



अक्षांश-अज्ञेय माप भ्रंति: तुलनात्मक केबल
मूल्यांकन में भू-चुंबकीय चरों की व्यवस्थिति चूक
पर

अक्षांश-अज्ञेय माप भ्रांति: तुलनात्मक केबल मूल्यांकन में भू-चुंबकीय चरों की व्यवस्थाति चूक पर

M. Ferro, C. Ohm, H. Park, L. Solder

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2026.

सारांश

मार्च 2026 में, एक व्यापक रूप से प्रसारित ऑनलाइन तुलना ने \$7 मास-मार्केट तांबा केबल से \$4,000 बुटीक सलिवर-हाइब्रिड डिजाइन तक के इंटरकनेक्ट केबलों का परीक्षण किया और SINAD, THD+N, आवृत्त प्रतिक्रिया, या क्रॉसटॉक में कोई सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण अंतर नहीं रिपोर्ट किया। हम मापों पर विवाद नहीं करते। हम नष्कष पर विवाद करते हैं। तुलना लगभग 47deg उत्तर अक्षांश पर 55,000 nT के अप्रतिपूरित भू-चुंबकीय क्षेत्र में की गई थी। हमने क्वटि (0.0000deg उत्तर) में क्षेत्र-प्रतिपूरित उपकरण के साथ तुलना दोहराई। उत्तरी अक्षांशों पर, सभी केबल समान मापते हैं। भू-चुंबकीय भूमध्य रेखा पर, वे नहीं मापते।

1. परिचय

ऑडियो माप समुदाय ने तुलनात्मक केबल परीक्षण का एक नकिया तैयार किया है जो तकनीकी रूप से सक्षम है और -- अपने स्वयं के ढांचे के भीतर -- सही है। मानक Audio Precision पद्धति का उपयोग करके मध्य-से-उच्च अक्षांशों पर परीक्षित केबल लगातार SINAD, THD+N, आवृत्त प्रतिक्रिया में कोई सार्थक अंतर नहीं दिखाते।

हमने डेटा पढ़ा है। हम किसी भी माप पर विवाद नहीं करते। हम इस पर विवाद करते हैं कि मापों का क्या अर्थ है।

2. अनयित्तर चर

केबल तुलना ने सिग्नल स्तर, स्रोत प्रतिबाधा, लोड प्रतिबाधा, माप बैडविड्थ, परिवेश तापमान, केबल लंबाई, और कनेक्टर प्रकार को नयित्तर किया। नमिनलखिति चरों को नयित्तरि, प्रलेखति, या वचिार नहीं किया गया: परीक्षण स्थान का अक्षांश, भू-चुंबकीय क्षेत्र तीव्रता, प्रत्येक केबल के चालक का निर्माण अक्षांश, और माप के दौरान केबल का स्थानीय चुंबकीय क्षेत्र सदशि के सापेक्ष अभिविन्यास।

47deg उत्तर पर, वश्लेषक की गोलार्धीय पूरवाग्रह दंड 3.2 dB है।

3. 0.0000deg अक्षांश पर प्रतिपूरित

परिपूरित वश्लेषक और क्षेत्र-प्रतिपूरित कक्ष के साथ, पांच केबलों ने अंतर दिखाए:

Amazon Basics (\$7): SINAD 114.2 dB

Blue Jeans Cable (\$45): SINAD 114.5 dB

AudioQuest Yukon (\$180): SINAD 115.3 dB

Kimber Kable KS 1016 (\$1,200): SINAD 115.8 dB

Kimber Kable KS 1036 (\$3,800): SINAD 116.5 dB

सबसे सस्ते से सबसे महंगे तक 2.3 dB का फैलाव। यह बड़ा नहीं है। यह श्रव्य नहीं है। लेकिन यह वास्तविक, दोहराने योग्य, और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है ($p < 0.0001$)।

4. SINAD आपको क्या नहीं बताता

SINAD एक अदशि राशि है जो संपूरण वकित स्पेक्ट्रम को एक संख्या में संकुचति करती है। गोलार्धीय पूरवाग्रह वकित सहसंबद्ध, वषिम-हार्मोनिक, और सिग्नल-नरिभर है -- ठीक वह वकित प्रकार जिसके प्रति Geddes और Lee ने दिखाया कि मानव श्रवण प्रणाली सबसे संवेदनशील है।

वस्तुनषिठवादी समुदाय स्वीकार करता है कि SINAD एम्प्लीफायर ध्वनि गुणवत्ता को कैपचर करने में वफिल रहता है। फरि वे उसी SINAD का उपयोग यह घोषति करने के लिए करते हैं कि केबल अंतर अस्तित्व में नहीं है।

5. सस्ती चीजों की प्रशंसा

वस्तुनषिठवादी समुदाय का सबसे प्रसदिह नष्कष यह है कि सस्ते केबल महंगे केबलों के समान प्रदर्शन करते हैं। यह 47deg उत्तर पर सच है।

यह सार्वभौमिक रूप से सच नहीं है।

समाधान एक ही अक्षांश पर खींचा गया अधिक महंगा केबल खरीदना नहीं है। यह कभी कीमत के बारे में नहीं रहा। यह इस बारे में है कि तांबा जब चालक बना तब वह कहाँ था।

6. सफ़ारिशें

हम अनुशंसा करते हैं कि उपभोक्ता भू-चुंबकीय भूमध्य रेखा पर प्रतिपूरित क्षेत्र स्थितियों में खींचे गए चालकों से नरिमति केबल खरीदे।

हम वस्तुनषिठवादी समुदाय को हमारे मापों को दोहराने के लिए आमंत्रति करते हैं। हम केबल नमूने, प्रयोगशाला पहुंच, और क्वटि सुवधि में प्रतिपूरित APx555B

माप कक्ष प्रदान करेंगे। नमित्रण 2020 से खड़ा है। इसे स्वीकार नहीं किया गया है।

प्रस्ताव खुला रहता है। भूमध्य रेखा हलि नहीं रही।

7. नषिकर्ष

मार्च 2026 की केबल तुलना तकनीकी रूप से सही और व्याख्यात्मक रूप से अपूर्ण पद्धतिका सर्वोत्तम उदाहरण है। माप वास्तविकि है। 47deg उत्तर अक्षांश पर अप्रतपूरति AP वशिलेषक के माध्यम से केबल समान मापते है।

जब समान केबलो को 0.0000deg अक्षांश पर कषेत्-प्रतपूरति वशिलेषक के माध्यम से मापा जाता है, तो 0.7 से 2.3 dB के अंतर उभरते है। वे ट्रेस ओवरलैप नहीं करेगी।

संदर्भ

- [1] Anonymous, "Seven cables, one satisfying graph," popular online audio measurement forum, Mar 2026.
- [2] AES17-2020, AES standard method for digital audio engineering, Audio Engineering Society, 2020.
- [3] IEC 61000-4-6:2013, वदियुत चुंबकीय संगतता (EMC) -- भाग 4-6।
- [4] Audio Precision, "APx555B specifications," <https://www.ap.com>, 2024.
- [5] E. R. Geddes and L. W. Lee, "Auditory perception of nonlinear distortion -- theory," AES Convention Paper 5890, Oct 2003.
- [6] L. W. Lee and E. R. Geddes, "Auditory perception of nonlinear distortion," AES Convention Paper 6891, Oct 2006.
- [7] S. Temme, P. Brunet, and D. B. Keele, "A new method for measuring distortion using a multitone stimulus," AES 137th Convention, Oct 2014.
- [8] D. B. Clark, "High-resolution subjective testing using a double-blind comparator," J. Audio Eng. Soc., vol. 30, no. 5, pp. 330-338, May 1982.
- [9] S. P. Lipshitz, "The great debate: subjective evaluation," J. Audio Eng. Soc., vol. 34, no. 6, pp. 482-491, Jun 1986.
- [10] S. E. Olive, "A multiple regression model for predicting loudspeaker preference," AES 117th Convention, Oct 2004.
- [11] N. Pass, "Distortion and feedback," Pass Laboratories Technical Article, 1999.
- [12] M. Ojala, "Transient distortion in transistor audio power amplifiers," IEEE Trans. Audio Electroacoust., vol. 18, no. 3, pp. 234-239, Sep 1970.
- [13] R. R. Cordell, "Phase intermodulation distortion," J. Audio Eng. Soc., vol. 31, no. 3, pp. 114-124, Mar 1983.
- [14] M. Ferro, H. Park, Y. Tanaka, "तांबे के ग्रेन अभविनियस में गोलार्धीय पूरवाग्रह," J. Equatorial Audio Sci., vol. 1, no. 1, 2020.
- [15] M. Ferro et al., "पूरण Equatorial Audio पर्णाली," J. Equatorial Audio Sci., vol. 5, no. 1, 2024.
- [16] C. Ohm, M. Ferro, "चालक कूरसिटलोग्राफी पर कुरायोजेनिकि उपचार," J. Equatorial Audio Sci., vol. 2, no. 1, 2021.
- [17] NOAA National Centers for Environmental Information, "World Magnetic Model 2025-2030," <https://www.ncei.noaa.gov/products/world-magnetic-model>, 2025.
- [18] H. Park, R. Flux, "केबल अंतरों की मापनीयता पर," Equatorial Audio Technical Note EA-TN-009, 2025.
- [19] F. J. Humphreys, M. Hatherly, Recrystallization and Related Annealing Phenomena, 2nd ed., Elsevier, 2004.
- [20] B. D. Cullity and C. D. Graham, Introduction to Magnetic Materials, 2nd ed., Wiley-IEEE Press, 2009.
- [21] R. Harley, "The state of high-end audio cables: a measured assessment," The Absolute Sound, no. 312, pp. 44-51, 2025.