



INTONATOR HS

マニュアル

連絡先	4
TC SUPPORT INTERACTIVEについて	5
動作環境	5
はじめに	6
基本操作	7
プラグイン概要	8 / 9
メータリング	10
パラメータ	12
プリセット・コントロール	16
ピッチ補正スケール音程表	18

本製品についてのお問い合わせは、info@tcelectronic.com（英語）までご連絡いただくか、各国のTC支社または輸入代理店までご連絡ください。

TC ELECTRONIC A/S
Customer Support
Sindalsvej 34
Risskov DK-8240
Denmark

www.tcelectronic.com
e-mail: info@tcelectronic.com
e-mail: support@tcelectronic.com

USA:

TC Electronic, Inc.
742-A Hampshire Rd.
Westlake Village, CA 91361
1-805-373-1828

www.tcelectronic.com
e-mail: support@tcelectronic.com

© BY TC HELICON, TC WORKS SOFT & HARDWARE GMBH / TC ELECTRONIC, AS 1999 – 2003. ALL PRODUCT AND COMPANY NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR RESPECTIVE OWNERS. VST IS A TRADEMARK OF STEINBERG A.G., AUDIO UNITS IS A TRADEMARK OF APPLE COMPUTER. ALL SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL RIGHTS RESERVED.

TC WORKS及びTC HELICONは、TC GROUPのグループ会社です。

TC Support Interactiveは、オンラインのサポート及び情報提供のためのウェブサイトです（英語のみ）。製品・カテゴリー・キーワード・フレーズなどの項目から、TCソフトウェアに関する一般的な質問の解答を検索できます。一度サイトで登録を行えば、「My Stuff」セクションから、質問の状況を調べたり、サイトからソフトウェアに関連したダウンロードを行うことも可能です。

データベースはTC製品に関する最新の情報が満載です。お求めの情報がデータベースにない場合は、質問を提出することも可能です。この場合は、TCのテクニカル・サポートのスタッフが電子メールでご連絡させていただきます。

※2004年2月現在、TC Support Interactiveは英語のみのサービスとなっております。

購入時の最新バージョン保証

TCコンピュータ・レコーディング製品はパッケージの同梱物に関わらず、ご購入日を証明する書類をご提出いただければ、その日付の最新バージョンへ無償でアップデートいたします。アップデートの方法、そして本ソフトウェアの最新バージョンに関する情報は、www.tcelectronic.com（英語）あるいはwww.tcelectronic.co.jp（日本語）をご参照ください。

動作環境

本POWERCOREプラグインを起動するには、POWERCORE PCIあるいはPOWERCORE FIREWIREが搭載あるいは接続されており、バージョン1.8以降のソフトウェアがインストールされている必要があります。

MAC OS X

- G4あるいはG5（800 MHz以上）
- 最低256MBの実装RAM（512MB以上を推奨）
- Mac OS X（10.2.6以上）
- VSTあるいはAudio Units対応のホスト・アプリケーション
- ホスト・アプリケーションの推奨動作環境
- インターネット接続環境

WINDOWS

- Pentium III 1 GHz以上
- 最低256MBの実装RAM（512MB以上を推奨）
- Windows XP
- VST対応のホスト・アプリケーション
- ホスト・アプリケーションの推奨動作環境
- インターネット接続環境

処理遅延

DSPプラグインの一般的な処理遅延に加え、INTONATOR HSは処理に遅延が生じます。

TC-Helicon社のPOWERCORE用プラグインINTONATOR HSは、ヴォーカルのイントネーションをリアルタイムに調節し、レコーディングと編集の時間と負担を大幅に軽減するための製品です。本製品はTC-Helicon社のハードウェア製品に搭載されている最新のイントネーション補正テクノロジーを採用し、極めて自然に聴こえるな処理を行います。極めて使いやすく視認性の高いユーザ・インターフェイスも特徴で、ピッチと処理をリアルタイムで表示します。

クリエイティブな用途にも使用できる様に、ピッチ補正のレンジは±600セントを確保し、状況に応じては単音の素材を元に戻す新しいメロディーを重ねてしまうことも可能です。さらに、アダプティブ・ローカット・フィルターを搭載し、低周波数のランブルやノイズを、ヴォーカルの線を細くすることなく除去できます。

Enjoy!
The TC-HELICON Team

基本操作

ほとんどのアプリケーションでは、次のキーボード・ショートカットが使用できます。次のショートカットは、全てのパラメータに有効です。

キーボード・ショートカット：MAC OS X

ファイン調節 = アップル・キー
コンテキスト・キー = コントロール+マウスボタン（あるいは右マウスクリック）

キーボード・ショートカット：WINDOWS

デフォルト値への復帰 = シフト+コントロール
コンテキスト・メニュー = 右マウスクリック

スクロール・ホイール対応

ホスト・アプリケーションが対応している場合、INTONATOR HSはWindows XP / Mac OS X共に、全てのツマミとフェーダーをスクロール・ホイールで操作できます。マウスをツマミの上に移し、スクロール・ホイールを動かすと、パラメータの値を上下できます。

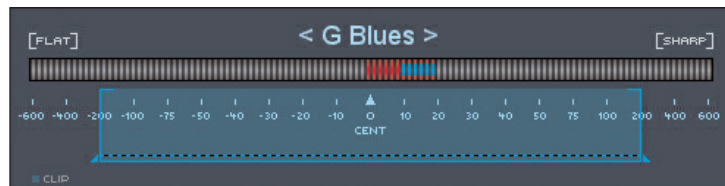
NOTE: 本プラグインのPOWERCOREロゴをクリックしても、ノー・レーテンシー・モードは起動しません。

INTONATOR HSは、ノー・レーテンシー・モードに対応していません。



ピッチ・メーター

ピッチ・メーターは、素材の音程と、素材に対して行なうピッチ補正の量を表示します。



入力ピッチ

赤いメーターは、常に入力ピッチを示します。表示がセンターの位置で目立つ動きをしない場合は、入力の音程が正確であるといえます。入力ピッチがセンターから右側に振れる状態は、入力がシャープであることを示します。逆に、入力ピッチがセンターの左側に振れる場合は、入力がフラットであることを示します。

ピッチ補正

青いメーターは、常に施されているピッチ補正の量を示します。

NOTE: ピッチ補正のメーターはAMOUNT (適用量) とATTACK (アタック) の設定に応じて大きく表示が変わります。

ピッチ・メーターの表示オプション

ピッチ・メーターは、好みと目的に応じて、数種類のメータリングを行えます。メーターの表示方式を切り替えるには、ピッチ・メーターを直接クリックします。

PITCH MINUS CORRECTION - ピッチ・マイナス・補正

Pitch Minus Correctionは、ピッチ・メーターのデフォルトの設定です。この表示方式では、入力のピッチがずれている場所から、ピッチ補正量がセンターに向けてメータリングされます。

PITCH AND CORRECTION - ピッチ・アンド・補正

Pitch And Correctionのメーター表示方式では、ピッチ補正のメーターは常に入力ピッチと逆側から開始します。入力ピッチがずれている程、ピッチ補正のメーターは逆方向に動きます。

INPUT PITCH - 入力ピッチ

入力ピッチのみを表示します。

OUTPUT PITCH - 出力ピッチ

処理が施された後の、出力ピッチのみを表示します。これは、入力ピッチからピッチ補正量を差し引いた音程となります。

CORRECTION - 補正量

素材に施される補正の量を表示します。

CLIP HOLD - クリップ・ホールド

クリップが生じた際にクリップ・インジケーターが点灯する時間を指定します。ホールド・タイムの選択肢は、10/6/1秒、None (なし)、Forever (無限) です。Reset (リセット) のオプションも用意されています。

TIP: クリップ・インジケーターLEDを直接シングル・クリックすることでも、クリップ・インジケーターをリセットできます。

ピッチ・ウィンドウ

ピッチ・ウィンドウは、ターゲットとなるピッチに対して、ピッチ補正を行なう素材の音程レンジを決めるものです。ピッチ補正は、ここで指定した枠内にある場合のみ行なわれます。ウィンドウの最大レンジは±600セントです。



ピッチ・ウィンドウの設定は、入力ピッチに対してINTONATOR HSが行なう補正の特性に極めて大きい影響を与えます。ここでの設定は、良好な結果を得るために極めて重要です。

例: C Majorの楽曲を扱っているとします。メロディーのターゲットはFの音程の際に、シンガーがシャープ目に歌ってしまい、実際の音程がフラット目のF#になってしまったとしましょう。この際に、ピッチ・ウィンドウが30などに設定されていると、素材の音程がウィンドウ内に収まらないため、ピッチ補正は行なわれません。

PROCESS ボタン



PROCESS ON ボタンは、ピッチ補正の処理をON/OFFします。ボタンが点灯している状態がONとなります。

キーボード

キーボードは、1オクターブの鍵盤に相当する12のボタンから構成されます。これらのボタンは、キーの選択と表示などの操作に使用します。選択したキーに含まれる音程は全てハイライトされます。キーボードのボタンの上のLEDは、入力ピッチを示します。



キーボードは、次の操作に使用します：

- Scale / Mode時のキーの選択
- Custom Scale時の音程指定
- Manualモード時に、強制的する音程の指定

TUNE REF. - チューニング・レファレンス



基準ピッチを指定します。扱っている録音物の基準ピッチが標準的な440Hzと異なる場合などに、INTONATOR HSの基準ピッチをプロジェクトと一致させます。ここでのチューニングは、±40セントの範囲で調節できます。

SCALE / MODE



Scale/Modeパラメータは、INTONATOR HSが補正する音程のスケールを指定するためのものです。ここでいうスケールとは、ルート音から1オクターブ上のルートまでの間に使用する音程のことを指します。素材に合わせたスケールを選択することにより、入力ピッチを誤って検知される状況を最小に抑えることができます。適切なスケールを素早く選択するには、西洋音楽の知識が役立ちます。

対応スケール／モード

INTONATOR HSは、メジャー（長調）、マイナー（短調）、ハーモニック・マイナー、メロディック・マイナー、クロマチック、カスタム等、多くのスケール／モードを搭載しています。完全なリストは、ページ20をご参照ください。

スケール／モード：詳細

INTONATOR HSの搭載するスケール／モードについての音楽理論的な解説は本マニュアルには含まれませんが、4つのオプションについて解説をいたします。

CHROMATIC SCALE - クロマチック・スケール

他のスケール／モードと異なり、クロマチック・スケールはオクターブの全音程を使用します。このスケールは、楽曲のキーがわからない場合に適しています。音程の優れたシンガーの場合は、これで全ての音程を正しく補正できるかもしれませんが、ただし、シンガーの音程が半音を超えてしまうと、INTONATOR HSは誤った音程に向かって補正を行なってしまいます。

CUSTOM SCALE - カスタム・スケール

キーボードから、スケールの音程をユーザが定義できます。このスケール・タイプでは、「ルート」の観念は存在しません。

MANUAL MODE - マニュアル・モード

キーボードで選択した音程に向かって補正を行ないます。このモードは、特定の音程だけを補正した場合など、オートメーションの使用に適しています。

MIDI SCALE - MIDIスケール

シーケンサーやMIDIコントローラから入力されたMIDIノートに向けて補正を行ないます。スケール内の複数の音程（0-11）を—すなわち、複数のノートオン情報を同時に受け付けます。

マニュアル・ピッチ・ベンダー



絶対ピッチを手動で上下させます。ここでのピッチベンドは、自動のピッチ補正に加えて施されます。ピッチベンドのレンジは、±600セントです。

AMOUNT - 適用量



素材に対する自動ピッチ補正の適用量を指定します。設定レンジは、0～100%ですが、0%の設定でも処理がOFFにはなりません。INTONATOR HSの補正量は、入力ピッチのずれ幅によって変わります。これは、より自然な補正を行なうための設計で、INTONATOR HSは微妙な音程のずれやビブラートは大きく手を加えず、ピッチが大きくずれた場合により強い補正を行ないます。

例：

- 100%の設定では、10セントフラットな入力ピッチは10セント補正され、50セントフラットな入力ピッチは50セント補正されます。
- 80%の設定では、10セントフラットな入力ピッチは約8セント補正され、50セントフラットな入力ピッチは約40セント補正されます。
- 0%の設定では、10セントフラットな入力ピッチは補正されず、50セントフラットな入力ピッチは約10セント補正されます。

ATTACK - アタック・タイム



アタックは、入力ピッチを適正な音程に補正するまでの速度を調節します。速すぎる設定では、不自然に音程が飛んでしまいますが、この効果を意図的に得る手法も一部のCDで見られます。より「Slow」に近い設定では、なめらかに音程が補正されていきますが、正しい音程に到達するまでに時間がかかります。

ADAPTIVE LO-CUT FILTER - アダプティブ・ローカット・フィルター



アダプティブ・ローカット・フィルターは、ヴォーカル・レコーディングのクリーンアップを行なうフィルタリングを行いません。名称から想像できる通り、低周波数帯域のランブルやハムの除去に使用できます。さらに、マイクに近づきすぎた際の息などの軽減にも使用できます。

ローカット・フィルターは、ON/OFFに加え、「Adaptive」が選択できます。この場合は、フィルターの周波数設定がアダプティブ（＝適応型）となり、設定した周波数に対してインテリジェントに周波数が可変します。アダプティブがOFFの場合は、周波数は固定となります。

ローカット・フィルターは、アダプティブがOFFの場合で最高266Hzまで設定できます。アダプティブの場合、「Infinite」（無限）の設定が行えます。この設定は、ローカットの周波数を、ヴォーカルの入力ピッチの少し下に保ちます。

プリセット管理

INTONATOR HSのプリセットはファイル・ベースで、プリセットの管理を極力理解しやすく、シンプルに行える様に設計されています。この方式は、ユーザーのワークフローに合わせた形でプリセットを整理でき、他のホスト・アプリケーションを使用している環境との間でもプリセットの交換が簡単に行えるメリットを提供します。

プリセットは、それぞれ個別のファイルとしてハードディスク上に保存されます。一度プリセットをデフォルトの位置に保存すると、プラグインを使用する時に自動的に「FILE」メニューに選択肢としてあらわれます。サブフォルダにも対応しており、要求に応じてファイルをサブフォルダで管理したり、削除、移動、新しいサブフォルダの作成などを行えます。

NOTE: フォルダ内に最低一つのプリセットが含まれていないと、フォルダはプリセット・ファイル・メニューに表示されません。

PRESET / FILE - プリセット・ファイル・メニュー

「FILE」ボタンを押すと、ファイル・メニューが開き、次の操作が行えます。



LOAD - ロード

「LOAD PRESET」を選択すると、システム内にある、共有フォルダを含む任意のフォルダを選択できます。デフォルトでは、INTONATOR HSプリセットのデフォルト位置からロードされます。ポップアップ・メニューには、デフォルト位置に保存されているプリセットのみが表示されます。

SAVE - 保存

「SAVE PRESET」を選択すると、システム内にある、書き込み権限のある共有フォルダを含む任意のフォルダを選択できます。デフォルトでは、プリセット保存用のデフォルト位置に保存を行います。

A/B 比較

「A」「B」二つのボタンはプリセットの一時的な保存先で、作業中に2種類の設定を比較する用途に使用できます。「STORE」を押した後に「A」「B」いずれかを押し、設定が保存されます。「A」「B」両方の設定を保存した後は、それぞれのボタンを押すことにより設定が切り替わり、素早く設定の比較が行えます。この機能は、作業中の補助を目的とするもので、プリセットの内容を失わない様にするには、「A」「B」への保存ではなく、プリセット・ファイルとして保存を行う必要があります。

プリセット・ファイルの保存場所

作成したプリセットは、次の場所に保存されます。プラグイン別にフォルダが割り当てられます。

MAC OS X

~ \ Library \ Application Support \ POWERCORE \ TC Helicon \ Intonator hs

「~」は、Users フォルダ内のユーザー名のフォルダを示します。

WINDOWS

~ \ TCWorks \ Powercore \ TC Helicon \ Presets \ Intonator hs

「~」は、システム・ディスク内の、Program Files フォルダを示します。

- プリセットを消去するには、ゴミ箱に移動します。
- プラグイン・メニューでサブフォルダが表示される様にするには、INTONATOR HSのプリセット保存フォルダ内に新しいフォルダを作成します。

NOTE: フォルダ内に最低一つのプリセットが含まれていないと、フォルダはプリセット・ファイル・メニューに表示されません。

スケール音の数値は、ルートからのセミトーン数を示します。

スケール名		スケール音
Major	メジャー	0,2,4,5,7,9,11
Minor (natural)	ナチュラル・マイナー	0,2,3,5,7,8,10
Minor (harmonic)	ハーモニック・マイナー	0,2,3,5,7,8,11
Minor (asc melodic)	上行型メロディック・マイナー	0,2,3,5,7,9,11
Chromatic	クロマチック	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11
Ionian (Major)	イオニアン (メジャー)	0,2,4,5,7,9,11
Dorian	ドリアン	0,2,3,5,7,9,10
Phrygian	フリジアン	0,1,3,5,7,8,10
Lydian	リディアン	0,2,4,6,7,9,11
Mixolydian	ミクソリディアン	0,2,4,5,7,9,10
Aeolian (nat. min.)	エオリアン (ナチュラルマイナー)	0,2,3,5,7,8,10
Locrian	ロクリアン	0,1,3,5,6,8,10
Half-Whole Diminished	ハーフ/ホール・ディミニッシュ	0,1,3,4,6,7,9,10
Whole-Half Diminished	ホール/ハーフ・ディミニッシュ	0,2,3,5,6,8,9,11
Altered	オルタード	0,1,3,4,6,8,10
Neopolitan Minor	ネオポリタン・マイナー	0,1,3,5,7,8,11
Neopolitan Major	ネオポリタン・メジャー	0,1,3,5,7,9,11
Enigmatic	エニグマチック	0,1,4,6,8,10,11
Whole-tone	ホールトーン	0,2,4,6,8,10
Leading whole-tone	リーディング・ホールトーン	0,2,4,6,8,10,11
Overtone	オーバートーン	0,2,4,6,7,9,10
Augmented	オーグメントド	0,3,4,7,8,11
Pentatonic (Maj)	ペントトニック (メジャー)	0,2,4,7,9
Pentatonic (Min)	ペントトニック (マイナー)	0,3,5,7,10
Pentatonic (Dom)	ペントトニック (ドミナント)	0,2,4,7,10
Blues	ブルース	0,3,5,6,7,10
BeBop (maj7)	ビバップ (maj7)	0,2,4,5,7,8,9,11
BeBop (dom)	ビバップ (dom)	0,2,4,5,7,9,10,11
BeBop (min)	ビバップ (min)	0,2,3,4,5,7,9,10
Hungarian Minor	ハンガリアン・マイナー	0,2,3,6,7,8,11
Hungarian Major	ハンガリアン・メジャー	0,3,4,6,7,9,10
Hungarian Gypsy	ハンガリアン・ジプシー	0,2,3,6,7,8,10
Prometheus	プロメテウス	0,2,4,6,10
HiraJoshi	平調子	0,2,3,7,8
Iwato	岩戸調子	0,1,5,6,10
Kumoi	雲井調子	0,1,5,7,8
Hawaiian	ハワイアン	0,2,3,7,9
Kokin	胡琴	0,1,5,7,10
Spanish	スパニッシュ	0,1,4,5,7,8,10
Egyptian	エジプシャン	0,2,5,7,10
Ritusen	律旋	0,2,5,7,9
Pelog	ペロッグ	0,1,3,7,8
Pelog2	ペロッグ2	0,1,3,7,10
Javense Pelog	ジャワ・ペロッグ	0,1,3,5,8
Oriental	オリエンタル	0,1,4,5,6,9,10
Gypsy	ジプシー	0,1,4,5,7,8,11
Arabian	アラビアン	0,2,4,5,6,8,10
Hindu	ヒンズー	0,2,4,5,7,8,10
Persian	ペルシャ	0,1,4,5,6,8,11
Chinese	チャイニーズ	0,4,6,7,11