

iTunes での  
高サンプリングレート転送時の  
音飛び改善対策レポート

2022年11月20日

## 目次

1. はじめに .....	- 1 -
2. PC 版 ITUNES の高サンプルレート時の音飛び解消設定.....	- 2 -
2.1. 音飛び解消設定の制約 .....	- 2 -
2.2. 都度設定が必要な優先度変更方法 .....	- 2 -
2.3. iTUNES の起動時に優先度を設定する方法の調査.....	- 3 -
2.4. iTUNES を起動するショートカットの作成 .....	- 6 -
参考: ITUNES の高サンプリングレート設定.....	- 7 -
追記 .....	- 8 -

## 1. はじめに

現在、私が所有するパソコンは、Windows11にグレードアップする対象となっていない性能が低いCPUを使ったパソコンである。すばらしい音のDACを作っても、パソコンの性能が貧弱で高サンプリングレートで音飛びが発生してしまうという困った状況だった。検討した結果、iTunes等の音楽再生ソフトで高サンプリングレートでDACにデータ転送する際に音飛び発生を抑制する設定を行って効果があったのでレポートする。大枚をはたいて高性能のパソコンを買わずともそれなりの性能のパソコンで十分対応できることが確認できた。

2022年11月20日

## 2. PC 版 iTunes の高サンプルレート時の音飛び解消設定

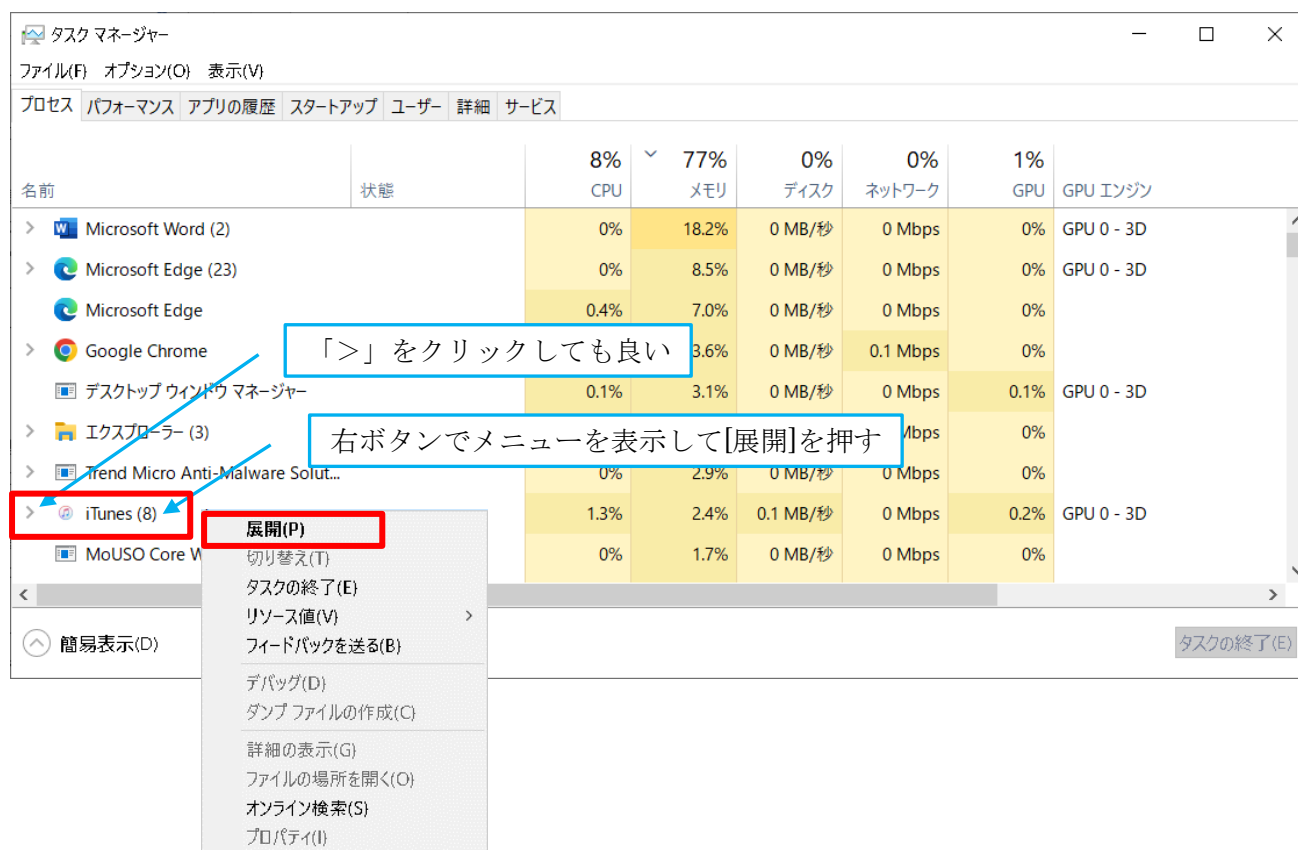
### 2.1. 音飛び解消設定の制約

PC 版の iTunes を利用して音楽再生する際、オーディオのサンプルレートを高く設定すると、音飛びが発生してしまう。特に性能が低いPCだとこれが頻繁に発生してしまい、音楽に集中できない。この状態が発生しない様にするための対策としては、パソコンのタスクマネージャーで iTunes のプロセスの優先度を「リアルタイム」もしくは「高」に設定すればよい。しかし、iTunes を起動するたびに設定が必要なので煩わしい。そこで、下記のように設定すれば、その悩みが解消される。但し、同時に使用している他のソフトは(iTunes を使いながら Word を使うなどの場合は)当然のことながら使いづらくなる。

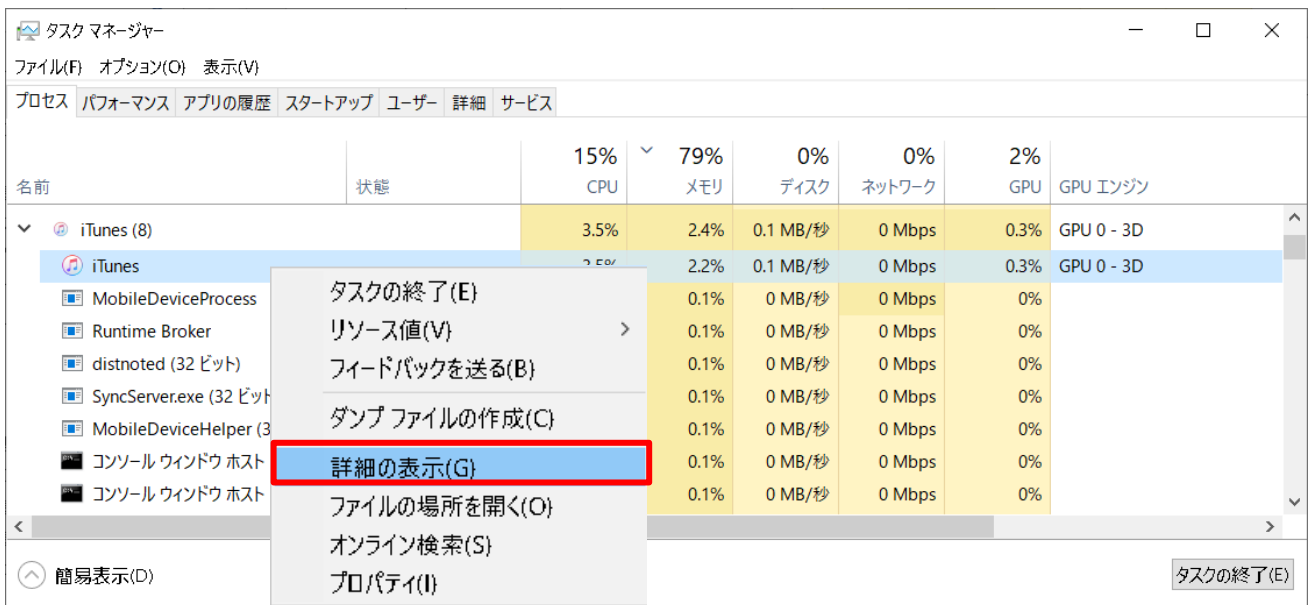
### 2.2. 都度設定が必要な優先度変更方法

Windows の「スタート」から「Windows システム ツール」を開き、「タスク マネージャー」を開く。または、タスクバーのアイコンが無い場所で右クリックして「タスク マネージャー」を開く。

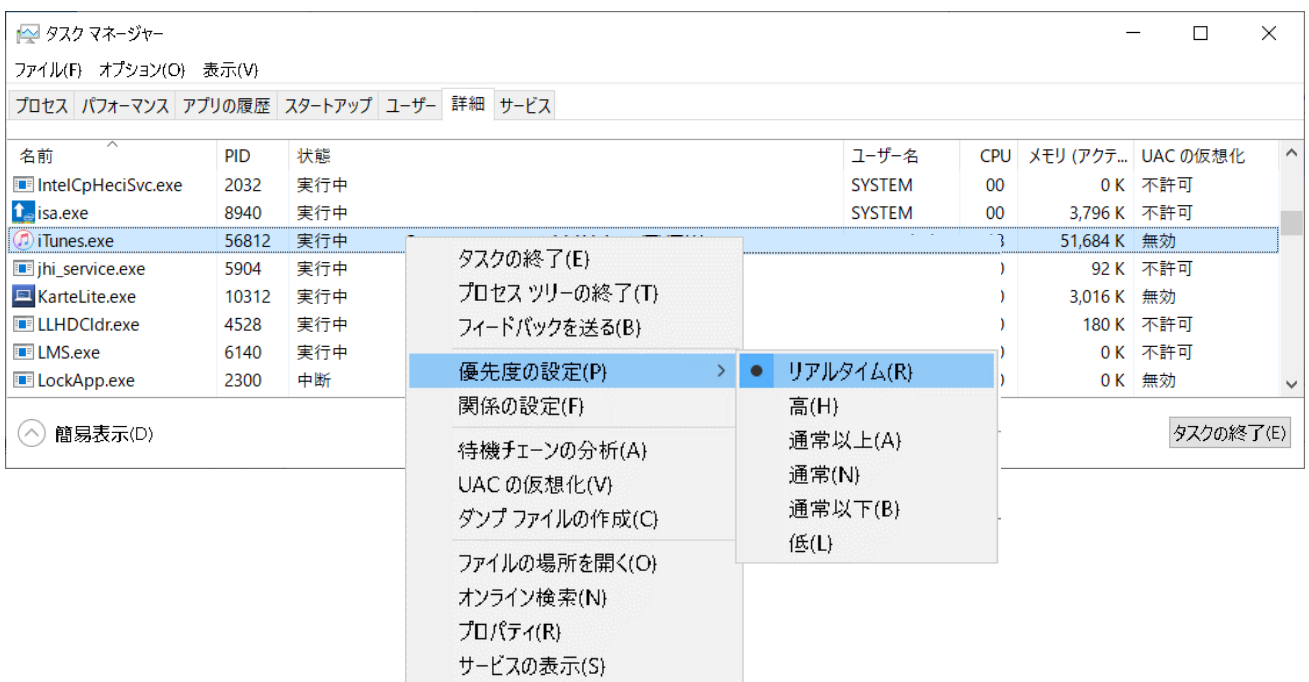
「タスク マネージャー」の名前のリストから iTunes を見つけ、「>」をクリックするか、右ボタンでメニューを表示して[展開]を押す



展開されたリストの中の iTunes を選択し、右クリックで表示したリストの中の「詳細の表示」のタグを選択する。



「優先度の設定」から「リアルタイム」または「高」を選択する。



以上の様することで設定が可能で、音飛びが解消される。しかし、この操作を iTunes を起動する都度設定しなければならない。非常に煩わしい。

### 2.3. iTunes の起動時に優先度を設定する方法の調査

では、iTunes の起動と優先度の設定を 1 つの操作で設定すれば問題が解消されるはずである。

Windows の「コマンド プロンプト」から下記を実行すれば、(2 行に分けて書いているが、1 行にする。1 行目と 2 行目の間は、半角スペースを入れる。)優先度が設定されて実行できるはずである。

START /REALTIME

C:\Program Files\WindowsApps\AppleInc.iTunes\_12126.1.57048.0\_x64\_\_nzyj5cx40ttqa\iTunes.exe

「コマンド プロンプト」から上記を実行したところ、リアルタイムにはならず、優先度「高」の状態  
で実行されていた。

つまり、上記コマンドは、下記を実行しても同じことである。優先度「リアルタイム」を指定したに  
もかわらず、優先度「高」になってしまう原因は不明。おそらく、権限の問題だと思われるが、まあ、  
優先度「高」でも音飛びは発生しないようなので、それでよしとすることにした。

START /HIGH

C:\Program Files\WindowsApps\AppleInc.iTunes\_12126.1.57048.0\_x64\_\_nzyj5cx40ttqa\iTunes.exe

なお、Windows の START で指定できる優先度の種類は、「コマンド プロンプト」で「START /?» と入力  
すると確認することができる。

C:>start /?

指定されたプログラムまたはコマンドを実行するためにウィンドウを開きます。

```
START ["タイトル"] [/D パス] [/I] [/MIN] [/MAX] [/SEPARATE | /SHARED]
      [/LOW | /NORMAL | /HIGH | /REALTIME | /ABOVENORMAL | /BELOWNORMAL]
      [/NODE <NUMA ノード>] [/AFFINITY <16 進数の関係マスク>] [/WAIT] [/B]
      [コマンド/プログラム] [パラメーター]
```

"タイトル" ウィンドウのタイトル バーに表示するタイトル。

パス 開始するディレクトリ。

～ 略 ～

LOW IDLE 優先度クラスでアプリケーションを起動します。

NORMAL NORMAL 優先度クラスでアプリケーションを起動します。

**HIGH HIGH 優先度クラスでアプリケーションを起動します。**

**REALTIME REALTIME 優先度クラスでアプリケーションを起動します。**

ABOVENORMAL ABOVENORMAL 優先度クラスでアプリケーションを起動します。

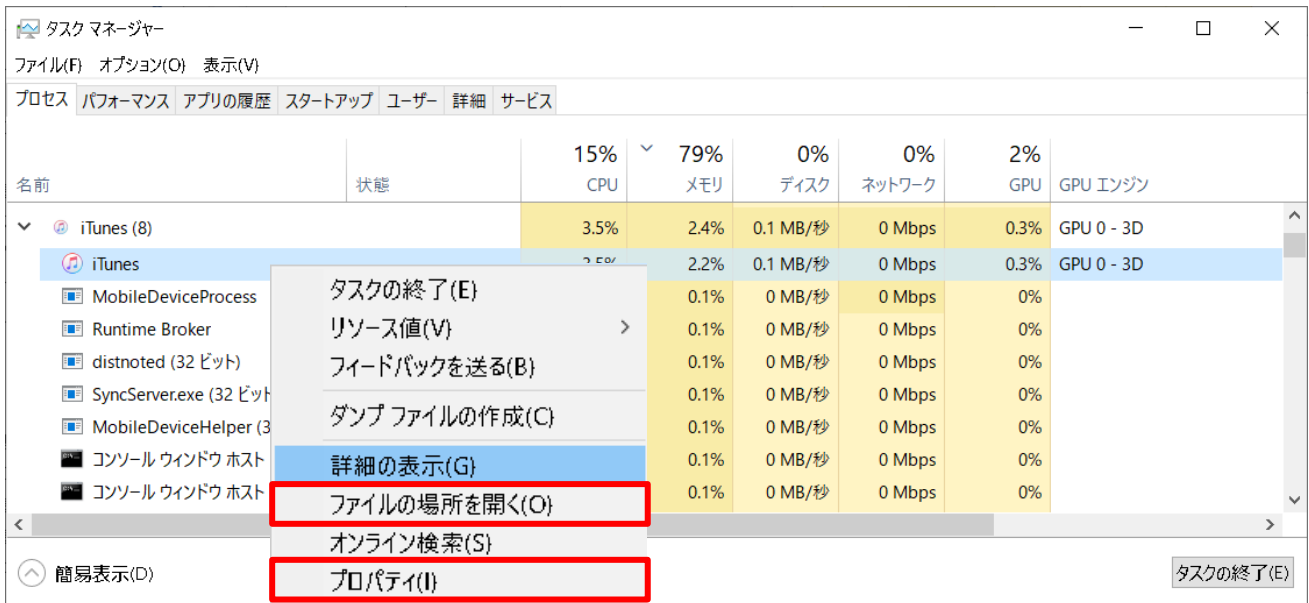
BELOWNORMAL BELOWNORMAL 優先度クラスでアプリケーションを起動します。

NODE 優先 NUMA (Non-Uniform Memory Architecture) ノードを 10 進の  
整数で指定します。

なお、上記で指定した iTunes.exe があるフォルダーのフルパスは、次の方法で調べた。

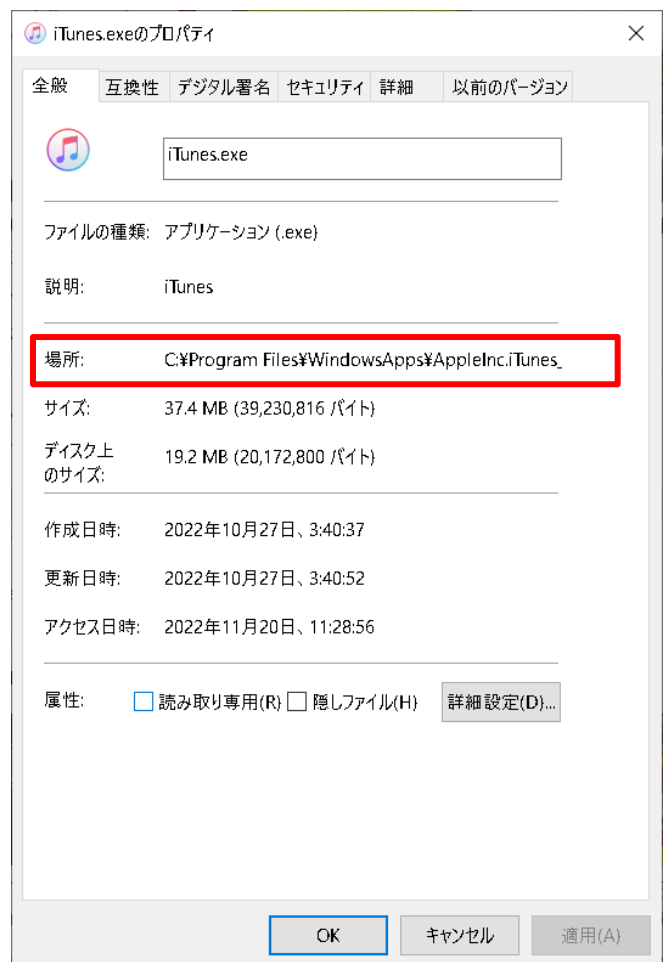
タスクマネージャーで iTunes のプロセスを選択して、右クリック、リスト中の「ファイルの場所を開く」  
エクスプローラのフォルダー表示部分からパスをコピー (Ctrl-C)。

もう一つの方法は、タスクマネージャーで iTunes のプロセスを選択して、右クリック、リスト中のプロパティ  
を選択。



「場所:」で示されたフォルダーが iTunes.exe が格納されているフォルダー。表示は全て見えておおよそ、右スクロールする必要がある。ここを選択してコピー(Ctrl-C)し、パスを取得する。

このパスと iTunes.exe を¥でつなげて実行コマンドとする。なお、最初の「Program Files」は、半角空白が含まれているので、「ダブルクォーテーション」でくる必要がある。



## 2.4. iTunes を起動するショートカットの作成

「コマンド プロンプト」を開いて、起動コマンドを入力する操作をショートカットに登録することで、起動の手間を省くことが出来る。エクスプローラーを開いて、ショートカットを作成するフォルダーを選択して表示し、新しいアイテム → ショートカット の順に選択。「項目の場所を入力してください」欄に「C:¥Windows¥System32¥cmd.exe /C」を入れる。ここは、「cmd.exe /C」だけでも良い。

この部分が、「コマンド プロンプト」を開いたのと同じ処理となる。

/C に続けて、半角空白文字を1文字入れた後、「コマンド プロンプト」の時入力した START 以降の文字を入れる。つまり、/C は、これ以降が、「コマンド プロンプト」のコマンドとして処理しなさいという指定となる。

[次へ] ボタンを押して、ショートカットの名称(任意)を入力し、[完了] ボタンを押すとショートカットが作成されるので、このショートカットを使って起動すると必ず、優先度高で iTunes が実行できる。





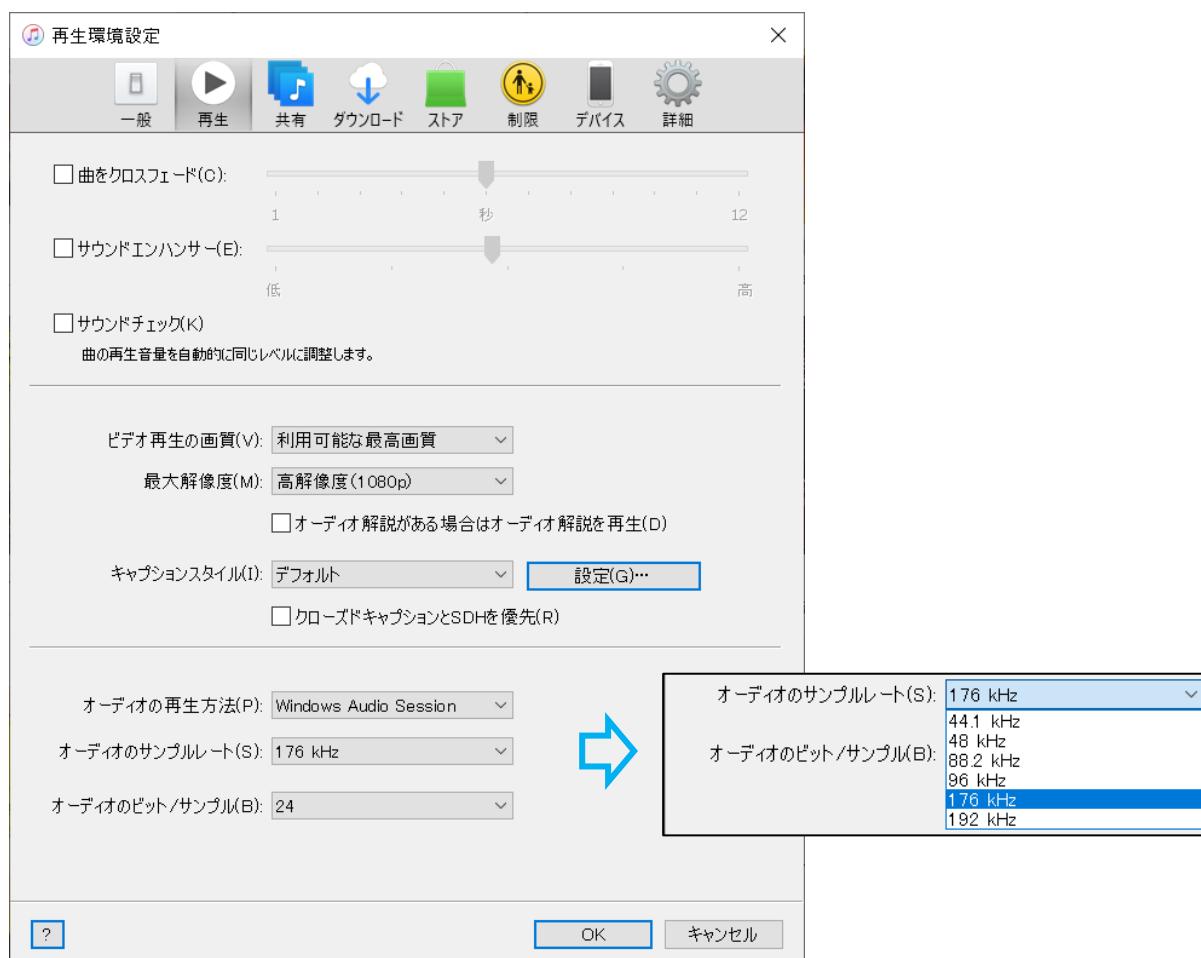
## 参考: iTunes の高サンプリングレート設定

iTunes の高サンプリングレートの設定は、下記の様に行う。

編集→環境設定



[再生]のウィンドの下部で設定可能。現状、176KHz 24bit に設定している。



## 追記

ネットで本件に関する投稿を検索したところ、バッファのサイズを変更する対策が非常に多く投稿されていた。本対策は、難易度が低く、バッファサイズ対策より効果があると思う。

2022年11月24日