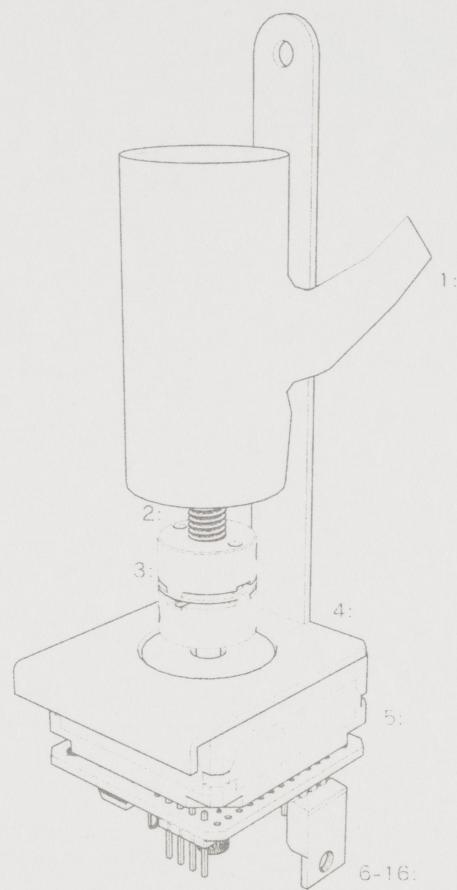


Recipe: Art of the Air  
ver. 20240601





# 《想像上の修辞法》

2016

木、ネジ、モーター、マイクロチップ

imaginary rhetolic

wood, screw, motor, microchip

本作は2011年の東日本大震災をきっかけに開始された空白のプロジェクトの完結作です。対話や意思決定に使われる言葉について考えていたとき、バードコールと呼ばれる木とネジのみで構成された音具のさえずりに不思議な感覚をおぼえました。そこから、動植物そして森や川などの環境におけるコミュニケーションが科学的に研究されていることに興味を持ちました。

対話というテーマに基づき辿り着いた先は、人間と、人間を含む環境との対話を試みるための芸術的なアプローチを指向することでした。結果、本作では、人工物ながら生々しい気配を生む装置を開発しました。

タイトルの一部を成す「修辞的」という言葉は時に「意味がない」ことを意味することがあります。装置に組み込まれた制御プログラムは、モーター制御の速度と角度は指定できますが、さえずりを記述することは出来ません。更に鳥類は鳴管構造によつて発音しますが、この装置は摩擦音の発生装置です。この全くの出鱈目な装置について、人間、鳥や他の生命、環境は同様の誤解を共有するかも知れません。もし生物学的なメリットの無い何かに興味を引かれたとしたら、それは芸術概念に通じるような気がしているのです。

人間と他者／種の境界を意識した時、神社の鳥居が頭に浮かんできました。その言葉の語源を調べた時、古代の太陽信仰において枝でつくつた簡易的な祝祭の場所に鳥が留まっていたといふ謂れを知り、現代のテクノロジーであつても有機的なさえずりを指向したことに腑が落ちたのでした。



《想像上の修辞法》

2016

木、ネジ、モーター、マイクロチップ

imaginary rhetotic

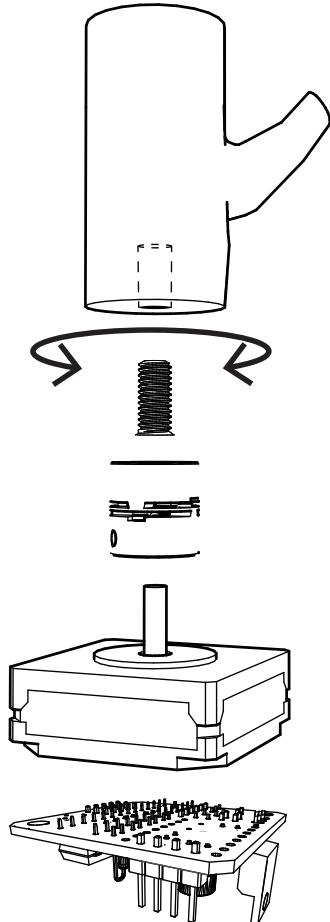
wood screw, motor, microchip

本作は2011年の東日本大震災をきっかけに開始された空白のプロジェクトの完結作です。対話や意思決定に使われる言葉について考えていたとき、バードホールと呼ばれる木とネジのみで構成された音具のさえずりに不思議な感覚をおぼえました。そこから、動植物そして森や川などの環境におけるコミュニケーションが科学的に研究されていることに興味を持ちました。

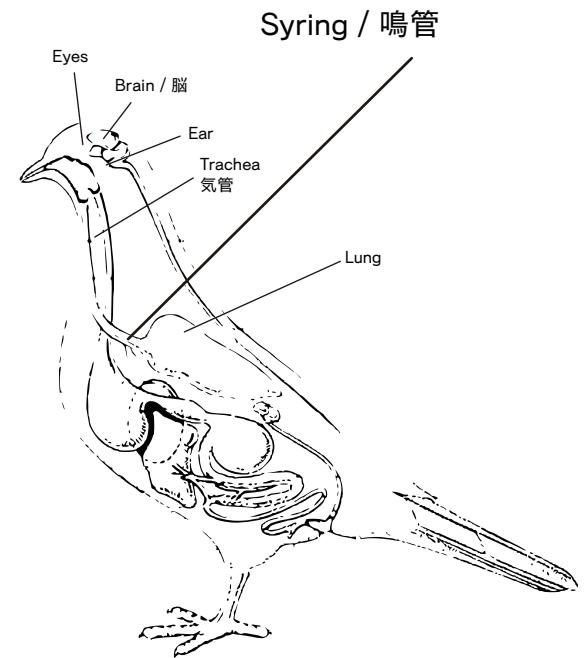
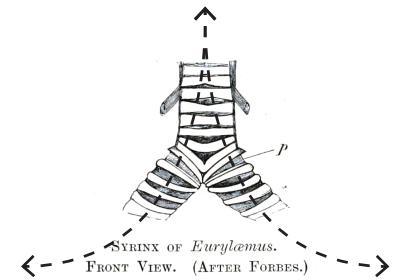
対話というテーマに基づき辿り着いた先は、人間と、人間を含む環境との対話を試みるための芸術的なアプローチを指向することでした。結果、本作では、人工物ながら生々しい気配を生む装置を開発しました。

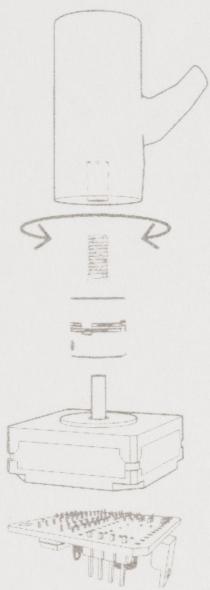
タイトルの一部を成す「修辞的」という言葉は時に「意味がない」ことを意味することがあります。装置に組み込まれた制御プログラムは、モーター制御の速度と角度は指定できますが、さえりを記述することは出来ません。更に鳥類は鳴管構造によって発音しますが、この装置は摩擦音の発生装置です。この全くの出鱈目な装置について、人間、鳥や他の生命、環境は同様の誤解を共有するかも知れません。もし生物学的なメリットの無い何かに興味を引かれたとしたら、それは芸術概念に通じるような気がしているのです。

人間と他者／種の境界を意識した時、神社の鳥居が頭に浮かんできました。その言葉の語源を調べた時、古代の太陽信仰において枝でつくつた簡易的な祝祭の場所に鳥が留まっていたという謂れを知り、現代のテクノロジーであっても有機的なさえずりを指向したことに胸が落ちたのでした。



摩擦音 friction sound	≠	共鳴音 resonance
モーター / 回転運動 motor / rotation	≠	鳴管 Syrinx
閉じた系 closed system	≠	開かれた系 open system
人工無能 artificial non-intelligence	≠	自然知能 nature intelligence
有機的な気配 organic charping	≠	鳥の実在 bird existance





摩擦音  
摩擦音  
≠ 共鳴音  
friction sound resonance

モーター / 回転運動  
モーター / rotation  
≠ 鳴管  
motor / Syrinx

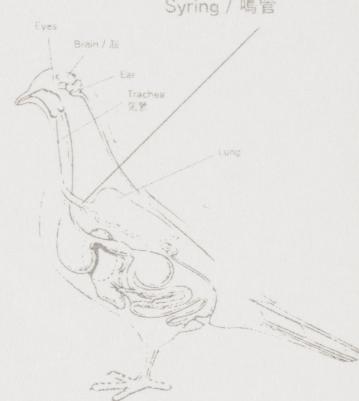
閉じた系  
閉じた系  
≠ 開かれた系  
closed system open system

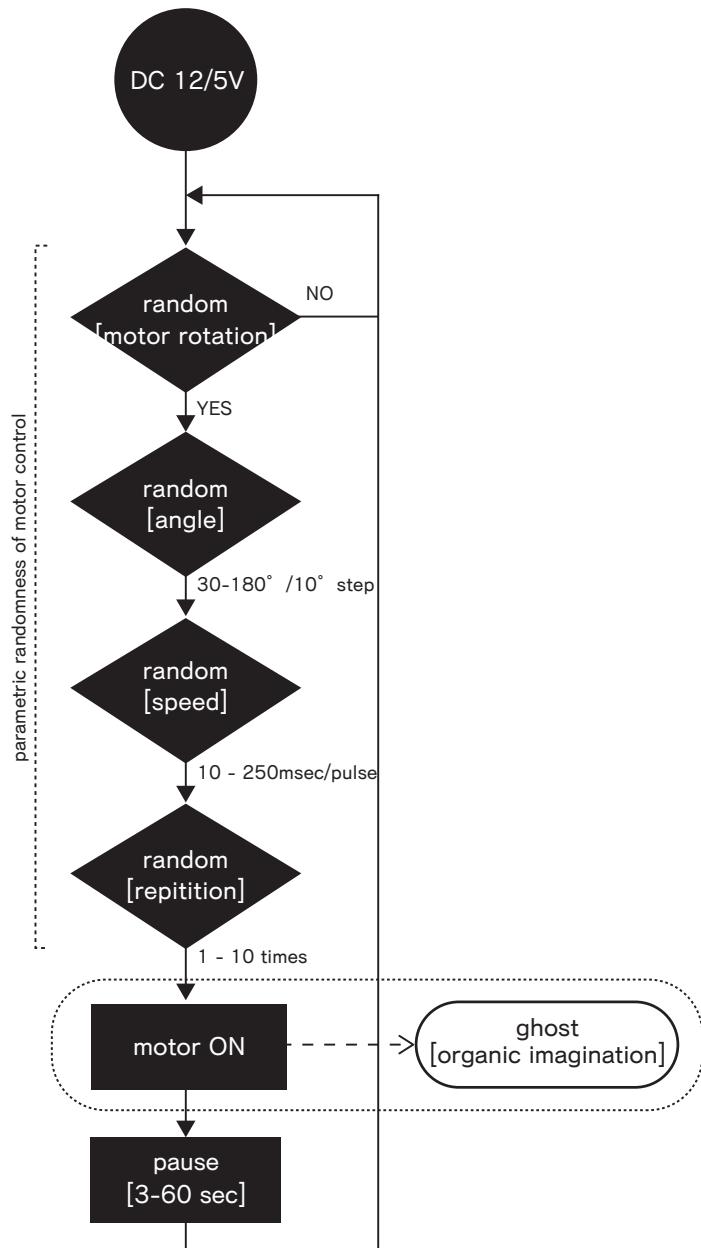
人工無能  
人工無能  
≠ 自然知能  
artificial non-intelligence nature intelligence

有機的な気配  
有機的な気配  
≠ 鳥の実在  
organic charping bird existence



Syring / 鳴管



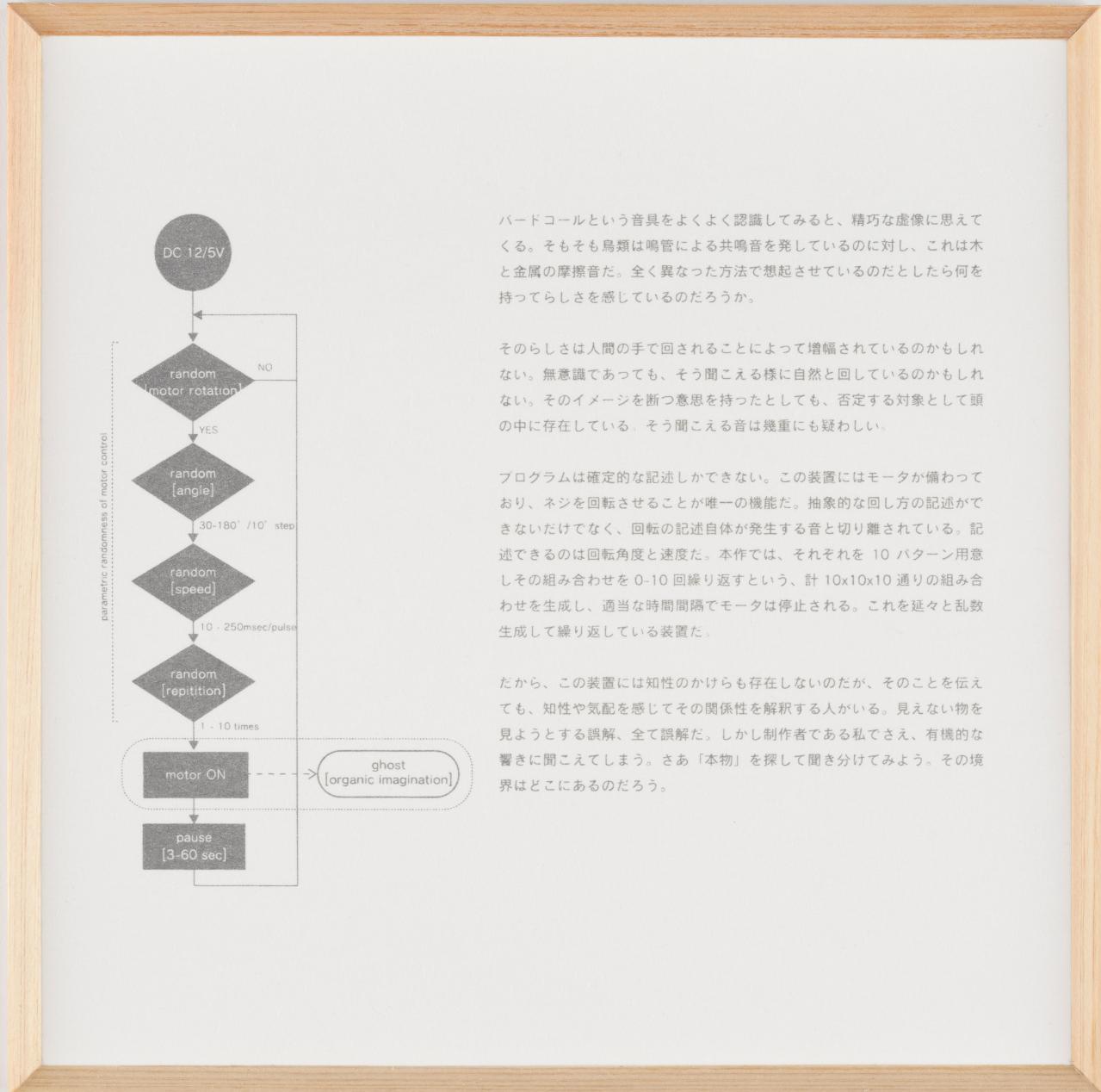


バードコールという音具をよくよく認識してみると、精巧な虚像に思えてくる。そもそも鳥類は鳴管による共鳴音を発しているのに対し、これは木と金属の摩擦音だ。全く異なった方法で想起させているのだとしたら何を持ってらしさを感じているのだろうか。

そのらしさは人間の手で回されることによって増幅されているのかもしれない。無意識であっても、そう聞こえる様に自然と回しているのかもしれない。そのイメージを断つ意思を持ったとしても、否定する対象として頭の中に存在している。そう聞こえる音は幾重にも疑わしい。

プログラムは確定的な記述しかできない。この装置にはモータが備わっており、ネジを回転させることが唯一の機能だ。抽象的な回し方の記述ができるだけではなく、回転の記述自体が発生する音と切り離されている。記述できるのは回転角度と速度だ。本作では、それぞれを 10 パターン用意しその組み合わせを 0-10 回繰り返すという、計  $10 \times 10 \times 10$  通りの組み合わせを生成し、適当な時間間隔でモータは停止される。これを延々と乱数生成して繰り返している装置だ。

だから、この装置には知性のかけらも存在しないのだが、そのことを伝えても、知性や気配を感じてその関係性を解釈する人がいる。見えない物を見ようとする誤解、全て誤解だ。しかし制作者である私でさえ、有機的な響きに聞こえてしまう。さあ「本物」を探して聞き分けてみよう。その境界はどこにあるのだろう。

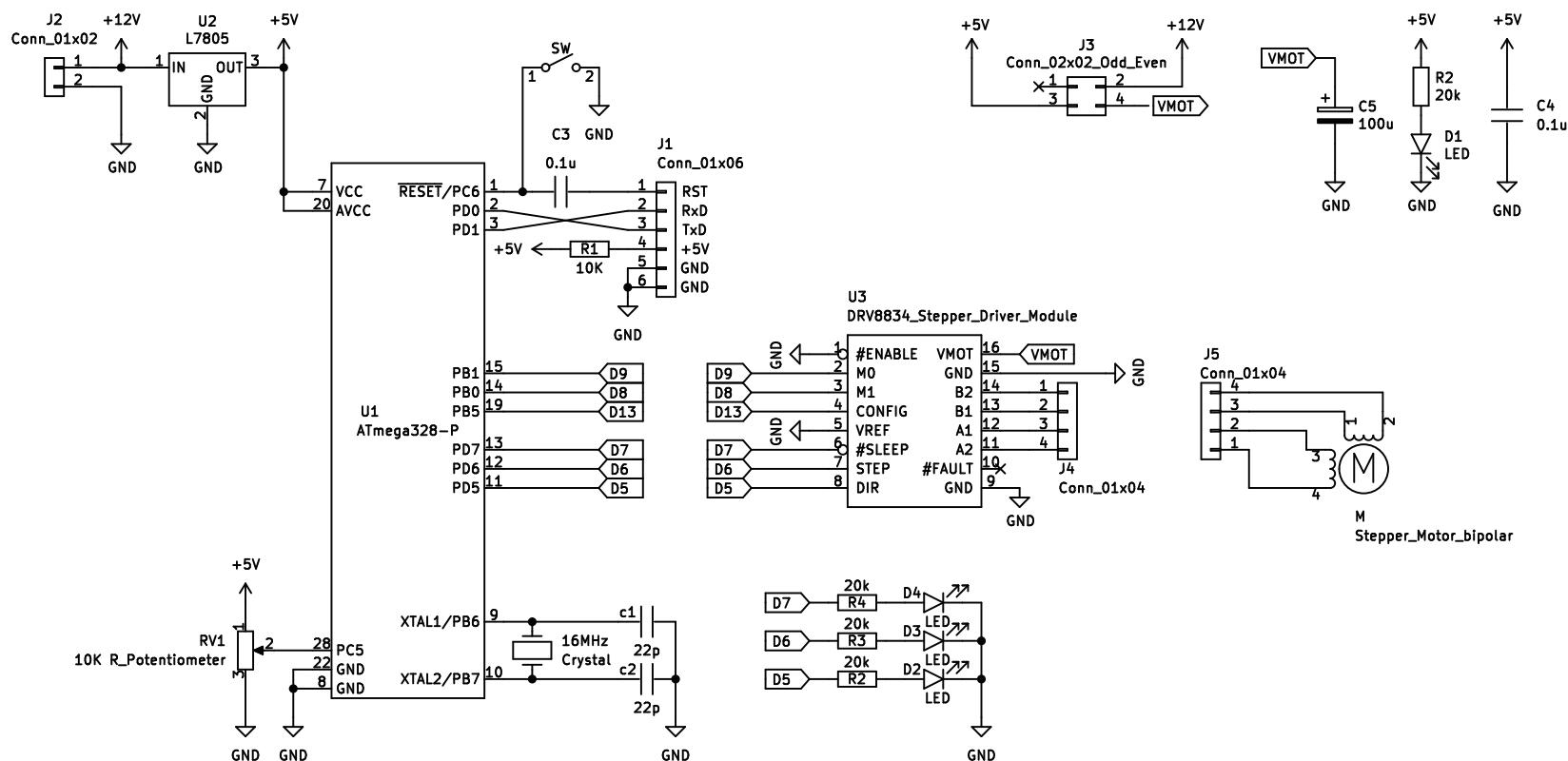


バードコールという音具をよくよく認識してみると、精巧な虚像に思えてくる。そもそも鳥類は鳴管による共鳴音を発しているのに対し、これは木と金属の摩擦音だ。全く異なった方法で想起させているのだとしたら何を持ってらしさを感じているのだろうか。

そのらしさは人間の手で回されることによって増幅されているのかもしれない。無意識であっても、そう聞こえる様に自然と回しているのかもしれない。そのイメージを断つ意思を持ったとしても、否定する対象として頭の中に存在している。そう聞こえる音は幾重にも疑わしい。

プログラムは確定的な記述しかできない。この装置にはモータが備わっており、ネジを回転させることが唯一の機能だ。抽象的な回し方の記述ができるだけではなく、回転の記述自体が発生する音と切り離されている。記述できるのは回転角度と速度だ。本作では、それを 10 パターン用意しその組み合わせを 0-10 回繰り返すという、計 10x10x10 通りの組み合わせを生成し、適当な時間間隔でモータは停止される。これを延々と乱数生成して繰り返している装置だ。

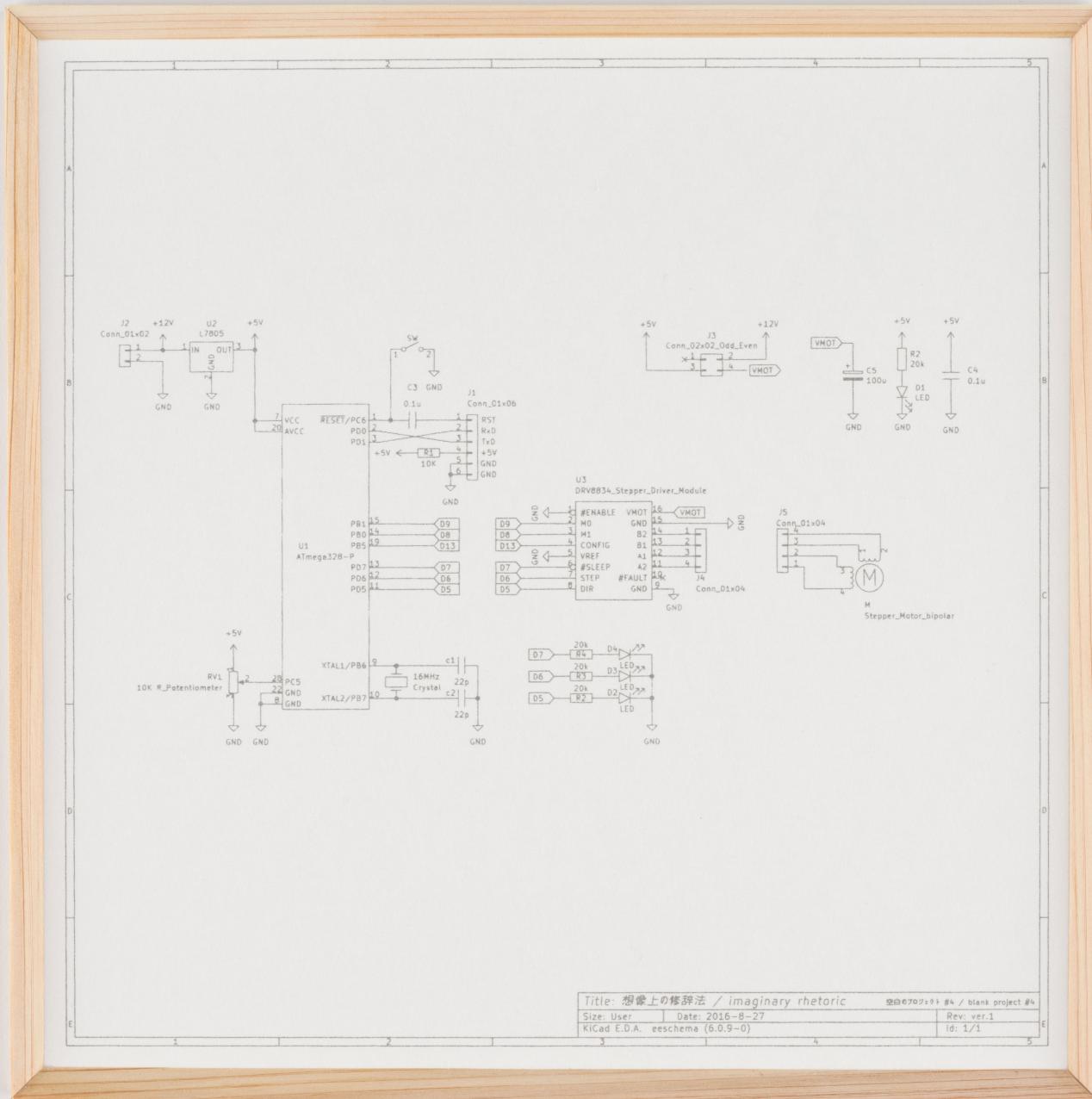
だから、この装置には知性のかけらも存在しないのだが、そのことを伝えても、知性や気配を感じてその関係性を解釈する人がいる。見えない物を見ようとする誤解、全て誤解だ。しかし制作者である私でさえ、有機的な響きに聞こえてしまう。さあ「本物」を探して聞き分けてみよう。その境界はどこにあるのだろう。



Recipe: Art of the Air  
ver. 20240601



Title: 想像上の修辞法 / imaginary rhetoric		空白のプロジェクト #4 / blank project #4	
Size: User	Date: 2016-8-27	Rev: ver.1	Id: 1/1
KiCad E.D.A. eeschema (6.0.9-0)			



Item	Qty	Ref#	Specification
1: Wood	1	-	Find Any branch around your place Cut into about $\phi$ 30mmH50mm. make hole $\phi$ slightly smaller than screw
2: Set Screw	1	-	M6-30, stainless should works stable
3: Disk Coupling	1	-	Disk single coupling (MCGS16-5-6)
4: Alminium Frame	1	-	t1.5mm, anodized black for motor/screw and wood fixing
5: Stepping Motor	1	M	38x38x15mm, 200steps
6: Microchip	1	U1	ATmega328-P, with IC case(28pin)
7: Regulator IC	1	U2	7805 [+5V, 1A~]
8: Motor Driver IC	1	U3	Poloru DRV8834
9: Crystal	1	Crystal	1.6MHz
10: Capacitor	2	C1, C2	22p
	2	C3, C4	0.1u
	2	C5	100u
11: LED	1	D1	$\phi$ 3mm red
	3	D2, D3, D4	$\phi$ 3mm white
12: Connector	1	J1	1x6, 2.54 pitch
	1	J2	1x2, 2.54 pitch
	1	J3	2x2, 2.54 pitch
	1	J4, J5	1x4, 2.54 pitch
13: Resistor	2	R1	10K
	1	R2, R3, R4, R5	20K
14: Potentiometer	1	RV	10K
15: Electronic Cable	-	-	AWG24

Power Supply: DC+12~5V 2A



	Item	Qty	Ref#	Specification
1:	Wood	1	-	Find Any branch around your place Cut into about $\phi$ 30mmH50mm. make hole $\phi$ slightly smaller than screw
2:	Set Screw	1	-	M6-30, stainless should works stable
3:	Disk Coupling	1	-	Disk single coupling (MCGS16-5-6)
4:	Alminium Frame	1	-	t1.5mm, anodized black for motor/screw and wood fixing
5:	Stepping Motor	1	M	38x38x15mm, 200steps
6:	Microchip	1	U1	ATmega328-P, with IC case(28pin)
7:	Regulator IC	1	U2	7805 [+5V, 1A-]
8:	Motor Driver IC	1	U3	Poloru DRV8834
9:	Crystal	1	Crystal	1.6MHz
10:	Capacitor	2	C1, C2	22p
		2	C3, C4	0.1u
		2	C5	100u
11:	LED	1	D1	$\phi$ 3mm red
		3	D2, D3, D4	$\phi$ 3mm white
12:	Connector	1	J1	1x6, 2.54 pitch
		1	J2	1x2, 2.54 pitch
		1	J3	2x2, 2.54 pitch
		1	J4, J5	1x4, 2.54 pitch
13:	Resistor	2	R1	10K
		1	R2, R3, R4, R5	20K
14:	Potentiometer	1	RV	10K
15:	Electronic Cable	-	-	AWG24

Power Supply: DC+12~5V 2A

# レシピ 有機的なさえずり 《想像上の修辞法》 所要時間: 7日

1:準備[2d] 2-5:工作[2d] 6-7:電子回路制作、プログラミング[2d] 8-9:デバッグ[1d]

- 1 レシピ#8(構成リスト)の素材一式を手に入れよう。  
レシピ#9(素材サンプル)を参考にしよう。
- 2 適合するサイズの枝を乾燥させておく。  
(かっこいい枝を見つけたら拾っておこう)
- 3 枝は50mm程に切断して片側に穴をあける(ネジ径より小さく)
- 3 ステッピングモータとカップリングとネジを組み合わせる。
- 4 木の穴にネジを入れて何度か回し、有機的な響きが発生するまで擦り回す。
- 5 モータと木を固定する。  
作品ではt1.5mmアルミニウムの曲げ開口加工フレームを使用。  
作品ではフレームと木はタイラップで留めている。  
使用するモータや木材のサイズに併せて最適な方法で制作しよう。
- 6 電子回路をレシピ#6(回路図)に基づいて制作する。
- 7 任意のマイクロチップで動作するプログラムを制作する。  
レシピ5(機能ダイアグラム)に基づいて実装する。
- 8 4、5を接続し電源を投入し、レシピ5に基づいて動作確認する。  
10x10x10以下のパラメータの組み合わせでもそれっぽく聞こえたら良し。  
ただし鳥を意識したプログラムやパルス再生をしてはならない。
- 9 屋内外で雨風の当たらぬ場所を選びささやかに設置する。  
木材の三脚にのせた水盆(様)の下部に配置してもよい。  
自然エネルギーによる電源確保は太陽のリズムと同期するので望ましい。  
しばらく環境に放置して、その音が無意識になり、ふとした時に気づくこと。  
散歩をして自然のさえずりについてのイメージを深めておく。
- 10 完了

\*木工、散歩、鳥居、人間、他種、対話、環世界、言葉、好奇心



レシピ 有機的なさえずり 《想像上の修辞法》 所要時間：7日

1:準備[2d] 2-5:工作[2d] 6-7:電子回路制作、プログラミング[2d] 8-9:デバッグ[1d]

- 1 レシピ#8(構成リスト)の素材一式を手に入れよう。  
レシピ#9(素材サンプル)を参考にしよう。
- 2 適合するサイズの枝を乾燥させておく。  
(かっこいい枝を見つけたら拾っておこう)
- 3 枝は50mm程に切断して片側に穴をあける(ネジ径より小さく)
- 3 ステッピングモータとカップリングとネジを組み合わせる。
- 4 木の穴にネジを入れて何度か回し、有機的な響きが発生するまで擦り回す。
- 5 モータと木を固定する。  
作品ではt1.5mmアルミニウムの曲げ開口加工フレームを使用。  
作品ではフレームと木はタイラップで留めている。  
使用するモータや木材のサイズに併せて最適な方法で制作しよう。
- 6 電子回路をレシピ#6(回路図)に基づいて制作する。
- 7 任意のマイクロチップで動作するプログラムを制作する。  
レシピ5(機能ダイアグラム)に基づいて実装する。
- 8 4、5を接続し電源を投入し、レシピ5に基づいて動作確認する。  
10x10x10以下のパラメータの組み合わせでもそれっぽく聞こえたら良し。  
ただし鳥を意識したプログラムやパルス再生をしてはならない。
- 9 屋内外で雨風の当たらぬ場所を選びささやかに設置する。  
木材の三脚にのせた水盆(様)の下部に配置してもよい。  
自然エネルギーによる電源確保は太陽のリズムと同期するので望ましい。  
しばらく環境に放置して、その音が無意識になり、ふとした時に気づくこと。  
散歩をして自然のさえずりについてのイメージを深めておく。
- 10 完了

\*木工、散歩、鳥居、人間、他種、対話、環世界、言葉、好奇心

