

通話品質設計ガイドライン

アナログ電話端末（ハンドセット）

C E S - 0 0 5 0 - 3

一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会

通信品質委員会

初 版：1985年11月19日

第3版：2015年 3月18日

改訂履歴

CES-Q001

版数	制定日	改版内容
第1版	1985年11月19日	制定
第2版	2003年 3月 5日	表紙の団体名称変更、本文中の委員会名称変更

CES-0050

版数	制定日	改版内容
第3版	2015年 3月 日	<ul style="list-style-type: none">・CES-Q001 より移行・名称を「電話機通話品質標準規格 標準電話機および多機能電話機（ハンドセット通話）」から「通話品質設計ガイドライン アナログ電話端末（ハンドセット）」に変更・改訂履歴の追加・本文中の団体名称変更・文章構成を CES-Q005 等に合わせて統一し、全体を見直した。・参照規格（ITU-T 勧告 P.62）廃止のため、後継勧告（ITU-T 勧告 P.350）に変更・参照規格（ITU-T 勧告 P.64）インプリメンターズガイド（P.Imp64）の追加・連絡先の変更

目次

まえがき	1
1 適用範囲	2
2 引用規格	3
3 送話特性	4
3.1 送話ラウドネス定格 (SLR)	4
3.2 送話周波数特性	4
4 受話特性	5
4.1 受話ラウドネス定格 (RLR)	5
4.2 受話周波数特性	5
5 側音特性	6
5.1 側音マスクング定格 (STMR)	6

まえがき

〔規格作成の経緯〕

電話機の通話品質規格については、1985年（昭和60年）まで、技術基準で定められてきたが、ネットワークの損傷防止にしばる観点から技術基準の見直しが行われた結果、技術基準の規定項目から削除されることが決定された。

しかしながら、市場に広く出回る電話機について、電話機の通話品質を何らかの形で維持していくことは、消費者の保護、消費者の便益向上のため、また技術水準の維持のためにも必要と考えられる。

本ガイドラインの初版である通信機械工業会電話機標準規格（CES-Q001-1）は、電話機の通話品質維持を図るために、昭和60年に標準電話機・多機能電話機の通話品質業界標準として制定され運用されてきた。

本ガイドラインは情報通信ネットワーク産業協会（CIAJ）標準規格CES-Q001-2の後継規格である。

CES-Q001は2003年の改訂以来、約10年が経過しており、旧来の表記が残っていた。また、この間に制定してきたガイドラインの文章構成と統一性がない部分もあり、見直しを行った。

また参考規格として引用しているITU-T勧告も、改訂や後継勧告への移行がなされており、現在有効な勧告を引用した。尚、本ガイドラインの利用に際しては、最新版の勧告を参照することを推奨する。

〔規格作成の目的〕

本ガイドラインは、CIAJの会員各社が、電話機的设计、製造及び販売等に際し、自主的に通話品質に関する標準規格を守り、市場で販売される電話機について、消費者の選択の便を図り、合わせて技術水準の維持に資することを目的として制定するものである。

〔規格内容について〕

本ガイドラインは、旧技術基準を基に、ITU-T勧告P. 64、P. 79の測定方法を参照することでラウドネス定格、及び周波数特性を規定する。

近年、設置スペース、デザイン性を重視した長さの短いハンドセットが市場に出ているが、これに対応するため、ITU-T勧告、ETSI標準ではHATSによる測定方法を推奨するように移行してきている。ヘッドセットもHATSにより測定するが、HATSによる測定については、委員会での検討が十分でなく、今後の検討事項とする。

〔運用について〕

別途制定している適合表示マーク（いわゆる、Cマーク）の運用規定により、運用する。

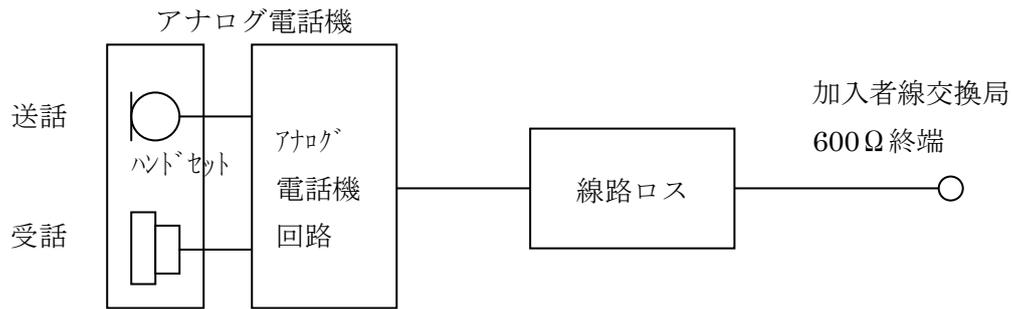
1 適用範囲

1.1 適用機種

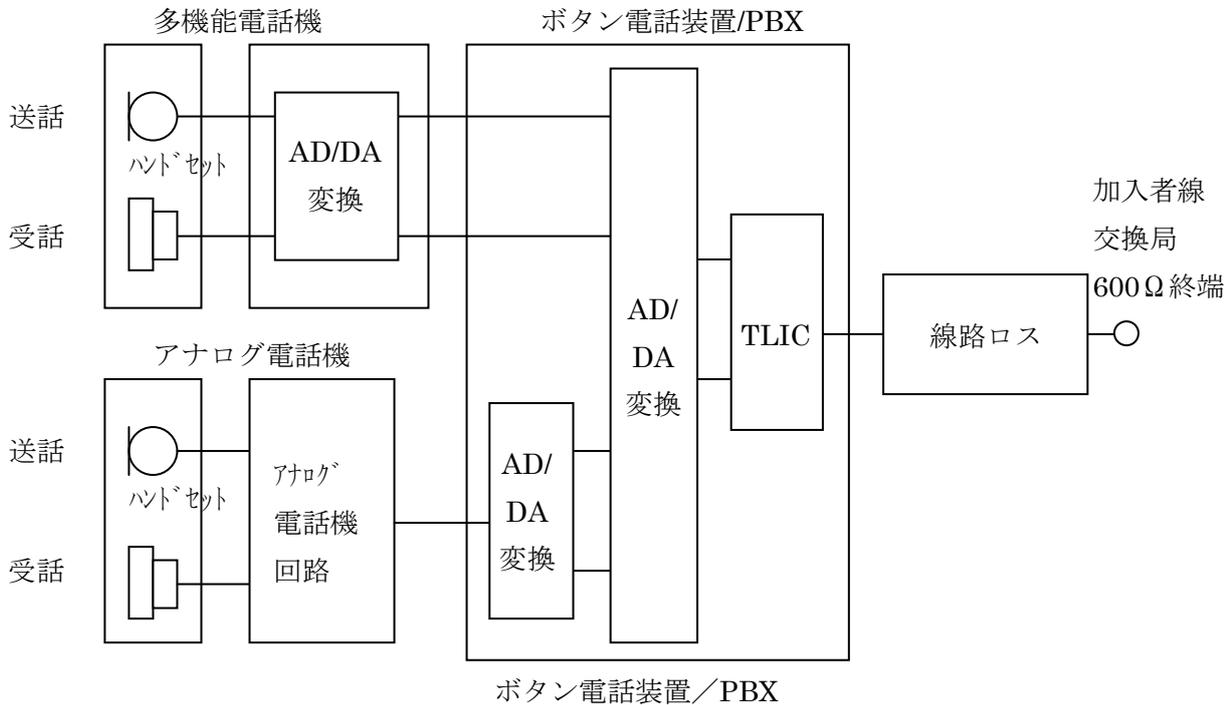
アナログ回線に接続されるハンドセット通話の通話品質を対象とする。
一般電話機、留守番電話機、ボタン電話装置、及びP B Xを適用範囲とする。

1.2 インタフェース

端末側音響インタフェースはハンドセットの送話口、受話口とする。電気インタフェースは加入者線交換局の600Ω終端とする。



一般電話機、留守番電話機



(注) AD-DA間の通信はデジタル通信である (IP通信、無線通信を含む)。

1.3 ガイドラインの考え方

本ガイドライン値は製造のばらつきを含まない設計目標値である。

2 引用規格

ラウドネス定格

ITU-T勧告 P. 76 (11/1988)

Determination of Loudness ratings : fundamental principles

ITU-T勧告 P. 79 (11/2007)

Calculation of Loudness ratings for telephone sets

測定条件等

ITU-T勧告 P. 350 (03/2001) Handset Dimensions

ITU-T勧告 P. 64 (11/2007)

Determination of sensitivity/frequency characteristics of local telephone systems

上記 (P. 64) 補足

P. ImP 64 (03/2013)

Implementer's guide for P.64 (Determination of sensitivity/frequency characteristics of local telephone systems)

3 送話特性

3.1 送話ラウドネス定格 (SLR)

送話ラウドネス定格 (SLR) は 12 dB 以下であること。線路条件は 0.4 mm φ - 7 dB で測定する。送話感度が可変である場合には推奨設定で測定する。

ラウドネス定格の定義は ITU-T 勧告 P. 76、P. 79 に準拠する。測定方法は ITU-T 勧告 P. 64 の方法で行い、勧告 P. 79 のアルゴリズムに従いラウドネス定格を算出する。ハンドセットの形状・寸法は ITU-T 勧告 P. 350 に近い形状が望ましい。

3.2 送話周波数特性

送話周波数特性は図 1 による。送話感度が可変である場合には推奨設定で測定する。測定方法は ITU-T 勧告 P. 64 による。

図 1 はマスクパターンを定義したものである。測定周波数ポイントは ISO 1/3 オクターブ帯域中心周波数とし、これらのポイントがマスクパターンに入らなければならない。

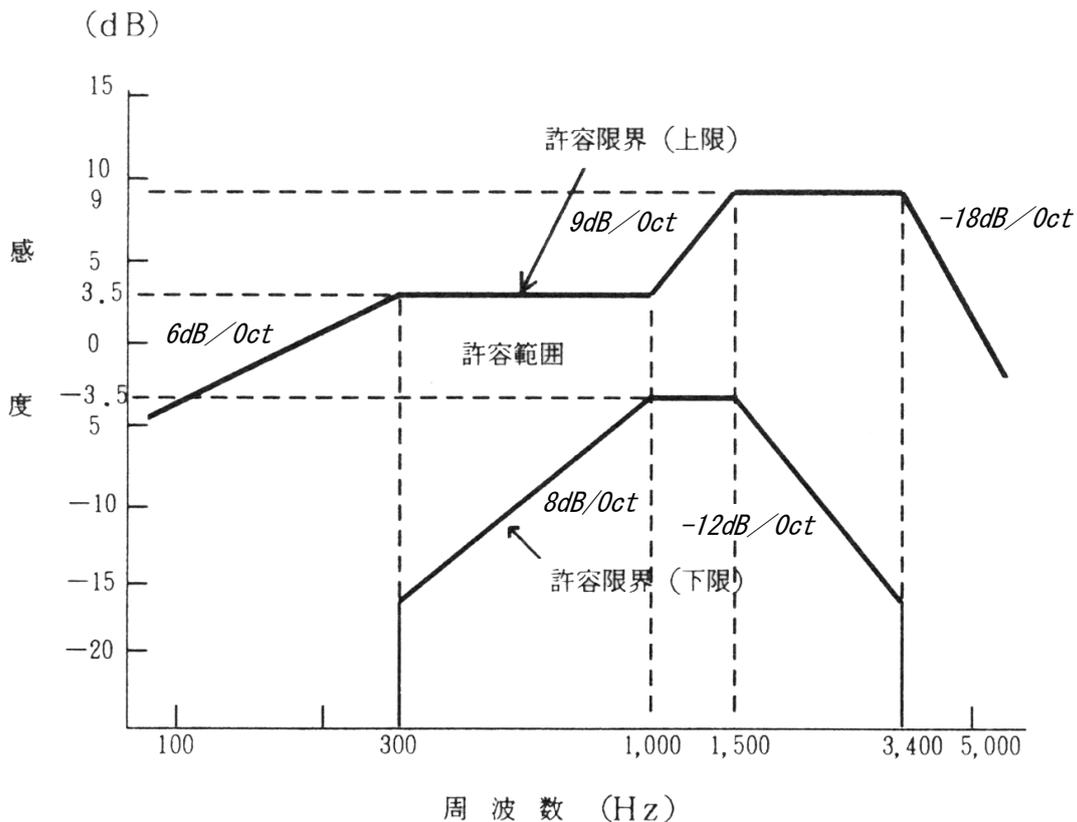


図 1 送話周波数特性 (線路条件: 0.4 mm φ - 7 dB)

4 受話特性

4.1 受話ラウドネス定格 (RLR)

受話ラウドネス定格 (RLR) は -2 dB 以下、 -10 dB 以上であること。線路条件は $0.4\text{ mm}\phi$ 、 -7 dB で測定する。受話音量設定機能がある場合は推奨設定にし、受話音量調整機能 (受話ボリュームコントロール) がある場合は公称位置で測定する。

ラウドネス定格の定義は ITU-T 勧告 P. 76、P. 79 に準拠する。測定方法は ITU-T 勧告 P. 64 の方法で行い、勧告 P. 79 のアルゴリズムに従いラウドネス定格を算出する。ハンドセットの形状・寸法は ITU-T 勧告 P. 350 に近い形状が望ましい。

4.2 受話周波数特性

受話周波数特性は図2による。受話音量設定機能がある場合は推奨設定にし、受話音量調整機能 (受話ボリュームコントロール) がある場合は公称位置で測定する。測定方法は ITU-T 勧告 P. 64 による。

図2はマスクパターンを定義したものである。測定周波数ポイントは ISO 1/3 オクターブ帯域中心周波数とし、これらのポイントがマスクパターンに入らなければならない。

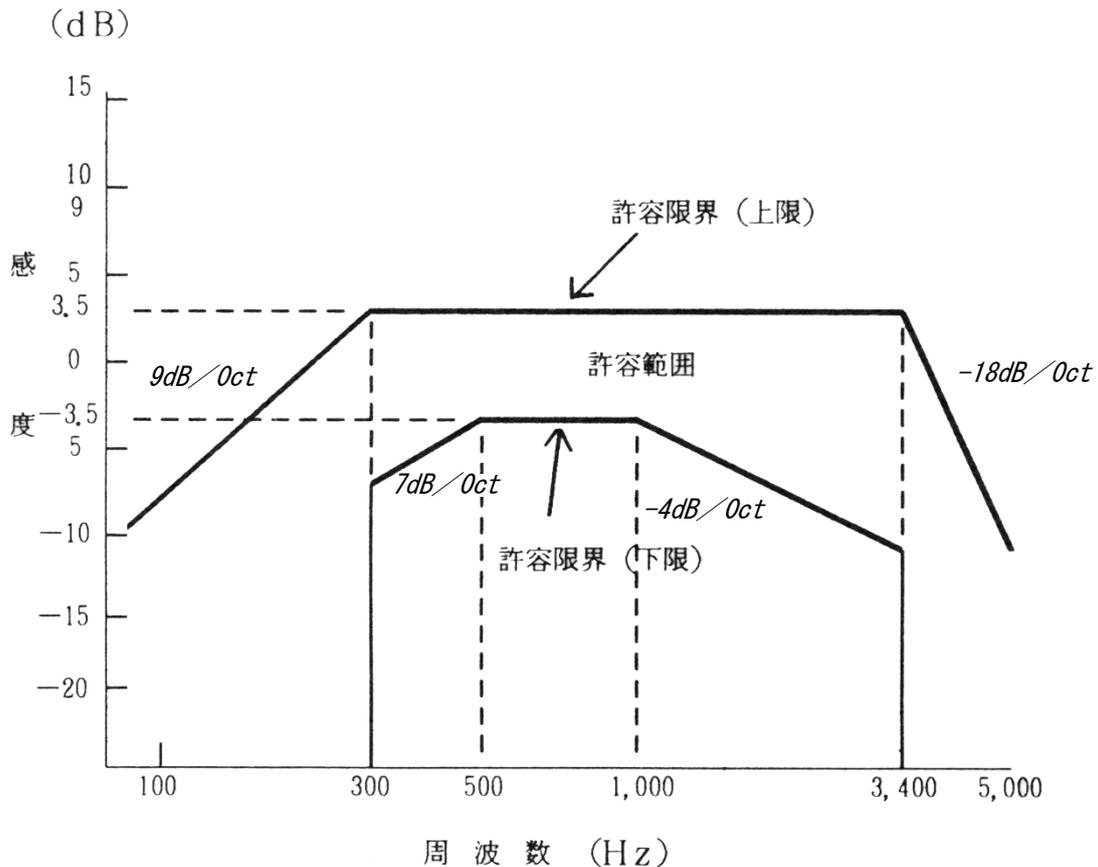


図2 受話周波数特性 (線路条件: $0.4\text{ mm}\phi$ -7 dB)

5 側音特性

5.1 側音マスクング定格 (S TMR)

側音マスクング定格 (S TMR) は3 d B以上であること。線路条件は0.4 mm ϕ -7 d B、0.5 mm ϕ -7 d B、及び0.65 mm ϕ -7 d B、0 d Bで測定する。測定には疑似線路を使用してもよい。

送話感度が可変である場合には推奨設定で測定する。受話音量設定機能がある場合は推奨設定にし、受話音量調整機能 (受話ボリュームコントロール) がある場合は公称位置で測定する。

ラウドネス定格の定義はITU-T勧告P. 76、P. 79に準拠する。測定方法はITU-T勧告P. 64の方法で行い、勧告P. 79のアルゴリズムに従いラウドネス定格を算出する。

お問い合わせ・連絡先

一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会（CIAJ）

〒105-0013 東京都港区浜松町 2-2-12 JEI 浜松町ビル 3 階

TEL : 03-5403-9354 FAX : 03-5403-9360

通信品質委員会 事務局 マルチメディアソリューション部