

Full Discreet Amplifier for Headphone Audio

M-01

Edge industrial design

[TEST RESULT]

Serial Number	:	0101-0004
Event	:	Updated to Low Gain
Date	:	2021/7/23-24

本書は Edge industrial designの設備で実際に測定した結果をそのまま記載しております。測定値は測定環境により多少変動する項目もありますので、あくまでも参考値としてご確認ください。

測定条件はJEITA規格に準じて実施しておりますが、一部製品の特性に合わせて変更している項目もございます。最終頁の用語解説で（JEITA）の記載が無い項目は、条件を変更したものとなります。

[TEST RESULT]

※特記無き項目はDC Direct(12V)にて測定。

			L	R
定格出力 (1kHz,THD+N 0.7%)	16Ω	Normal	1.75 mW	1.75 mW
		Low	1.70 mW	1.70 mW
	32Ω	Normal	4.42 mW	4.39 mW
		Low	4.33 mW	4.32 mW
	300Ω	Normal	41.4 mW	41.5 mW
		Low	2.13 mW	2.09 mW
実用最大出力 (1kHz,THD+N 10%)	16Ω	Normal	162.8 mW	162.2 mW
		Low	46.4 mW	45.9 mW
	32Ω	Normal	172.5 mW	172.5 mW
		Low	49.4 mW	49.0 mW
	300Ω	Normal	52.9 mW	52.9 mW
		Low	14.7 mW	14.6 mW

			L	R
総合ひずみ率 (THD+N) (1kHz,1mW)	16Ω	Normal	0.305 %	0.306 %
		Low	0.326 %	0.326 %
	32Ω	Normal	0.085 %	0.086 %
		Low	0.121 %	0.123 %
	300Ω	Normal	0.024 %	0.024 %
		Low	0.310 %	0.320 %
出力周波数特性 (+0dB,-3dB) ※ 32、300Ωは5Hz時 の対1kHz出力レベル	16Ω	Normal	5.73 ~ 5.66M Hz	5.72 ~ 5.74M Hz
		Low	5.69 ~ 6.77M Hz	5.62 ~ 6.71M Hz
	32Ω	Normal	-2.18dB ~ 6.42M Hz	-2.19dB ~ 6.46M Hz
		Low	-2.19dB ~ 7.47M Hz	-2.18dB ~ 7.45M Hz
	300Ω	Normal	-0.38dB ~ 7.48M Hz	-0.37dB ~ 7.69M Hz
		Low	-0.38dB ~ 5.24M Hz	-0.38dB ~ 5.26M Hz
入力インピーダンス (1kHz)			9.86 kΩ	9.86 kΩ
出力インピーダンス (1kHz)			18.86 Ω	18.90 Ω

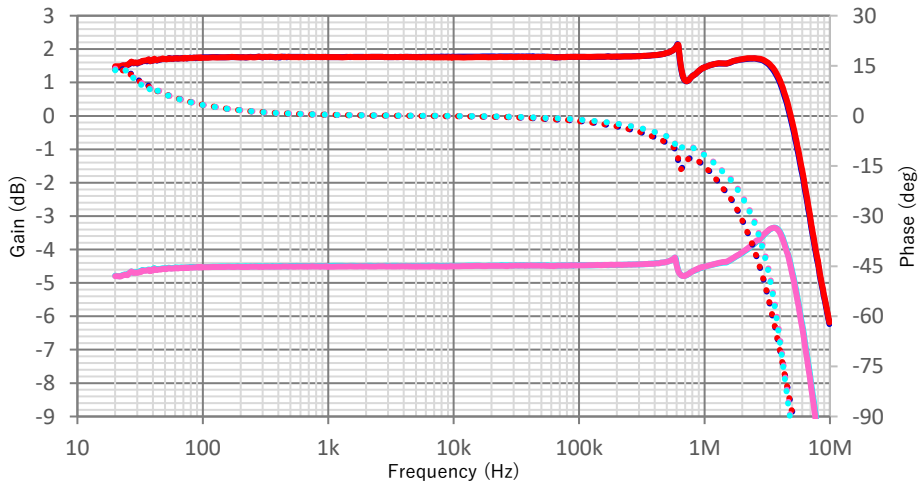
		L	R
S / N 比 (32Ω,定格出力時, 聴感補正Aフィルター)	Normal	109.2 dB	109.2 dB
	Low	111.4 dB	110.6 dB
残留雑音電圧 (32Ω,聴感補正Aフィルター)	Normal	1.3 μ Vrms	1.3 μ Vrms
	Low	1.0 μ Vrms	1.1 μ Vrms
内蔵DC-DCコンバータ (5V) 使用時	Normal	8.7 μ Vrms	8.7 μ Vrms
	Low	6.3 μ Vrms	6.3 μ Vrms

		負荷	Normal		Low	
消費電流、消費電力 DC Direct (12V) 無信号～実用最大出力までの最大値	16Ω	214 mA	2,568 mW	99 mA	1,188 mW	
	32Ω	190 mA	2,280 mW	87 mA	1,044 mW	
	300Ω	134 mA	1,608 mW	60 mA	720 mW	
消費電流、消費電力 内蔵DC-DCコンバータ (5V) 無信号～実用最大出力までの最大値	16Ω	491 mA	2,455 mW	221 mA	1,105 mW	
	32Ω	430 mA	2,150 mW	193 mA	965 mW	
	300Ω	298 mA	1,490 mW	126 mA	630 mW	

Gain / Phase characteristics

Load : 16Ω , 1mW

- Gain L 16Ω Normal
- Gain L 16Ω Low
- Phase L 16Ω Normal
- Phase L 16Ω Low
- Gain R 16Ω Normal
- Gain R 16Ω Low
- Phase R 16Ω Normal
- Phase R 16Ω Low



Difference (L-R) Load : 16Ω

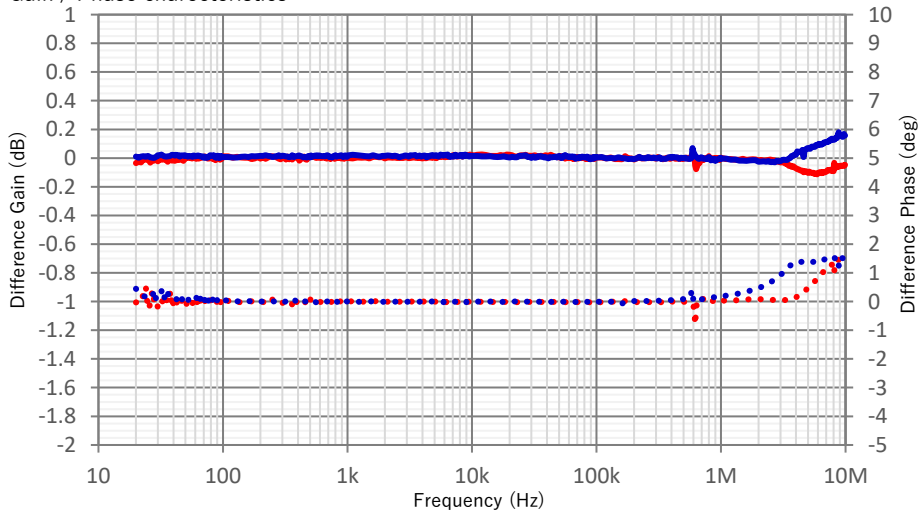
— Diff.Gain 16Ω Normal

— Diff.Gain 16Ω Low

Gain / Phase charecteristics

••••• Diff.Phase 16Ω Normal

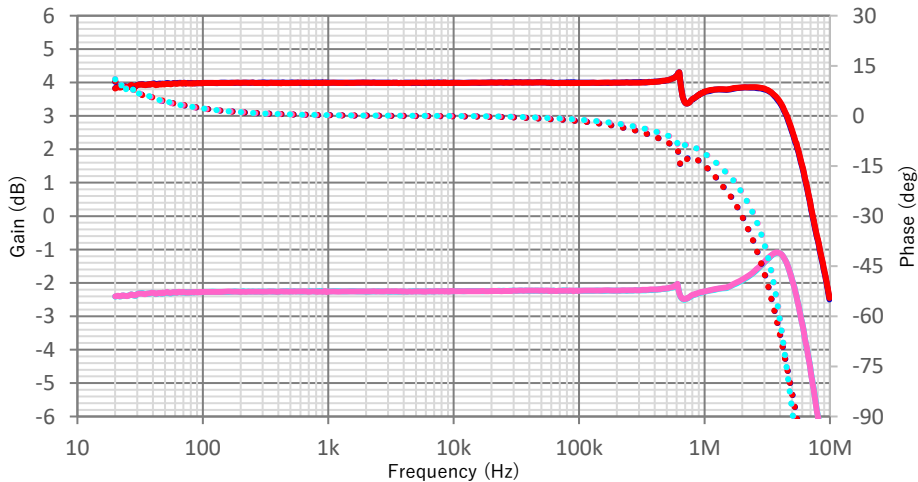
••••• Diff.Phase 16Ω Low



Gain / Phase characteristics

Load : 32Ω , 1mW

- Gain L 32Ω Normal
- Gain L 32Ω Low
- Phase L 32Ω Normal
- Phase L 32Ω Low
- Gain R 32Ω Normal
- Gain R 32Ω Low
- Phase R 32Ω Normal
- Phase R 32Ω Low



Difference (L-R) Load : $32\ \Omega$

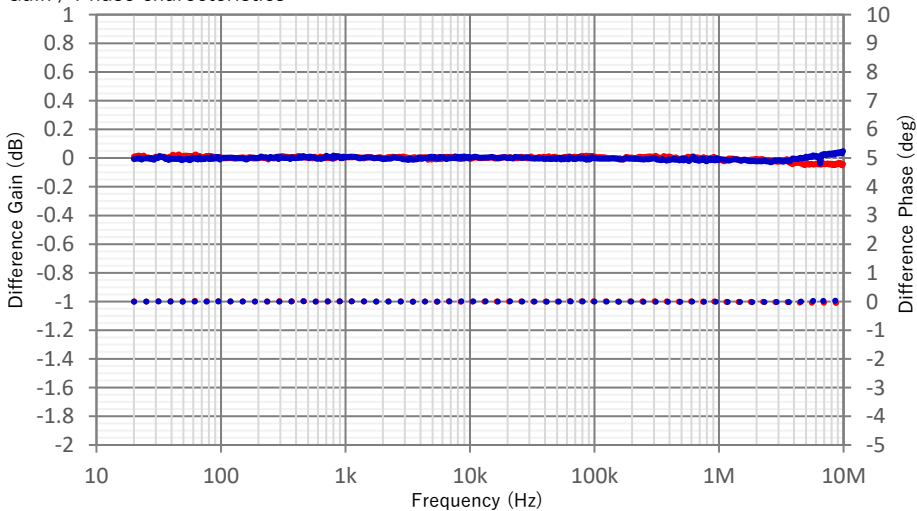
— Diff.Gain $32\ \Omega$ Normal

— Diff.Gain $32\ \Omega$ Low

Gain / Phase characteristics

••••• Diff.Phase $32\ \Omega$ Normal

••••• Phase $32\ \Omega$ Low

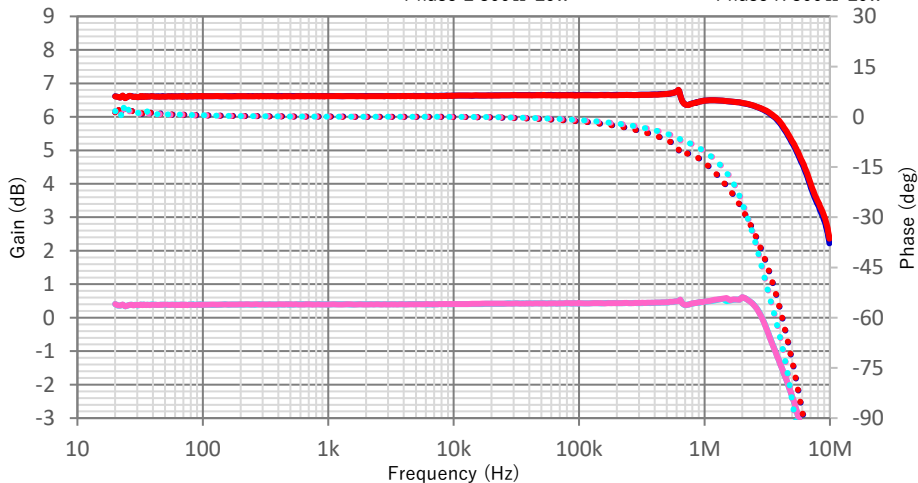


Gain / Phase characteristics

Load : 300Ω , 1mW

- Gain L 300Ω Normal
- Gain L 300Ω Low
- Phase L 300Ω Normal
- Phase L 300Ω Low

- Gain R 300Ω Normal
- Gain R 300Ω Low
- Phase R 300Ω Normal
- Phase R 300Ω Low



Difference (L-R) Load : 300Ω

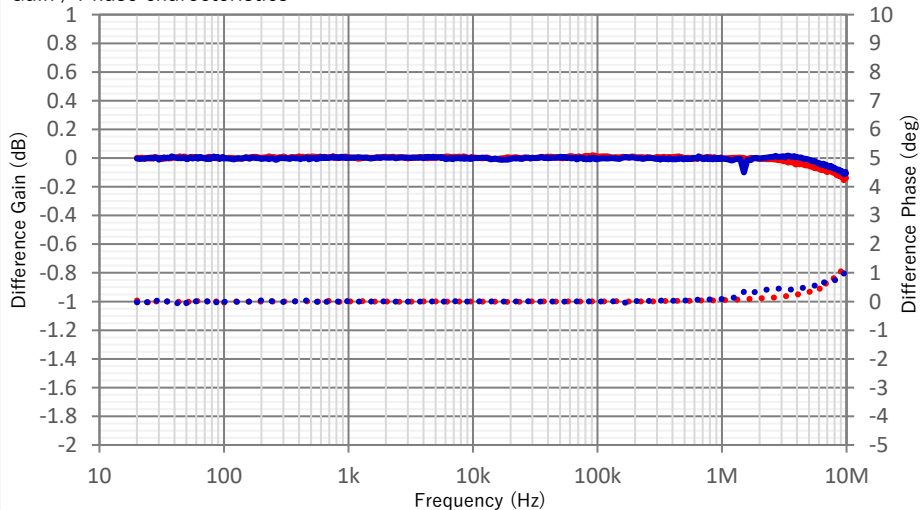
Diff.Gain 300Ω Normal

Diff.Gain 300Ω Low

Gain / Phase charecteristics

Phase 300Ω Normal

Diff.Phase 300Ω Low



THD+N Normal 16Ω

100Hz 16Ω Normal L

100Hz 16Ω Normal R

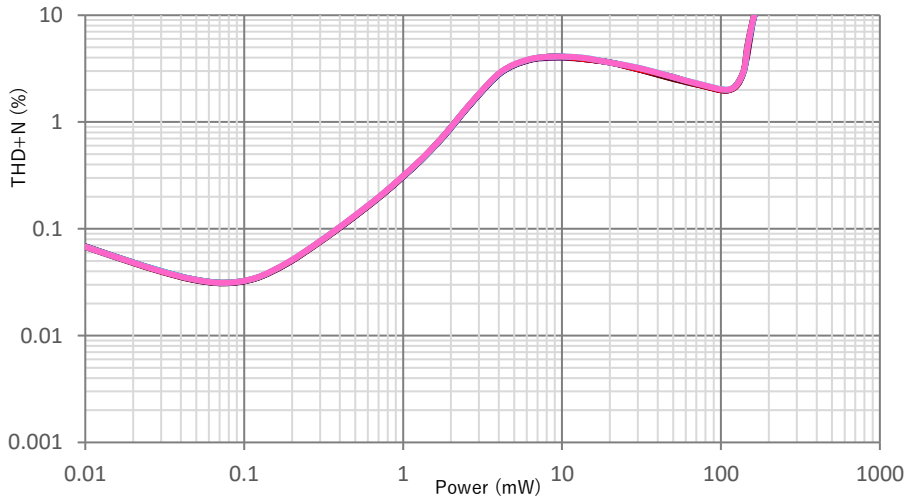
1kHz 16Ω Normal L

DC Direct 12V

1kHz 16Ω Normal R

10kHz 16Ω Normal L

10kHz 16Ω Normal R



THD+N Low 16Ω

DC Direct 12V

100Hz 16Ω Low L

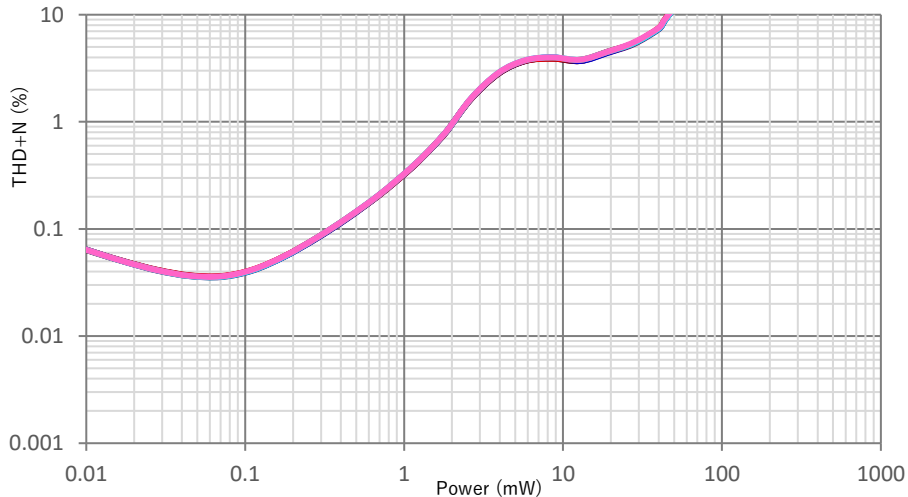
1kHz 16Ω Low L

10kHz 16Ω Low L

100Hz 16Ω Low R

1kHz 16Ω Low R

10kHz 16Ω Low R



THD+N Normal 32Ω

DC Direct 12V

100Hz 32Ω Normal L

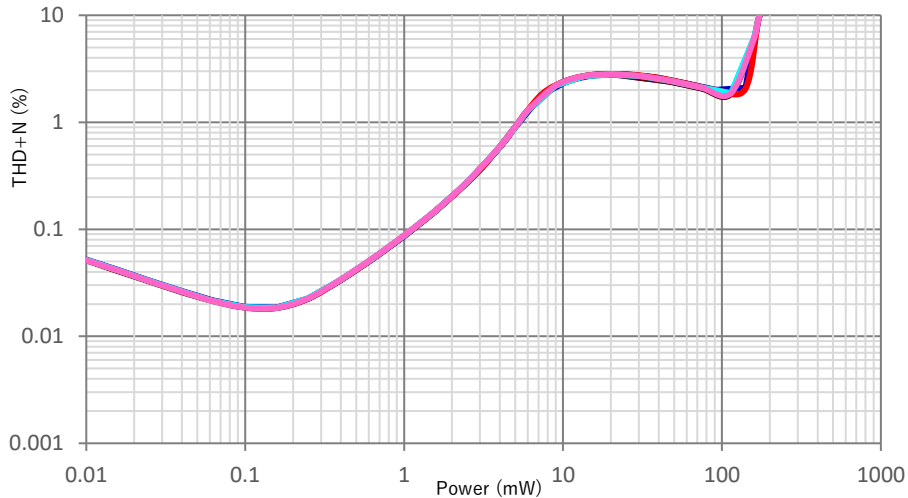
1kHz 32Ω Normal L

10kHz 32Ω Normal L

100Hz 32Ω Normal R

1kHz 32Ω Normal R

10kHz 32Ω Normal R



THD+N Low 32 Ω

DC Direct 12V

100Hz 32 Ω Low L

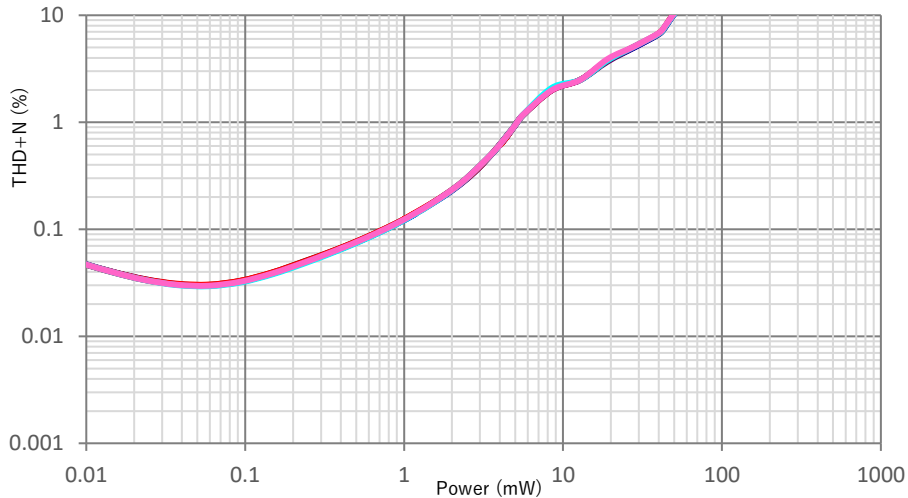
1kHz 32 Ω Low L

10kHz 32 Ω Low L

100Hz 32 Ω Low R

1kHz 32 Ω Low R

10kHz 32 Ω Low R



THD+N Normal 300 Ω

DC Direct 12V

100Hz 300 Ω Normal L

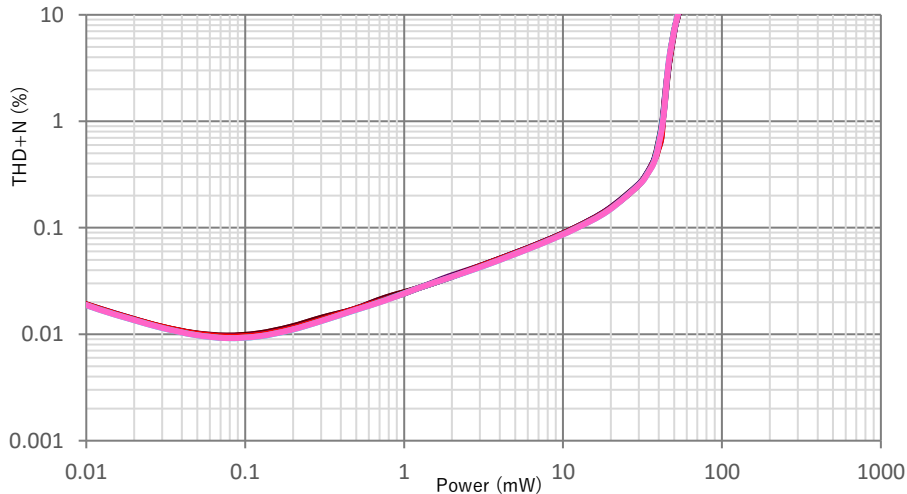
1kHz 300 Ω Normal L

10kHz 300 Ω Normal L

100Hz 300 Ω Normal R

1kHz 300 Ω Normal R

10kHz 300 Ω Normal R



THD+N Low 300 Ω

DC Direct 12V

100Hz 300 Ω Low L

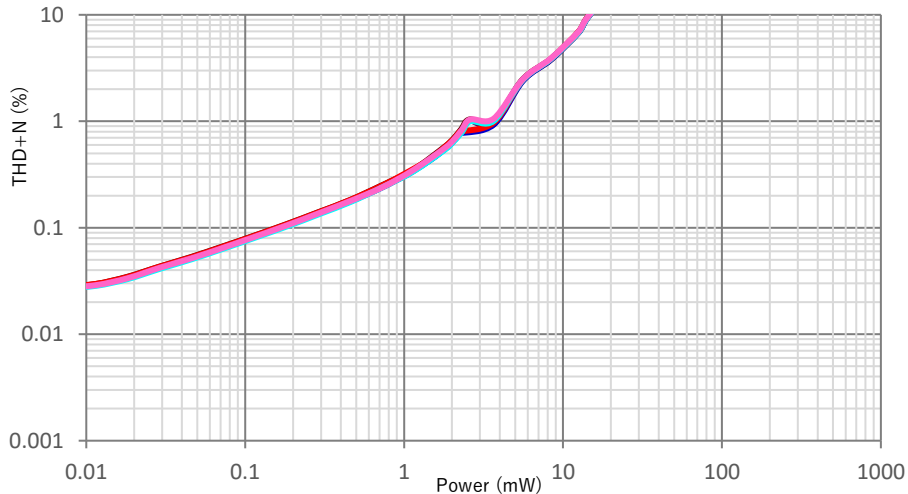
1kHz 300 Ω Low L

10kHz 300 Ω Low L

100Hz 300 Ω Low R

1kHz 300 Ω Low R

10kHz 300 Ω Low R

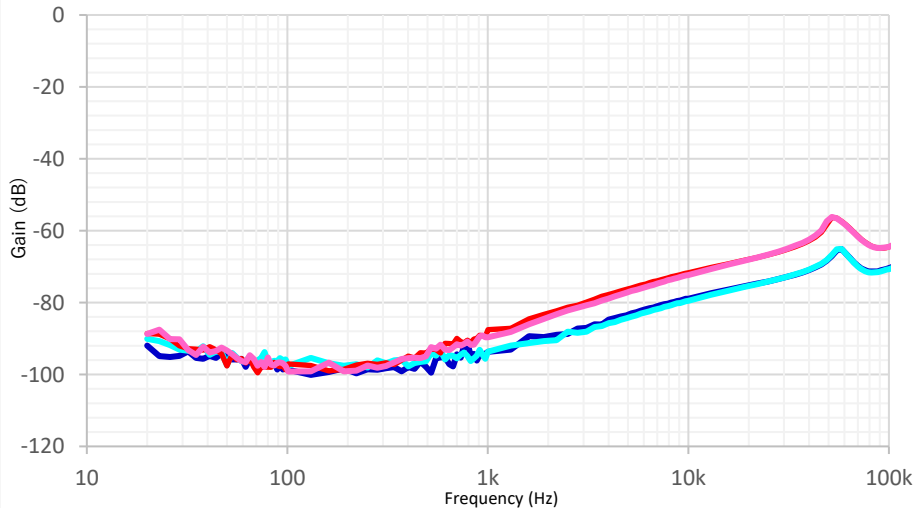


Channel Separation

定格出力 -3dB 32Ω

32Ω Normal L → R 32Ω Low L → R

32Ω Normal R → L 32Ω Low R → L



[用語解説]

定格出力：製造者が定めた測定周波数及び総合歪率、使用負荷、フィルター使用有無における2チャンネル同時駆動時の出力（JEITA）。

実用最大出力：2チャンネル同時駆動で総合ひずみ率10%時の出力（JEITA）。

負荷：接続相手（ヘッドホン等）のインピーダンス（ Ω ）、インピーダンス：交流信号に対する抵抗値。

JEITA規格：一般社団法人 電子情報技術産業協会の規格（前身：EIAJ）。

総合ひずみ率（THD+N）：製造者が定めた測定周波数及び出力、使用負荷、フィルター使用有無における2チャンネル同時駆動時の歪率（JEITA）。

出力周波数特性：1kHzの出力を基準とした測定周波数毎の出力偏差。本製品は1mW出力にて測定。

S/N比：定格出力時の電圧と雑音電圧の比（単位：dB）（JEITA）。

聴感補正フィルター（A）：低音/高音を減衰させて、騒音レベルを人の感覚に合わせるためのフィルター。

残留雑音電圧：無信号時の雑音電圧を、聴感補正フィルター（A）を通して測定した電圧（JEITA）。

最大消費電流：実用最大出力迄の消費電流の最大値。

ゲイン（利得）：信号（交流電圧）の増幅率（単位：dB）。

位相：周波数毎の信号の遅れや進み（単位：deg）。

チャンネルセパレーション：左右チャンネル間の信号の飛び移り量。

Edge industrial design