



# Technical Note 05-30

## *QuickTime Container* プラグイン

By Thomas Maul, General Manager, 4D Germany.  
Technical Note 05-30

(原題: QuickTime Container: Plug-In to display and control Movies and Audio)

### 概要

QuickTime Container プラグインを使用すれば QuickTime が対応するすべてのムービーやサウンドファイルを 4D のウィンドウで再生することができます。標準の QuickTime コントローラを採用すれば最小限のコーディングでインタフェースが構築でき、プラグインコマンドでカスタムインタフェースをデザインすることもできます。

### 仕様一覧

プラグインで提供される主な機能は以下のとおりです。

- 外部エリアにムービーおよびコントローラを表示する
- コントローラを非表示にする
- コントローラの音量つまみを非表示にする
- コントローラのボタンを非表示にする
- ムービーの範囲を特定して再生する
- 再生速度および方向の制御する
- フレーム単位でムービーを制御する
- 音量を設定する
- ムービーの元のサイズを調べる
- ムービーの長さを調べる
- 再生位置を調べる
- ループを制御する
- ズームを制御する
- フォームを表示せずにサウンドを再生する

### サンプルデータベース

Browse ボタンをクリックして、ディスクに保存されている適当なファイルを選択します。画面上部の領域にムービーが再生されます。フォームをリサイズすると、それに応じて QuickTime エリアもリサイズされる点に注目してください。

エリアの縮小率は Zoom ラジオボタンで具体的に指定できますが、最大ズームの割合はフォームのサイズに依存しているのもポイントです。コントローラを操作すれば、再生位置を変更したり、音量を増減したりすることができます。Control グループのチェックボックスによってコントロールパネルの一部または全部を隠すことができ、非表示の場合も Play グループのオブジェクトによってムービーを制御することができます。

Update ボタンは現在の設定を読み取ってカスタムコントロールオブジェクトの状態を更新します。カスタムの音量つまみを操作すると、標準コントローラのボリュームコントロールも一緒に動きます。



Speed ルーラは再生速度を表わしており、0 は停止状態、正の値は通常の再生、負の値は逆方向の再生を意味します。Scale はムービーのタイムスケール(通常 600/秒)を表わし、Length は、ムービーの長さを示しています。例えば長さが 42660、タイムスケールが 600 のムービーの再生時間は 71.1 秒です。

ムービーの一部だけを再生するには Allow Edit を有効にし、Ctrl/Command+クリックで範囲を指定します。この時点で Update ボタンをクリックすると、画面右下の Selection および Length に選択された範囲の情報が表示されます。ここに値を直接入力することによっても範囲を指定できます。例えば Selection が 15911、Length が 5995 でタイムスケールが 600 の場合、冒頭から 25.5 秒の部分より 10 秒間が範囲として選択されていることになります。Play Selection を有効にすると、この範囲だけが再生されます。No Loop が選択されている場合、ムービーは 1 度だけ再生され、Loop が選択されている場合、指定範囲が繰り返し再生されます。Palindrome とは、ムービーの最後まで再生されると今度は逆方向に再生が始まります。

## プラグインコマンド

QTPlaySound および QTStopSound を除くすべてのプラグインコマンドは、プラグインエリア QTContainer を含むフォームが表示されている(DIALOG、MODIFY RECORD 等)ことが実行の条件です。それらのコマンドは第 1 引数としてプラグインエリアの参照を必要とします。

### QTSetMovie

QTSetMovie(Area; Documentpath) -> errorcode

パラメータ	タイプ	説明
Area	倍長整数	QTContainer エリア
Documentpath	テキスト	ムービー/サウンドファイルのフルアクセスパス
Function result	倍長整数	エラーコード(0=No Error)

QTSetMovie 関数は、ムービー/サウンドファイルを開きます。

#### 実行結果/エラーコード

0	No Error
-1	エリアが存在せず
-2	エリアが QTContainer ではない
-3	パスが長過ぎ(>255 バイト)
-43	File not found
-33--84	OS ファイル管理エラー(ランゲージリファレンス参照)

### QTSetControl

QTSetControl(Area; selector; value) -> errorcode

パラメータ	タイプ	説明
Area	倍長整数	QTContainer エリア
selector	倍長整数	コールするパラメータのコード
value	倍長整数	パラメータに渡す値
Function result	倍長整数	エラーコード(0=No Error)

QTSetControl 関数は、エリアのプロパティに値を書き込みます。一部のパラメータは読み取り専用ですが、大抵のものは書き込むことができます。

selector には「QTControlCommands」テーマに分類される次の定数から値を渡すことができます。

定数	値	説明
QTPlay	1	1=標準速度+方向で再生、0=停止 Write Only
QTStep	2	表示可能なフレーム単位で前後移動 Write Only フレームとタイムスケールは一致するとは限らない
QTGoto	3	タイムスケール単位で現在位置 Read/Write フレームとタイムスケールは一致するとは限らない
QTVolume	4	音量(0-255) Read/Write
QTController	5	1=コントローラ表示、0=非表示 Read/Write
QTVolumeIcon	6	1=音量アイコン表示、0=非表示 Read/Write
QTStepIcon	7	1=送りアイコン表示、0=非表示 Read/Write
QTSpeed	8	0=停止、5=半速、10=通常、20=倍速 Read/Write 負の値で逆再生
QTGetLength	9	ムービーユニット単位で総再生時間 Read Only QTGetTimeScale で割れば秒数
QTLoop	10	0=loop、1=no loop、2=paindrome Read/Write
QTSize	11	リサイズ/ズーム Read Only 0=エリアに合わせる、-1 比率を維持してリサイズ 正の値=%単位でズーム
QTGetTimeScale	12	1 秒毎のタイムスケール Read Only たいていのムービーは 600/秒
QTGetMovieWidth	13	ピクセル単位で元の幅 Read Only
QTGetMovieHeigth	14	ピクセル単位で元の高さ Read Only
QTSelectionStart	15	ムービーユニット単位で範囲開始点 Read/Write
QTSelectionLength	16	ムービーユニット単位で範囲長 Read/Write
QTPlaySelection	17	1=選択範囲のみを再生 Read/Write
QTEditSelection	18	1=範囲選択を許可 Read/Write 選択には Command/Ctrl+クリック

#### 実行結果/エラーコード

0	No Error
-1	エリアが存在せず
-2	エリアが QTContainer ではない
-3	ムービーが開かれていない
-4	制御できないメディア(例: ピクチャ)
-その他	Apple QuickTime エラー (Apple QuickTime リファレンス参照)

## QTGetControl

QTGetControl(Area; selector; value) -> errorcode

パラメータ	タイプ	説明
Area	倍長整数	QTContainer エリア
selector	倍長整数	コールするパラメータのコード
value	倍長整数	パラメータの現在の値
Function result	倍長整数	エラーコード(0=No Error)

QTGetControl 関数は、エリアのプロパティ値を返します。

selector には「QTControlCommands」テーマに分類される前述の定数から値を渡すことができます。

エラーコードに関しては QTSetControl の説明を参照してください。

QTPlaySound および QTStopSound 関数は、ユーザフォーム、あるいはプラグインエリアさえなくてもファイルを再生することができます。当然、ムービーではなくサウンドファイルの再生を想定しています。4D の PLAY コマンドのように、短いサウンドクリップの再生に使用するのが現実的です。実行には同期がとられ、再生が終了するまではプロセスが先へ進みません。音楽ファイルの再生には別プロセス、あるいはプラグインエリアを使用してください。

## QTPlaySound

QTPlaySound(Documentpath) -> errorcode

パラメータ	タイプ	説明
Documentpath	テキスト	サウンドファイルのフルアクセスパス
Function result	倍長整数	エラーコード(0=No Error)

QTPlaySound 関数は、QuickTime がサポートするファイルタイプ、例えば MP3 を再生することができます。サウンドの再生中はプロセスが停止しますが、他のプロセスは実行を続けます(PLAY コマンドと同じ)。音楽ファイルの再生には別プロセスを起動します。

注記：別プロセスの QTStopSound は、QTPlaySound による再生を停止します。

### 実行結果/エラーコード

0        No Error

--99    OS ファイル管理エラー

<http://www.4d.com/docs/CMU/CMU02028.HTM>

-2000~   Apple QuickTime エラー

<http://developer.apple.com/documentation/QuickTime/APIREF/ErrorCodeshtm>

## QTStopPlay

QTPlaySound で再生中のサウンドを停止します。再生中のサウンドがない場合は何も行ないません。QTPlaySound 関数を使用中のプロセスは先へ進まない以上、QTStopPlay は別プロセスで実行することになります。