

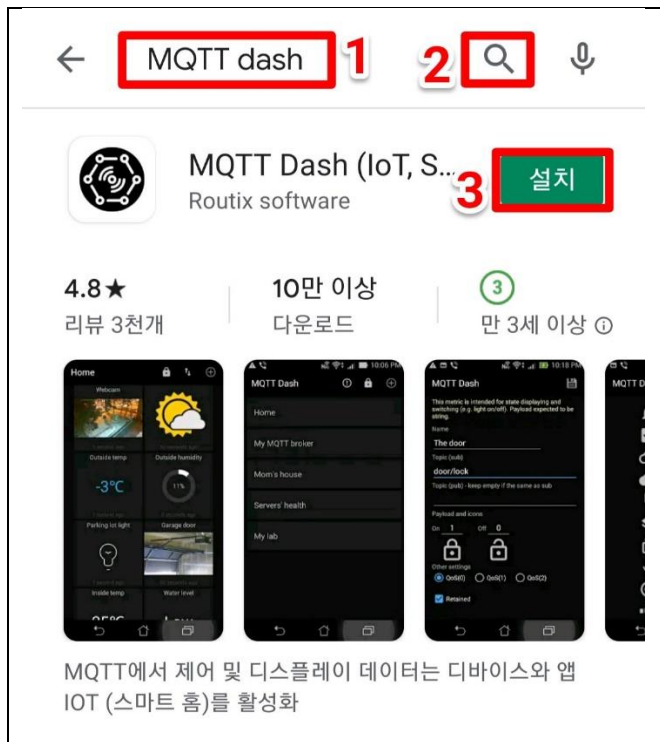
# 모바일 앱에서 MQTT 접속하기

MQTT 서버에 연결할 수 있는 여러 가지 모바일 앱이 있습니다. 앱마다 특성이 있으므로 상황에 맞는 앱을 선택하여 사용하면 됩니다. 이러한 앱으로 복잡한 기능을 구현하기는 어렵지만, 토픽의 페이로드를 송수신하고, 페이로드의 값이나 상태를 표시하는 화면은 간단히 만들 수 있습니다.

여기서는 안드로이드 앱인 "MQTT dash"의 사용법을 안내합니다.

## 01 MQTT dash 설치하기

안드로이드 'Play 스토어'에서 'MQTT dash'를 검색하여 설치합니다.




[그림 01] MQTT dash 설치하기

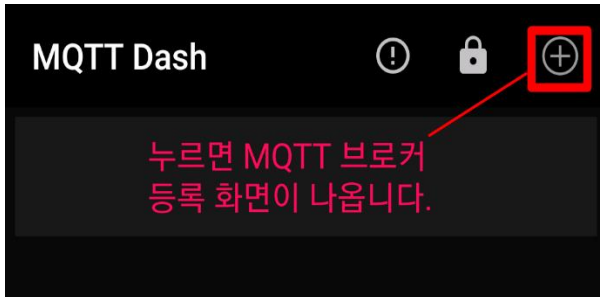
## 02 MQTT 브로커 관리

MQTT dash 앱을 시작하면 "브로커 설정 화면"이 나오는데, 이 화면의 기능은 다음과 같습니다.

- 새로운 MQTT 브로커를 등록합니다.
- MQTT 브로커를 삭제합니다.
- MQTT 브로커 리스트의 순서를 바꿉니다.


## MQTT 브로커 등록하기

MQTT dash 앱을 시작하면 MQTT 브로커 등록화면이 나옵니다. 여기서  를 눌러서 MQTT 브로커를 등록합니다. MQTT 브로커는 여러 개를 등록할 수 있으며, 동일한 브로커를 여러 번 등록할 수도 있습니다.




[그림 02] MQTT 브로커 등록 화면

## MQTT 브로커 설정하기




MQTT 브로커 등록화면에서  를 누르면 MQTT 브로커의 설정 정보를 입력할 수 있는 화면이 나옵니다. 이 화면에서는 다음과 같은 정보를 입력합니다.

- 앱 화면 상시 표시 여부
- 토픽 요소 편집 여부
- MQTT 브로커의 주소와 포트 정보
- 보안(SSL/TLS) 기능 사용 여부
- 토픽 요소의 크기

MQTT 브로커 설정 정보 입력 화면은 두 화면에 걸쳐서 표시됩니다. 스크롤하면서 정보를 입력한 후 화면 우측 상단의  을 누르면 등록이 완료됩니다.

## MQTT 브로커 리스트 관리

MQTT 브로커 리스트를 길게 누르면 해당 리스트를 편집, 삭제하거나 홈 스크린에 바로가기를 만들 수 있는 선택 메뉴가 나타납니다.

 와  는 누르면 상태가 서로 바뀝니다. 자물쇠가 열려 있는 상태()에서는 MQTT 브로커 리스트를 끌어서 위치를 바꿀 수 있습니다.

<p>Default (automatically connect on start up). Note: this option is useful if you have just one connection configured.</p> <p><b>1</b> <input type="checkbox"/> If you have more than one connection, you can create home screen shortcut for every connection. To create shortcut long press on any connection in connections list.</p> <p><b>2</b> <input checked="" type="checkbox"/> Keep screen on when connected to this broker</p> <p><b>3</b> <input checked="" type="checkbox"/> Allow metrics management. If disabled, you can't add, edit, delete or rearrange metrics. This serves as protection from unintentional metrics changing.</p>	<p><b>1.자동연결 여부</b> 앱이 시작되면 브로커에 연결됩니다. 브로커가 1 개만 등록되어 있을 때 사용해야 합니다.</p> <p><b>2.브로커에 연결시 화면 상시 표시 여부</b></p> <p><b>3.토픽 요소의 편집 여부</b> 이 항목이 해제되면 토픽 요소를 임의로 바꾸는 것을 방지할 수 있습니다.</p>
<p>Name</p> <p><b>4</b> myBroker</p> <hr/> <p>Address</p> <p><b>5</b> mybroker.duckdns.org</p> <hr/> <p>Port</p> <p><b>6</b> 1883</p> <hr/> <p><b>7</b> <input type="checkbox"/> Enable connection encryption (SSL/TLS). Note: if server certificate is self-signed, you need to install it to your device or enable option below, otherwise connection will fail. If server certificate issued by a known Certificate Authority (CA), it will work out of box, without installing to you device. Also don't forget, that MQTT servers have different ports for plain and SSL/TLS connections.</p> <p><b>8</b> <input type="checkbox"/> This broker uses self-signed SSL/TLS certificate. I trust this certificate at my own risk.</p>	<p><b>4.브로커 이름</b> 구분할 수 있는 이름을 지정합니다.</p> <p><b>5.브로커 IP 주소 또는 URL</b></p> <p><b>6.포트 번호</b> 일반적으로 SSL/TLS(보안) 기능을 사용하지 않으면 1883, 사용할 때는 8883 을 지정합니다.</p> <p><b>7.SSL/TLS(보안) 사용 여부</b> 보안 포트(8883)를 지정하면 이 항목도 선택해야 합니다.</p> <p><b>8.self-signed SSL/TLS 사용 여부</b> openssl 과 같은 비공인 SSL/TLS 기능을 사용할 때 선택합니다.</p>
<p>User name</p> <p><b>9</b> myusername</p> <hr/> <p>User password</p> <p><b>a</b> .....</p> <hr/> <p>Client ID (must be unique)</p> <p><b>b</b> mqttdash-2229a66d</p>	<p><b>9.유저네임</b> 브로커에 등록된 유저네임(아이디)</p> <p><b>a.비밀번호</b> 유저네임에 대응하는 비밀번호</p> <p><b>b.클라이언트 아이디</b> 앱이 자동으로 만들어주는 아이디를 사용해도 됩니다. 이 아이디는 중복되면 안됩니다.</p>

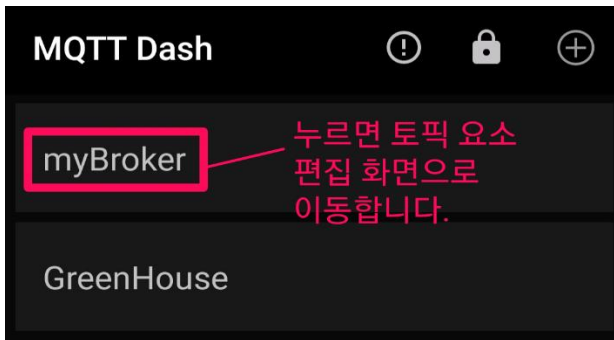
<p>Tile size</p> <p><input type="radio"/> Small</p> <p><input checked="" type="radio"/> Medium</p> <p><input type="radio"/> Large</p> <p>Metrics columns count for vertical orientation (0 - auto)</p> <p><b>d</b> <input type="text" value="0"/></p> <p>Metrics columns count for horizontal orientation (0 - auto)</p> <p><b>e</b> <input type="text" value="0"/></p>	<p><b>c.토픽 요소 타일 크기</b></p> <p>Small: 한 줄에 타일 3 개 표시</p> <p><b>Medium:</b> 한 줄에 타일 2 개 표시</p> <p>Large: 한 줄에 타일 2 개 크게 표시</p> <p><b>d.세로로 표시할 때 타일 수</b></p> <p>0: 자동</p> <p><b>e.가로로 표시할 때 타일 수</b></p> <p>0: 자동</p>
---	---

[그림 03]-01 MQTT 브로커 등록 화면

### 03 토픽 요소 관리


#### 토픽 요소 편집화면으로 이동

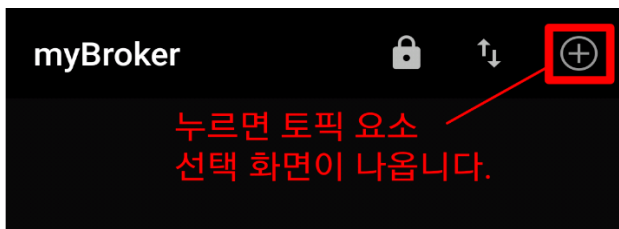
MQTT dash 앱의 첫 화면에는 등록된 MQTT 브로커가 리스트 형식으로 표시됩니다. 리스트 항목을 누르면 토픽 요소를 편집할 수 있는 화면으로 이동합니다.



[그림 04] MQTT 브로커 선택 화면

#### 토픽 요소 등록하기

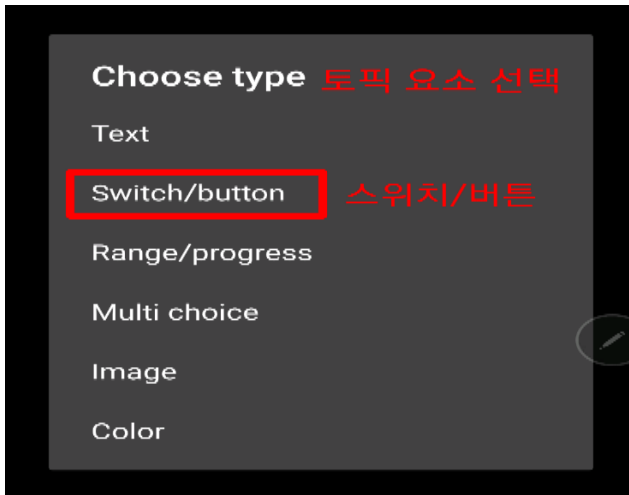
토픽 요소 편집 화면에서 를 누르면 토픽 요소 선택 화면이 나옵니다.



[그림 05] 토픽 요소 편집 화면


## 토픽 요소 선택하기

토픽 요소는 6 가지가 있습니다. 각 요소마다 추가해야 할 정보가 다르긴 하지만 직관적으로 알 수 있습니다. 여기서는 Switch/button 을 선택합니다.







[그림 06] 토픽 요소 선택 화면

## Switch/button 설정하기

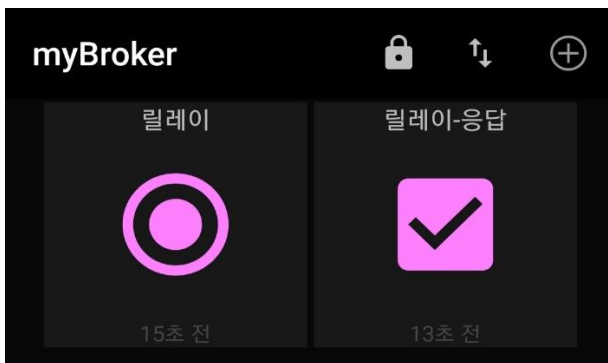
Switch/button 요소 입력 화면은 두 화면에 걸쳐서 표시됩니다. 스크롤하면서 정보를 입력한 후 화면 우측 상단의  을 누르면 등록이 완료됩니다.

<p>This metric is intended for state displaying and switching (e.g. light on/off). Or it can behave as a simple static button. Payload is expected to be string.</p> <p>Name</p> <p><b>1 릴레이</b></p> <p>Topic (sub)</p> <p><b>2 relay</b></p> <p>Extract from JSON path (if payload is in JSON format), e.g.: \$.level.value. JSON path documentation at the URL below: <a href="https://github.com/jayway/JsonPath/blob/master/README.md">https://github.com/jayway/JsonPath/blob/master/README.md</a></p> <p><b>3</b> <input checked="" type="checkbox"/> Enable publishing</p> <p>Topic (pub) - keep empty if the same as sub</p> <p><b>4</b> <input checked="" type="checkbox"/> Update metric on publish immediately (do not wait for incoming message to update visual state)</p>	<p><b>1.토픽 이름</b> 토픽 요소에 표시할 임의의 토픽 이름</p> <p><b>2.토픽</b> MQTT 브로커와 송수신할 때 사용할 토픽</p> <p><b>3.발행(Publish) 가능 여부</b> 스위치를 누르면 페이로드가 변경되는데 이 것을 발행(publish)할지 선택합니다.</p> <p><b>4.상태 즉시 반영 여부</b> 스위치를 누르면 페이로드가 변경되는데 바뀐 페이로드를 즉시 스위치 상태에 반영할지 선택합니다.</p>
---	---

<p>Payload and icons. If you need not a switch, but a simple button, just set the same payload values and the same icons for On and Off. This way the switch will never change icon and always send the same payload value.</p> <p>On <b>1</b> <b>5</b> Off <b>0</b> <b>5</b></p> <p><b>6</b>  <b>6</b>  <b>6</b></p> <p><b>7</b>  <b>7</b>  <b>7</b></p> <p>Other settings</p> <p><b>8</b> <input checked="" type="radio"/> QoS(0)  <input type="radio"/> QoS(1)  <input type="radio"/> QoS(2)</p> <p><b>9</b> <input type="checkbox"/> Retained</p>	<p><b>5.페이로드</b> 0/1, ON/OFF 등 MQTT 브로커로 송수신할 페이로드를 설정합니다.</p> <p><b>6.아이콘</b> 누르면 아이콘 선택 메뉴가 나옵니다.</p> <p><b>7.이콘 색깔</b> 누르면 아이콘 색깔 선택 메뉴가 나옵니다.</p> <p><b>8.QoS</b> QoS 를 0,1,2 중에서 선택합니다.</p> <p><b>9.보관(Retained) 여부</b></p>
---	--




## 완성된 토픽 요소 편집 화면

다음 그림은 토픽 'relay'와 'relay-r'을 사용하여 만든 토픽 요소 화면의 예입니다. 스위치를 누르면 ON/OFF 상태가 바뀌는 것을 확인할 수 있습니다.



[그림 07] 완성된 토픽 요소 편집 화면

토픽 요소를 길게 누르면 해당 요소를 편집, 복사 또는 삭제할 수 있는 메뉴가 나타납니다.

와 는 누르면 상태가 서로 바뀝니다. 자물쇠가 열려 있는 상태()에서는 토픽 요소를 끌어서 위치를 바꿀 수 있습니다.