この度はリフティングマグネット制御ソフトウェア仕様書のご提示、ありがとうございます。詳細に記述されており、大変参考になります。改善すべき項目をいくつかピックアップさせていただきます。これはあくまで現時点での提案であり、更なる検討によって変更される可能性があることをご了承ください。

**全体的な改善点**

* **図の挿入:** システムブロック図、ハードウェア構成図、ソフトウェアブロック図、ハーフブリッジ制御タイミング図、着磁/脱磁制御波形、バッテリー残量と動作制限の関係図など、「ここに図を挿入」と記載されている箇所が多くあります。これらの図はシステムの理解を深める上で非常に重要ですので、できる限り早期に具体的な図を挿入することを推奨します。
* **詳細な説明の追加:** 各機能詳細（ハーフブリッジ制御モジュール、バッテリー管理モジュール、警告制御モジュール、保護機能モジュール）やCAN通信仕様など、概要のみが記述されている箇所があります。具体的な動作手順、アルゴリズム、データフォーマットなどを記述することで、設計・開発時の曖昧さを排除し、品質向上に繋がります。
* **状態遷移図の追加:** 状態遷移の説明はありますが、状態遷移図があるとより視覚的に理解しやすくなります。状態遷移図の追加を推奨します。
* **用語の統一:** 文中で「ラスク」と「タスク」が混在しています。用語を統一することで、文書の整合性を高めることができます。

**具体的な改善点**

* **システム概要 - 基本動作概要:** 「保守機能: トラブルシューティング用のデータを記録・保持」とありますが、具体的にどのようなデータを記録し、どのように保持するのかを明記することを推奨します。例: ログファイルの形式、保存期間、データ取得方法など。
* **制御仕様 - 電源システム:** バッテリーの具体的な仕様（容量、型番など）を明記することを推奨します。また、BMUとの連携でどのような情報をやり取りするのかを具体的に記述することを推奨します。
* **制御仕様 - 着磁/脱磁制御:** 電流制御の方法（例: PWM制御、定電流制御）や目標電流値を明記することを推奨します。また、残留磁気対策としてどのような方法を用いるのかを具体的に記述することを推奨します。
* **ソフトウェア詳細設計 - CAN通信仕様:** プロトコルの種類及びバージョン、メッセージID定義、データフォーマット、通信周期など、具体的な情報を記述することを推奨します。特に、メッセージIDとデータフォーマットは、表形式で整理すると見やすくなります。
* **安全機能 - 警告システム:** 警告レベル定義、ブザーパターン定義、警告条件と動作制限をより具体的に記述することを推奨します。例: バッテリー残量警告レベルは3段階とし、残量に応じてブザーパターンを変える、など。
* **エラーコード一覧:** エラーコードの説明は簡略的です。エラー発生時の具体的な状況や対応策などを記述することを推奨します。

**その他**

* **図表の見やすさ:** 表の罫線が一部崩れている箇所があります。体裁を整えることで、より見やすい資料になります。

上記以外にも、詳細設計を進めていく中で改善点が見つかる可能性があります。継続的なレビューと改善を推奨します。

これらの改善を行うことで、仕様書の品質が向上し、開発が円滑に進むことが期待できます。ご不明な点等ございましたら、お気軽にご質問ください。