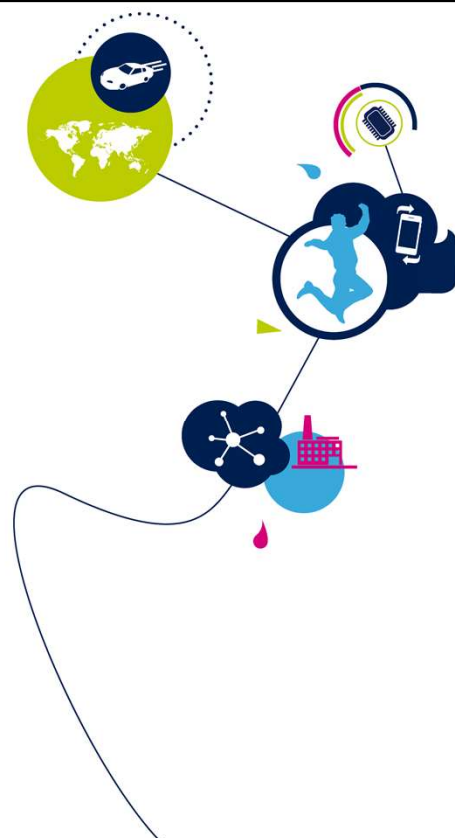
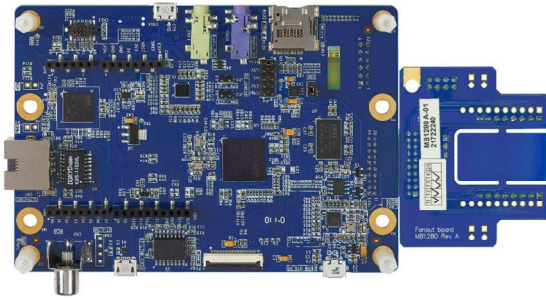


STM32H747I ディスカバリ

ディスカバリキット
1.0版



こんにちは、STM32H747I ディスカバリキットのプレゼンテーションへようこそ。STM32H7デュアルコアシリーズ専用のディスカバリボードの主な機能をカバーします。



- 高性能STM32H747マイコンを評価
 - 幅広いアプリケーションを実現
 - オーディオ、マルチセンサ、グラフィックス、セキュリティ、ビデオ、高速接続機能のメリットを提供
 - さまざまなパッケージ化されたソフトウェアの例と組み込みデバグが付属

アプリケーション側の利点

- 性能および多様性のために設計
- ターンキー・デモンストレーション・ファームウェア
- 独自のアプリケーションの開発

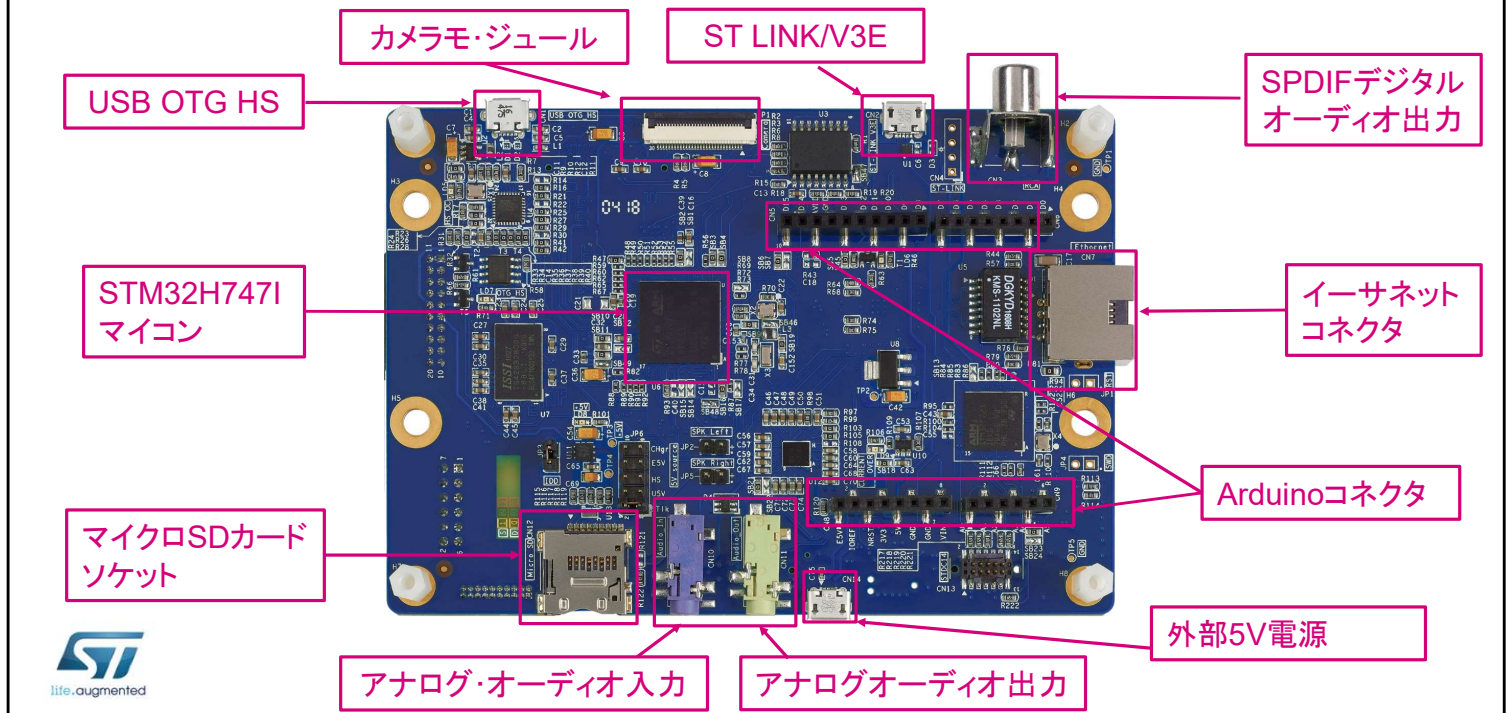
STM32H747Iディスカバリーキットは、ユーザーが迅速に開始し、アプリケーションを容易に開発するために必要なすべてのものを提供します。

このボードは、オーディオ、マルチセンサリサポート、グラフィックス、セキュリティ、ビデオ、高速接続機能などの幅広いアプリケーションを可能にします。

STM32H747I-DISCOボードには、STM32の包括的なソフトウェアHALライブラリと様々なパッケージソフトウェアの例が付属しています。また、既存の例から独自のアプリケーションを開発するのに役立つデバグも埋め込まれます。

STM32H7 ディスカバリ・ボード

3



STM32H7デュアルコアシリーズ専用のSTM32H747I-DISCOボードです。

このボードには、電源、オーディオ、ビデオ、メモリーカードなどのUSBペリフェラル用のコネクタが豊富に用意されています。

Arduinoの接続サポートは、専用のアドオンボードを多数選択することで、無制限の拡張機能を提供します。

このボードは、大きなペリフェラルセットのおかげで、STM32H7の性能と汎用性を発揮することが可能です。

STM32H7 ディスカバリ・ボード差し込みカード

4

STM32H747 Discovery kit

High-performance 32-bit MCU

DISCOVERY BOARD FEATURES

STM32H747 MCU features

- STM32H747H6 MCU with 480 MHz / 1027 DMIPS Arm® Cortex®-M7 and 240 MHz / 300 DMIPS Arm® Cortex®-M4 cores
- 2-Mbyte dual-bank embedded Flash
- 1-Mbyte embedded RAM

The default power supply configuration of this tool (Switch Mode Power Supply) enables a maximum frequency of 400 MHz / 200 MHz on the microcontroller. To benefit the maximum frequency 480 MHz / 240 MHz on the microcontroller, the power supply configuration must be changed to LDO as described in the user manual of this tool.

STM32H747I-DISCO Arduino™ Uno Rev 3 connectors

CN8		CN9	
ESV	1	SDA/D19	10
NRST	2	SDIO/D14	9
SW	3	AVDD	8
SW	4	AVDD	7
SW	5	AVDD	6
SW	6	AVDD	5
SW	7	AVDD	4
SW	8	AVDD	3
SW	9	AVDD	2
SW	10	AVDD	1
SW	11	AVDD	0
SW	12	AVDD	0
SW	13	AVDD	0
SW	14	AVDD	0
SW	15	AVDD	0
SW	16	AVDD	0
SW	17	AVDD	0
SW	18	AVDD	0
SW	19	AVDD	0
SW	20	AVDD	0
SW	21	AVDD	0
SW	22	AVDD	0
SW	23	AVDD	0
SW	24	AVDD	0
SW	25	AVDD	0
SW	26	AVDD	0
SW	27	AVDD	0
SW	28	AVDD	0
SW	29	AVDD	0
SW	30	AVDD	0
SW	31	AVDD	0
SW	32	AVDD	0
SW	33	AVDD	0
SW	34	AVDD	0
SW	35	AVDD	0
SW	36	AVDD	0
SW	37	AVDD	0
SW	38	AVDD	0
SW	39	AVDD	0
SW	40	AVDD	0
SW	41	AVDD	0
SW	42	AVDD	0
SW	43	AVDD	0
SW	44	AVDD	0
SW	45	AVDD	0
SW	46	AVDD	0
SW	47	AVDD	0
SW	48	AVDD	0
SW	49	AVDD	0
SW	50	AVDD	0
SW	51	AVDD	0
SW	52	AVDD	0
SW	53	AVDD	0
SW	54	AVDD	0
SW	55	AVDD	0
SW	56	AVDD	0
SW	57	AVDD	0
SW	58	AVDD	0
SW	59	AVDD	0
SW	60	AVDD	0
SW	61	AVDD	0
SW	62	AVDD	0
SW	63	AVDD	0
SW	64	AVDD	0
SW	65	AVDD	0
SW	66	AVDD	0
SW	67	AVDD	0
SW	68	AVDD	0
SW	69	AVDD	0
SW	70	AVDD	0
SW	71	AVDD	0
SW	72	AVDD	0
SW	73	AVDD	0
SW	74	AVDD	0
SW	75	AVDD	0
SW	76	AVDD	0
SW	77	AVDD	0
SW	78	AVDD	0
SW	79	AVDD	0
SW	80	AVDD	0
SW	81	AVDD	0
SW	82	AVDD	0
SW	83	AVDD	0
SW	84	AVDD	0
SW	85	AVDD	0
SW	86	AVDD	0
SW	87	AVDD	0
SW	88	AVDD	0
SW	89	AVDD	0
SW	90	AVDD	0
SW	91	AVDD	0
SW	92	AVDD	0
SW	93	AVDD	0
SW	94	AVDD	0
SW	95	AVDD	0
SW	96	AVDD	0
SW	97	AVDD	0
SW	98	AVDD	0
SW	99	AVDD	0
SW	100	AVDD	0

Arduino Uno

By using or installing (as applicable) this evaluation kit you accept all the terms of the EVALUATION LICENSE AGREEMENT available at www.st.com/eval

FAN-OUT EXPANSION BOARD

- Wi-Fi®, Grove and microSD™ compatible connectors
- Space provided for headers for use with breadboards

STM32H7 Discovery kit for STM32H747 MCU

GETTING STARTED

- 1/ Ensure that Jumper JP6 is set to «STK».
- 2/ Connect a (Type-A to Micro-B) USB cable from the STM32H747 Discovery board (connector CN2) to a PC to power the board. Then LEDs LD6 (+5V) and LD10 (COM) will light up.
- 3/ Take the advantage of three graphical stacks running on the same board with many featured applications for each selected Sub-Demo:
 - Audio players (MP3 support)
 - Clock and Weather with Alarm feature
 - Video players (Audio enabled)
 - Graphics: Effects and Accelerator
 - External Hardware and Home Control
 - Games: Bricks, Rocket, Bird Eat Coin and 2048 Puzzle
 - Dual Core: Quad Videos and Fractal
 - System Info
- 4/ The demo application software as well as other software examples for exploring STM32H7 features are available at www.st.com/stm32h7-discovery

SYSTEM REQUIREMENTS

- Windows® OS (7, 8 and 10), Linux® 64-bit or macOS®
- USB Type-A to Micro-B cable

DEVELOPMENT TOOLCHAINS

- Keil® MDK-ARM®
- IAR® EWARM®
- GCC-based IDEs

1. On Windows® only

EMBEDDED SOFTWARE

STM32H747I-MCU Package featuring drivers, RTOS, file system, USB, TCP/IP, graphics and examples for this board.

ACCESSORIES FOR STM32H747 DISCOVERY KIT

B-LCD40-DSI1

4" WGA TFT LCD with MIPI DSI™ interface & capacitive touch screen by STMicroelectronics

B-LCDAD-RPI1

15-pin single row Flexible printed circuit DSI adapter board

B-LCDAD-HDMI1

DSI to HDMI adapter by STMicroelectronics



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
1) This device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

© STMicroelectronics - March 2018 - Printed in China. All rights reserved.
The STM32H747I-MCU package is a registered trademark of STMicroelectronics group of companies. All other marks are the property of their respective owners.



ST part number: STM32H747I-DISCO

www.st.com/stm32h7-discovery

32H747I-DISCO

Order code: STM32H747I-DISCO

STM32H747I-DISCOのボードの差し込みカード(表裏)です。

- STM32H747 マイクロコントローラ TFBGA240 + 25 パッケージ
 - ARM® Cortex® -M7コア@ 480 MHz / 1027 DMIPS
 - ARM® Cortex® -M4コア@ 240MHz / 300 DMIPS
 - 2MバイトFlashメモリ + 1Mバイト RAM
- ボード機能
 - 2x 512メガビット クアッドSPI、またはFlashメモリ・デバイス + 256メガビットSDRAMデバイス
 - 2 ハイスピード(HS)、フルスピード(FS) USB OTGインターフェース
 - S/PDIFインターフェース、ST MEMSマイク
 - MicroSD™カードスロット、RJ45イーサネット・コネクタ
 - 4"容量性タッチLCDディスプレイ・モジュールと、MPI® DSIインターフェース
 - 外部スピーカ用オーディオ・ジャック+ステレオ・ヘッドセット・ジャック(アナログ・マイク入力を含む)
 - オンボードST-LINK/V3E デバッガ/プログラマ
 - ジョイスティック、リセット、ウェイクアップ・プッシュボタン



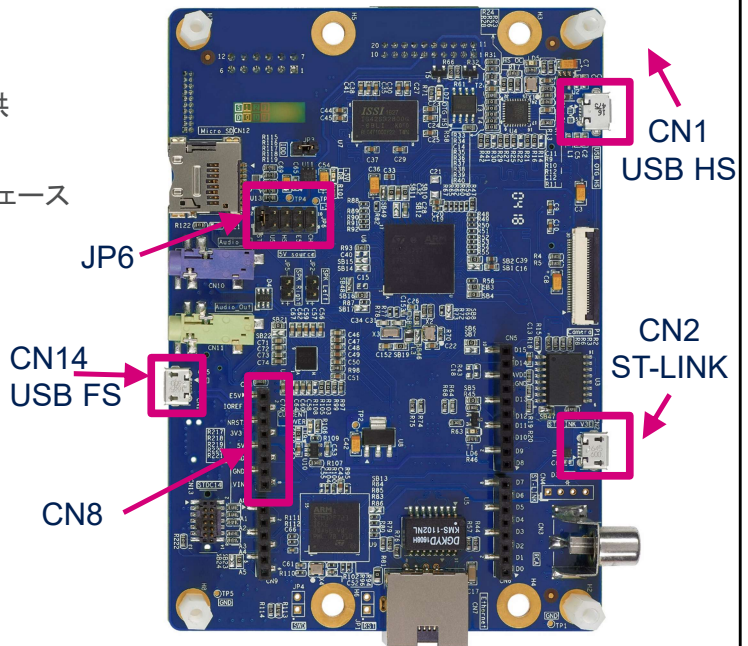
STM32H747Iマイクロコントローラは、最大480MHzで動作するARM® Cortex®-M7コアと最大240MHzで動作するARM® Cortex®-M4コアを搭載したデュアルコアアーキテクチャを特徴とし、2Mバイトのフラッシュメモリと1MバイトのRAMを搭載しています。

ボードには、以下のような豊富なペリフェラルも含まれています。

- 2x 512メガビット クアッドSPIフラッシュメモリで大規模なデータ配列やプログラムコードを保存可能
- ホストマイコンを必要とせず、他のUSBデバイスとの直接接続を可能にする高速USB On-The-Goインターフェース
- S/PDIF インターフェースおよび ST MEMS マイク
- MicroSD™カードスロットとRJ45イーサネットコネクタ
- MPI® DSI インターフェースを備えた 4 インチ静電容量式タッチ LCD ディスプレイモジュール
- 外部スピーカ用オーディオジャック + アナログマイク入力を含むステレオヘッドセットジャック
- お気に入りの開発ツールを接続するための組み込みST-LINK/V3Eデバッガ/プログラマ

5電源オプション

- ST LINK/V3E
 - ST-LINK/V3E用のMicro-B USB CN2
 - JP6のジャンパ設定でSTikのいくつかの機能を提供
- USB HSコネクタ
 - マイクロAB USB端子 CN1 USB OTG HSインタフェース
- 外部コネクタ
 - 外部 5V 用マイクロB USB端子 CN14
 - JP6ジャンパ設定でシルクスクリーンはU5V
- ARDUINOコネクタ
 - CN8 Arduino コネクタからの 7-12V DC 電源
シルクスクリーンはpin8をVIN
 - 外部コネクタ JP6 ジャンパはE5Vに設定
- USBチャージャ



マイクロB USB端子 CN2はST-LINK/V3E
JP6 ジャンパ設定でシルクスクリーンはCHgr

STM32H747Iディスカバリー・キットは、5V DC電源から電力を供給するように設計されています。

次の構成のいずれかを使用可能な5つの電源供給源があります。

- ST LINK/V3EモードまたはUSB充電器モードの場合、CN2コネクタを介して接続します。
- USB HS モードで CN1 コネクタを介して接続
- USB FS モードで CN14 コネクタを介して接続
- 外部からは8番ピンのARDUINOコネクタを介して接続

USBコネクタを介して最大500mAまで基板に供給することができます。

ソフトウェア デモンストレーション

7

- STM32H747I-DISCOボードでデュアルコアのデモが可能
- Cortex® -M7コアで動作するビデオデモとCortex® -M4コアで動作するフラクタルデモを同時に実行
- デモンストレーション用ソースコードの最新版は www.st.com/stm32h7-discovery で入手可能
- STM32Cubeパッケージの利用可能で包括的なフリーソフトウェアライブラリとサンプル
- IAR™、Keil、GCCベースのIDE (STM32CubeIDE®など)を含む幅広い統合開発環境 (IDE) をサポート

STM32
CubeH7



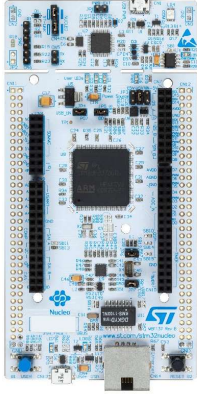
STM32
CubeIDE



STM32H747Iディスカバリーキットは、Cortex® -M7コアで実行されるビデオデモとCortex® -M4コアで実行されるフラクタルデモのデュアルコアデモをスタートアップ時に実行します。デモソフトウェアを使用するには、メニューをナビゲートするために、MPI® DSIインタフェースを介して接続された4インチWVGAカラーLCDパネルを搭載したボードを拡張する必要があります。このデモソフトウェアは、スタンドアロンモードでデバイスペリフェラルを簡単にデモできるように、STM32フラッシュメモリにプリロードされています。最新バージョンのデモ用ソースコードと関連ドキュメントは、www.st.com のウェブサイト (www.st.com/stm32h7-discovery) から入手できます。

- 様々なユースケースをターゲットにした完全なボードファミリ

STM32 Nucleoボード



NUCLEO-H743ZI

STM32 ディスカバリ・ボード



STM32H747I-DISCO

STM32 EVALボード



STM32H743I-EVAL



対象となるアプリケーションに応じて、用途によって追加のボードを使用できます。

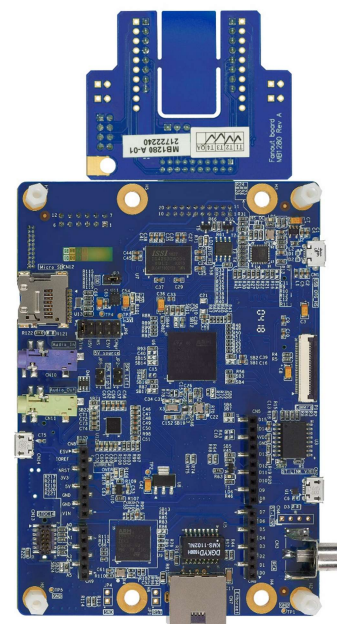
STM32 Nucleoボードは、迅速かつ柔軟なプロトタイピングを可能にします。

ディスカバリーキットは、大型LCDディスプレイにより、よりクリエイティブなデモをターゲットにしています。

STM32H747I-DISCOボードは、ボードの前面に接続されたLCDディスプレイで拡張して、よりハイエンドなグラフィカルアプリケーションを開発することもできます。

評価ボードは、フル機能のアプリケーションのための完全な開発プラットフォームを目的としています。

- www.st.comをご参照ください
 - オーダー情報
 - 入門マニュアル、ユーザマニュアル、アプリケーションノート
 - ボード回路図
 - アプリケーション開発環境のサポート
 - デモンストレーション・ファームウェアソース
- st.comで利用可能なビデオ
 - “Getting started with STM32H747 discovery kit”



高性能STM32H747Iディスカバリーキットの詳細については、www.st.comを参照してください。また、YouTube チャンネルで動画を視聴することもできます。

ありがとうございました。