

「徹底マスターJavaScriptの教科書」 例題集

この【例題集】フォルダには、本書で使用している例題が保存されています。例題集フォルダに収録している例題の一覧を、次ページの表に示します。ファイル形式がjsのものは、Webブラウザのコンソール及びNode.jsで動作します。ファイル形式がhtmlのものは、Webブラウザ（Chrome、Firefox、Safari、Edge、Opera）で開いて動作します。動作方法については、本書第2章をご覧ください。動作項目の記号の意味は次の通りです。

○：ローカルでもサーバーからでも動作

△：Chrome、Safari、Edge、Operaではサーバーにアップロードして動作。Firefoxではローカルでもサーバからでも動作

▲：Chrome、Operaはサーバーにアップロードして動作。Firefox、Safari、Edgeではローカルでもサーバからでも動作

□：単体の関数であるため単独では動作しない。関数を呼ぶプログラムを記述する必要がある。

なお、□の例については、本文中では使用例を示していませんが、この例題集ではその使用例を追加していますので、実行してみてください。サーバーにアップロードする環境のない場合に、Chromeで△もしくは▲のプログラムを実行したいときは、エディタAdobe Bracketsで開いて「ライブプレビュー」によってページを開けば可能です。

この例題集には、書籍に掲載していない次の例題を追加しています。

- ・ 暗号円盤.html
- ・ コッホ曲線.html
- ・ Gauss素数.html
- ・ 関数のグラフ.html
- ・ 例14-5-スムーズスクロール-改良版.js
- ・ トランプをめくる.html

これらには、コード内もしくは別ファイルにて簡単な解説を付けています。学習の参考としてください。

また、例15-3のペイントソフト、例17-1のライフゲームシミュレータについては、本書の中で「～してみてください」と読者に問題を提起していますが、その解答例を追加しています。但し、読者には自ら問題を解いていただきたいため、解答例はコードを難読化して内容が分からないようにしています。プログラムを作成するときの参考として、実行してみてください。

●例題の一覧

章	例	説 明	動作	ページ
第2章	例2-1-factorial.js	階乗を計算して表示する	○	11
	例2-2-factorial.html	階乗を計算して表示する	○	18
	例2-2-factorial-write.html	階乗を計算して表示する (document.write版)	○	18
	[例2-3-factorial2]factorial2.html	階乗を計算して表示する	○	19
	例2-4-factorial2.js	階乗を計算して表示する	○	28
第5章	例5-1-文字列の配列化.js	サロゲートペアに対応した配列化	○	88
第6章	例6-1-時刻表示.html	コンソールに時刻を表示する	○	107
	例6-2-時刻表示DOM版.html	コンソールに時刻を表示する (DOM版)	○	110
	例6-3-ストップウォッチ.html	ストップウォッチ	○	114
	例6-4-BMI値.html	BMI値を計算する	○	117
	例6-5-Canvasの基本.html	Canvasの基本	○	120
	例6-6-角丸矩形関数.js	角丸の矩形を描く関数	□	127
	例6-6-角丸矩形関数-使用例.html	例6-6の関数の使用例	○	-
	例6-7-画像読み込み.html	URLで指定した画像ファイルをCanvasに読み込む	○	130
	例6-8-RGB値表示.html	ピクセルのRGB 値を表示する	▲	134
第7章	例7-1-閏年.js	閏年を判定する関数	□	141
	例7-1-閏年-使用例.js	例7-1の関数の使用例	○	-
	例7-2-高血圧判定.html	高血圧かどうかを判定する	○	142
	例7-3-二項演算を行う関数.js	二項演算を行う関数	○	145
	例7-4-階乗.js	整数nの階乗を求める関数	○	146
	例7-5-線形探索.js	線形探索	○	147
	例7-6-二分探索.js	二分探索	○	149
	例7-7-階乗.js	整数nの階乗を求める関数	○	150
	例7-8-ニュートン法.html	ニュートン法で平方根を求める	○	151
	例7-9-配列の合計.js	配列の要素の合計を求める	○	154
	例7-10-エラトステネスのふるい.html	エラトステネスのふるいで双子素数を求める	○	155
	例7-11-ピタゴラス数.html	ピタゴラス数を求める	○	156
	例7-12-円上のN分点を結ぶ.html	円上のN分点を結ぶ	○	156
	例7-12-円上のN分点を結ぶ-改造.html	例7-12の改造	○	157
	例7-13-マンデルブロ集合.html	マンデルブロ集合を描く	○	165
	[追加例-暗号円盤]暗号円盤.html	暗号円盤による暗号化	○	-
第8章	例8-1-配列ノルム.js	配列要素の自乗和の平方根を求める関数	○	171
	例8-2-文字列連結.js	文字列を連結する関数	○	174
	例8-3-階乗.js	nの階乗を計算する関数	○	175
	例8-4-ハノイの塔.js	ハノイの塔	○	177
	例8-5-クイックソート.js	クイックソート	○	178
	例8-6-カウンタ関数を作る関数.js	カウンタ関数を作る関数	○	191
	例8-7-カウンタ関数を作る関数2.js	カウンタ関数を作る関数 (無名関数版)	○	193
	例8-8-クロージャの例1.js	人物データを表すクロージャを生成する関数	○	194
	例8-9-クロージャの例2.js	x倍する関数を生成する関数	○	194
	例8-10-クロージャの例3.js	ランダムな素数の積を出力する関数を生成する関数	○	195
	例8-11-ループ内でのクロージャ.html	ループ内でのクロージャ	○	196
	例8-11-ループ内でのクロージャ-解決策1.html	例8-11の問題点の解決策 (1)	○	196
	例8-11-ループ内でのクロージャ-解決策2.html	例8-11の問題点の解決策 (2)	○	196
	例8-12-モジュールパターン.js	モジュールパターン	○	199
	例8-13-フィボナッチ数列.js	フィボナッチ数列を求める関数	○	202
	例8-14-メモ化.js	メモ化	□	204
	例8-14-メモ化-使用例.js	例8-14の関数の使用例	○	-

	例8-15-フィボナッチ数列をメモ化.js	フィボナッチ数列を作る関数をメモ化	○	205
	例8-16-メモ化複数引数.js	メモ化（複数の引数に対応）	□	205
	例8-16-メモ化複数引数-使用例.js	例8-16の関数の使用例（竹内関数の高速化）	○	-
	例8-17-関数の合成.js	関数を合成する関数	□	206
	例8-17-関数の合成-使用例.js	例8-17の関数の使用例	○	-
	例8-18-関数の合成複数引数.js	関数を合成する関数（複数の引数に対応）	□	206
	例8-18-関数の合成複数引数-使用例.js	例8-18の関数の使用例	○	-
	例8-19-部分適用.js	部分適用した関数を返す関数	○	207
	例8-19-部分適用-使用例.js	例8-19の関数の使用例	○	-
	例8-20-配列のイテレータを返す関数.js	配列のイテレータを返す関数	○	214
	例8-21-ジェネレータ例.js	整数値を順に取り出すイテレータを生成するジェネレータ	○	218
	例8-22-ランダムウォーク.html	ランダムウォーク	○	219
	例8-23-フィボナッチ数列を列挙.js	フィボナッチ数列を列挙する	○	220
	例8-24-HTMLエスケープ.js	HTMLで使用できない文字をエスケープする	○	223
	[追加例-コッホ曲線]コッホ曲線.html	コッホ曲線を描く	○	-
第9章	例9-1-ボールアニメーション.html	ボールアニメーション	○	228
	例9-2-デカルト座標.js	極座標の入出力インターフェースを持つデカルト座標	○	248
	例9-3-mixin.js	Mixin 関数	□	259
	例9-3-mixin-使用例1.js	例9-3の関数の使用例（1）	○	260
	例9-3-mixin-使用例2.js	例9-3の関数の使用例（2）	○	-
	例9-4-mixin(完全版).js	より完全なMixin 関数	□	261
	例9-4-mixin(完全版)-使用例.js	例9-4の関数の使用例	○	262
	例9-5-shuffle.js	Fisher-Yates 法によるシャッフルをArray.prototypeに追加する	○	267
第10章	例10-1-オブジェクトソート.js	オブジェクト配列を指定したプロパティでソートする	○	274
	例10-2-順列生成.js	配列のすべての順列のリストを取得する関数	○	282
	例10-3-魔方陣.js	3×3 のすべての魔方陣を求める	○	284
	例10-4-もぐらたたき.html	モグラたたきゲーム	○	300
	[追加例-Gauss素数]Gauss素数.html	Gauss素数をプロットする	○	-
第11章	例11-1-例外のキャッチ.js	非同期処理を含んでも例外をキャッチして関数を実行する	○	319
第12章	例12-1-文字列の配列化.js	サロゲートペアに対応した配列化（ES6版）	○	243
第13章	[例13-1-window>window.html	ウィンドウのオープンとクローズ	○	364
	[追加例-グラフを描く]関数のグラフ.html	関数のグラフを描く	△	-
第14章	例14-1-簡単なHTML文書.html	簡単なHTML 文書	○	368
	例14-2-textcontent.js	textContent のクロスブラウザ対策	□	384
	例14-2-textcontent-使用例.html	例14-2の関数の使用例	○	-
	例14-3-elt.js	要素を生成する便利な関数	□	388
	例14-3-elt-使用例1.html	例14-3の関数の使用例（1）	○	389
	例14-3-elt-使用例2.html	例14-3の関数の使用例（2）	○	389
	例14-3-elt-使用例3.html	例14-3の関数の使用例（3）	○	389
	例14-4-スクロール量の取得.js	スクロール量を取得する関数（クロスブラウザ対策）	□	394
	例14-4-スクロール量の取得-使用例.html	例14-4の関数の使用例	○	-
	例14-5-スムーズスクロール.js	スムーズスクロール	□	395
	例14-5-スムーズスクロール-使用例.html	例14-5の関数の使用例	○	-
	例14-5-スムーズスクロール-改良版.js	例14-5の改良版	□	-
	例14-5-スムーズスクロール-改良版-使用例.html	例14-5の改良版の使用例	○	-
	例14-6-フォームの使用例.html	フォームの関数の使用例	○	397
	例14-7-iconeditor.html	アイコンエディタ	○	402

	[追加例-トランプをめくる]トランプをめくる.html	3次元的にトランプをめくる方法	○	-
	[追加例-トランプをめくる]card.js	トランプを扱うオブジェクト	□	-
	[追加例-トランプをめくる]card_style.css	表裏のある3次元のトランプを設定する	-	-
第15章	例15-1-ボックスをドラッグする.html	ボックスをドラッグする	○	412
	例15-2-キーボードイベントオブジェクト.html	キーボードイベントオブジェクトのキーボード関連のプロパティを表示する	○	416
	[例15-3-painter]painter.html	ペイントソフト	○	438
	[ペイントソフトの拡張例]painter.html	例15-3の機能拡張の例（難読化）	○	-
第16章	[例16-1-ファイル表示]ファイル表示.html	Ajaxでファイルを表示する	△	450
	[例16-2-postMessage]main.html	postMessageで子ウィンドウにメッセージを送る	○	461
第17章	[例17-1-lifegame]lifegame.html	Life Game	△	471
	[lifegame拡張例]lifegame.html	例17-1の機能拡張の例（難読化）	△	-
第19章	例19-1-ドラッグ&ドロップ.html	ドラッグ&ドロップで要素の背景色を設定する	○	501
	例19-1-ドラッグ&ドロップ-明示.html	例19-1の機能拡張	○	500
	例19-2-blobダウンロード.js	Blobデータをダウンロードする関数	□	503
	例19-2-blobダウンロード-使用例.html	例19-2の関数の使用例	▲	-
	例19-3-テキストファイル読み出し.html	テキストファイルの内容を読み出す関数	○	507
	[第19章第2節-7-ペイントソフト]painter.html	ペイントソフトに機能を追加する	○	508
	[例19-4-WebWorkers]main.html	ワーカーとメインスレッドの処理を比較す	▲	516
	[第19章第3節-4-ペイントソフト]painter.html	ペイントソフトのフィルタ処理をワーカーで行う	▲	519

※背景が灰色の例題は、書籍中には掲載されていません。