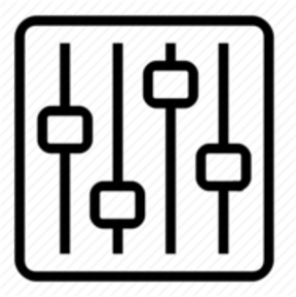
모두의 홈레코딩



http://wiki.homerecz.com

홈레코딩 위키

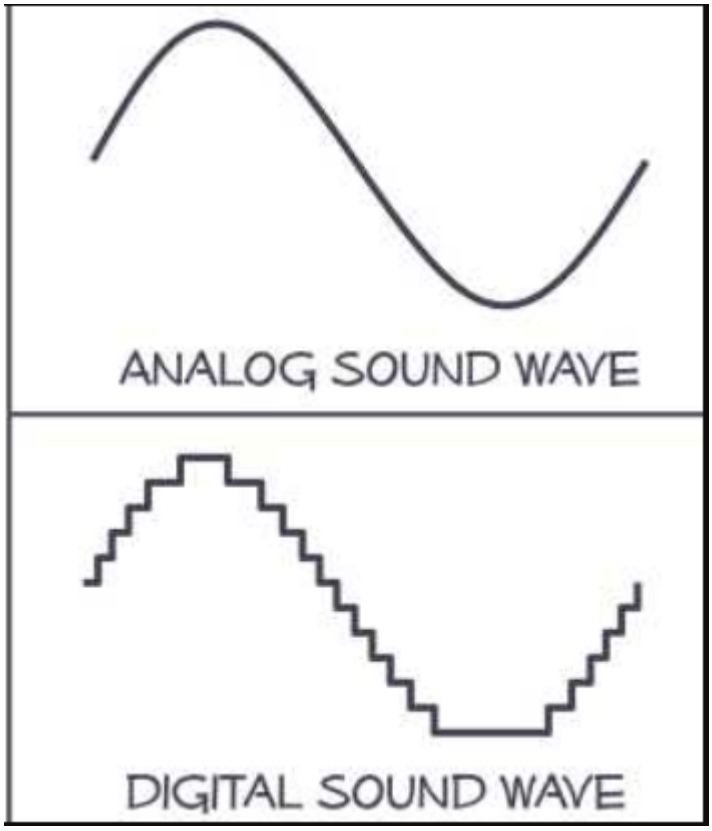
리버사이드 재즈 스튜디오

정승환

목차

디지털

디지털은 물질, 시스템, 또는 데이터를 이산적인[1] 숫자 또는 문자로 표현하는 방법 또는 시스템을 가리킵니다. 디지털 기술은 연속적인 정보나 신호를 이산적인 단위로 나누어 처리하는 것을 중심으로 합니다. 디지털 데이터는 이진 (0과 1) 형태로 주로 표현되며, 숫자, 문자, 이미지, 음성 등 다양한 형태의 정보를 디지털 형식으로 표현할 수 있습니다. 디지털 기술은 정보의 저장, 전송, 처리, 및 분석에 널리 사용되며, 이산화된 데이터 형식으로 인해 정확성과 안정성을 강조합니다.

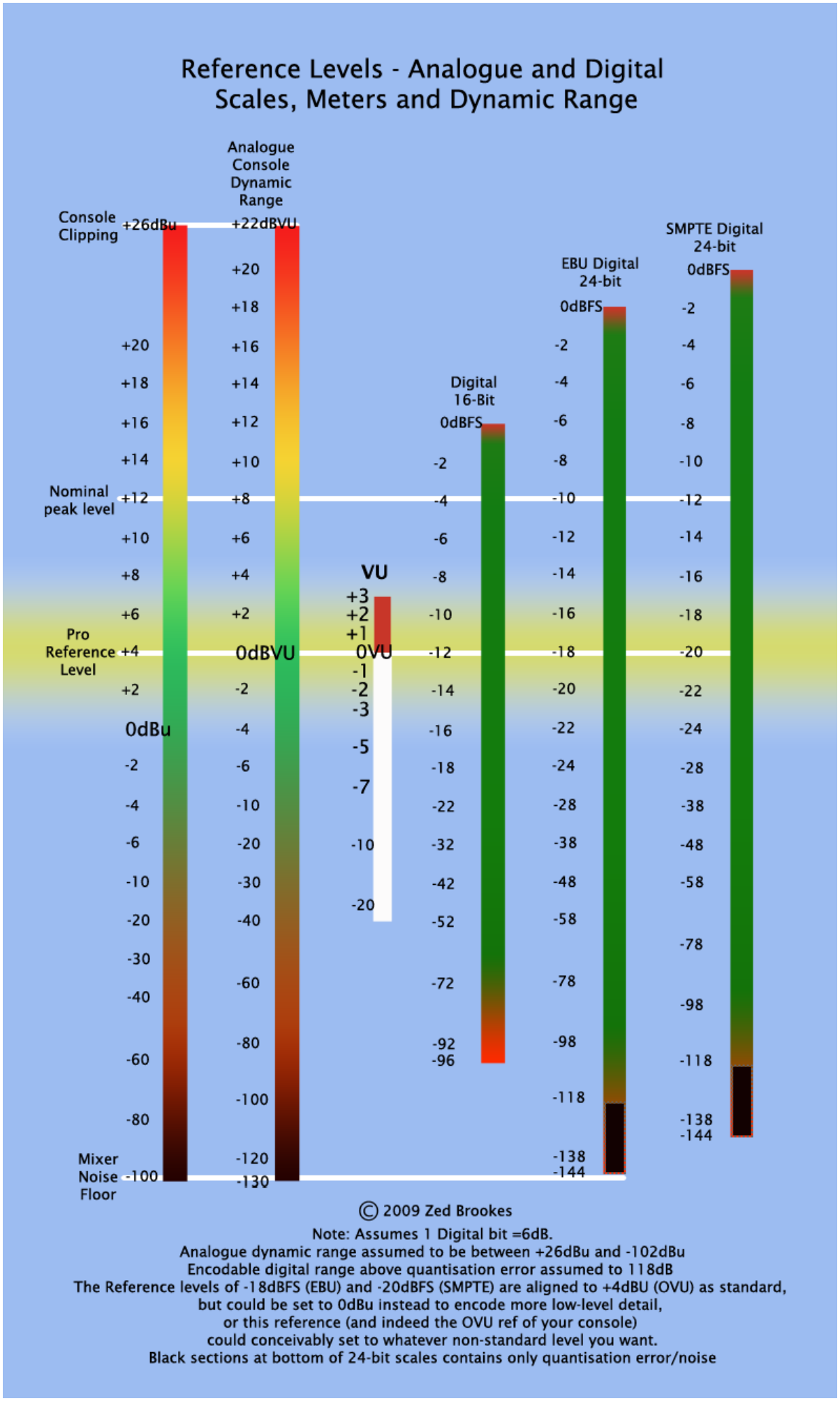


Digital

Digital refers to the method or system of representing the state of substances, systems, or data using discrete numbers or characters. Digital technology primarily involves dividing continuous information or signals into discrete units. Digital data is typically represented in binary form (0 and 1), and it can encompass various forms of information such as numbers, text, images, and audio, among others. Digital technology is widely utilized for storing, transmitting, processing, and analyzing information, emphasizing accuracy and reliability due to its discrete data format.

-18dBFS

EBU R68


Reference Levels - Analogue and Digital
Scales, Meters and Dynamic Range
Analogue
Console
Dynamic
Range
Console
Clipping
+26dBu
+22dBVU
Digital
16-Bit
0dBFS
EBU Digital
24-bit
0dBFS
SMPTE Digital
24-bit
0dBFS
Nominal
peak level
Pro
Reference
Level
0dBu
0dBVU
VU
+3
+2
+1
0VU
-1
-2
-3
-5
-7
-10
-20
Mixer
Noise
Floor
-100
-130
-92
-96
-138
-144
© 2009 Zed Brookes
Note: Assumes 1 Digital bit =6dB.
Analogue dynamic range assumed to be between +26dBu and -102dBu
Encodable digital range above quantisation error assumed to 118dB
The Reference levels of -18dBFS (EBU) and -20dBFS (SMPTE) are aligned to +4dBU (OVU) as standard,
but could be set to 0dBu instead to encode more low-level detail,
or this reference (and indeed the OVU ref of your console)
could conceivably set to whatever non-standard level you want.
Black sections at bottom of 24-bit scales contains only quantisation error/noise

디지털 레퍼런스 레벨 ,-18dBFS, -12dBFS, -20dBFS

- -18dBFS : EBU 오디오 엔지니어링 관련 표준 레벨, 주로 오디오 쪽에서 사용함
- -12dBFS : 16-bit 디지털 오디오, 컨슈머 장비에서 사용
- -20dBFS : SMPTE 미국 영화 텔레비전 협회의 기준, 영상쪽에서 주로 사용[2)]

아날로그 장비들의 레퍼런스 레벨은 +4dBu를 쓰지만, 디지털 장비들의 레퍼런스 레벨은 디지털 미터 기준으로 -18dBFS를 사용한다.

예를 들면 오디오 인터페이스나 컨버터의 경우는 디지털 장비이기 때문에, 그러한 장비들의 레퍼런스 레벨은 -18dBFS이다.[3)]

0dBFS로 부터 -18dBFS의 차이인 18dB는, 일반적인 악기의 RMS와 Peak의 차이, 즉 크레스트 팩터가 보통 18dB이내 임을 감안하여 만들어진 일종의 디지털에서 구현한 헤드룸이라고 볼 수 있다.

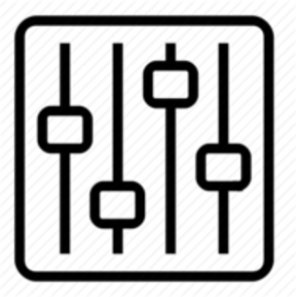
Reference

- https://tech.ebu.ch/docs/r/r068.pdf

- 디지털 오디오 프로토콜
- PCM
- -18dBFS
- 디지털 필터
- 레이턴시
- 비트레이트
- 지터
- ASIO
- ASIO4ALL
- Delay compensation
- Generic low latency ASIO driver

1)
불연속적인
2)
영화 음악이나 효과음이 큰 다이내믹이 필요해서 일지도 모른다.
3)
일부 장비는 레퍼런스 레벨을 다른 레벨로 설정이 가능하다

모두의 홈레코딩



http://wiki.homerecz.com

홈레코딩 위키

리버사이드 재즈 스튜디오

저자 : 정승환(admin@homerecz.com)