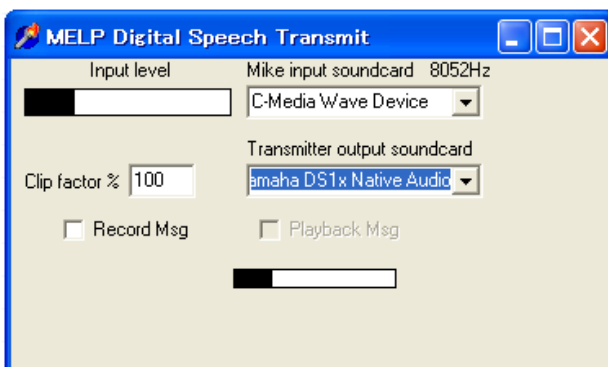
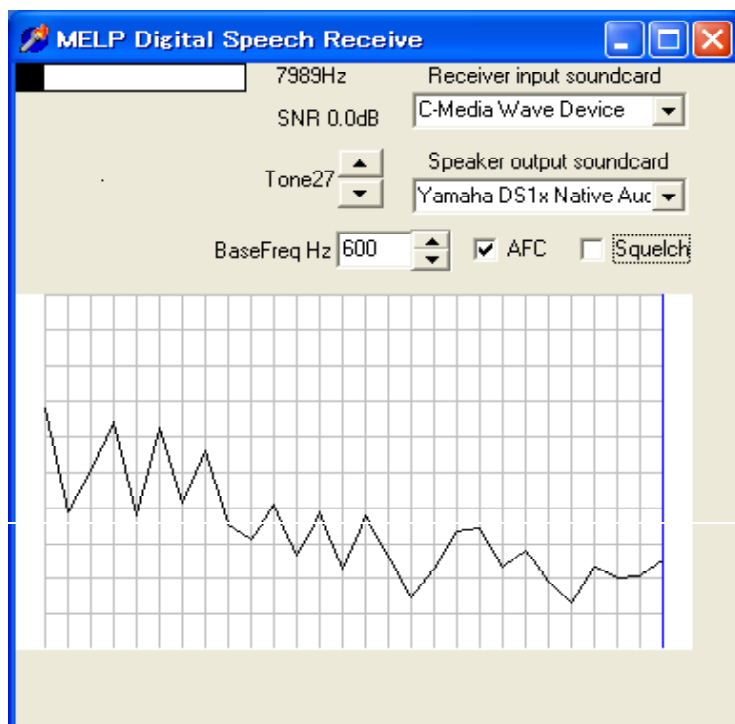


* **New Digital Voice Mode** 「**digispeech** : デジスピーチ」

(送信コントロール画面)



(受信コントロール画面)



* 「**G3PLX (ピーター) の digispeech ダウンロード・ページ**」 から

新しいデジタルボイスモード「**digispeech** : デジスピーチ」は、「**HF バンドアマチュアラジオ**」での「**最近のデジタルボイスモード**」です。

— それは「**悪いバンドコンディション**」で「**高品質のデジタルボイス**」を提供します。

— 「**より詳細な情報**」は、まもなく公開されるされます。

どうぞ、「**新しいアップデート**」を「**しばしば確認して**」ください。

• 「**最新バージョン**」を「**受領**」するために、「**ダウンロードページ**」を訪ねてください。

「**他のユーザー**」と待ち合わせる (**ランデブー**) ために、

「**digispeech Online Finder** : デジタルスピーチ・オンライン・ファインダー」を使って、彼らが、どの周波数を使っているかをみて、「**スケジュール**」の調整に使ってください。

• 「**メーリングリスト**」について。

「**WinDRM / DRMDV / digispeech**」ソフトウェアは、同一の「**メーリングリスト**」を共有しています。ソフトウェアの「**ゴール**」は、ほとんどおなじです。それで、「**2つ**」が共に「**一つのメーリング・リスト**」に「**併合**」されています。

この「**メーリングリスト**」は、「**アマチュアラジオ HF スペクトル**」で「**デジタル化されたボイス**」の適用のために「**WinDRM / DRMDV / digispeech**」ソフトウェアと関係がある「**すべてのトピック**」を論じるために提供されています。

* 「[digispeech by Peter G3PLX - download page](#)」

: G3PLX (ピーター) の digispeech ダウンロード・ページ

- ・ HF バンドの SSB での「デジタル・ボイス」
- ・ 最新アップデート : **05-Oct-07**

「[digispeech](#)」リリース

- ・ ダウンロード「[digispeech 27-sep-07](#)」: [digispeech-27-sep-07.zip \(389k\)](#)
「[digispeech](#)」は、「WinDRM」と同じ「MELP」を必要とします。
無いときは、「エラー」が出たり、「起動しません」
「MELP」は、http://www.rarewares.org/files/others/melp_dll.zip で見つかります。
- ・ 他の人たちは、ftp://f6gia.no-ip.org/melp_dll.zip でも、ファイルを見つけています。
- ・ 「[digispeech Digital Voice Net](#) : デジスピーチ・デジタルボイス・ネット」は、
東部時間一午後3時 **・19:00 UTC・14.236 MHZ USB** (オリジナル) を忘れないで!

「新しいリリース」は、最初に「メーリングリスト」に発表されます。
そして、その後に、私が「できるだけ速くこのページをアップデート」しています。

* 「[digispeech documentation](#) : デジスピーチ ドキュメンテーション」

- ・ 「[Digital speech Tx](#) : デジタルスピーチ TX」と「[Digital speech Rx](#) : デジタルスピーチ RX」は、
テストプログラムです。
- ・ 「新しいフォルダー」で「ZIP ファイル」を解凍してください。
このフォルダーに「[melp_dll.dll](#)」ファイル置いてください。
「Windows フォルダー」には「コピーしない」でください。
- ・ これを「一度起動する」と、「2つの ..exe プログラム」と「.ini ファイル」が作られます。
- ・ 「アンインストール」するときは、「フォルダー全体」を削除してください。
これらのプログラムは、どこにも「レジストリ (登録)」を記載しません。
- ・ 「[Hardware](#) : ハードウェア」
システムを完全に「起動」するには、同時に「送信」・「受信」をするために、
「2つのサウンドカードを持つ、1 GHz の PC」か、「1つのサウンドカードを持つ、2台の小さいマシン」
を必要とします。
もし、「1つのサウンドカードを持つ1台の機械」を持つだけであれば、
「送信」か「受信」のどちらだけは「有効」です。
しかし、「プログラム」・「プラグとケーブル」の切り換えのために「同時に両方」はできません。
- ・ 「[MELPTX.EXE](#)」: (送信コントロール)
右上部の「[Combo ボックス](#)」で「マイクロフォン・オーディオ入力」に使う「サウンドカード」を選択
します。
選択された「サウンドカード」と「正確なレベル設定」のために「ミキサー」で「マイク入力」を
選択・設定するのは「あなたの仕事」です。
左上部の「[バーグラフ](#)」は、「サウンドカード」が「クリップ」したときに「フルスケール」で表示され
ます。
プログラムは、この「サウンドカード」を8 KHz、16 ビット、モノラル、で開きます。
下右部の「[Combo ボックス](#)」で、「SSB 送信」のため「オーディオ出力」に使う「サウンドカード」を
選択します。

再び、「ミキサーコントロール」と「出力レベル」を「送信機に適するように設定」することが「あなたの仕事」です。

この「サウンドカード」は、12 KHz、16 ビット、モノラル、で開きます。

左中部は「100」%を表示した「編集ボックス」です。

これは「オーディオ出力クリッピング要因」です。

「100 %」以下は、出力レベルとして働きます。「送信機のマイクゲインコントロール」と同じです。

「100 %」以上は、平均レベル以上を意味しますが、「ピークはクリップ」されます。

理論上、これは「送信された信号」を歪ませます。

しかし、「送信機のフラットトップ」から「ソフトウェア」で「きれいにするためにクリップ（切り取る）」するのがより良好です。

我々は、「オンエア」中にこのことを探求できます。

非常に高い「クリップ要因」を取り上げ、「平均出力」を増加させることに気がきます。

それは、我々が「近接したチャンネル」の「放射レベル」が送信機を悪化させることに気付く前に、「弱い信号」のパフォーマンスを助けます。

送信機の「クリップ要因」あるいは「音声の出力レベル」を調整するとき、「送信機の ALC メーター」を見てください。

もし、何かの ALC があるときには、それほど重要であるようには思われません。

しかし、ALC を多量に動かすことは、たぶん賢明ではありません。

私には「スピーチ処理」が「より良いことか、より悪くするか」わかりません。

再び、我々は「実験」できます。

左底部の「Record Message : メッセージ録音」チェックボックスです。

このボックスを「チェック」し、「2.3 秒間以上」話して、その後「アンチェック（外し）」してください。そして、「Playback Message : メッセージ再生」チェックボックスを「チェック」すると、「あなたが話したとおりに」を「繰り返し」ます。

この「メッセージ」は「message.mlp」と名付けられたファイルで「セーブ」されます。

そして、「プログラム」を「再起動」するときに「再ロード」されます

2 番目の「Record Message」運用では、「以前のメッセージ」に「上書き」されます。

上右部には、「8000」近くの数の「レベル」で表示されます。

これは、「オーディオ出力」に使われた「サウンドカード」が名目上は「12KHz」であると想定して、「オーディオ入力」に使われた実際のサンプルレートを決定します。

この表示は、「内部の可変サンプルレート変換過程」によって「実行されていること」を見せています。

これは、「2つのサウンドカード」が正確に「8 と 12KHz」で起動しているとは想定できないので、必要とされます。

この数字が「粗雑」になり、「音声が届かなくなった」ら、「マウス」でこの「ラベル」をクリックして、「8000」にリセットしてください。

これで、「問題なし」に働きますが、もし「そうならないとき」には、私に知らせてください。

私の「コンピューター・ヘッドセット」は「バス（低音）過ぎる」て、「マイクロフォン」にトラブルを持っていました。それで、「マイク音声」に若干の「バスカット」と「ハイブースト」を加えました。

もし、あなたが「同じ問題」を持っているなら、ライン「preemphasis=on」を加えるために、「melptx.ini」ファイルを「編集」してください。

プログラムを「終了」させたとき、「melptx.ini」ファイルに「2つのサウンドカード選択」と選択された「クリップ要因の値」が「セーブ」されます。

• 「MELPRX.EXE」: (受信コントロール)

右上部の「Combo ボックス」で、「SSB 受信機 (12kHz、16 ビット、モノラル)」からの「オーディオ入力」に使う「サウンドカード」を選択します。

左上部は、「入力オーディオレベル」を設定するための「棒グラフ」です。

これは、「フルスケール」に「到達させない」でください。

しかし、たとえ「何の偏差」が見えなくても「良好」に働くとします。

たぶん、「半分くらい」で最良です。これは「ALC トーン」チューニング表示で「見る」ことができます。右底部の「Conbo ボックス」で、「スピーカー・オーディオ出力」(8kHz 16 ビット、モノラル)を使う「サウンドカード」の選択をします。

底部には「600」を表示している「編集ボックス」と「AFC」の表題が付いた「チェックボックス」があります。

「編集ボックス」では、「FDM」オーディオの「基本周波数」を設定します。

もし、「MELPTX」から直接に「MELPRX」に出力を起動するときは、

このボックスは「600Hz」(=「MELPTX」からの「FDM」オーディオ出力の「基本周波数」)のままにします。

送信中には、このボックスの編集をすることだけが必要なことです。

もし若干の「未知の理由」があるとすれば、「SSB 受信機」と「遠くの SSB 送信機」とで「数 Hz 以内」での「同一周波数」の設定ができないことでしょう。

「編集ボックス」の次は、「spin buttons : スピンボタン」のペアです。

これらは、「1 KHz のステップ」で周波数のアップ・ダウンをして「同調」に使雨することができます。

中央部に、「アップ・ダウン」ボタンのペアと関連した数字の表示があります。

この選択は「トーン」の選択を、「同調表示」のために「切り換え」ます。

さしあたりは、27 にしておいてください。これは、「非変調の同調トーン」の数です。

右底部は、「Squelch : スケルチ」と「表題」された「チェックボックス」です。

これが「アンチチェック」の状態では、「入力バンドノイズ」が「ランダムに解読された歪んだ会話」にします。

このボックスを「チェックする」ことで、この「厄介なノイズ」を「抑制」します。

しかし、若干の事情によって、「アンチチェック」で「あまり重要でない信号」を「良好」にコピーできることに気がつくかもしれません。

「信号」に同調するための「最良の方法」は、前もって「使用する正確な周波数」を知ることです。

同調するとき、そして「同調表示アップ/ダウン・セレクター」が 27 であるときは、

左側の「プログラムウィンドウ」のラインは、「off-tune レート」で、「中心の周り」を「回転」します。

すなわち、もし「1 HZ の off-tune」であると、このラインは、毎秒、一回転するでしょう。

ラインの長さは、「信号レベル」に「比例」します。

それどころか、どちらに行くのか見ることができないほど速く「回転」していても、

最大のサイズに「調整」することによって、十分に「停止」させることができます。

そして、「ゼロに近いスピンレート」に遅くするねらいで、どれかの方法で「600」文字を「数 Hz」の「編集」が可能になります。

「適切な MELPTX 信号」なしで、この練習を望むなら、「2400Hz のオーディオトーン : (「MELPTX」信号の同調/AFC トーンの周波数)」を与えるために明確な「キャリア」に同調してください。

メモ : トーンが「強すぎる」時は、「同調ディスプレイ」が内部に「想像上の方形」を「クリップ」し、コーナーで「動かなくなる」ように見えることに注意してください。

ラインが「円形でぐるぐる回る」ところまで「レベルを下げ」てください。

もし「スケルチ」が「有効」であって、「バックグラウンドノイズの解読」のために「プログラムが試行」するにつれて、スピーカーから「歪んだ会話」が聞こえるでしょう。

本当の信号で、このトラブルの「受信」は望みません。

これに近い状態にあるときは、「AFC・チェックボックス」を「クリック」してください。

「同調ライン」は「スピニング (回転)」をやめるべきです。(しかし、それはどこでストップするかしれません)

その後、何らかの「ドリフト」があるときは、「基本周波数」は「ドリフト」に追隨して表示するために「変更」せねばなりません。

再度、手作業で周波数を変えるために「編集ボックス」に「カーソル」を持って来るなら、「AFC」チェックボックスは、自身で「アンチチェック」します。

そのため、「編集」している間は、周波数は変更されません。

上部での中心は、「800」周辺の数字を表示する「ラベル（表題）」です。

これは、オーディオインプットのために使われた「サウンドカード」が、「名目上は 12kHz」であると想定して、オーディオ出力に使われたサウンドカードの実際の「サンプリングレート」に決定します。このディスプレイは、調整が「内部の可変的なサンプルレート変換の過程」で「実行」されているのを表示しています。

「2つのサウンドカード」が「8 と 12 kHz」で起動するとは「想定」できないので、これが「必要」とされます。

この数字が「粗雑」になり、「音声が聞こえなくなった」ら、「マウス」でこの「ラベル」をクリックして、「8000」にリセットしてください。

これは、「問題なしで効果があります」が、そうでないときは、必ず私に知らせてください。

この下部に「dB：デシベル」ディスプレイがあります。

これは、「dB SNR」で（粗雑に）「キャリブレート：測定（目盛る）」された「受信されたトーン」の「不安定な測定値」です。

これは「バンドノイズ」で「00 dB」を示します。

あまり重要でないコピー（受信）は、「4 dB」周辺にあります。

たとえ「ハードウェアでのリンク」でさえも、「およそ 25dB」よりも「より高く」はなりません。

この表示の「時定数」は、数秒です。

信号の「同調と解読」の時、「AFC トーン (27)」から、何かの「他のトーン (0-26)」で「QPSK 変調」を監視（受信）のため、「同調ディスプレイ」変更の方法は、「UP/DOWN」ボタンを「クリック」することで可能です。

これは「診断目的」に役立ちます。

特に、送信中の「サウンドカード・サンプルレート・エラー」と「トーン 27」がロックされているとき「受信終了」で、「トーン 0 スピニング（回転）」を表示します。

プログラムを終了させるとき、「melprx.ini」ファイルに「2つのサウンドカードの選択」を「セーブ」します。

・「Advanced operation.」：（進歩した運用）

- ・「基本的な運用」は、1つの局が「MELPTX」で送信し、他局が「MELPRX.」を使って「受信」することです。

この場合、「それぞれの局」が、それぞれの「終了時」に、「1つのコンピューター」の「1つのサウンドカード」だけで「管理（運用）」できます。

この方法で起動すると、「CPU 負荷」は「それほど悪くはありません」

- ・「1つの PC で MELPTX」を「他のもので MELPRX」を、「それぞれの PC 自身を持っているサウンドカード」で「起動」できました。

もし「ベンチ測定」を望むときは、おそらくこれが「最良の方法」です。

- ・「同じ 2つの PC」を使うことが可能であれば、「同じ設定で使っている他局」とのオンエアで「2ウェイ QSO」ができます。

この場合、「それぞれの終了時」で「2つの PC」は、同時に、また継続して「MELPTX」と「MELPRX」を起動します。

しかし「送信と受信」を「切り換える」ために、「トランシーバー」の「PTT」を使って「運用」します。

もし「1つのサウンドカード」を持つ「一台の PC」だけを持っているときは、「MELPRX」と「MELPTX」のプログラムを「切り換え」、オーディオの「入力」と「出力」を「切り換え」、「overs」で「ミキサー設定」を切り換えることで、「2way-QSO」で「働かせる」ことを「想像」することは「可能」です。

しかし、私は「それを勧めません」。

「他の指示」で、SSBで「クロスモード」で働かせることが「おそらく最良」です。

それから、「ハーフタイム (半時間)」で「終わりを変更」します。

- 最終的に「2つのサウンドカード」を持つ「強力なPC」を持っているなら、「1つのマシン」上で、同時に「MELPRX」と「MELPTX」の両方を「起動」することができます。
- 「ラジオ」側のためにも、あなたの「最良のサウンドカード」(すなわち、最も正確な 12kHz サンプルレートを持っているもの) を使ってください。
初めに、「ラジオのオーディオ出力」を「サウンドカードの入力」に接続して、その「コツ」を得るために、「一方向のリンク」を「起動」して使うこともできます。
- それから「ケーブル」を「トランシーバー」へ「交換」することによって、「同じ設定」で「両方向の単一QSOが働く」ことを「確認」することができます。
私は、「デュプレックス (双方向) 2ウエイ・ラジオリンク」の試行は勧めません。
-双方のコーデックを通すことでの「遅れ時間」が長すぎ、どちらかという「会話が困難」でした。

• 「**Technical**」 : テクニック.

- 「デジタルスピーチコーデック」は、**22.5 mS** (ミリ秒) の **持続時間** (8kHz サンプルレートで、**180 16 ビット**) の「セグメント (区分)」で「オーディオ」を「受け入れ (受信)」ます。
そして、それぞれの「セグメント」では、「コーデックされたデータ」の「**54 ビット**」を生成します。
私は「**27のペア**」の中に「**54 ビットの部分**」を構成しました。
- それぞれの「ペア」は、**22.5mS** のために「音声のトーンを **QPSK -変調**」します。
それで、「**44.44 のボーレート**」になります。
- 「トーン」は、「**600Hz**」でスタートし、「**2333.3Hz**」に移行します。
「**66.66Hz**」の「**間隔**」を持っています。
これらの「**終り**」に変調されていない「**1つの余分のトーン**」があります。
「受信機」で「**AFC**」のために使われます。
それらは、「**28のトーン**」と「**1800Hzのバンド幅**」の合計です。

メモ: 「受信機」が「**54 ビットブロック**」の中に「**コード化されたデータビット**」 [**ready-formed**] を「**ゲット (得る)**」します。

私は、「**FDM ブロックサイズ**」を「**コード化されたブロックサイズ**」に一致するように選択しました。
そのため、「同期化」の「過程」の必要がありません。

- これらには「**エラー・訂正**」がありません。
もし、ラジオリンクで「**エラーが起こる**」時には、「**スピーカー**」で「**それらを聞く**」でしょう。
- ソフトウェアは、リンクの「**双方**」での「**12kHz サウンドカードサンプルレート**」の間での「**パッドトランスエラー (エラーの悪性寛容度) の削除**」については (未だ) 準備していません。
我々の「**サウンドカード**」が「**かなり正確**」であることに「**期待**」しましょう。
- 「**MELPRX**」プログラムウインドウの「**底部縁**」の上に「**マウス**」を当てると、「**カーソル**」が「**ダブルヘッド (二重先頭) 矢印**」に変わります。
「**底部縁**」を「**ドラッグダウン (引きずり下ろす)**」してください。
これで、「**左の縁でトーン 0**」・「**右の縁でトーン 27**」の「**すべてのトーンのスペクトル・ディスプレイ**」を見ることができます。
- 「**水平計数線 (格線) ライン**」は「**10 デシベル間隔**」です。
ディスプレイの**最上部**が、「**受信機入力サウンドカード**」で**クリッピング**している「**シングルトーン**」を表示します。
このディスプレイは、「**干渉の源**」や「**SSB フィルタ幅の問題**」を「**識別する手助け**」になります。
- 「**同調表示アップ/ダウンボタン**」で選択された「**トーン・ナンバー**」は「**青色**」で「**ハイライト (強調)**」されます。

Peter Martinez September 2007.

(ピーター マルチネス : 2007年9月)

* **Further developments** : それ以後の開発

2007/9/23

- 「**melprx**」の「トーンフィルター」で「バグ」を見つけました。
これは、-18 dB で「トーン間の干渉」をもたらしました。
これは「標準的な信号」での「故障」を起こすには「不十分」です。
しかし、これは、非常に「選択的なフェード (減衰) マージン (余裕)」を制限します。
このバグは、現在「固定」されています。

2007/9/28

- 「**スケルチと AFC**」の書き換え : 前もっての一時的な「AFC トーン」からの起動。
「スケルチ」と「SNR」の読み出しは、「すべてのトーン」から得られます。
「AFC」トーンの「選択的な減衰」は、もはや「スケルチ」や「紛らわしい SNR 読みだし」はありません。
「スケルチ」が「信号である」というとき、「AFC」はすべてのトーンから得られます。
「**all-tones : オールトーン**」方式は、「+/- 5Hz」以上の時に「働く」だけです。
そのため、「スケルチ」が「引き込ま」なかったら、「AFC」は以前のように「AFC トーン」から得られます。これは「+/- 20 Hz」から「引き込む」ことができます。
「スケルチ」がつかずくと「スケルチ・チェックボックス」は、「色変更」をします。
「信号がない」ときは、「基本周波数」は「600Hz」に戻って、非常に緩やかに「衰え」ます。
そして、「AFC」が「実行」されます。
これは、「受信機」が、ある特定の異常な条件のもとで、「周波数が引き込まれる」のを「止めます」。
- 他の人たちと「チャット」し、「ホームページ」に戻って「WinDRM」「DRMDV」と「**digispeech**」の使用についての「アイデア交換」のために「**WinDRM Mailing List** : メーリングリスト」に加入してください。

digispeech Download - 05-Oct-07
(C) 2007 jsb@digistar.com

(06/OCT/2007 JA6AQV)