

**ams、高速回転時において世界最高精度を実現する
磁気ポジション・センサの新シリーズを発表
新しい DAEC™補正技術を搭載したシングルチップソリューション AS5047D、
AS5147 および AS5247 で、動的角度誤差をほぼゼロに**

ams（日本法人：ams ジャパン株式会社、東京都品川区、カンントリーマネージャー 岩本桂一）は本日、ロータの高速回転時において最高精度の角度測定を実現する画期的技術搭載の磁気ポジション・センサの新シリーズを発表しました。

今回「47 シリーズ」ポジション・センサとして加わったのは AS5047D、AS5147 および AS5247 の 3 製品で、ams が開発した DAEC™（ダイナミック・アングル・エラー補正）が装備されています。DAEC™は、伝播遅延が原因の測定誤差を排除する特許出願中の技術です。

- AS5047D はロボットやエンコーダモジュールなどの産業用途向け製品。
- AS5147 は電動パワーステアリングやポンプなど車載用途向け AEC-Q100 適合製品。
- デュアルダイ AS5247（同じく AEC-Q100 に適合）は、最高レベルの機能安全基準への準拠を必要とする車載用途向け製品。

3 製品はすべて、最大角度誤差 $\pm 0.17^\circ$ という仕様になっています（積分非直線性を除く）。

この高精度の測定性能は、内部で誤差補正し、回転速度の変化に自動で対応するアルゴリズムを有する DAEC を実装したことにより可能になりました。従来の磁気式ロータリポジションセンサ IC では、内蔵された磁気素子における磁界強度の生データをデジタル角度測定データに変換することから、伝播遅延（通常 100~200 μ s）が発生するという課題がありました。この遅延は、回転ロータの角度変位を発生させます。そのため、センサからのデジタルデータ出力時に測定された位置は、実際の位置とは異なることとなります。

結果として生じる誤差は、伝播遅延 100 μ s とした時、1,000rpm ではダイナミック・アングル・エラー 1.2° 、10,000rpm ではダイナミック・アングル・エラー 12° と、回転速度上昇に比例して増加します。

DAEC は、ほぼ完全にこの誤差の原因を取り除き、サンプルが記録された時の回転速度に対するすべての計測サンプルをダイナミックに補正します。47 シリーズのセンサは、7,000rpm で $\pm 0.08^\circ$ 、12,000rpm で $\pm 0.14^\circ$ 、14,500rpm で $\pm 0.17^\circ$ という精度で角度測定を行ないます。

ams の 47 シリーズは、この高い精度を実現していることから、すべてのモータ制御および角度測定アプリケーションに最適です。高速ブラシレス DC (BLDC) モータや永久磁石同期電動機 (PMSM) では、センサの高い精度が整流スキームを向上させ、結果としてより高いトルクと効率性、トルクリップルの低減、スムーズな動作をもたらします。

3 製品はすべて、デジタル PWM 出力として、さらに開発環境での整流スキームで用いる UVW 出力として絶対位置測定を実行します。また、光エンコーダの出力に相当するインクリメンタル ABI 出力を備えています。つまり、AS5047D IC では、ユーザがホストシステムのマイコンまたは DSP におけるソフトウェアインターフェースを変更せずに光エンコーダから交換することができます。

47 シリーズでは、デジタル SPI 出力で 14 ビットの高分解能（ 0.022° まで）、デシマルモードで 1 回転当たり 2,000 ステップおよびバイナリ ABI モードで 1 回転当たり 2,048 ステップの最大分解能を実現しています。



ams の他の磁気ポジション・センサと同じく、新 47 シリーズは、定評のある差動センシング技術を搭載しています。浮遊磁場の影響を受けず、シールドせずに電氣的ノイズの多い環境でデバイスの使用が可能です。

ams、エグゼクティブ・バイスプレジデント兼自動車事業部門担当ジェネラルマネージャ、ベルンド・グスナー談：「47 シリーズの投入は、磁気ポジション・センサ技術における大きな一歩と言えます。高速モータの設計者は初めて、外部マイコンや DSP に複雑な誤差補正方式を組み込むことなく、高性能かつコンパクトな磁気ポジション・センサを使用することが可能になります」

AS5047D、AS5147 および AS5247 は、2014 年 6 月 24 日～26 日開催のセンサエキスポシカゴにて ams ブース（スタンド 921）で展示されました。

AS5047D および AS5147 は、14 ピン TSSOP パッケージでサンプル出荷中です。AS5247 は、MLF-40 および 7mm x 7mm パッケージでのご提供となります。これらの製品の出荷は、2014 年 7 月末に開始されます。価格などの詳細は、当社の販売代理店までお問い合わせください。

47シリーズの詳細に関しては、こちらをご覧ください。 www.ams.com/Magnetic-Rotary-Position-Sensors/

磁気ポジション・センサの新シリーズの紹介ビデオは、下記リンクよりご視聴いただけます。
<http://youtu.be/5V7bA41tTAW>

ams ソーシャルメディアチャンネルを是非ご利用ください。

当社のツイッター - <https://twitter.com/amsAnalog> をフォローしてください。または

http://www.linkedin.com/company/ams-ag?trk=hb_tab_compy_id_20853 でも情報を共有することができます。

ams について：

ams は、高性能アナログ集積回路（IC）の設計及び製造する企業で、お客様が直面する様々な難題を解決し、先進的なソリューションの開発を支援します。ams の製品は精密性、正確性、ダイナミックレンジ、感度において卓越した性能と超低消費電力が必須なアプリケーション向けに開発されています。ams の製品は民生・通信、産業機器、医療、車載向けにパワーマネージメント、センサおよびセンサインターフェース、モバイルインフォテイメント向けに開発されたセンサ、センサインターフェース、パワーマネージメント IC、ワイヤレス IC を含みます。オーストリアのウンタープレムシュタッテンに本社を置き、世界 9 拠点にデザインセンターを展開する ams は、グローバルで 1,400 人以上の従業員を有し、7,800 のお客様を支援しています。ams は、スイス証券取引所（SIX）に上場（ティッカー・シンボル：AMS）しています。詳細については、www.ams.com をご覧ください。

本件に関するお問い合わせ先

ams 広報担当：神谷

Tel: 03-5269-1038 Email: ams@jspin.co.jp

メタキーワード: ams,磁気式ロータリポジションセンサ、DAEC（ダイナミック・アングル・エラー補正）、モータ制御、PMSM、永久磁石式同期モータ

メタディスクリプション: 新しい DAEC™補正技術を搭載したシングルチップソリューション AS5047D、AS5147 および AS5247 で、動的角度誤差をほぼゼロに

メタタイトル: 高速回転時において世界最高精度を実現する磁気ポジション・センサの新シリーズを発表