## XCTU の使い方

初めに XBee をコンピュータに接続する。Arduino をコンピュータに接続し、次のスケッチを書き込む。

void setup(){}
void loop(){}

XBee のシールドを Arduino に差し込んで、スイッチを赤は RUN、黄色は USB に設定する。



XCTU を起動するにはデスクトップのアイコンをクリックする。



下図左のようなロゴが出てしばらくすると、右のような起動画面が現れる。



なお、ネットで XCTU を検索すると、ファームウェアを選択するという記載が見受けられるが、単純な 1対1通信を行うには不要であり、また、最近は XBee の役割を変えるためだけにファームウェアを変更 する必要はなくなっている。 まず、接続されている XBee を検出する。初期画面で 💽 をクリックする。

右のような画面になるので、Select allをク リックして、すべてのポートにチェックを入れ る。

次に Next >をクリックする。

😽 Discover radio devices  $\times$ Select the ports to scan Select the USB/Serial ports of your PC to be scanned when discovering for radio modules. Select the ports to be scanned: COM1 zΜ| COM3 USB VA Refresh ports Select all Deselect all < <u>B</u>ack <u>N</u>ext > Cancel

通信設定を尋ねてくるので、XBee の通信設定 を何も変更していなければ、そのまま、変更し たと思われるときには、Select all をクリッ クしてから Finish をクリックする。Select all をクリックすると検索に時間がかかる。

😽 Discover radio devices		— 🗆 X
Set port parameters Configure the Serial/USB p	ort parameters to discover ra	dio modules.
Baud Rate:	Data Bits:          7         8         Flow Control:	Parity: Vone Even Mark Odd Space
I     2   Estimated discovery time:	None Hardware Xon/Xoff	Select all Deselect all Set defaults
< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext > <u>F</u> i	nish Cancel

接続された Device(XBee のこと)を探し始め、しばらくすると見つかった Device の一覧が表示される。 途中で検索をやめたければ、Stop をクリックする。見つかったら、Add selected devices をクリック する。

Discovering	g radio modules	]	Discovering radio modules		
	Discovering radio modules connected to your machine		Search finished. 1 device(s) found	arch finished. 1 device(s) found	
RF	Estimated remaining time: 43:57 0 device(s) found Stop		1 device(s) found	top	
Devices dis	scovered:		Devices discovered:		
			Port:         COM3 - 9600/8/N/1/N - AT           Name:         MAC Address:         0013A2004109A63C		
Select	t all Deselect all		Select all Deselect all		
Your device	e was not found? Click here		Your device was not found? <u>Click here</u>		
	Close Add selected devices		Cancel Add selected de	vices	

次のように表示されるので、左側の Module をクリックすると設定情報を読み込み始める。

💦 хсти			-	
XCTU Working Modes Tools Help				
	X · 🖹 🧙 ? ·	<b>O</b>		
Radio Modules	🔅 Radio Configuration			
Name:     Second S	Select a radio module from the list to display its properties and <b>configure</b> it.			

しばらくすると、右側に設定情報が表示される。設定値を書き換えて、 🐼 ボタンを押すとその設定が反



単純な1対1通信を行うだけであれば、設定するのは、ID と DH, DL だけである。ID は2台の XBee で 共通の数を選ぶ。 DH, DL は通信相手の XBee のシリアル番号である。自分のシリアル番号は SH, SL を見ればよい。

XCTU XCTU Working Modes Tools Help	-	ο×
	🔀· 🗎 🗙 🕢 🙀 🔛	2.0
Radio Modules	Radio Configuration [ - 0013A2004109A63C]	
Name: Function: ZIGBEE TH Reg Port: COM3 - 9600/8/N/1/N - AT MAC: 0013A2004109A63C	Read Write Default Update Profile ~ Q Parameter	a a
	<ul> <li>Addressing Change addressing settings</li> </ul>	^
	j SH Serial Number High 13A200	9
	i SL Serial Number Low 4109A63C	9
	i MY 16-bit Network Address 6C42	0
	(i) MP 16-bit Parent Address FFFE	8
	(i) DH Destination Address High 13A200	$\Theta$
	i DL Destination Address Low 4151EC44	<b>80</b>
	i NI Node Identifier	80
	i NH Maximum Hops 1E	80
	i BH Broadcast Radius 0	80
	i AR Many-to-One Rroadcast Time FF x 10 sec	80
	i DD Device Type Identifier A0000	00
	(i NT Node Discovery Backoff 3C x 100 ms	<b>S</b>
	(i) NO Node Discovery Options 0	<b>v v</b>
	(i) NP Maximum Numbission Bytes 54	8
	i CR PAN Conflict Threshold 3	S 🤇 🕺

設定がわからなくなってしまったときには、Default ボタン Default をクリックし、Reset to defaults のダイ アログで Yes をクリックすると、工場出荷時の設定に戻る。

😽 Rese	t to defaults	×
?	Are you sure you want to reset all the firmware settings to their default value? Changes will not take effect until a write operation is performed.	
	Yes No	

2 台の XBee の設定がうまくできていれば、通信ができるはずである。左側のモジュール一覧の小さな

🕗 をクリックすると、周りの XBee を探すことができる。