-2 표준에 의해 제작됨)

③ Power 버튼: 카드가 작동될 수 있도록 하는 Power 를 On/Off 하는 버튼으로 카드는 Power On 후 버튼을 다시 누르지 않으면 30 초 후 자동으로 Power Off 됨.

④ 지문 센서: 카드에 지문 등록 및 지문을 인식 하는 센서

### 3. BaroCARD 적용 프로세스



#### 4. BaroCARD 지문등록

BaroCARD 를 양산할 때 카드 펌웨어(Firmware)와 카드 마다 부여되는 키를 저장한 상태로 다음과 같은 카드 형태의 카드를 받는다.



그러면 카드의 버튼을 눌러 Power on 을 시킨 다음 다음과 같은 순서로 지문을 등록하면 된다.

##### 1) Power on 버튼 누름

첫번째로 카드의 Power 버튼을 눌러 Power On 을 시키면 다음과 같이 카드에 저장된 펌웨어 버전 (Firmware version)가 EPD 에 표시된다.



## 2) Power on 버튼 누름

두번째로 카드의 Power 버튼을 누르면 다음과 같이 카드에 저장된 카드의 일련번호가 EPD에 표시된다.



## 3) Power on 버튼 누름

세번째로 카드의 Power 버튼을 누르면 다음과 같이 카드에 지문을 등록할 수 있는 상태인 "REG FP"라는 메시지가 EPD에 표시된다.



## 4) 지문 등록

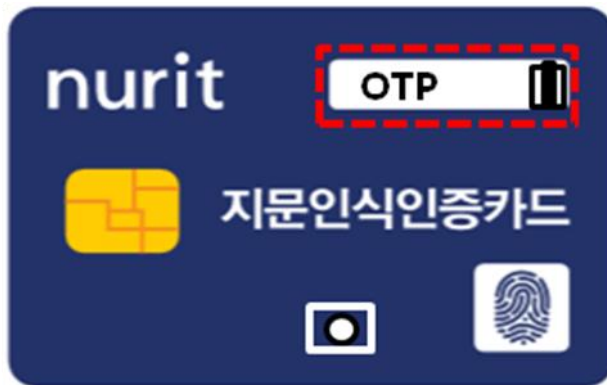
EPD에 "REG FP"라 메시지가 표시되면 지문 센서에 저장할 지문을 살며시 부드럽게 터치(Touch)하면 0.5초 만에 지문이 인식되어 카드에 저장되며, 카드에 지문 저장이 성공하면 다음과 같이 "FC<손가락번호> <손가락당 성공횟수>"가 EPD에 표시된다.



위 EPD 에 표시된 "FC-1 1"는 첫번째 손가락의 첫번째 지문을 등록을 성공했다는 의미임.

#### 5) 지문 검증

카드에 지문을 정상적으로 등록하면 다음과 같이 카드에 "OTP"라는 메시지가 EPD 에 표시된다.



지문 등록에 실패하는 경우 "FPFAIL" 메시지가 다음과 같이 EPD 에 표시된다.



지문 등록에 실패하는 경우 Power 버튼을 눌러 다시 Power on 하면 지문 등록 절차가 다시 수행된다. 만약 "E-xxx" 라는 메시지(E-000: 지문센서 불량, E-001: 카드 초기불량)가 EPD 에 표시되면 카드 불량이므로 사용할 수 없다.

E-000: 지문센서 불량으로 처음 카드의 이상 유무를 확인할 때 오류가 나면 표시

E-001: 카드 초기불량으로 카드를 사용하다가 지문센서가 망가진 경우에 표시

### 5. BaroCARD 사용

BaroCARD 에 지문 등록이 정상적으로 등록된 경우 BaroCARD 를 사용할 수 있는데, 먼저 Power 버튼을 누르면 다음과 같이 등록된 지문의 손가락을 지문센서에 터치(Touch)하라는 "-FP-" 메시지가 EPD 에 표시된다.



카드의 지문 센서에 등록된 지문에 해당하는 손가락을 터치(Touch)하면 등록된 지문과 일치한 경우 0.5 만에 인식되어 다음과 같이 카드에서 생성된 OTP 가 EPD 에 표시된다.



만약 등록된 지문과 일치하지 않는 경우 다음과 같은 메시지가 EPD 에 표시된다.



지문이 일치하지 않는 경우 카드의 Power 버튼을 누르면 다음과 같이 Power off 됐다는 상태로 EPD 에 아무 메시지도 표시되지 않는다.



이런 경우, 카드를 계속해서 사용하려면 먼저 Power 버튼을 눌러 카드를 다시 사용할 수 있도록 Power on 시킨 후 사용하면 된다.