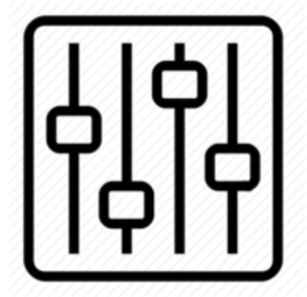


모두의 홈레코딩



<http://wiki.homerecz.com>

홈레코딩 위키

리버사이드 재즈 스튜디오

정승환

목차

.....

.....

.....

모두의 홈레코딩

VU meter

.....

.....

.....

모두의 홈레코딩

1

1

1

1

5

7

7

7

7

VU meter

Volume Unit meter



ANSI¹⁾에서 만든 표준 측정 미터

바늘의 움직임은 사람의 듣는 감각과 유사하도록 사람의 귀의 반응 속도에 비슷하게 300ms 동안의 평균값을 RMS (Root mean square)로 보여주도록 되어 있다.(300ms : 수많은 청취자들을 통해 임상 실험으로 정한 값)²⁾

0VU는 라인 레벨로는 +4dBu에 해당한다.

피크 미터가 신호 파형을 그대로 재빠르게 보여주는 반면 VU 미터는 300ms 동안의 평균값을 보여주기 때문에 바늘이 느리게 움직이게 되고 실제 피크를 볼 수는 없지만, 소리 크기를 사람이 듣는 것과 비슷하게 보여 줄 수 있다.³⁾

VU 미터는 보통 -20 VU에서 +3 VU 만 표시되어 있지만, 사실 입력 받는 기기에 따라서 Max input level 은 +3이 아니고 그것보다 훨씬 높을 수 있다. 보통 악기 녹음을 의한 최대 Crest factor 가 18dB 정도라고 생각하기 때문에 22dBu(+4dBu(0VU) +18dB) 까지는 있어야 하지만 (Max input level이 22dBu 이상인 제품은 생각보다 그렇게 많지 않다.)⁴⁾

특히 VU 미터는 각종 기기들의 Calibration(노미널 레벨을 일치 시키는 작업, 게인 스테이징, 게인 스트러쳐)에 사용되고, 녹음할 때에 VU 미터를 사용하여 0VU에 맞춰 녹음한다.

미터

¹⁾

미국 국립 표준 협회(American National Standards Institute, ANSI) 미국의 산업 표준을 제정하는 민간단체이며, 국제 표준화 기구 ISO에 가입되어 있다.

²⁾

라고 하지만, 디지털이 아닌 이상 정확히 300ms의 평균값을 보여줄 수 없었고, 따라서 수많은 VU 미터는 다 최대한 300ms의 평균값에 비슷하게 움직이려고 노력할 뿐이다. 아날로그 VU중에서 정확하게 움

직이는 것은 [마스터링 스튜디오](#) 용도로 나오는 하이엔드 [VU 미터](#)들이다.

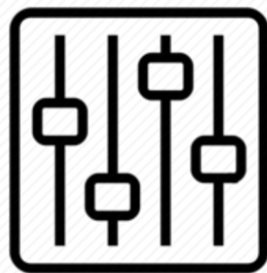
³⁾

개발자들이 [소리](#)가 들리는 것과 유사한 평균값 시간을 찾다가 300ms 에서 가장 들리는 [소리](#) 크기와 바늘의 움직임이 유사하다고 생각하여 결정한 값이 바로 300ms 이다.

⁴⁾

이러한 문제 때문에 [DIN](#), [EBU](#), [Dorrough](#), [K-meter](#) 등의 개선된 [미터](#)들이 따로 있다.

모두의 홈레코딩



<http://wiki.homerecz.com>

홈레코딩 위키

리버사이드 재즈 스튜디오

From:

<https://wiki.homerecz.com/> - 홈레코딩 위키

Last update: **2022/05/03**

저자 : 정승환(admin@homerecz.com)