

Application Brief

MAX31790 から FAN31790 への移行ガイド



この移行ガイドは、アナログ デバイス™の MAX31790 からテキサス インストルメンツの FAN31790 ファン コントローラへの移行を支援します。このドキュメントでは、FAN31790 の概要を説明し、2 つのデバイス間の機能的なハードウェアまたはソフトウェアの相違点を強調します。FAN31790 は MAX31790 の直接差し替え可能な製品です。FAN31790 は、BOM とピン互換性があり、I2C インターフェイスとの互換性があり、既存のソフトウェアドライバに変更を加える必要がありません。

FAN31790 の概要

FAN31790 は、独立した PWM 出力と専用 TACH 入力を使用して 6 つのファンの速度を制御できるインテリジェントなファンコントローラです。図 1 に、FAN31790 の標準的な構成を示します。通常動作に必要な接続は、I2C SDA および SCL に 0.1 μ F のローカル VDD デカップリング コンデンサとプルアップ抵抗、使用される任意の PWMOUTx ピン、使用される任意の TACHx ピン、および/Fan_Fail ピンです。目的の電源オン動作は、入力ピンで構成でき、/FULL_SPEED ピンを使って、システム内のどこかにフォルトが検出された場合、すべてのファンを 100% まで駆動します。オプションの外付け部品は、外付け水晶振動子と追加の VDD バイパス キャピタです。

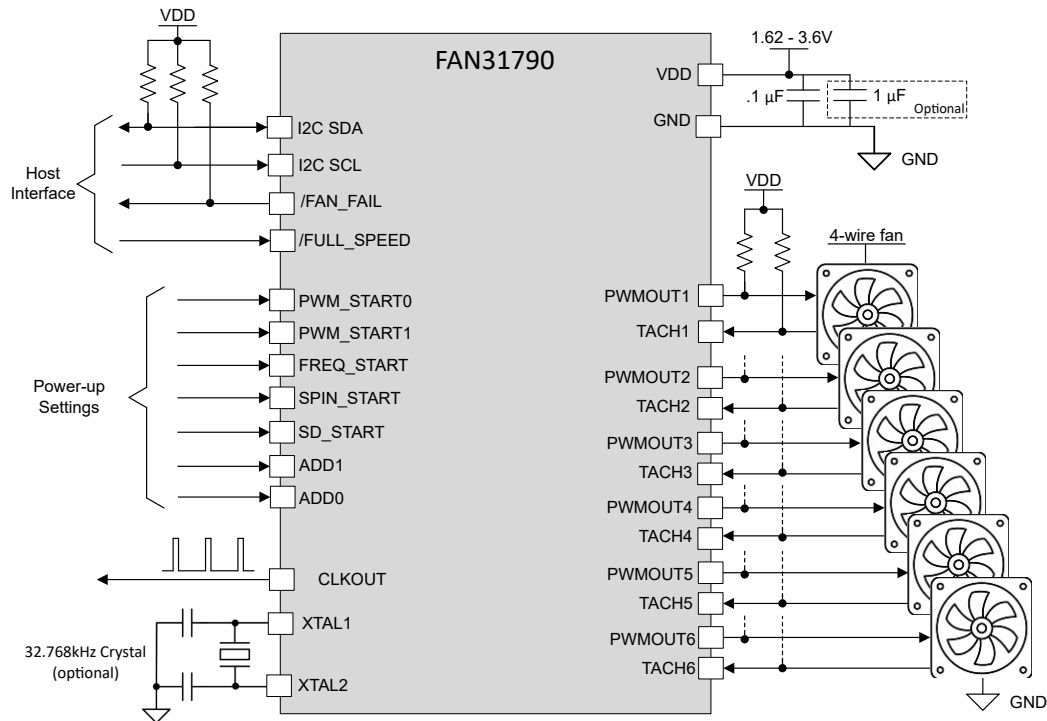


図 1. FAN31790 の機能ブロック図

ハードウェアの違い

ファンコントローラのハードウェアの違いは、テキサス インストルメンツの FAN31790 が 1.8 ~ 3.3V デバイスであることです。つまり、I2C バスとファン インターフェイスピンのプルアップを 1.8 ~ 3.3V にプルする必要があるということです。FAN31790 は BOM 対 BOM で同等であるため、すでに 3.3V を使用している現在の MAX31790 設計では、BOM の変更は必要ありません。

表 1. ハードウェアの違い

部品	MAX31790	TI の FAN31790
電源電圧範囲	3.0~5.5V	1.62~3.6V

機能とソフトウェアの違い

MAX31790 から FAN31790 への移行時に、機能の違いやソフトウェアの変更は必要ありません。I2C アドレスとレジスタマップには互換性があります。ユーザーは、既存のすべてのソフトウェアドライバを引き続き使用できます。

FAN31790 では、レジスタ マップの末尾に 3 つのデバイス リビジョン レジスタを追加していますが、既存の機能には影響しません。

デバイス リビジョン レジスタ											
アドレス	名称	R/W	リセット値	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
68h	デバイスメジャー レイジジョン	R	0000 0001b	初期メジャー リビジョン = 0x01							
69h	デバイスマイナー レイジジョン	R	0000 0000b	初期マイナー リビジョン = 0x00							
6Ah	デバイス ID	R	0000 0000b	デバイス識別子。0x00 = FAN31790							

レイアウトの違い

FAN31790 に移行する場合、ピン互換であり、PCB フットプリントが同一である等価なパッケージを使用しているため、レイアウトを変更する必要はありません。

商標

アナログ デバイス™ is a trademark of Analog Devices.

すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

重要なお知らせと免責事項

TI は、技術データと信頼性データ (データシートを含みます)、設計リソース (リファレンス デザインを含みます)、アプリケーションや設計に関する各種アドバイス、Web ツール、安全性情報、その他のリソースを、欠陥が存在する可能性のある「現状のまま」提供しており、商品性および特定目的に対する適合性の黙示保証、第三者の知的財産権の非侵害保証を含むいかなる保証も、明示的または黙示的にかかわらず拒否します。

これらのリソースは、TI 製品を使用する設計の経験を積んだ開発者への提供を意図したものです。(1) お客様のアプリケーションに適した TI 製品の選定、(2) お客様のアプリケーションの設計、検証、試験、(3) お客様のアプリケーションに該当する各種規格や、その他のあらゆる安全性、セキュリティ、規制、または他の要件への確実な適合に関する責任を、お客様のみが単独で負うものとし、

上記の各種リソースは、予告なく変更される可能性があります。これらのリソースは、リソースで説明されている TI 製品を使用するアプリケーションの開発の目的でのみ、TI はその使用をお客様に許諾します。これらのリソースに関して、他の目的で複製することや掲載することは禁止されています。TI や第三者の知的財産権のライセンスが付与されている訳ではありません。お客様は、これらのリソースを自身で使用した結果発生するあらゆる申し立て、損害、費用、損失、責任について、TI およびその代理人を完全に補償するものとし、TI は一切の責任を拒否します。

TI の製品は、[TI の販売条件](#)、[TI の総合的な品質ガイドライン](#)、[ti.com](#) または TI 製品などに関連して提供される他の適用条件に従い提供されます。TI がこれらのリソースを提供することは、適用される TI の保証または他の保証の放棄の拡大や変更を意味するものではありません。TI がカスタム、またはカスタマー仕様として明示的に指定していない限り、TI の製品は標準的なカタログに掲載される汎用機器です。

お客様がいかなる追加条項または代替条項を提案する場合も、TI はそれらに異議を唱え、拒否します。

Copyright © 2026, Texas Instruments Incorporated

最終更新日 : 2025 年 10 月