

STM32マイコン マンスリー・アップデート



STマイクロエレクトロニクス株式会社

2018年8月 No.59

STM32 最新トピックス	01	日本語資料情報	09
STM32 関連資料情報	05	STM32 ココが便利	14
エコシステム更新情報	08		

STM32 最新トピックス

新しい超高性能 32bit マイクロコントローラ STM32F7 / H7 バリュー・ラインをリリース



ST マイクロエレクトロニクスは、新しい超高性能 32bit マイクロコントローラである STM32F7 バリュー・ライン (STM32F730 / F750) と、STM32H7 バリュー・ライン (STM32H750) を発表しました。これらの製品のリリースにより、STM32F7 / H7 シリーズに、最適なメモリ容量と機能を備えた新たな選択肢が追加されました。

これらの製品は、内蔵 Flash メモリの容量を必要最小限に抑えながら、セキュア・ブート、クリティカルなコード実行を可能にしています。また、外部メモリ用

インターフェースにより、メモリの拡張にも対応します。その他の STM32F7 / H7 シリーズとピン配置互換で、ハードウェア・プラットフォームの構築も可能です。

STM32F730 は、216MHz 動作の Cortex[®]-M7、ゼロ・ウェイト Flash アクセスを実現する ART Accelerator、256KB の内蔵 SRAM、キャッシュ、TCM などが搭載されています。

STM32F750 には、STM32F730 の機能に加え、TFT LCD コントローラ、グラフィック・アクセラレータが搭載され、内

蔵 SRAM は 320KB に拡張されています。

ハイエンド製品の STM32H750 は、Cortex-M7 の動作周波数を 400MHz にまで高め、ハードウェア JPEG コーデックなどの先進的な機能や大容量内蔵 SRAM (1MB) を搭載しています。

詳細は[こちら](#)

ET WEST 2018 レポート
エッジからクラウド接続まで、組み込みシステム向け最新ソリューションを展示



STは、グランフロント大阪にて開催された Embedded Technology West 2018 / 組み込み総合技術展 関西(2018年7月5日~6日)に出展しました。

今回は、会場内で最大のスペースを確保し、ネットワーク・エッジからクラウド接続までを構成するさまざまなIoT組み込みシステム向けに、プロセッシング、センシング、モータ・電源制御およびコネクティビティなどの最新半導体ソリューションのほか、STが開発したヒト型ロボットを展示しました。

中でも、STM32 マイコンを使った組み込み AI ソリューションや、開発ワークフローにセキュリティを統合するセキュリティ開発環境の展示に注目が集まっています。

組み込み AI 向けディープ・ラーニング・フレームワーク「KAIBER」については [こちら](#)

セキュア・ファームウェア・アップデート用ソフトウェア「X-CUBE-SBSFU」は [こちら](#)

STM32 マイコン体験セミナー(導入編)
開発ボードがもらえる！
2018年9月7日(金)開催決定



ご好評につき、STM32 マイコンを使用した開発が未経験の方を対象としたSTM32 マイコン体験セミナー(導入編)を2018年9月7日(金)にも開催します。

実習では、STM32 マイコン開発ボード「STM32 Nucleo」と、初期化コード自動生成ツール「STM32CubeMX」を使用したプログラミングを通じて、STM32 用ツールを使用した開発を体験することができます。なお、当日実習で使用した開発ボードはそのままお持ち帰り頂けます。

過去のセミナーに参加できなかった方はこの機会に是非ご応募ください。

【日時】2018年9月7日

【会場】品川シーズンテラス

【参加費】無料

【参加条件】以下仕様のノート PC を必ずご持参ください。

- Windows 7/8/8.1/10 (Linux, Mac OS の PC は不可)
- CPU : ペンティアム互換
- RAM : 最低 1GB, HDD : 2GB 以上の空き容量
- USB 接続可能
- 開発ツールをインストールする際、事前に管理者権限が必要

詳細は [こちら](#)



Sub-GHz 無線通信拡張ボード X-NUCLEO-S2868A1

X-NUCLEO-S2868A1 は、Sub-GHz の無線 IC である S2-LP を搭載した拡張ボードです。マイコン開発ボードの STM32 Nucleo と組み合わせて評価することで、Sub-GHz 帯域のさまざまな無線通信方式の機能開発を可能にします。



X-NUCLEO-S2868A1 の特徴

- 周波数帯：860～940MHz
- 最大受信感度：-130dBm
- 6種類の電波形式に対応
ASK、2-FSK、2-GFSK
4-FSK、4-GFSK、OOK
- データレート：0.1～500Kbps
- 低消費電流(空中線電力+10dBm時)
受信時 7mA、送信時 10mA
- IEEE802.15.4g ハードウェア・パケットのサポート
- 自動アクノレッジ、再送信、タイムアウトのプロトコル・エンジン搭載

X-NUCLEO- S2868A1 の

詳細は[こちら](#)

開発用ソフトウェアは[こちら](#)

STM32 Nucleo ラインアップは[こちら](#)



www.stm32.jp/

EDN Japan 連載企画 Q&A で学ぶマイコン講座(42) マイコンにおける「CAN」と「USB」の失敗事例集

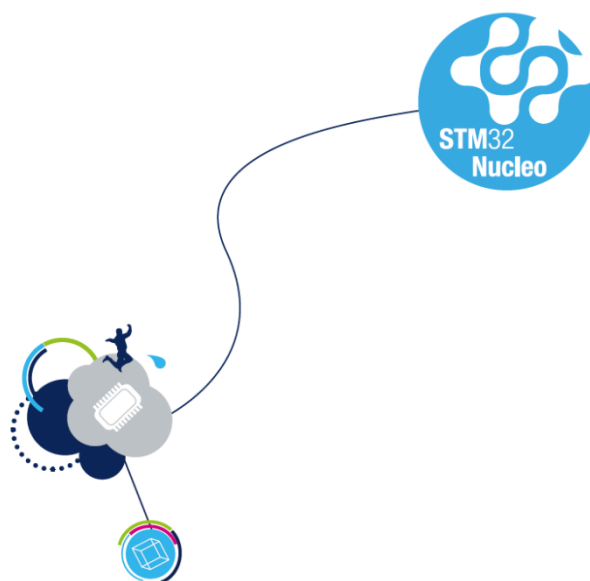
詳細は[こちら](#)



過去連載記事

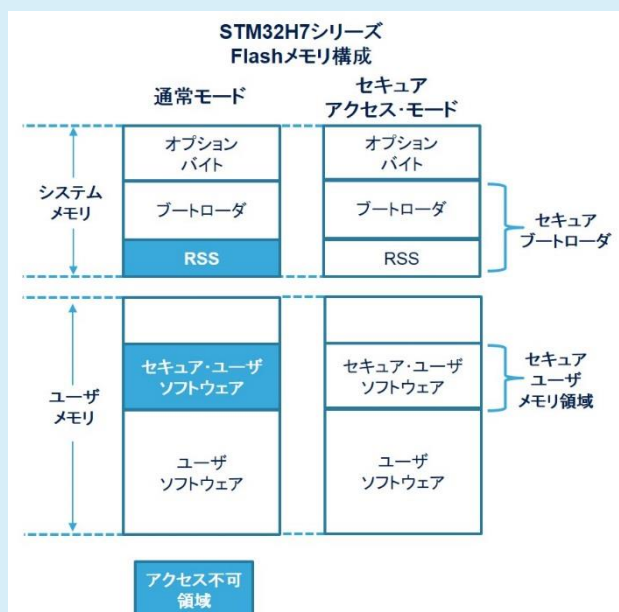
「マイコン入門!! 必携用語集」バックナンバーへのリンクは[こちら](#)

「Q&A で学ぶマイコン講座」バックナンバーへのリンクは[こちら](#)



STM32H7 シリーズ

ネットワーク機器の保護を強化するセキュリティ機能



STM32H7 シリーズは、セキュア・ファームウェア・インストール機能を搭載しており、ソフトウェア IP を保護すると同時に、第三者による Flash メモリのプログラミング作業を可能にします。セキュリティ・キーと専用ソフトウェアにより、ファームウェアの傍受や改ざんからの保護、機器の認証を可能にし、Root of Trust メカニズムを確立します。

同製品シリーズの Flash メモリには、アクセス制限されたセキュア・ユーザ・メモリ領域があり、暗号化されたファームウェア、暗号キーの保管に使用します。この領域はセキュア・アクセスモード時のみアクセス可能で、一度アクセスすると次のリセット・イベントが発生するまでアクセスは拒否されます。

この機能は、ST から提供するソフトウェア RSS (ルート・セキュリティ・サービス) と組み合わせて使用することで、暗号化されたファームウェアの複合とユーザ・メモリへのインストールを実行します。

詳細は[こちら](#)

チップワンストップ(www.chip1stop.com)



STM32 Nucleo開発ボード
STM32マイコン搭載オープン開発プラットフォーム

(※チップワンストップ社 WEB サイトにリンクします)

今月の STM32 コラム

STM32 の基本操作 (50) ～SLA (Software License Agreement) ～

関連モジュール : STM32CubeMX/HAL

STM32CubeMX/HAL の SLA が変更になりました。SLA0048 が新しいライセンスです。HAL および CubeMX 生成コードのライセンスになります。(リンクは[こちら](#))

「マイコンに書き込まれた状態であれば著作権表示などは不要だが、それ以外の状態であればソースコード、バイナリいずれも著作権表示などは必要」になりました。

STM32 関連資料情報

STM32 に関する各種資料は、下記の URL からダウンロードすることができます。

アプリケーション・ノート	リンク	製品プレゼンテーション(日本語)	リンク
アプリケーション・ノート(日本語)	リンク	プログラミング・マニュアル	リンク
カタログ(日本語)	リンク	リファレンス・マニュアル	リンク
データ・シート	リンク	リファレンス・マニュアル(日本語)	リンク
エラー・シート	リンク	技術ノート(日本語)	リンク
トレーニング資料	リンク	ユーザ・マニュアル	リンク

2018 年 7 月に内容が更新された資料、または、新しく追加された資料を紹介します。

アプリケーション・ノート			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
AN4731	STM32Cube MCU Package examples for STM32F7 Series	リンク												
AN4967	Examples of AT commands on I-CUBE-LRWAN	リンク												
AN5033	STM32Cube MCU Package examples for STM32H7 Series	リンク												
AN5143	How to migrate motor control application software from SDK v4.3 to SDK v5.x	リンク												
AN5188	External memory code execution on STM32F7x0 Value line and STM32H750 Value line MCUs	リンク												

データ・ブリーフ			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
DB2163	STM32 configuration and initialization C code generation	リンク												
DB2961	STM32 LoRa® software expansion for STM32Cube	リンク												
DB3143	Discovery kit for IoT node, multi-channel communication with STM32L4	リンク												
DB3328	Connectors for various cloud providers as software Expansion Packages for STM32Cube	リンク												
DB3343	Secure Boot and Secure Firmware Update software expansion for STM32Cube	リンク												
DB3420	STM32CubeProgrammer all-in-one software tool	リンク												

データ・シート			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
DS11584	STM32L4A6AG	リンク												
DS11585	STM32L496AE	リンク												
DS12110	STM32H743BI	リンク												
DS12117	STM32H753BI	リンク												
DS12535	STM32F750N8	リンク												
DS12536	STM32F730I8	リンク												
DS12556	STM32H750IB	リンク												
DS5792	STM32F103RC	リンク												
DS9866	STM32F303C6	リンク												
DS9994	STM32F334K4	リンク												

エラー・シート			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
ES0206	STM32F427/437 and STM32F429/439 line limitations	リンク												
ES0334	STM32F76xxx and STM32F77xxx device errata	リンク												
ES0360	STM32F72xxx and STM32F73xxx device errata	リンク												
ES0396	STM32H750xB and STM32H753xI device limitations	リンク												

プログラミング・マニュアル			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
PM0075	STM32F10xxx Flash memory microcontrollers	リンク												

リファレンス・マニュアル			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
RM0385	STM32F75xxx and STM32F74xxx advanced Arm®-based 32-bit MCUs	リンク												
RM0431	STM32F72xxx and STM32F73xxx advanced Arm®-based 32-bit MCUs	リンク												
RM0433	STM32H743/753 and STM32H750 advanced ARM®-based 32-bit MCUs	リンク												

ソフトウェア・ライセンス・アグリーメント			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
SLA0048	Mix Ultimate Liberty+OSS+3rd-party V1 - SOFTWARE LICENSE AGREEMENT	リンク												

ユーザ・マニュアル			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
UM1924	STM32 crypto library	リンク												
UM2073	STM32 LoRa® software expansion for STM32Cube	リンク												
UM2084	Getting started with the ultra-low-power STM32 and LoRa® Nucleo pack	リンク												
UM2085	Ultra-low-power STM32 and LoRa® Nucleo pack with NUCLEO-L073RZ board and I-NUCLEO-SX1272D RF expansion board	リンク												
UM2204	Getting started with STM32CubeH7 for STM32H7 Series	リンク												
UM2372	STM32Cube PDM2PCM software library for the STM32F4/F7/H7 Series	リンク												
UM2380	STM32 motor control SDK v5.1 tools	リンク												

リリース・ノート			F0	F1	F2	F3	F4	F7	H7	L0	L1	L4	L4+	WB
RN0094	STM32CubeMX release 4.26.1	リンク												
RN0109	STM32CubeProgrammer release 1.1.0	リンク												

エコシステム更新情報

2018年7月に更新された開発環境を紹介します。

ファームウェア・パッケージ			
STM32F3	STM32Cube firmware for STM32F3 series	v1.10.0	リンク
STM32F7	STM32Cube firmware for STM32F7 series	v1.12.0	リンク
STM32H7	STM32Cube firmware for STM32H7 series	v1.3.0	リンク
X-CUBE: STM32Cube Expansion Software	X-CUBE-MCSDK: STM32 Motor Control Software Development Kit (MCSDK)	v5.1.3	リンク
	X-CUBE-NFC3: STM32Cube expansion software for X-NUCLEO-NFC03A1	v1.4.0	リンク
	X-CUBE-NFC4: Dynamic NFC/RFID tag IC software expansion for STM32Cube	v1.2.0	リンク
	X-CUBE-SPN4: Dual brush DC motor driver software expansion for STM32Cube	v1.5.0	リンク
	Unicelo-GUI: GUI for X-CUBE-MEMS1, motion MEMS and environmental sensor software expansion for STM32Cube	v1.4.5	リンク
	X-CUBE-V4SA: ST framework for connecting to Alexa Voice Service, software expansion for STM32Cube	v1.1.1	リンク
	I-CUBE-LRWAN: LoRaWAN software expansion for STM32Cube	v1.2.0	リンク

ST 純正ツール			
STM32Cube	STM32CubeMX: STM32Cube initialization code generator	v4.26.1	リンク
	STM32CubeMX for STM32 configuration and initialization C code generation eclipse plugin (旧名 = MicroXplorer Eclipse plugin, graphical tool to configure STM32 microcontrollers)	v4.26.1	リンク
	STM32CubeProgrammer: STM32CubeProgrammer software for programming STM32 products	v1.1.0	リンク

サードパーティ製開発ツール		
Ac6	System Workbench for STM32	v2.5



日本語資料情報

STM32 リファレンス・マニュアル

RM0091	STM32F0x1/STM32F0x2/STM32F0x8 リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev1	リンク
RM0041	STM32F100xx リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev3	リンク
RM0008	STM32F10x リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev11	リンク
RM0316	STM32F303x3xB/C/D/E, STM32F303x6/8, STM32F328x8, STM32F358xC, STM32F398xE リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev7	リンク
RM0090	STM32F4xx リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev5	リンク
RM0402	STM32F412 リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev4	リンク
RM0385	STM32F75x, F74x リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev2	リンク
RM0433	STM32H7x3 リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev2	リンク
RM0367	STM32L0x3 リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev2	リンク
RM0038	STM32L1xx リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev10	リンク
RM0351	STM32L4x5 and STM32L4x6 リファレンス・マニュアル (ハードウェア・マニュアル)	Rev5	リンク

トレーニング資料

STM32F0(Cortex-M0)	リンク *1
STM32F1 (Cortex-M3)	リンク *1
STM32F2 (Cortex-M3)	リンク *1
STM32F3 (Cortex-M4)	リンク *1
STM32F40x/41x (Cortex-M4)	リンク *1
STM32F42x/43x (Cortex-M4)	リンク *1
STM32F7 (Cortex-M7)	リンク *1
STM32L0 (Cortex-M0+)	リンク *1
STM32L1 (Cortex-M3)	リンク *1
STM32L4 (Cortex-M4)	リンク *1

*1: 資料のダウンロードには会員登録が必要となります。

セミナー資料 / STM32 ボード資料

LoRaWAN センサ・ノードのプログラミング実習	リンク *2
STM32Cube ファームウェア テクニカルプレゼンテーション (v 1.1)	リンク *2
STM32Cube Low Layer(LL) 解説書 V1.1	リンク *2
STM32CubeMX にて FreeRTOS を使う上での注意点	リンク *2
STemWin のご紹介	リンク
STemWin ハンズオン資料	リンク *2
ARM Micon workshop 2016 公演資料: STM32 ODE & mbed OS によるセンサ・ノードの構築	リンク
APS SUMMIT 2017 SEP 講演資料	リンク
ET2016 セミナ資料(プライベートカンファレンス 実習編 STM32L4)	リンク
ET2016 セミナ資料(プライベートカンファレンス 解説編 STM32L4)	リンク
ET2017 セミナ資料(プライベートカンファレンス 実習編 STM32F7)	リンク
ET2017 セミナ資料(プライベートカンファレンス 解説編 STM32F7)	リンク
STM32 Nucleo、X-Nucleo ボード、Discovery ボードのご紹介	リンク

*2: 資料のダウンロードには会員登録が必要となります。

アプリケーション・ノート

AN1709	EMC design guide for ST microcontrollers	Rev2	リンク
AN2548	Using the STM32F101/103 DMA controller	Rev3	リンク
AN2586	STM32F10xxx hardware development: getting started	Rev1	リンク
AN2606	アプリケーション・ノート (AN2606 rev.27) STM32™ マイクロコントローラ システム・メモリ・ブート・モード	Rev27	リンク
AN2629	STM32F101xx and STM32F103xx low-power modes	Rev1	リンク
AN2867	Oscillator design guide for STM8AF/AL/S and STM32 microcontrollers	Rev11	リンク
AN2668	Improving STM32F101xx and STM32F103xx ADC resolution by oversampling	Rev1	リンク
AN2784	Using the high-density STM32F10xxx FSMC peripheral to drive external memories	Rev1	リンク
AN2868	STM32F10xxx internal RC oscillator (HSI) calibration	Rev1	リンク
AN3155	STM32 ブートローダで使用される USART のプロトコル	Rev6	リンク
AN3156	USB DFU protocol used in the STM32 bootloader	Rev6	リンク
AN4013	STM32F1/F2/F4/L1/F3 timer overview	Rev2	リンク
AN4031	Using the STM32F2, STM32F4 and STM32F7 Series DMA controller	Rev3	リンク
AN4776	General-purpose timer cookbook	Rev2	リンク

日本語版ダウンロードのリンクよりダウンロードしてください

リーフレット	製品名	リンク
STM32 ファミリー ARM® Cortex®-M コア 32bit マイクロコントローラ	STM32	リンク
STM32F0 シリーズ: 32bit メインストリーム・マイコン	STM32F0	リンク
STM32F1 バリュー・ライン ARM Cortex-M3 コア搭載	STM32F1	リンク
STM32F2 シリーズ: 高性能 Cortex-M3 マイクロコントローラ	STM32F2	- *2
STM32F3 シリーズ: メインストリーム 32bit マイコン	STM32F3	リンク
STM32F401/411/412/413 高性能を実現する製品ライン	STM32F4	リンク
STM32F412 機能・性能・消費電流・価格のバランスが取れた新製品	STM32F4	リンク
STM32F469/479: 世界初の MIPI-DSI 搭載マイコン	STM32F4	リンク
STM32F446 ライン 高い性能でモータ制御からデータ処理まで幅広く対応	STM32F4	リンク
STM32F7 シリーズ ARM Cortex-M7 コア搭載マイコン	STM32F7	リンク
STM32F722 / 723 小容量メモリを内蔵した超高性能 32bit マイコン	STM32F7	リンク
STM32F767/769 内蔵メモリ&グラフィックス機能強化でさらなる可能性を	STM32F7	リンク
STM32H7 ライン: ARM® Cortex®-M7 コア内蔵高性能マイクロコントローラ	STM32H7	リンク
STM32L シリーズ: 超低消費電力 32bit マイクロコントローラ	STM32L4, L1, L0	リンク
STM32L0 シリーズ 低消費電力のエントリークラス・マイコン	STM32L0	リンク
STM32L4 シリーズ: 超低消費電力 & 高性能 ARM® Cortex®-M4 コア 32bit マイコン	STM32L4	リンク
STM32L432/433 待機時 2nA の低消費電力と高性能を両立	STM32L4	リンク
STM32L496 / 4A6 IoT/ウェアラブル機器に必要な機能を満載	STM32L4	リンク
STM32L4+シリーズ: 超低消費電力 & 高性能 32bit マイクロコントローラ	STM32L4+	リンク
STM32 の開発エコシステム	STM32	リンク
STM32 エコシステム オープンソース開発環境	STM32	リンク
STM32Nucleo 開発ボード	STM32 Nucleo	リンク
STM32CubeMX: STM32 マイコン向け無償設計ツール	STM32CubeMX	リンク
Nucleo & X-Nucleo: 無償ソフトウェア セットアップ ガイド	STM32	リンク
STM32Cube: STM32 の開発を容易にするソフトウェア	STM32	リンク
STM32 LoRa エコシステム	LoRa	リンク
STSPIN32F0: STM32 32bit マイコン・ベースのモータドライバ IC	STM32F0	リンク
STM32 GUI ソリューション: 高度な HMI を組み込みシステム上で実現	STM32F4, F7, H7, L4	リンク

*2: 資料をご希望の方は、「st-mcu-fun@st-jp.jp」までお問い合わせください。

EDN Japan : Q&A で学ぶマイコン講座

バックナンバーは、汎用マイコン専用サイトでご覧いただけます	リンク
Q&A で学ぶマイコン講座(36): ハーバードアーキテクチャって何?	リンク
Q&A で学ぶマイコン講座(37): メモリの種類と特長	リンク
Q&A で学ぶマイコン講座(38): ESD と EOS の違いと対策法	リンク
Q&A で学ぶマイコン講座(39): 汎用 I/O の構造はどうなっているの? 使い方は?	リンク
Q&A で学ぶマイコン講座(40): マイコンの発熱 —— 検討事項と熱計算方法	リンク
Q&A で学ぶマイコン講座(41): マイコンはビット数で何がどう違うのか?	リンク
<New> Q&A で学ぶマイコン講座(42): マイコンにおける「CAN」と「USB」の失敗事例集	リンク

EDN Japan : マイコン講座 ESD 対策編

マイコン講座 ESD 対策編(1): ESDによる不具合発生メカニズムと対策のヒント

[リンク](#)

マイコン講座 ESD 対策編(2): ESDの発生事例とシステム上の対策

[リンク](#)

EDN Japan : マイコン講座 不良解析編

マイコン講座 不良解析編(1): 一次物理解析&電気的特性評価

[リンク](#)

マイコン講座 不良解析編(2): 電気的不良位置特定解析とSEM/SAM観察の基礎

[リンク](#)

マイコン講座 不良解析編(3): 二次物理解析 - PVC チェッカーと断面図解析

[リンク](#)

EDN Japan : マイコン講座 データシートの読み方編

マイコン講座 データシートの読み方編(1): データシートを正しく理解するなら「凡例」から気を抜くな

[リンク](#)

マイコン講座 データシートの読み方編(2): データシートの数値には“裏”がある! 「条件」を理解せよ

[リンク](#)

マイコン講座 データシートの読み方編(3): データシートの勝手な解釈は禁物! いま一度、数字の意味を考えよう

[リンク](#)

EDN Japan : ハイレベルマイコン講座

ハイレベルマイコン講座(1)【セキュリティ編】: マイコンのセキュリティ機能を詳細解説 ~ハードウェア編

[リンク](#)

ハイレベルマイコン講座(2)【セキュリティ編】: マイコンのセキュリティ機能を詳細解説 ~ソフトウェア編

[リンク](#)

EDN Japan : マイコン入門!! 必携用語集

バックナンバーは、汎用マイコン専用サイトでご覧いただけます

[リンク](#)

STM32 マイコン マンスリー・アップデート バックナンバー

STM32 マイコン マンスリーアップデート 2018 年 1 月号	リンク
STM32 マイコン マンスリーアップデート 2018 年 2 月号	リンク
STM32 マイコン マンスリーアップデート 2018 年 3 月号	リンク
STM32 マイコン マンスリーアップデート 2018 年 4 月号	リンク
STM32 マイコン マンスリーアップデート 2018 年 5 月号	リンク
STM32 マイコン マンスリーアップデート 2018 年 6 月号	リンク
STM32 マイコン マンスリーアップデート 2018 年 7 月号	リンク

採用事例 (APS マガジン掲載)

vol.1	数ミリ秒のレスポンスが要求される 競技飛行の制御に STM32 の 処理性能が貢献	リンク
vol.2	これ一冊で STM32 を完全マスター 待望久しかった Cortex-M3 マイコンの解説書がついに誕生。	リンク
vol.3	ST のベクトル制御ライブラリが採用の決め手に。日本電産のモーター制御プラットフォームに STM32 ファミリーを採用。	リンク
vol.4	世界が認めた TRON、世界に羽ばたく T-Kernel 坂村健氏と語る、これからの組込み	リンク
vol.5	進化を続ける ST マイクロエレクトロニクス の STM32 ファミリー 注目を集める医療分野でも実力を発揮	リンク
vol.6	ローパワーの「STM32L」マイコンが実現した腕時計型脈拍計がランナーに大人気	リンク
vol.7	あなたのゴルフスイングを「見える化」MEMS センサー + STM32 で広がる新たな世界	リンク
vol.8	ロボットで世界ナンバーワンを目指す！ ST の ARM®マイコンと MEMS センサーで高度な制御を実現。	リンク
vol.9	人気のロボット「Robi」はこうして作られた！ 豊富な I/F を備えた STM32F2 を採用。	リンク
vol.10	業界の常識を打ち破る顔認証テクノロジー STM32F429 で認証時間 0.3 秒を実現。	リンク
vol.11	太陽光発電用パワコンのデジタル電源回路を STM32F303 で構成 - MPPT と FRT に対応した高度なアルゴリズムを実装	リンク
vol.12	音楽の可能性を広げるハイブリッド・カホン。STM32F042 がローランドの創造性を解き放つ	リンク
vol.13	マイコンとセンサに強い ST LoRa にも対応し、IoT をリード	リンク
vol.15	LoRa 無線モジュールを開発した村田製作所。ST と協力して評価ボードを提供	リンク

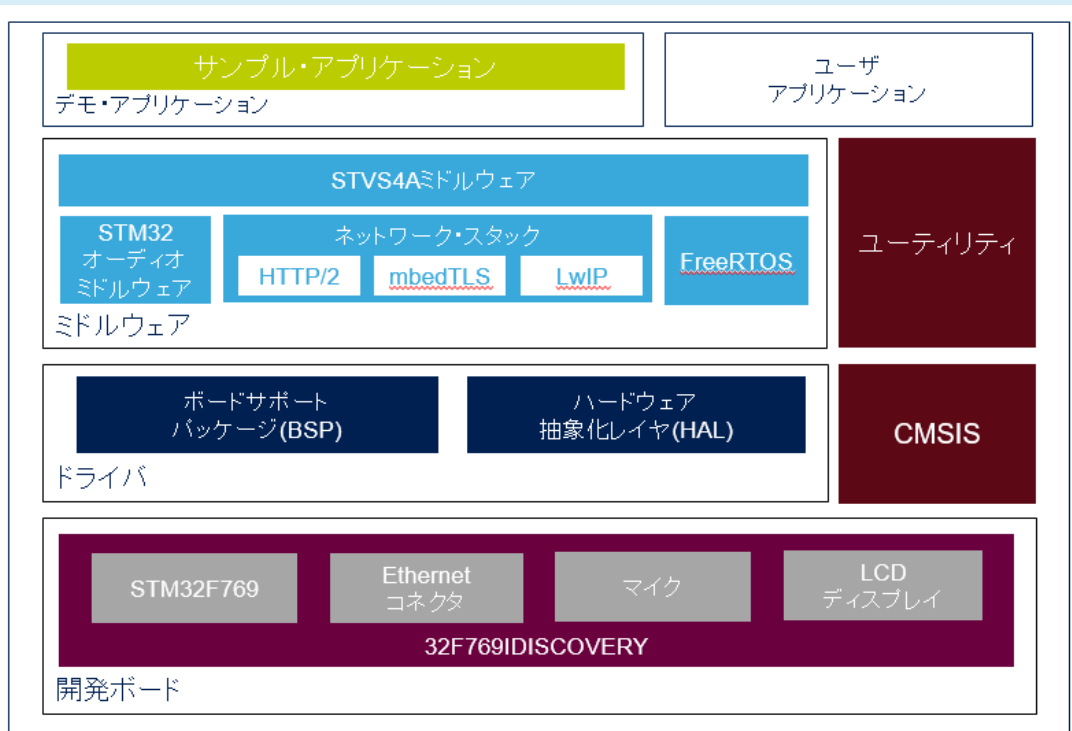


STM32のココが便利！

今月のテーマ： Amazon 社の音声サービス「AVS」の実装を可能にするソフトウェア

ST は、STM32 マイコン向けに、開発負荷を低減するためのさまざまなツールやソリューションを用意しています。今回は、STM32 上で動作させることで Amazon 社の音声サービス「AVS (Alexa Voice Service)」が使えるようになるソフトウェア・パッケージ「X-CUBE-VS4A」を紹介します。

- **スマート・スピーカを STM32 Discovery kit で実現**
クラウド上の自動音声処理や自然言語処理を通じて、スマート家電などのネットワーク対応機器の操作や、Amazon でのショッピングなどができるスマート・スピーカが注目を集めています。このスマート・スピーカを STM32 Discovery kit 「32F769IDISCOVERY」で実現するためのソフトウェア・パッケージが「X-CUBE-VS4A」です。
- **ネットワーク・スタック込みのソフトウェア・ライブラリで、すぐに使用が可能**
X-CUBE-VS4A には AVS サーバに接続するための STVS4A ミドルウェアや、HTTP/2、mbedTLS、LwIP などのネットワーク・スタック、および音声入出力を可能とする STM32 オーディオ・ミドルウェアが含まれています。そのため、32F769IDISCOVERY 上の STM32F7 マイコンにインストールすることで、Amazon アカウントとネットワーク環境があれば、すぐに使用できるようになっています。
- **拡張性のある STM32Cube HAL ベース**
X-CUBE-VS4A は、その他の STM32Cube 拡張パッケージ同様、STM32Cube HAL (ハードウェア抽象化レイヤ) ベースで構成されており、その他の HAL ベースで作成されたアプリケーションと簡単に組み合わせることができます。そのため、システムへの音声操作機能の追加が可能になります。



X-CUBE-VS4A の詳細は[こちら](#)

X-CUBE-VS4A のダウンロードは[こちら](#)

今月のコンパニオン・チップ

STEF01 : プログラマブル電子ヒューズ(8~48V)

STEF01 は、産業用ホットスワップ基板、サーキット・ブレーカ、電力バス、照明システム、通信用パワー・モジュール、分散型電源システムなどの幅広い用途において、柔軟性と利便性に優れた保護機能を実現することができます。

出力電圧は、ユーザ定義の最大値にクランプされ、外部抵抗でプリセットされます。過電流保護は、プログラムされた安全限界に制限され、強い過電流が検出された場合には下限までフの字特性にて制御します。起動時またはホットスワップ挿入時の突入電流を防止するため、出力電圧の立ち上がり時間を遅くします。プログラム可能な減電圧ロックアウト(UVLO)は、外付け部品を使用しても設定でき、負荷要件に合わせて、電圧レールの最小値を微調整することができます

- 動作入力電圧範囲 : 8~48V(設定可)
- イネーブル・フォルト機能 : マイコンまたは内部プルアップ
- ソフトスタート : dV/dt 制御 (設定可)
- 電流制限 : ショート・サーキット (設定可)
- 逆流防止外付けパワーMOSFET : ドライバ内蔵回路内蔵
- HTSSOP14 パッケージ

STEF01の詳細については[こちら](#)



life.augmented

※このメールはご了承いただいた方に情報を配信しています。
配信が不要な場合は、[こちら](#)より配信解除をお願いいたします。

製品に関するお問合せは販売代理店または ST マイクロエレクトロニクスの担当までお願いいたします。

ST マイクロエレクトロニクス(株) マイクロコントローラ製品部
TEL: 03-5783-8240 メール: st-mcu-fun@st-jp.jp

【ST マイクロエレクトロニクス(株) 営業部】

東京	03-5783-8310
名古屋	052-259-2725
大阪	06-6397-4130

【販売代理店】

アクシスデバイス・テクノロジー(株) マーケティング & セールス部	03-5484-7340
クロニクス(株)	03-5322-7191
(株)ネクスティ エレクトロニクス STグループ	03-5462-9622
パイテックグローバルエレクトロニクス(株)	03-3458-0301
伯東(株) デバイスソリューションカンパニー	03-3355-7635
(株)マクニカ プリリアントテクノロジーカンパニー 第3営業統括部 プロダクトマーケティング 1部	045-470-9831