

2022年6月7日

愛知製鋼株式会社
技術統括部 知的財産グループ
グループ長 大湾喜芳 殿

名古屋市昭和区福江 2-9-33
ナビ白金 402
マグネデザイン株式会社
代表取締役社長 本蔵義信

御社MIセンサに関する公開質問状の件について

拝啓

御社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、御社製品MIセンサおよび開発中のMI素子に関して、弊社のGSRセンサ特許（特許第5839527号 発明の名称「超高感度マイクロ磁気センサ」）（以下、「弊社特許」といいます。）（添付資料1、2）に抵触しているおそれがあると思慮しております。ついては、以下の問い合わせについてご回答を賜りますようお願いいたします。

敬具

記

1. 御社の公表について

1) 御社の子会社AMI社による2020年9月2日付けHPへの掲載（添付資料3）

「現行のMIセンサ製品は、0.5から1GHz相当のパルス磁場を印可することで、非常に高い感度を達成しています。」。

また、マイクロサイズのMI素子が開発されていますとして、「コイルピッチ30μmから4μmまでの写真」が添付されております。

このことは、高感度化を図る目的で10μm以下のマイクロ素子を開発して、現行のMIセンサ製品に採用しようとしているものと推量されます。

2) さらに2022年2月19日付けで、御社は産総研との共同で磁気センサを開発したことを公表しています（添付資料4）。

そこには、「ワイヤに通電した電流パルスの立ち上がりエッジが急峻であるほど大きくなるため、高感度化が可能である。」と記載されています。

この考えは、弊社特許で初めて公開された考えであり、特許の核心部を活用していると考えられます。

3) 弊社は、TDK社が開発した磁気センサの構成において、パルス周波数を0.5GHz以上で、コイルピッチを10μm以下の場合には弊社特許（添付資料3）に抵触しているものと考えております。

2. 問い合わせについて

(1) 事実の確認について

1) HPにて、現行のMIセンサの周波数は、0.5から1GHzとなっておりますが、事

実か否か？

もし、事実ならば対応しているMIセンサの品番は何でしょうか？御社の量産品番AMI 306の周波数は0.2GHzであることからすると、ローム社が開発したMIセンサ（品番BM1422GMV）のことでしょうか？

2) HPに、開発中のコイルピッチ(4μm)の素子写真が掲載されていますが、現行のMIセンサに使用されている素子のコイルピッチはいくらでしょうか？

また、10μm以下のコイルピッチの素子を現行のMIセンサの回路(パルス周波数0.5から1GHz)と組み合わせて試験を行ったことがあるのか否か？

3) 産総研と共同開発したMIセンサの電流パルスの立ち上がり時間はいくらでしょうか？

1n秒以下でしょうか？(つまり、パルス周波数0.5GHz以上か否か)

(2) 周波数0.5GHz～1GHzタイプのセンサを開発実験に着手した時期について

4) 御社では周波数0.5GHzの実験は、14年6月まで実施していません。15年6月ロームとの電子コンパス開発に取り組んでおり、GHzタイプのセンサの研究を行っていたとは考えられません。

0.5GHz以上のパルス発振器を製作して、実験を始めたのはいつからでしょうか？

5) 御社が実験を始めたのは、16年1月の弊社特許の公表(特許公報の発行)以降と考えられますが、そのとおりでよろしいでしょうか？

もし、御社がGSRセンサ模造品を試作しているのであれば、それは将来その商品化につながり弊社の特許侵害となる蓋然性が極めて高いものと思慮しております。

3. ご回答の期日について

6月14日(火)までに、書面にてご回答をお願いします。

なお、ご回答を期日までにいただけない場合には、しかるべき法的手段をも検討せざるを得ないものと思慮しております。

以上

添付資料

資料No.1 2016年1月6日発行 特許第5839527号

「超高感度マイクロ磁気センサ」公報

資料No.2 2020年2月28日発行 特許審決公報(第78頁から第80頁)

第8 頁 訂正後の特許請求の範囲

資料No.3 2020年9月2日付け AMI ホームページ

資料No.4 2022年2月19日産総研と愛知製鋼の共同発表ニュースリリース