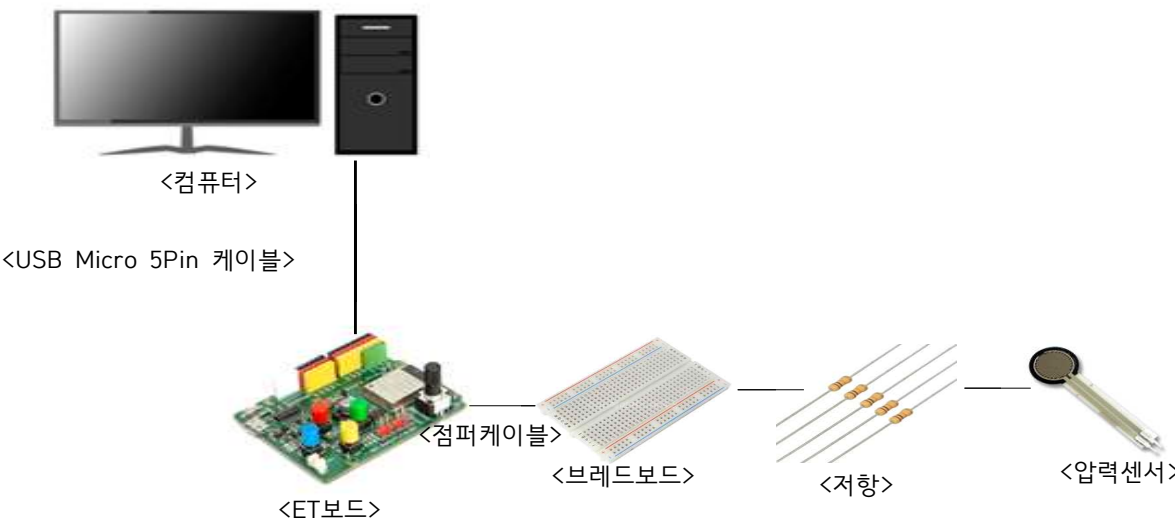

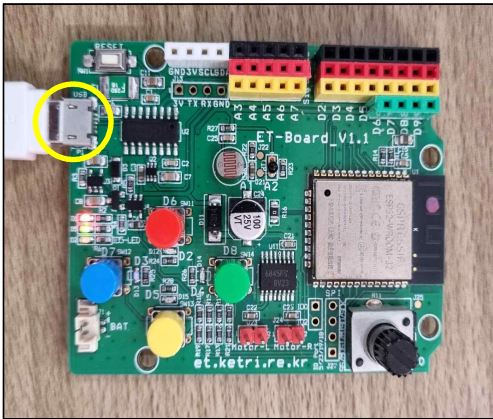


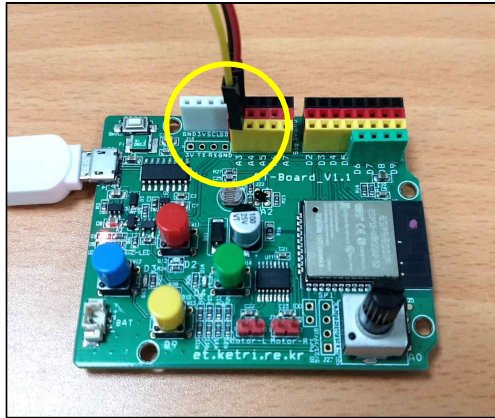
## 26. 압력 센서

### 학습내용

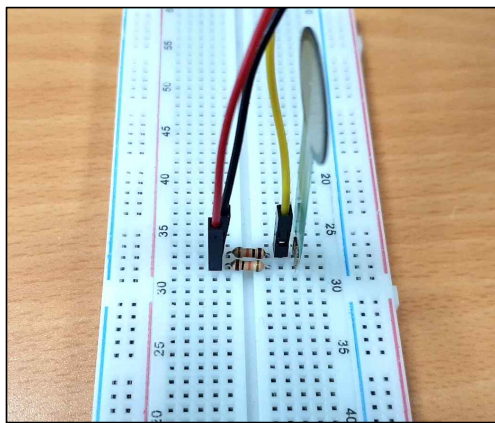
### 1. 압력 센서의 값을 출력 해보기

소 스	01._force_sensitive_resister.ino
개 념	 <p>압력센서는 전자저울 및 압력밥솥에 사용됩니다.</p>
준비물	<div>  &lt;컴퓨터&gt;  &lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;  &lt;ET보드&gt;  &lt;점퍼케이블&gt; </div> <div>  &lt;브레드 보드&gt;  &lt;저항&gt;  &lt;압력센서&gt; </div>

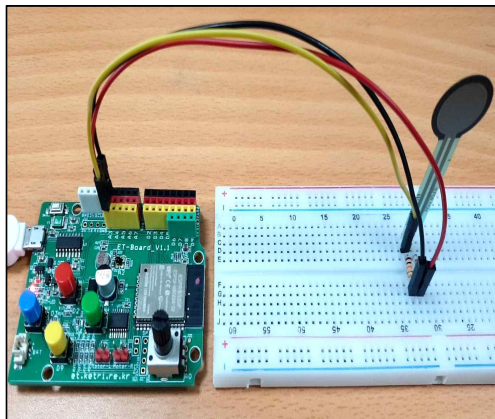
회 로 구 성	 <p>컴퓨터</p> <p>USB Micro 5Pin 케이블</p> <p>ET보드</p> <p>점퍼케이블</p> <p>브레드보드</p> <p>저항</p> <p>압력센서</p>
회 로 구 성	 <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p>  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>



③ ET보드의 A3번 핀에 압력 센서를 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.

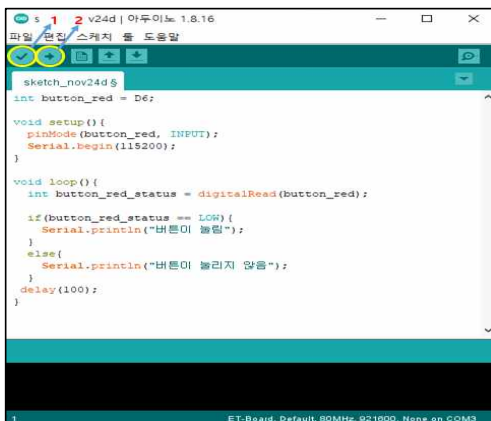
소  
스  
코  
드

```
int sensor = A3;                                     // 압력 센서를 사용할 핀 번호

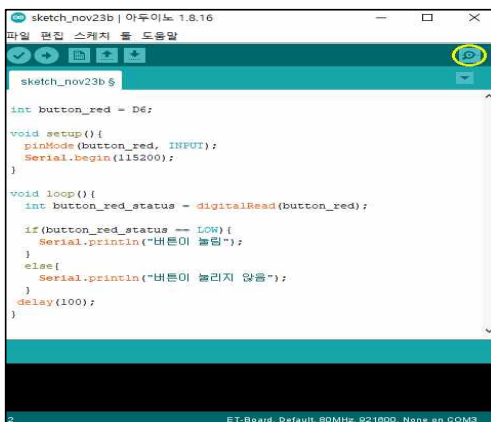
void setup() {
    Serial.begin(115200);                             // 통신속도
}

void loop(){
```

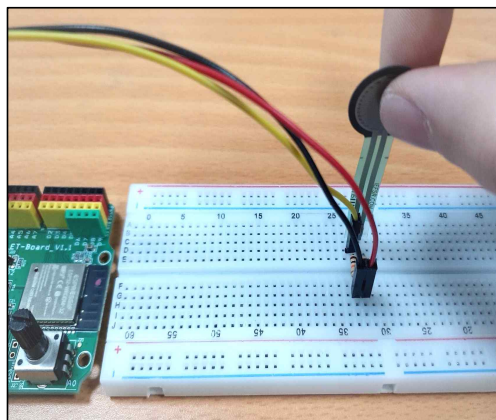
```
int sensor_result = analogRead(sensor); // 압력 센서의 값 읽어오기
Serial.println(sensor_result);          // 시리얼 모니터에 압력 센서의 값 출력하기
}
```



① 아두이노 코드입력 후 상단의 1[확인]아이콘을 클릭하고 완료되면 2[업로드] 아이콘도 클릭해 펌웨어를 ET보드에 업로드합니다.

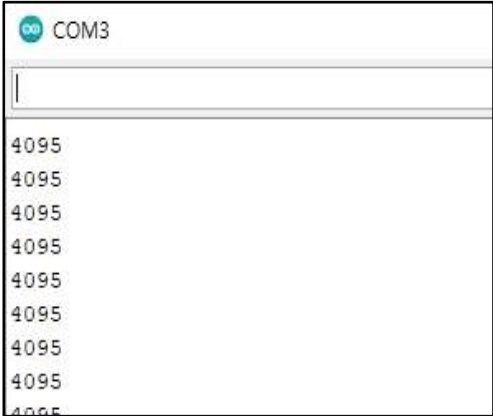


② 업로드까지 마치면 우측상단 돋보기 모양의 "시리얼모니터"를 클릭 해줍니다.



③ 압력센서가 압력을 측정합니다.





동 작  
과 정

	<div data-bbox="304 221 799 636">  </div> <div data-bbox="874 389 1334 470"> <p>④ 측정한 압력 값을 시리얼 모니터에 출력합니다.</p> </div>
<p>참 고 사 항</p>	<p>① 회로</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 압력센서에 대한 참고사항 링크  <a href="https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html">https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html</a>  <a href="https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387">https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387</a> </li> </ul> <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아두이노에서 압력센서를 사용하는 방법에 대한 참고사항 링크  <a href="https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050">https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050</a> </li> </ul>

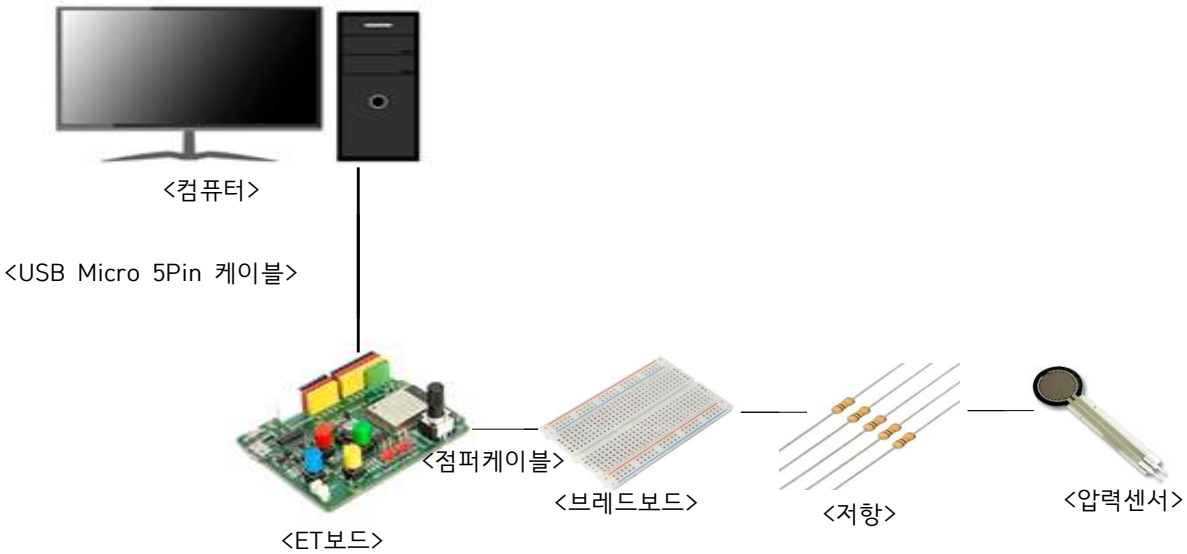

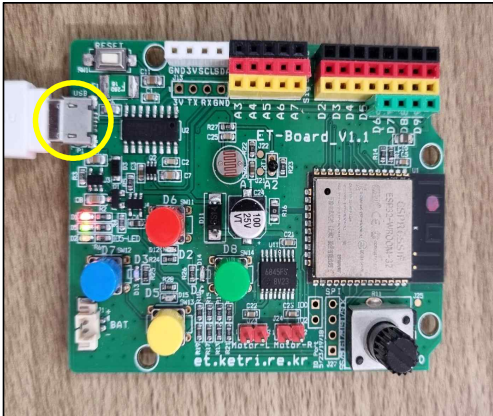
## 26. 압력 센서

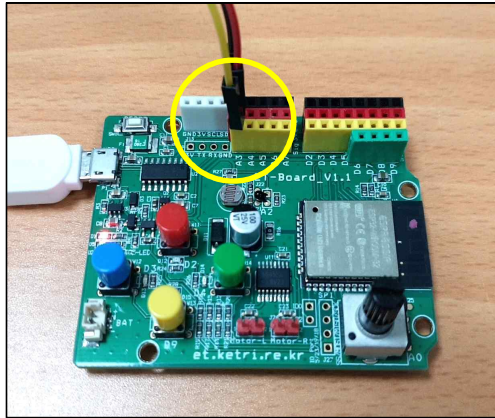
### 학습내용

### 2. 압력 센서의 값에 따라 LED를 순차적으로 켜보기

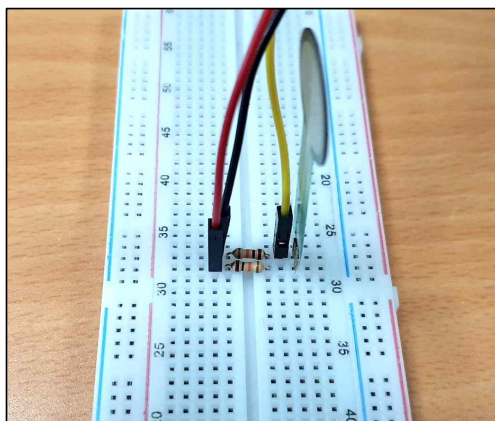
소스	02._force_sensitive_resister_led.ino
개념	 <p>압력센서는 전자저울 및 압력밥솥에 사용됩니다.</p>
준비물	<div>  <p>&lt;컴퓨터&gt;</p> </div> <div>  <p>&lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;</p> </div> <div>  <p>&lt;ET보드&gt;</p> </div> <div>  <p>&lt;점퍼케이블&gt;</p> </div> <div>  <p>&lt;브레드 보드&gt;</p> </div> <div>  <p>&lt;저항&gt;</p> </div> <div>  <p>&lt;압력센서&gt;</p> </div>



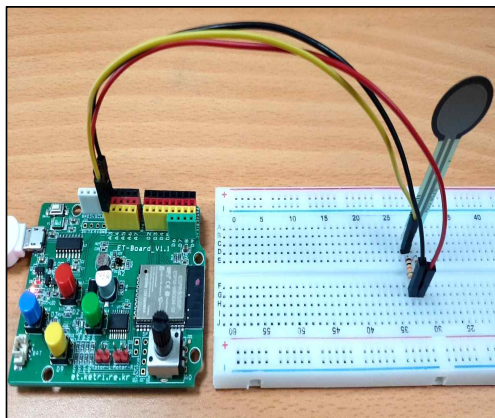
회 로 구 성	 <p>&lt;컴퓨터&gt;</p> <p>&lt;USB Micro 5Pin 케이블&gt;</p> <p>&lt;ET보드&gt;</p> <p>&lt;점퍼케이블&gt;</p> <p>&lt;브레드보드&gt;</p> <p>&lt;저항&gt;</p> <p>&lt;압력센서&gt;</p>
회 로 구 성	 <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p>  <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p>



③ ET보드의 A3번 핀에 압력센서를 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.



④ 브레드보드에 (케이블, 저항, 압력센서) 연결합니다.

소  
스  
코  
드

```
int sensor      = A3;           // 압력 센서의 핀 번호
int led_red     = D2;           // 빨강 LED의 핀 번호
int led_blue    = D3;           // 파랑 LED의 핀 번호
int led_green   = D4;           // 초록 LED의 핀 번호
int led_yellow  = D5;           // 노랑 LED의 핀 번호
```



```

void setup(){
    Serial.begin(115200);           // 통신속도
    pinMode(led_red,OUTPUT);        // 빨강 LED를 출력 모드로 설정
    pinMode(led_blue,OUTPUT);       // 파랑 LED를 출력 모드로 설정
    pinMode(led_green,OUTPUT);      // 초록 LED를 출력 모드로 설정
    pinMode(led_yellow,OUTPUT);     // 노랑 LED를 출력 모드로 설정
}

void loop(){
    int sensor_result = analogRead(sensor); // 압력 센서의 값 읽어오기

    digitalWrite(led_red, LOW);       // 빨강 LED 끄
    digitalWrite(led_blue, LOW);      // 파랑 LED 끄
    digitalWrite(led_green, LOW);     // 초록 LED 끄
    digitalWrite(led_yellow, LOW);    // 노랑 LED 끄

    // 압력 센서의 값이 1000초과라면 빨강 LED 켜기
    if(sensor_result > 1000)
    {
        digitalWrite(led_red, HIGH);
    }

    // 압력 센서의 값이 1100초과라면 파랑 LED 켜기
    if(sensor_result > 1100)
    {
        digitalWrite(led_blue, HIGH);
    }

    // 압력 센서의 값이 1200초과라면 초록 LED 켜기
    if(sensor_result > 1200)
    {
        digitalWrite(led_green, HIGH);
    }

    // 압력 센서의 값이 1300초과라면 노랑 LED 켜기
    if (sensor_result > 1300)
    {
        digitalWrite(led_yellow, HIGH);
    }
}

```

<p>동 작 과 정</p>	<div data-bbox="304 203 799 618">  </div> <div data-bbox="863 394 1294 432"> <p>① 압력센서가 압력을 측정합니다.</p> </div> <div data-bbox="304 707 799 1122">  </div> <div data-bbox="863 875 1453 958"> <p>② 압력센서가 측정한 값에 따라 LED가 순차적으로 켜집니다. (빨강-파랑-초록-노랑)</p> </div>
<p>참 고 사 항</p>	<div data-bbox="252 1211 352 1249"> <p>① 회로</p> </div> <div data-bbox="264 1252 692 1290"> <p>○ 압력센서에 대한 참고사항 링크</p> </div> <div data-bbox="252 1294 1197 1332"> <p><a href="https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html">https://kr.omega.com/technical-learning/sensor-theory-of-operation.html</a></p> </div> <div data-bbox="252 1379 924 1417"> <p><a href="https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387">https://m.blog.naver.com/jinhongcokr/220816531387</a></p> </div> <div data-bbox="252 1464 405 1503"> <p>② 소스코드</p> </div> <div data-bbox="264 1507 1070 1545"> <p>○ 아두이노에서 압력센서를 사용하는 방법에 대한 참고사항 링크</p> </div> <div data-bbox="252 1550 892 1588"> <p><a href="https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050">https://m.blog.naver.com/boilmint7/221924774050</a></p> </div>