

■あまっこ1号_公開データ説明

この公開データには、「あまっこ1号」の基板設計データと、プログラムのソースコードが含まれています。

「あまっこ1号」は、いくつかのボードから構成されています。"Vehicle Board"(車体ボード)、"Remote Transmitter Board"(リモート送信ボード、"Controller Board"(制御ボード)です。

このうち、"Controller Board"は、マイコン毎に設計されています。"Renesas RX65N"用設計、"Arduino マイコン"用設計、"RaspberryPi"用設計です。このうち、RaspberryPi 用設計は、2種類の仕様があります。

この公開データには、それぞれのボードの設計データおよび制御プログラムのソースコードが含まれています。

この公開データの各フォルダの説明は、以下の通りです。

●基板設計データ

フォルダ	内容
kicad	各ボードの基板設定データです。 開発に用いた CAD は「KiCAD バージョン 8.0.6」です
回路図 pdf	上記基板設定データから回路図のみを pdf 化したデータです。 用紙サイズは A3 です。
基板製造データ	上記基板設計データから出力した基板製造データです。 ガーバーデータと、ドリルデータを収録しています。 収録しているのは、VehicleBoard のみで、ほかのボードの基板製造データは収録していません。 (基板製造データは、上記基板設計データを開いて、KiCAD を操作することにより出力できます。)
部品リスト	教材として製造するのに必要な部品のリストです。 ボード毎に必要な個数が記載されています。

●ソースコード

このフォルダには、あまっこ1号を作動させるためのソースコードが納められています。それぞれのフォルダに格納されているソースコードの内容は、以下のとおりです。

○controller_board

フォルダ	内容
arduino	ControllerBoard for Arduino に搭載する Arduino Uno で動作するプログラムのソースコードです。 ビルドに用いた ArduinoIDE のバージョンは 1.8.2 です。
raspberrypi	ControllerBoard for RaspberryPi[Type.B] に搭載する RaspberryPi4B で動作するプログラムのソースコードです。 動作確認済みのビルド環境は以下の通りです。ライブラリは pigpio を用いています。 <pre>\$ uname -r 5.15.92-v7l+ \$ lsb_release -a No LSB modules are available. Distributor ID: Raspbian Description: Raspbian GNU/Linux 11 (bullseye) Release: 11 Codename: bullseye</pre>
rx65n	ControllerBoard for RX65N に搭載する RX65N マイコンに書き込むためのソースコードです。 ビルドに用いた開発環境は、以下の通りです。 ・CS+ for CC V8.12.00[06 Jun 2024] 組み合わせ可能な RX65N マイコン評価ボードの型番は以下の通りです ・RTK5RX65N0C00000BR

○transmitter_board

フォルダ	内容
read_send_udp_lcd	リモート送信ボードに搭載する ESP32 DevKIT-C マイコンに書き込むプログラムのソースコードです。 ビルドに用いた ArduinoIDE のバージョンは 1.8.2 です。