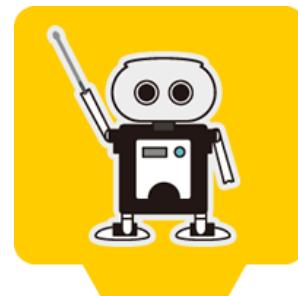


Qumcum操作マニュアル

M-BASIC30190915



CRETARIA.

クムクムアプリの起動

インストール後デスクトップに表示されているアプリケーションのアイコンをダブルクリックしクムクムアプリを起動します。



USER IDとパスワードは local (エル・オー・シー・エイ・エル) と入力します。

ロボット通信機が接続されていない場合は表示されません。

ログイン～スクラッチ3.0起動



がくにん画面 - Qumcum HOME3.0 BASIC - Ver.3.0.7.4

Qumcum

USER ID local

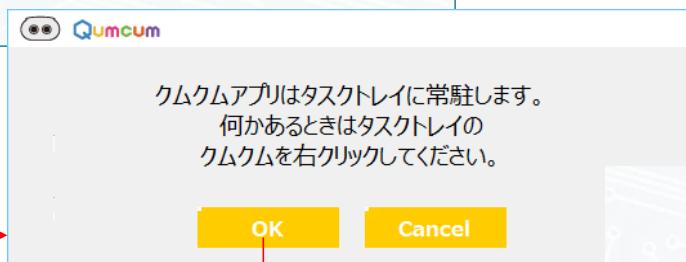
YOUR NAME local

SCHOOL local

GRADE local

YES NO

www.QUMCUM.COM



スクラッチ3.0自動起動



クムクムアプリは特別にカスタマイズされたスクラッチ(**Scratch Desktop for HOME3.0 BASIC**)を使用します。このスクラッチは、クムクムアプリをインストールしたときに自動でお使いのPCにインストールされています。

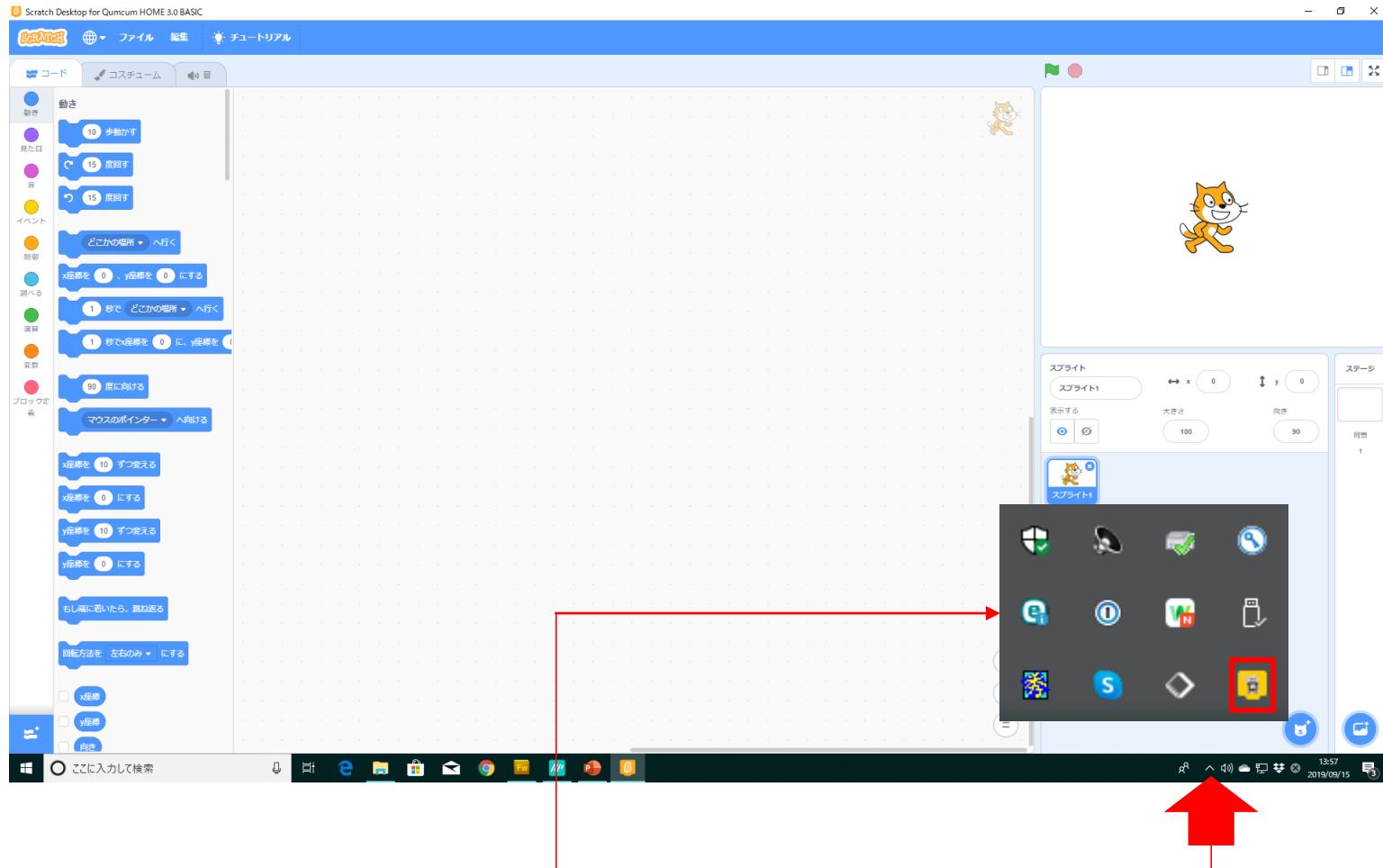


どちらのボタンでもOKです

スクラッチの起動とクムクムアプリの常駐

スクラッチが画面いっぱいに表示されると、クムクムアプリはPCのタスクトレイに常駐します。

クムクムアプリを起動したいときは、タスクバーの常駐アプリアイコンの一覧を表示させ、クムクムアプリのアイコンをクリックします。



クムクムアプリ起動と表示されるメニュー

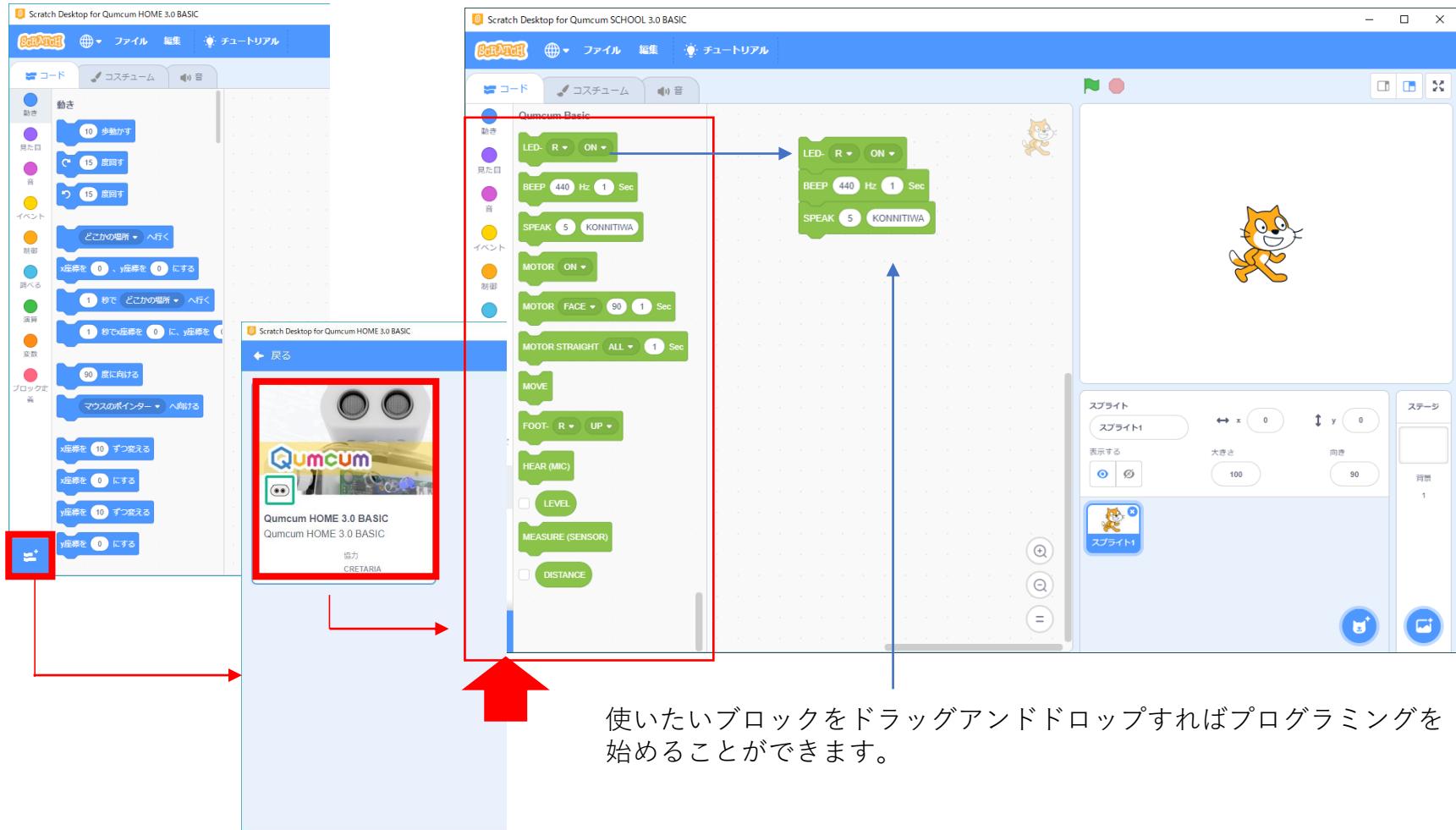
QUMCUM

タスクトレイのクムクムアプリのアイコンを右クリックするとクムクムアプリの操作メニューが開きますので、目的のメニューを左クリックして操作を行います。



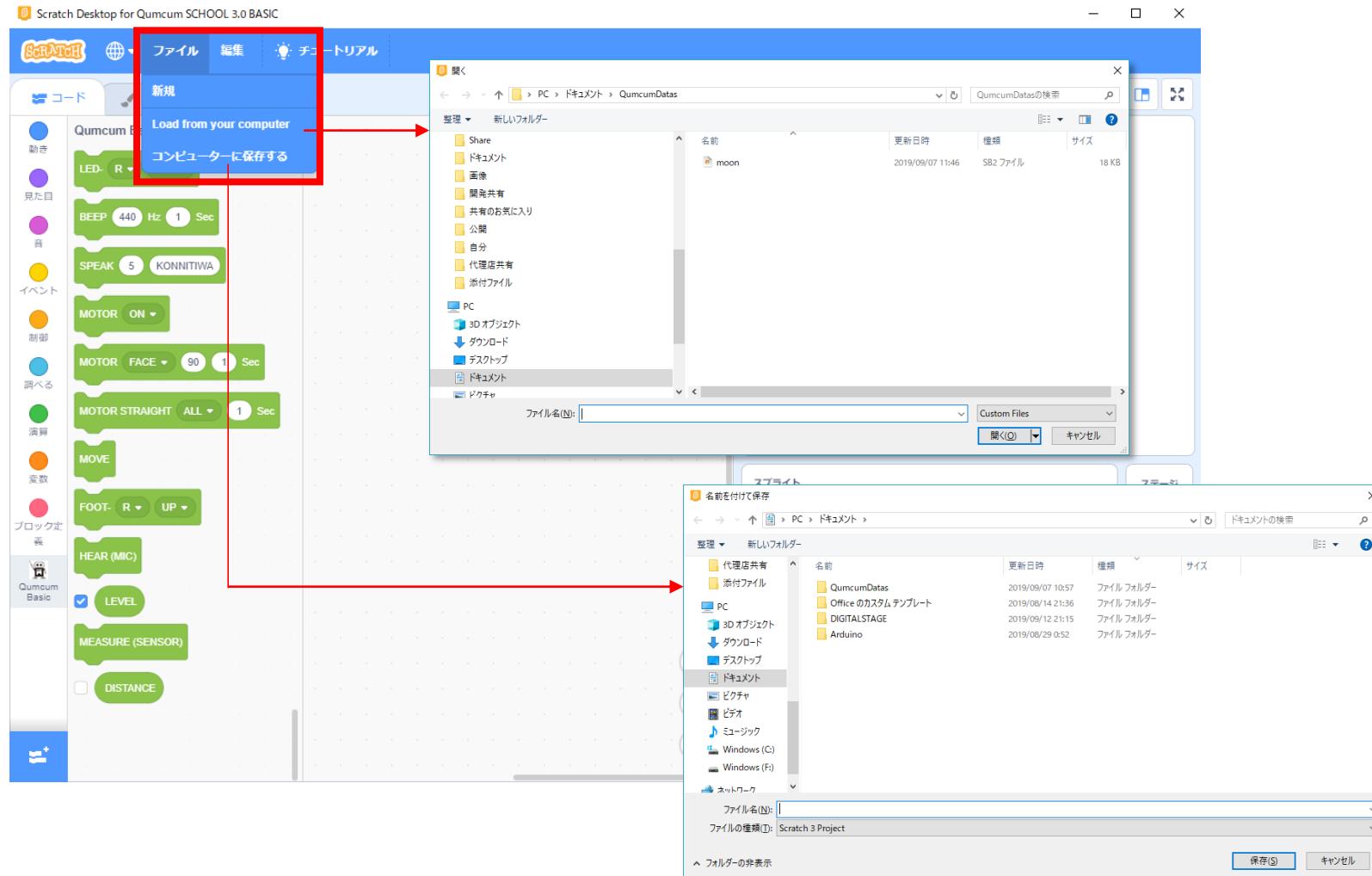
スクラッチでクムクムプログラミング

コード左下の拡張機能を追加するボタンをクリックし、クムクムの拡張機能を有効にすると、コード部分にクムクム用のコマンドブロックが表示されます。



作ったプログラムの保存や読み出し

スクラッチで作ったプログラムの保存や読み出しあはすべてスクラッチのメニューから行います。

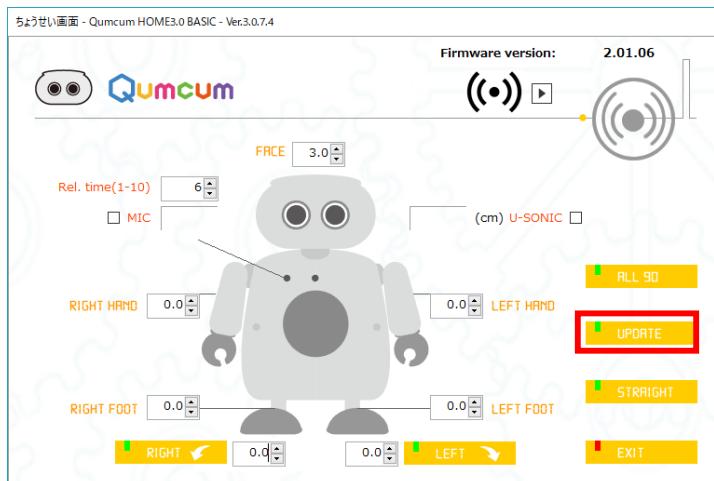
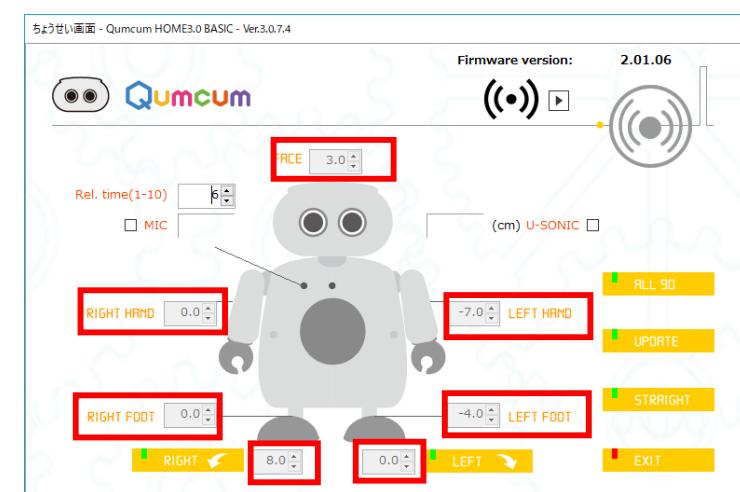


調整画面

組み立てたばかりの時は、パラメータはすべて0.0になっているはずです。

もし0.0になっていないパラメータがあったら、まずはすべて0.0になるようにしましょう。

※ALL90のあと、明らかに大きなズレがみられる場合は14ページへ

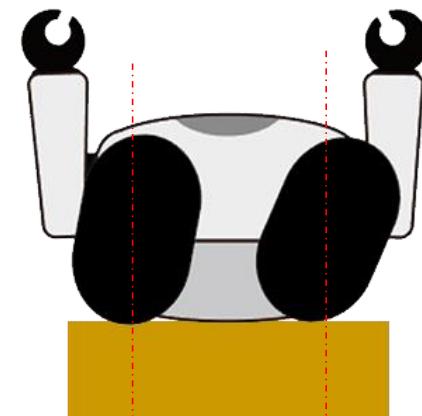
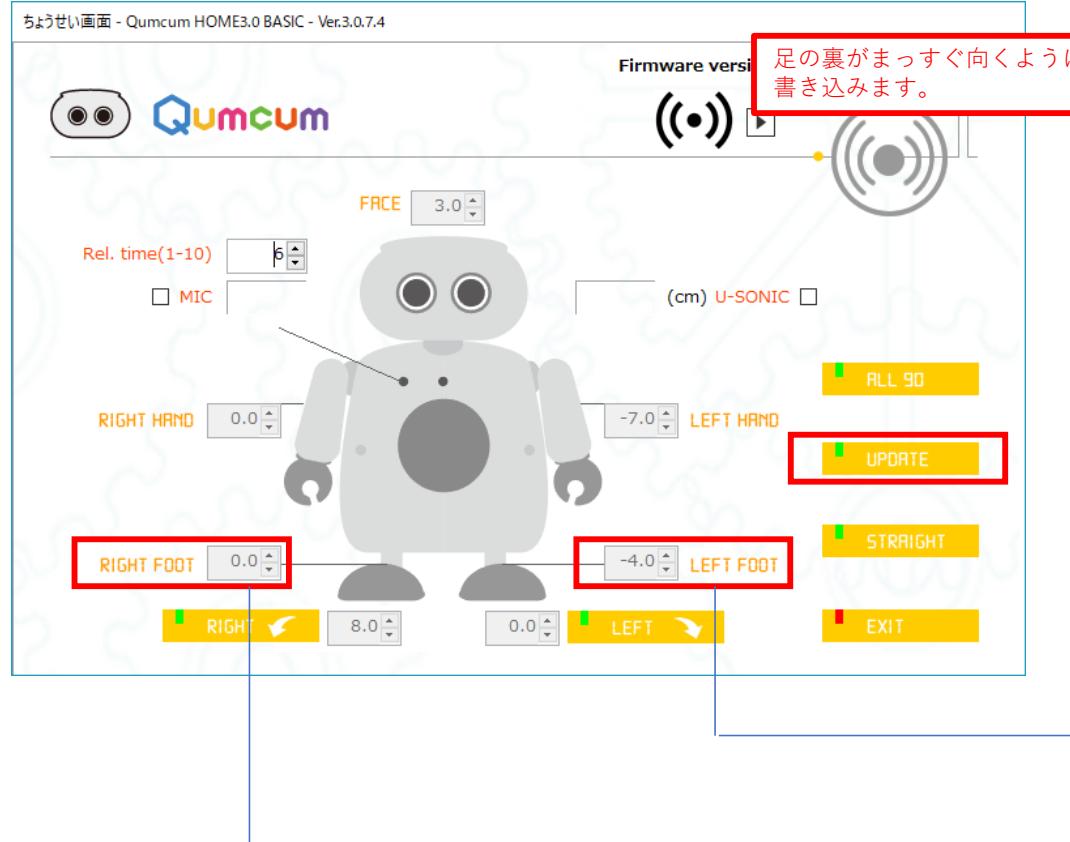


すべてのパラメータを0.0にし、最後にUPDATEボタンをクリックしボードに書き込む。

足裏がまっすぐ向くように調整しましょう！

足裏の角度をできるだけまっすぐにしましょう！

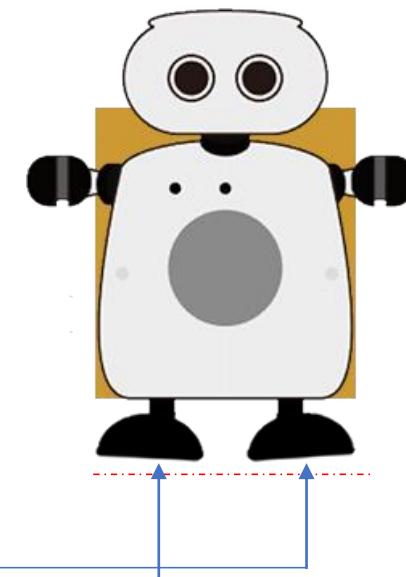
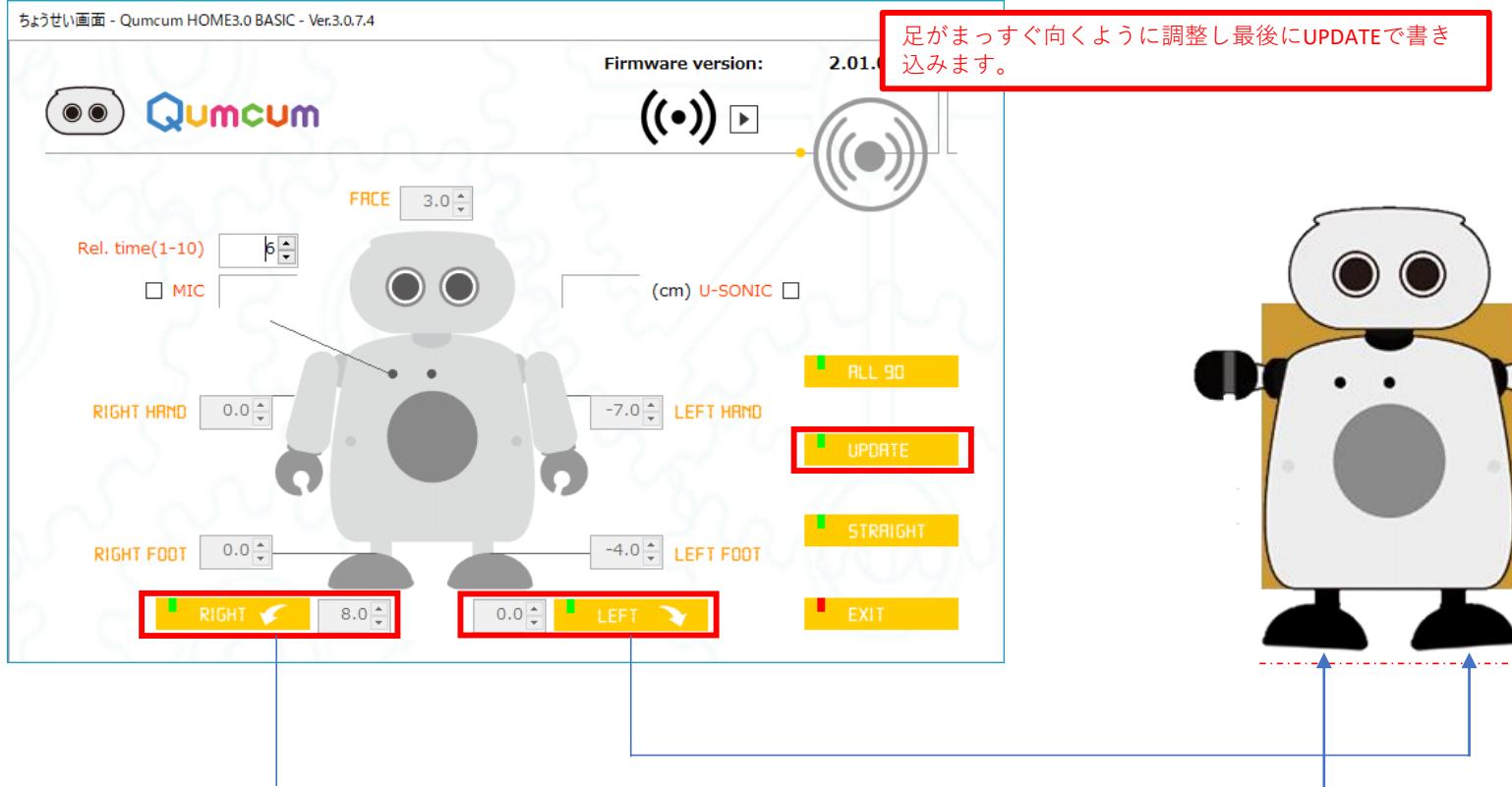
Qumcum



足がまっすぐ向くように調整しましょう！

足の角度をできるだけまっすぐにしましょう！
クムクムは箱に乗せて寝かせたまま行います。

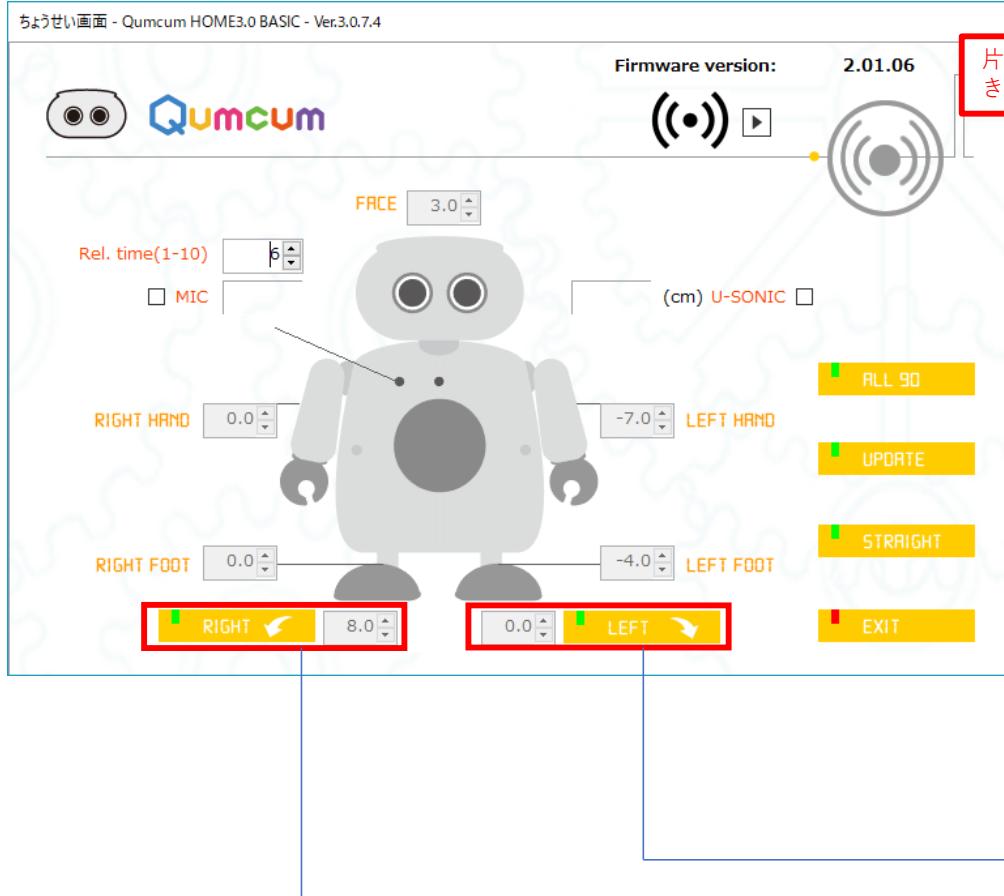
Qumcum



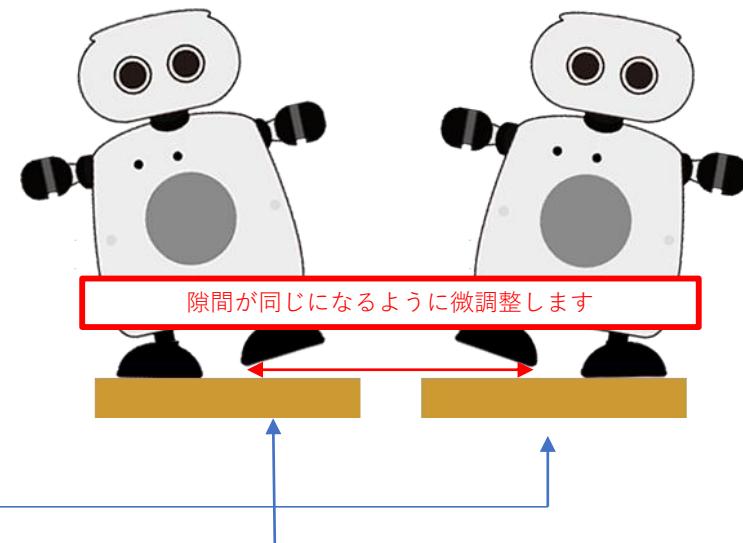
片足立ちの隙間を調整しましょう！

床に立たせて、片足立ちをしたときの各足と床の間の隙間を調整します。

Qumcum



片足でうまく建てるよう調整し最後にUPDATEで書き込みます。



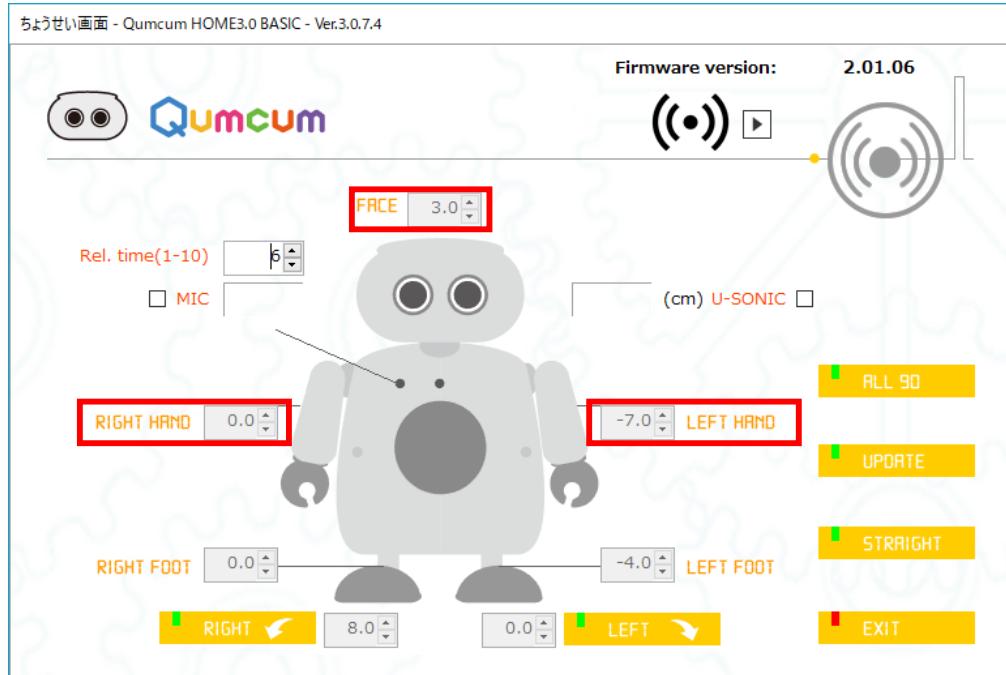
片足立ち調整は非常に緻密な数値の繰り返しで行います。

「片足立ちができないから壊れている」「どちらをやっても右でしかたない」というご相談のほとんどは調整がうまくできていません。この場合、弊社にお預かりし調整する場合、輸送費および調整代金が必要となるため、じっくり慎重に調整してください。

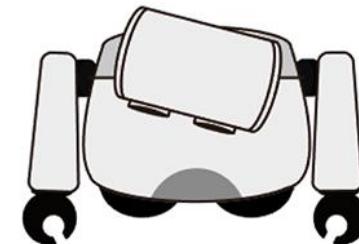
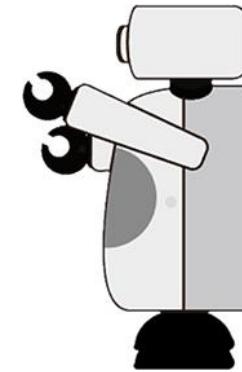
顔や腕を調整しましょう！

顔や腕を調整します。

Qumcum



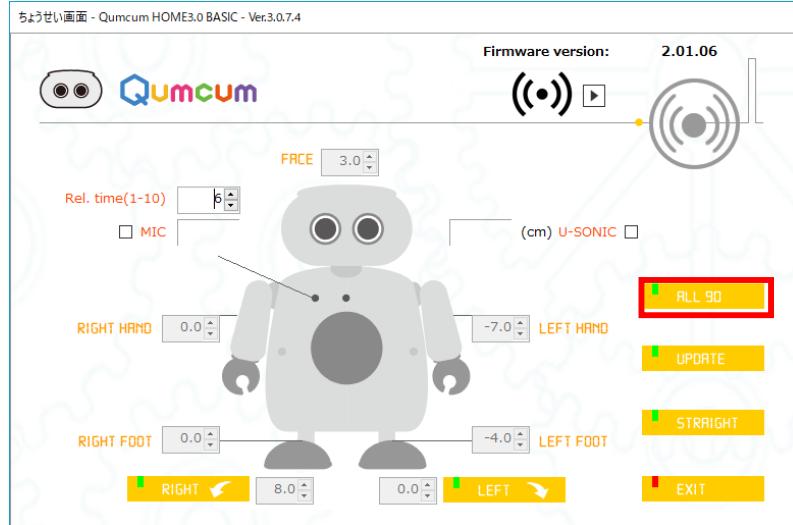
顔や腕をまっすぐになるように微調整します。



ALL90のズレが大きい時の処置



出荷前にはすべてのモータ接続パーツは90度に近い調整をしていますが、中には大きなズレがあるものがあります。その時は、ALL90の状態で、モータから接続パーツを外して、90度にズレのないところに合わせこみます。



明らかにズレ

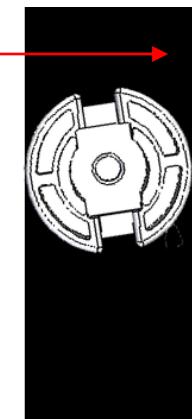


ねじを外してパーツをバラバラにする接続パーツは固いのでペンチなどで傷がつかないようにやさしく外す



接続パーツと、モータの軸はギアの形になっています。

できるだけまっすぐに入るポイントを探して最後にカチッと奥まではめ込みます。



スクラッチのコマンドと動き

Qumcum

LED制御ブロック

クムクムの胸についているRGB-LEDの点灯と消灯をコントロールします。

	指定選択した色、R（赤）、G（緑）、B（青）のLEDを光らせます。
	指定選択した色、R（赤）、G（緑）、B（青）のLEDを消します。

BEEP音制御ブロック

クムクムのスピーカーより指定した高さ・長さの単音を鳴らします。

	高さはHz（周波数）で指定します。長さは0.001秒～9.999秒までを指定することができます。0より小さい数字は0として音はなりません。また9.999より大きな数字は1となります。 音階と周波数の関係は、ネット上に多く掲載されています（例. . . ヨコ ）などの周波数の数字の少数をカットした整数部分を指定します。
---	--

スクラッチのコマンドと動き

VOICE制御ブロック

クムクムの音声合成LSIをコントロールしローマ字で指定した言葉をしゃべらせることができます。

	左の値はしゃべる速度を1（遅い）～10（早い）で指定します。 右の入力エリアはしゃべらせる言葉を40文字までで指定します。指定する言葉は「こんにちは-KONNITIWA」としゃべらせたい場合「こんにちわ-KONNITIWA」と、耳に聞こえる文字を使います。 アクセントとして、',;/'などの記号を使用することができます。
---	---

. (0x2E)	この位置にポーズ(無音区間)が入ります。文の終わりを示します。
? (0x3F)	この位置にポーズ(無音区間)が入ります。文の終わりを示します。 文末の声が高めになります。
(0x20) 半角空白	この位置にポーズ(無音区間)が入ります。 文中の息継ぎの部分に指定します。一般に次の音が高くなります。
, (0x2C)	この位置に短いポーズ(無音区間)が入ります。 半角空白と機能は同じですが、無音区間の長さが短くなります。
; (0x3B)	次のアクセント句が比較的高い音で始まります。ポーズは入りません。
/ (0x2F)	通常のアクセント句の句切に指定します。ポーズは入りません。
+ (0x2B)	前後のアクセント句の句切があいまいな場合に指定します。ポーズは入りません。

音階と周波数の例

Qumcum



ド	ド#	レ	レ#	ミ	ファ	ファ#	ソ	ソ#	ラ	ラ#	シ
65	69	73	78	82	87	93	98	104	110	117	123
131	139	147	156	165	175	185	196	208	220	233	246
261	277	293	311	329	349	370	392	415	440	466	491
522	554	586	622	655	698	740	784	830	880	932	987
1044	1108	1174	1245	1318	1397	1480	1568	1661	1760	1865	1976
2093	2217	2349	2490	2637	2794	2959	3136	3323	3520	3730	3951

ローマ字入力表

Qumcum

あ	い	う	え	お	は	ひ	ふ	へ	ほ	が	ぎ	ぐ	げ	ご
A	I	U	E	O	HA	H I	HU	HE	HO	GA	G I	GU	GE	GO
か	き	く	け	こ	ま	み	む	め	も	ざ	じ	ず	ぜ	ぞ
KA	K I	KU	KE	KO	MA	M I	MU	ME	MO	ZA	Z I	ZU	ZE	ZO
さ	し	す	せ	そ	や		ゆ		よ	だ	ぢ	づ	で	ど
SA	S I	SU	SE	SO	YA		YU		YO	DA	D I	DU	DE	DO
た	ち	つ	て	と	ら	り	る	れ	ろ	ば	び	ぶ	べ	ぼ
TA	T I	TU	TE	TO	RA	R I	RU	RE	RO	BA	B I	BU	BE	BO
な	に	ぬ	ね	の	わ		を		ん	ぱ	ぴ	ふ	べ	ぼ
NA	N I	NU	NE	NO	WA		WO		N	PA	P I	PU	PE	PO

きや	きゅ	きよ	ひや	ひゅ	ひよ	じや	じゅ	じよ
KYA	KYU	KYO	HYA	HYU	HYO	ZYA	ZYU	ZYO
しゃ	しゅ	しょ	みや	みゅ	みよ	ぢや	ぢゅ	ぢよ
SYA	SYU	SYO	MYA	MYU	MYO	DYA	DYU	DYO
ちや	ちゅ	ちょ	りや	りゅ	りよ	びや	びゅ	びよ
TYA	TYU	TYO	RYA	RYU	RYO	BYA	BYU	BYO
にや	にゅ	によ	ぎや	ぎゅ	ぎよ	ぴや	ぴゅ	ぴよ
NYA	NYU	NYO	GYA	GYU	GYO	PYA	PYU	PYO
						ふあ	ふえ	ふお
						FA	FE	FO

スクラッチのコマンドと動き

Qumcum

距離センサーブロック

クムクムの目の部分の距離センサーから、障害物までの距離（cm）を計測します。

MEASURE (SENSOR)	このブロックが実行されると、その時の目の前の物体までの距離を計測します。1～30cmまでの1cm単位ではかります。30cm以上は999になります。 ※BASICバージョンの場合計測時の処理でモータなどの動作が一時的に停止します。 (オプションボードを装着するとリアルタイム検知が可能となります)
DISTANCE	計測した距離が代入されるブロックです。この変数を使って様々な処理を行います。

使用例

目の間30cm未満に何かの物体を見つけると440Hzの音を鳴らします。



スクラッチのコマンドと動き

音検知ブロック

クムクムの胸の部分のマイクより周囲の音を拾うことができます。

	このブロックが実行された時の周囲の音の大きさを拾います。0～100までの数字を返します。
	拾った音の大きさが代入されるブロックです。

使用例

80以上の大きな音を検知したら赤いLEDが光ります。



スクラッチのコマンドと動き

Qumcum

モータ制御ブロック

	モータに電源を送り込みます。あまり短い時間でON/OFFを繰り返すとタイミングが合わずうまく動かなくなることもあります。 プログラムの最初に1回だけONにします。
	このブロックが実行されるとモータが動きます。
	すべてのモータをまっすぐの位置に来るようセットします。 (MOVE) ブロックで動作します。 右の値は速さを指定でき、現在の位置から目的の位置までに動く速さを0.5~5秒の数字で指定します。 「ALL」の右にある▼をクリックするとまっすぐの位置に動かすモーターを個別に指定できます
	顔を右90度~左90度の位置に向くようにセットします。 (MOVE) ブロックで動作します。 右の値は速さを指定でき、現在の位置から目的の位置までに動く速さを0.5~5秒の数字で指定します。 「FACE」の右にある▼をクリックすると動かすモーターを指定できます。

スクラッチのコマンドと動き

Qumcum

モータ制御ブロック

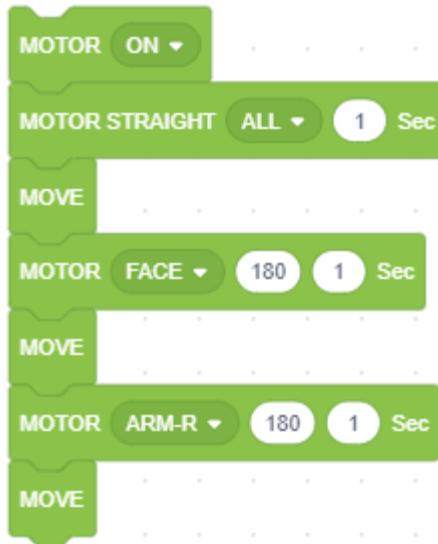
	左足で立つようにセットします。 (MOVE) ブロックで動作します。 立つ角度や速さを指定することができません。
	左足でを前に出すようにセットします。 (MOVE) ブロックで動作します。 前に出す角度や速さを指定することができません。
	右足で立つようにセットします。 (MOVE) ブロックで動作します。 立つ角度や速さを指定することができません。
	右足でを前に出すようにセットします。 (MOVE) ブロックで動作します。 前に出す角度や速さを指定することができません。
	RとLの指定は関係無く、「Down」を指定した時はあげている足を下ろします。 (MOVE) ブロックで動作します。

スクラッチのコマンドと動き

Qumcum

モーター制御使用例

個別動作



同時動作

