

報道関係各位

2019年1月25日
株式会社 B Inc.
さくらインターネット株式会社

**こどもIoTを実現する、こどもパソコン『IchigoJam』 ver 1.3 をB Inc.がリリース
～さくらインターネットの『sakura.io』を利用した通信用コマンドを標準搭載～**

jig.jp グループのIchigoJam を用いたプログラミング学習に関する企画を行う株式会社 B Inc.（本店：福井県鯖江市、本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：福野 泰介、以下 B Inc.）は、セットアップ不要・シンプル・安価なこどものプログラミング教育ツールソフトウェアとして開発した『IchigoJam BASIC（イチゴジャム ベーシック）』の ver1.3 を 2019 年 1 月 25 日よりリリースします。

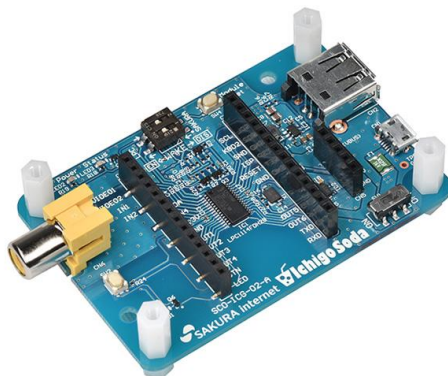


IchigoJam BASIC は、LED を付けたり消したりするプログラミングの初めの一歩から、テレビゲーム作りを 1 時間程度のワークショップで体験できる、プログラミング学習用に開発された OS です。はんだづけや、ブレッドボード上で組み立てる工程からの電子工作の体験学習もできます。IchigoJam の累計発行ライセンス数は、2018 年末時点で 46,000 を突破しています。

このたびリリースする IchigoJam BASIC ver1.3 では、インターネットインフラサービスを提供するさくらインターネット株式会社（本社：大阪府大阪市、代表取締役社長：田中 邦裕、以下さくらインターネット）の IoT プラットフォーム『sakura.io』を用いたデータのやり取りがより簡単にできるようになります。

sakura.io は、モノとネットワークでデータを送受信するための sakura.io モジュール、通信環境、データの保存や連携処理に必要なシステムを一体で提供する IoT のプラットフォームです。

従来の IchigoJam では、sakura.io モジュールの仕様を把握してプログラミングする必要があった通信処理を、コマンド一つで実現できます。また、sakura.io モジュールと IchigoJam BASIC を接続しやすくするための IchigoJam 互換機『IchigoSoda』（さくらインターネット製）を使用することで、さらに簡単に IoT プログラミングを体験・利用できます。



IchigoJam の生まれた福井県鯖江市では、全 12 校の小学校のクラブ活動と、全 3 校の中学校の部活動としてすでに IchigoJam が導入されています。2020 年の小学校でのプログラミング学習の必修化を受け、B Inc.は学校の先生向けの支援や、各地のワークショップに向けた学習教材、応用事例の紹介をより充実させていくことを目指します。(参考:2020 年「次世代の学校」小学校でもプログラミング教育スタート！<http://fukuno.jig.jp/1366>)

B Inc.とさくらインターネットは、IoT や AI、ビッグデータを活用したデータ事業での業務提携を 2018 年 6 月に発表しました。このたびの IchigoJam BASIC ver.1.3 発売はその一環です。本件が、オープンデータや IoT によってプログラミングの可能性が広がる現代社会において、こどもたちの教育・成長の一助となることを期待しています。

■『IchigoJam』とは

『IchigoJam』は小さなメモリ (RAM4KB) で動作する IchigoJam BASIC を OS として搭載したプログラミング入門用ワンボードマイコンです。ビデオケーブルでテレビにつなぎ、PS/2 キーボードを差し込み、microUSB を電源としてつなぐだけで、プログラミングの学習を始められます。

NXP Semiconductors 社のマイコンである LPC1114FN28 用の OS、IchigoJam BASIC と『IchigoJam』の回路図を、ご自分をご利用する方には無償で、プログラミング教材としてなど、第三者へ販売・提供する個人や企業向けにライセンス販売を行っています。

■ライセンス契約について

IchigoJam を営利目的で利用する際には 1 販売数につき 150 円 (税別) が必要です。詳しくは B Inc.の問い合わせ窓口までご連絡ください。

■バージョンアップ方法

方法 1. 公式サイトからファームウェアをダウンロードしご自身でバージョンアップ
方法 2. PCN の有償バージョンアップサービスを利用 <https://pcn.club/products/>

※製品『IchigoJam』の ver1.3 への対応は購入時期、販売店によって異なります。

■製品仕様

製品名	IchigoJam (イチゴジャム)
CPU	NXP LPC1114 @ 48MHz
メモリ	4KB
プログラミング言語	IchigoJam BASIC
グラフィックス	32x24 テキスト (PCG 対応) / NTSC ビデオ出力 16x6 テキスト (PCG 対応) / AQM1248A 液晶ディスプレイ
キーボード	PS/2 キーボード (ファームウェアで JP/US 選択可能)
I/O	ボタン、汎用入力 x4 (アナログ入力 x2) / LED x1、汎用出力 x6 (IO 切替により入力最大 x10、出力最大 x10、アナログ最大 x6) PWM x4 (2ch) シリアル入出力 (TXD/RXD) 最大 115,200bps
記憶媒体	内蔵 Flash メモリ 4 つ / 外付け EEPROM 対応
参考価格	1,500 円 (税抜)
拡張機能	株式会社ナチュラルスタイル製 PanCake を接続することで、 80x45 16 色 + 4 和音に対応 http://pancake.shizentai.jp/

■ver1.2.3 からの変更点

・主な変更点

IoT 関連命令 IoT.OUT/IoT.IN () に正式対応

#114A から #117F までの 54bytes を I2C 通信用として確保

RENUM に行番号を数値で指定してある箇所の自動修正機能を追加

LOCATE の第三パラメータにカーソル表示スイッチを追加

・キー入力

右 ALT も左 ALT と同等とする

英字キーボードの場合は CTRL+SHIFT でアルファベットとカタカナ (ローマ字入力) を切り替える

無変換キーを ALT キーと同等とする

ALT+W~Z で ALT+0~3 と同等とする

AZERTY 配列のキーボードに対応

ローマ字入力時の表示方法変更

ローマ字入力時に N' で ン に確定するように変更

- ・ 高度なプログラミング
BPS で-100 以下指定でシリアル通信速度の高速指定に変更 (BPS-2304→230400bps)
BPS の第二パラメータで I2C の通信速度設定可能 (単位 kHz) 0:デフォルト 400 (kHz)
I2C の初期化処理を変更時のみに限定
UART4 (bit2 が1) でキー入力エコーバックシリアル送信
- ・ その他の変更
FILES0,0 でファイル 0 のみ表示するよう変更
命令と括弧の間の空白を無視するよう変更
エラーメッセージ抑制を OK0 から OK2 に変更
SOUND ピンをマシン語で使用可能に変更
SWITCH 時のバージョン表示廃止
プログラム実行時にキーバッファをクリアしないよう変更

■IchigoJam 公式サイト
<https://ichigojam.net/>

■製品に関するお問い合わせ
ichigojam@jig.jp

【株式会社 B Inc.の会社概要】

社 名：株式会社 B Inc. (ビーインク)
U R L： <https://www.b-incorp.com/>
所 在 地：【本店】 福井県鯖江市新横江 2-3-4 めがね会館 8F
【本社】 東京都渋谷区千駄ヶ谷 5-23-5 代々木イースト 4F
代 表 者：代表取締役社長 福野 泰介
事業内容：IchigoJam に関連する知財の管理。IchigoJam を用いたプログラミング学習に関する企画。
オープンデータの公開促進や施策の企画、関連アプリの企画・開発・提供

【さくらインターネット株式会社の会社概要】

社 名：さくらインターネット株式会社
U R L： <https://www.sakura.ad.jp/corporate/>
本 社：大阪府大阪市北区大深町 4 番 20 号
代 表 者：代表取締役社長 田中 邦裕
事業内容：自社運営のデータセンターでインターネットインフラサービスを提供

※本文中に記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

■本件に関する報道関係の方のお問い合わせ先

株式会社 B Inc. 担当：木圓
TEL：03-6685-2431 / FAX：03-3350-1043 / E-mail：ichigojam@jig.jp

■sakura.io に関する報道関係の方のお問い合わせ先

さくらインターネット株式会社 広報担当
TEL：03-5332-7070 E-mail：press-ml@sakura.ad.jp