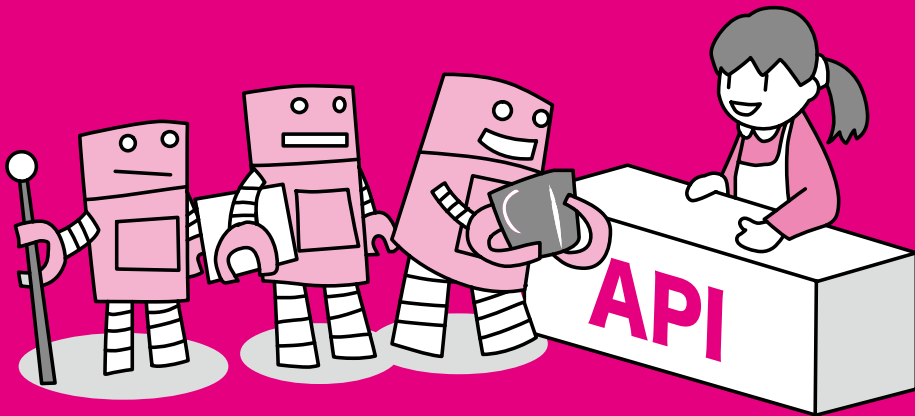


付録PDF



付録1：キーボード&文字コード表
付録2：Win32APIの主な定数一覧

これは『13歳からはじめる ゼロからのC言語ゲームプログラミング
教室 初級編』の付録PDFです。書籍と合わせてご利用ください。



キーボード表& 文字コード表

00x00 (4x0x0)



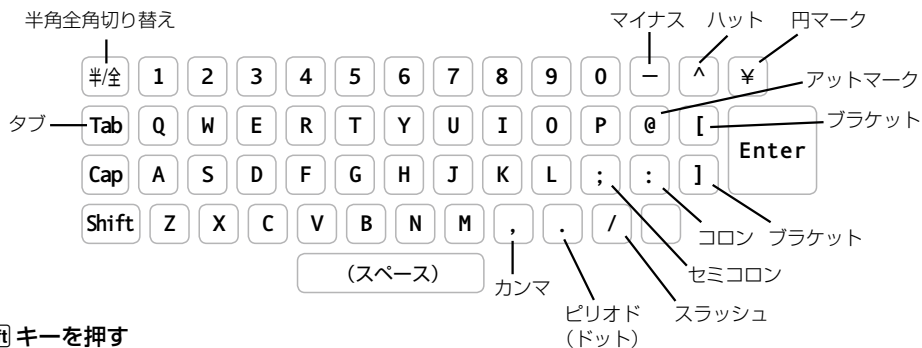
キーボード表

下図は標準的なウィンドウズ搭載パソコンのキーボードです。**[Shift]**キーを押しているか押していないかによって、入力される文字が変化します。たとえば、**[Shift]**キーを押さずに上段の**[2]**のキーを押すと、数字の「2」が入力されますが、**[Shift]**キーと**[2]**キーを同時に押すと、「」（ダブルクォート）が入力されます。

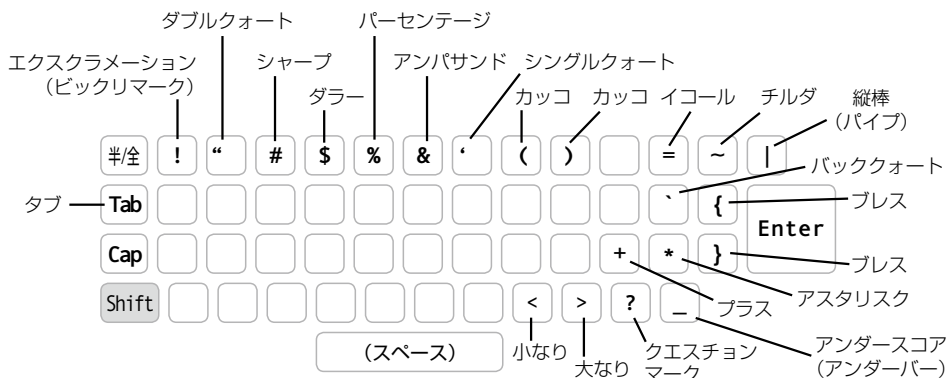
また、アルファベットのキーは、**[Shift]**キーを押さない場合は小文字が、押した場合大文字が入力されます。

[Shift] キーを押さない

半角全角切り替え



[Shift] キーを押す





文字コード表

下表は、半角文字の文字コード表です。文字が割り当てられていないコードもあります。
また、ウィンドウズのテキストデータでは「13」と「10」が並ぶと改行とみなされます。

1		39		77	M	115	s	153		191	ソ
2		40	(	78	N	116	t	154		192	タ
3		41	)	79	O	117	u	155		193	チ
4		42	*	80	P	118	v	156		194	ツ
5		43	+	81	Q	119	w	157		195	テ
6		44	,	82	R	120	x	158		196	ト
7	タブ	45	-	83	S	121	y	159		197	ナ
8		46	.	84	T	122	z	160		198	ニ
9		47	/	85	U	123	{	161	。	199	ヌ
10	改行	48	0	86	V	124	|	162	「	200	ネ
11		49	1	87	W	125	}	163	」	201	ノ
12		50	2	88	X	126	~	164	、	202	ハ
13	復帰	51	3	89	Y	127		165	・	203	ヒ
14		52	4	90	Z	128		166	ヲ	204	フ
15		53	5	91	[	129		167	ア	205	ヘ
16		54	6	92	¥	130		168	イ	206	ホ
17		55	7	93	]	131		169	ウ	207	マ
18		56	8	94	^	132		170	エ	208	ミ
19		57	9	95	_	133		171	オ	209	ム
20		58	:	96	`	134		172	ヤ	210	メ
21		59	:	97	a	135		173	ユ	211	モ
22		60	<	98	b	136		174	ヨ	212	ヤ
23		61	=	99	c	137		175	ツ	213	ユ
24		62	>	100	d	138		176	-	214	ヨ
25		63	?	101	e	139		177	ア	215	ラ
26		64	@	102	f	140		178	イ	216	リ
27		65	A	103	g	141		179	ウ	217	ル
28		66	B	104	h	142		180	エ	218	レ
29		67	C	105	I	143		181	オ	219	ロ
30		68	D	106	j	144		182	カ	220	ワ
31		69	E	107	k	145		183	キ	221	ン
32	スペース	70	F	108	l	146		184	ク	222	*
33	!	71	G	109	m	147		185	ケ	223	°
34	"	72	H	110	n	148		186	コ	224	
35	#	73	I	111	o	149		187	サ	225	
36	\$	74	J	112	p	150		188	シ	226	
37	%	75	K	113	q	151		189	ス	227	
38	&	76	L	114	r	152		190	セ	228	



Win32 APIの 主な定数一覧

OS X (Mac)



主なウィンドウメッセージ定数(ウィンドウプロシージャが受け取る)

定数	意味
WM_CREATE	CreateWindow 関数によってウィンドウが作成されたときに送られる。
WM_DESTROY	ウィンドウが廃棄されるときに送られる。
WM_MOVE	ウィンドウが移動させられたときに送られる。lParam の下位ワードが移動先の x 座標、上位ワードが y 座標を表す。
WM_SIZE	ウィンドウがサイズ変更されたときに送られる。wParam が変更の種類、lParam の下位ワードが幅、上位ワードが高さを表す。
WM_ACTIVATE	ウィンドウがアクティブ (最前面になった) または非アクティブ (最前面でなくなった) ときに送られる。wParam の下位ワードに WA_ACTIVE または WA_INACTIVE が入る。
WM_SETFOCUS	キーボードフォーカスを得たときに送られる。
WM_KILLFOCUS	キーボードフォーカスを失ったときに送られる。
WM_ENABLE	ウィンドウが有効または無効になったときに送られる。有効になったときは wParam に TRUE、無効になったときは FALSE が入る。
WM_SETREDRAW	再描画フラグが送られる。wParam が TRUE の場合は再描画を有効、FALSE の場合は再描画を無効にする。
WM_SETTEXT	ウィンドウに文字列を設定するために送られる。ウィンドウの文字列とは、タイトルバーやボタンのキャプションのこと。wParam に文字列バッファのサイズ、lParam にバッファのアドレスが入る。
WM_GETTEXT	ウィンドウの文字列を取得するために送られる。wParam に文字列バッファのサイズ、lParam にバッファのアドレスが入る。
WM_GETTEXTLENGTH	WM_GETTEXT で得られる文字列の長さを得るために送られる。これを受信したらウィンドウプロシージャの返値で長さを返す。
WM_PAINT	ウィンドウの再描画が必要なときに送られる。
WM_CLOSE	ウィンドウの閉じるボタンが押されたときに送られる。受信したときに DestroyWindow 関数を呼び出すと WM_DESTROY が送られる。
WM_QUERYENDSESSION	Windows を終了するときに各プログラムに終了可能かを問い合わせるために送られる。受信した場合、ウィンドウプロシージャの返値として、終了してもいいときは TRUE、終了してはいけないときは FALSE を返す。
WM_ENDSESSION	問い合わせた結果、Windows を終了するかどうかを通知するために送られる。終了するときは wParam に TRUE、しないときは FALSE が入る。
WM_QUIT	メッセージループを脱出してプログラムを終了するために送られる。wParam に PostQuitMessage 関数の引数が入る。

定数	意味
WM_SHOWWINDOW	表示または非表示されようとするウィンドウに送られる。表示されるとき wParam に TRUE、非表示にされるとき FALSE が入る。また、lParam はウィンドウの状態を表す定数が入る。
WM_SETFONT	ウィンドウやコントロールにフォントを設定するために送られる。wParam に HFONT 型のフォントハンドルが入る。lParam にはすぐに再描画する場合は TRUE、しない場合は FALSE が入る。
WM_GETFONT	ウィンドウやコントロールが使用しているフォントを問い合わせるために送られる。HFONT 型のフォントハンドルを返さなければならない。
WM_WINDOWPOSCHANGING	ウィンドウの位置、サイズ、重ね順などが変更される前に送られる。lParam に WINDOWPOS 構造体のアドレスが入る。
WM_WINDOWPOSCHANGED	ウィンドウの位置、サイズ、重ね順などが変更された後で送られる。lParam に WINDOWPOS 構造体のアドレスが入る。
WM_COPYDATA	他のウィンドウにデータを送りたいときに使用する。wParam に送信元のウィンドウハンドル、lParam には COPYDATASTRUCT 構造体のアドレスが入る。
WM_CONTEXTMENU	コンテキストメニュー（右クリックメニュー）を表示するときに送られる。wParam には右クリックされたウィンドウのハンドル、lParam の下位ワードに右クリック位置の x 座標、上位ワードに y 座標が入る。
WM_DISPLAYCHANGE	画面解像度が変更されたときに送られる。wParam に 1 ピクセルのビット数、lParam の下位ワードに幅、上位ワードに高さが入る。
WM_KEYDOWN	キーが押されたときに送られる。wParam に仮想キーコード、lParam にその他の詳細情報が入る。
WM_KEYUP	キーが放されたときに送られる。wParam に仮想キーコード、lParam にその他の詳細情報が入る。
WM_CHAR	入力された文字の情報が送られる。wParam に文字コード、lParam にその他の詳細情報が入る。
WM_DEADCHAR	デッドキー（アクセント文字）の情報が送られる。wParam にデッドキーを表す値が入る。
WM_SYSKEYDOWN	システムキー（Alt キーやファンクションキー）が押されたときに送られる。wParam に仮想キーコードが入る。
WM_SYSKEYUP	システムキーが放されたときに送られる。wParam に仮想キーコードが入る。
WM_SYSCHAR	メニューなどのアクセラレータ文字（Alt キーと同時に押された文字）が送られる。wParam に文字コードが入る。
WM_IME_STARTCOMPOSITION	IME による変換が開始されたときに送られる。
WM_IME_ENDCOMPOSITION	IME による変換が終了したときに送られる。
WM_IME_COMPOSITION	IME による変換中に状況が変化したときに送られる。lParam に状況を伝える定数が入る。
WM_INITDIALOG	ダイアログボックスが作成されたときに送られる。WM_CREATE に相当する。wParam にデフォルトボタンのハンドルが入る。lParam にはダイアログボックスを作成した関数から渡された情報が入る。
WM_COMMAND	ボタンなどのコントロールが操作されたときに親ウィンドウに送られる。wParam の上位ワードにメニュー、アクセラレータキー、コントロールを区別する数、下位ワードに押されたボタンなどを識別する番号が入る。
WM_SYSCOMMAND	システムメニューが操作されたときに送られる。wParam に選択された項目を示す定数が入る。lParam にはマウス座標が入る。

定数	意味
WM_TIMER	SetTimer関数で設定したタイマーから送られる。wParamにはタイマーID、lParamにはコールバック関数のアドレスが入る。
WM_HSCROLL	水平スクロールバーが操作されたときに送られる。wParamの下位ワードに状態を表す定数、上位ワードにバーの位置が入る。lParamにはスクロールボックスのウィンドウハンドルが入る。
WM_VSCROLL	垂直スクロールバーが操作されたときに送られる。wParamの下位ワードに状態を表す定数、上位ワードにバーの位置が入る。lParamにはスクロールボックスのウィンドウハンドルが入る。
WM_INITMENU	メニューバーのメニュー名がクリックされたときなど、メニューがアクティブになる直前に送られる。wParamにメニューのIDが入る。
WM_MENUSELECT	メニュー項目が選択されたときに送られる。wParamの下位ワードにメニュー項目のIDが、上位ワードにはメニューの状態を表す定数が入る。lParamにはメニューのハンドルが入る。
WM_MOUSEMOVE	マウスポインタが移動したときに送られる。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_LBUTTONDOWN	マウスの左ボタンが押されたときに送られる。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_LBUTTONUP	マウスの左ボタンが放されたときに送られる。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_LBUTTONDBLCLK	マウスの左ボタンでダブルクリックされたときに送られる。使用するにはウィンドウクラスにCS_DBLCLKSを指定しておく必要がある。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_RBUTTONDOWN	マウスの右ボタンが押されたときに送られる。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_RBUTTONUP	マウスの右ボタンが放されたときに送られる。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_RBUTTONDBLCLK	マウスの右ボタンでダブルクリックされたときに送られる。使用するにはウィンドウクラスにCS_DBLCLKSを指定しておく必要がある。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_MBUTTONDOWN	マウスの中央ボタンが押されたときに送られる。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_MBUTTONUP	マウスの中央ボタンが放されたときに送られる。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_MBUTTONDBLCLK	マウスの中央ボタンでダブルクリックされたときに送られる。使用するにはウィンドウクラスにCS_DBLCLKSを指定しておく必要がある。wParamにはCtrlなどの仮想キーやマウスボタンの状態、lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。

定数	意味
WM_MOUSEWHEEL	マウスホイールが回転されたときに送られる。wParamの上位ワードに回転量が、下位ワードに仮想キーやマウスボタンの状態が入る。lParamの下位ワードにマウスポインタのX座標、上位ワードにY座標が入る。
WM_SIZING	ウィンドウのサイズ変更中に送られる。wParamにはドラッグされている辺を表す定数が入る。lParamにはウィンドウ領域を表すRECT構造体のアドレスが入る。
WM_CAPTURECHANGED	マウスのキャプチャを失ったときに送られる。マウスのキャプチャはウィンドウ領域を超えてドラッグ操作するとき使用される。
WM_MOVING	ウィンドウが移動中に送られる。lParamにはウィンドウ領域を表すRECT構造体のアドレスが入る。
WM_ENTERSIZEMOVE	ウィンドウが移動・サイズ変更を開始したときに送られる。
WM_EXITSIZEMOVE	ウィンドウが移動・サイズ変更を終了したときに送られる。
WM_DROPFILES	ウィンドウにファイルがドロップされたときに送られる。wParamにはDROP構造体のハンドルが入る。
WM_IME_SETCONTEXT	アプリケーションがアクティブになったときに送られる。wParamがTRUEのときIMEのインプットコンテキストはアクティブ、FALSEのときは非アクティブを表す。lParamにはインプットコンテキストの表示状態を表す定数が入る。lParamに0を代入してDefWindowProc関数を呼び出すとIMEのウィンドウが表示されなくなる。
WM_APP	アプリケーション独自のウィンドウメッセージに使用する。WM_APP～WM_APP + 16383までが使用できる。
WM_USER	定義済みコントロールクラスが使用する。



クラススタイル定数 (RegisterClass関数で使用)

定数名	意味
CS_BYTEALIGNCLIENT	ウィンドウのクライアント領域 (枠の内側の部分) のサイズをバイト境界に揃えて描画を高速化する。現在ではほとんど効果はない。
CS_BYTEALIGNWINDOW	ウィンドウのサイズをバイト境界に揃えて高速化する。これもほとんど効果はない。
CS_CLASSDC	ウィンドウ内での描画に使用するデバイスコンテキストを、このウィンドウクラスから作成したすべてのウィンドウで共有する。
CS_OWNDC	デバイスコンテキストをウィンドウごとに割り当てる。
CS_PARENTDC	デバイスコンテキストを親ウィンドウに割り当てる。
CS_DBLCLKS	ウィンドウがダブルクリックされたときにWM_LBUTTONDOWNCLKなどのダブルクリック用ウィンドウメッセージを発生させる。
CS_GLOBALCLASS	複数のプログラムから利用されるウィンドウクラスを作成するときに指定する。たとえば、オリジナルのボタンコントロールを作成する場合などに使用する。
CS_HREDRAW	ウィンドウの幅が変更されたときに、WM_PAINTを発生して画面を再描画させる。

定数名	意味
CS_VREDRAW	ウィンドウの高さが変更されたときに、WM_PAINTを発生して画面を再描画させる。
CS_NOCLOSE	ウィンドウ左上のコマンドメニューの[閉じる]コマンドを無効にする。
CS_SAVEBITS	ウィンドウの画面イメージを記録し、背面から前面に移動したときなどの再描画を高速化する。



ウィンドウスタイル定数(CreateWindow、CreateWindowEx関数で使用)

定数	意味
WS_BORDER	細い線の枠線付きのウィンドウを作成する。
WS_CAPTION	タイトルバーと枠線付きのウィンドウを作成する。
WS_CHILD	ボタンなどの子ウィンドウを作成するときに使用する。WS_POPUPとは併用できない。
WS_CLIPCHILDREN	親ウィンドウの内部で描画するときに、子ウィンドウが占める領域を除外する。親ウィンドウを作成するときに使用する。
WS_CLIPSIBLINGS	子ウィンドウをクリップする。WS_CHILDと併用する。
WS_DISABLED	無効状態のウィンドウを作成する。
WS_DLGFRAME	ダイアログボックス型のダイアログボックスを作成する。
WS_GROUP	コントロールグループの最初のコントロールに設定する。
WS_HSCROLL	水平スクロールバー付きのウィンドウを作成する。
WS_MAXIMIZEBOX	最大化ボタン付きのウィンドウを作成する。
WS_MINIMIZEBOX	最小化ボタン付きのウィンドウを作成する。
WS_OVERLAPPED	タイトルバーと枠線を持つウィンドウを作成する。
WS_OVERLAPPEDWINDOW	WS_OVERLAPPEDとWS_CAPTION、WS_SYSMENU、WS_THICKFRAME、WS_MINIMIZEBOX、WS_MAXIMIZEBOXを合わせたスタイル。一般的な親ウィンドウに使用する。
WS_POPUP	タイトルバーや枠線を持たないポップアップウィンドウを作成する。
WS_SIZEBOX	サイズ変更用の枠を持つウィンドウを作成する。
WS_SYSMENU	閉じるボタンを持つウィンドウを作成する。
WS_TABSTOP	Tabキーによって移動するコントロールに設定する。
WS_THICKFRAME	WS_SIZEBOXと同じ。
WS_VISIBLE	ウィンドウを表示状態で作成する。
WS_VSCROLL	垂直スクロールバー付きのウィンドウを作成する。



拡張ウィンドウスタイル定数(CreateWindowEX関数で使用)

Value	
WS_EX_ACCEPTFILES	ファイルのドロップ可能なウィンドウを作成する。
WS_EX_CAPTIONOKBTN	キャプションバーにOKボタンを追加する。

Value	
WS_EX_CLIENTEDGE	沈んで見える枠線を追加する。
WS_EX_CONTEXTMENU	キャプションバーにヘルプボタンを追加する。
WS_EX_DLGMODALFRAME	ダイアログボックス用の2重の枠線付きウィンドウを作成する。
WS_EX_LAYOUTRTL	右端をレイアウトの基点とするウィンドウを作成する。
WS_EX_LTRREADING	左から右へ文字を表示するウィンドウを作成する。
WS_EX_NOACTIVATE	クリックしても前面にこないウィンドウを作成する。
WS_EX_NOANIMATION	ウィンドウのアニメーションを無効にする。
WS_EX_NODRAG	ドラッグして移動できないウィンドウを作成する。
WS_EX_NOINHERITLAYOUT	ウィンドウレイアウトを子ウィンドウに渡さないようにする。
WS_EX_OVERLAPPEDWINDOW	WS_EX_CLIENTEDGEとWS_EX_WINDOWEDGEを組み合わせたウィンドウを作成する。
WS_EX_PALETTEWINDOW	WS_EX_WINDOWEDGE、WS_EX_TOOLWINDOW、WS_EX_TOPMOSTの組み合わせ。パレットなどに適している。
WS_EX_RTLLREADING	アラビア語など右から左へ文字を表示するウィンドウを作成する。
WS_EX_STATICEDGE	立体的な枠線を持つウィンドウを作成する。
WS_EX_TOOLWINDOW	ツールバーに使用するウィンドウを作成する。
WS_EX_TOPMOST	つねに最前面に表示されるトップモストウィンドウを作成する。
WS_EX_WINDOWEDGE	縁が盛り上がった枠線を持つウィンドウを作成する。



ShowWindow 関数で使用する定数

値	意味
SW_FORCEMINIMIZE	ウィンドウを強制的に最小化する。
SW_HIDE	ウィンドウを非表示にする。
SW_MAXIMIZE	ウィンドウを最大化する。
SW_MINIMIZE	ウィンドウを最小化する。
SW_RESTORE	最小化または最大化されていたウィンドウを元の位置とサイズに戻す。
SW_SHOW	ウィンドウをアクティブにして、現在の位置とサイズで表示する。
SW_SHOWDEFAULT	WinMain関数の引数から受け取ったフラグに従って表示状態を設定する。
SW_SHOWMAXIMIZED	ウィンドウを最大化する
SW_SHOWMINIMIZED	ウィンドウを最小化する。
SW_SHOWMINNOACTIVE	ウィンドウを最小化するが、アクティブ化しない。
SW_SHOWNA	ウィンドウを表示するが、アクティブ化しない。
SW_SHOWNOACTIVATE	ウィンドウを表示するが、アクティブ化しない。
SW_SHOWNORMAL	ウィンドウをアクティブにして表示する。ウィンドウが最小化または最大化されていた場合は、その位置とサイズを元に戻す。初めてウィンドウを表示するときには、このフラグを指定する。