

週次報告、MTG とりまとめ (2014/11/14 時点)

1. 各担当者の進捗報告、来週の予定

担当者 (部門)	今週の進捗	来週までの予定
機響屋 (無線)	感度が出るところまで行っただので速報版 無線システム報告 09 受信機基板 (動作確認 モデル) 速報 (別紙 1) バラツキなどの確認用にもう 1 台組み立ててみた ら発振。検波後周波数 1.65 KHz で非常に安 定。原因調査中。	
KY (ネギふり機 構)	進捗報告のとおり (別紙 2)	穴を開けずに結線し た新しい太陽電池パ ネルに交換
yuitirou528	特に進展有りません。 週末に宇宙系イベント 2 つに参加してきます。 ひらめき☆ひらめきサイエンス 「星☆の声を聞こう」 人工衛星の話など CUBEST の話 通信実験など http://www.rdc.kagoshima-u.ac.jp/event.html 内之浦宇宙空間観測所 特別公開 http://fanfun.jaxa.jp/event/detail/3127.html 以上の 2 つに参加する予定です。	
Hem	進捗報告のとおり (別紙 3)	

2. MTG とりまとめ

※hem、姫野みこと欠席

(1) 掲示板運用の変更、体制について

本日は欠席者多数のため、次週に見送る。

以上

無線システム報告 09 受信機基板(動作確認モデル)速報

2014年11月06日 kikyouya

1. 受信機基板RX435-8

当受信機は8号モデルとなる。両面基板を業者委託で製造した最初のモデルでもある。(以前のモデルで手作業にて基板を起こしたモデルはいくつかある)

いくつかの計測機器がそろったため、かなり詳細な動作検証ができた。

目標としていた0dB μ での受信に成功している。

2. 仕様概要

・動作電源電圧 3. 6V~4. 2V、リチウムイオン、リチウムポリマー電池1セルまたはニッケル水素電池3セルでの動作を想定

- ・受信帯域 430. 0MHz~440. 0MHz
- ・受信感度 0dB μ (50 Ω)の入力にて十分な受信感度を有すること
- ・電波形式 A1A(CW)、F2A、F2B、F2D、F3E(FM)
- ・寸法 100ミリ角の衛星内に十分格納可能なサイズ、複数の基板にはしない
- ・地上での衛星受信を目的にした動作が可能であること
- ・ダブルスーパーヘテロダイン方式、周波数はPLLにて自由に設定できること

3. 使用デバイス等

- ・コントローラ 16ビットPIC/dsPIC、ファームウェアは高級言語にて記述
- ・主受信IC 新日本無線 NJM2552V
- ・PLL周波数シンセサイザIC アナログデバイセズ ADF4153
- ・VFO、ミキサ等 ディスクリート構成
- ・LNA GaAsアンプIC
- ・音声アンプ TPA301
- ・基本的にすべて固体デバイスを使用しており、真空中でも動作は可能なはず

4. 性能実測値

CWモード雑音レベル(モニタ出力) 250mVrms

FMモード雑音レベル(モニタ出力) 125mVrms

CWモード受信感度(モニタ出力、雑音レベル+6dB時) -5dB μ

FMモード受信感度(モニタ出力、雑音レベル+6dB時) -1dB μ

使用計測器はSSG: アンリツMG3622A、オシロスコープ: アジレントDSO6012A

CWの受信感度は無変調、FMの受信感度は1KHz正弦波、10KHzデビエーションにて測定

イメージ比はかなり悪い(LNAにバンドパスフィルタは入っていない)

耳で聞くのであればビーコン等の受信は-13dB μ 程度まで可能

周波数ずれ(基準発振器の精度に依存、補正なし) 435. 00MHzにて33KHz

ファームウェアによる周波数補正を行う必要がある。またTCXOにしては温度によるドリフトが少なくない

別のTCXOを試す必要がある

5. その他

今回、一番大きなトラブルは第1IFフィルタ用に発注した市販コイルで発生した。

表面実装可能な可変インダクタということで選択したが、販売している会社での表示と実際のインダクタンスに大きな違いがあった。1 μ H程度の値が必要だったが3mH近いインダクタンスとなっていた。

代替品となる製品は手に入らないため、今回は手持ちの可変インダクタを搭載している。

6. 今後の予定

ファームウェアのデバッグ等をできるだけ早い時点で終わらせ、複数台の製作、フィールドテストに移行する。

また、今回発見されている問題点の修正を行った基板の製作、衛星BBMへの搭載も考える。

質問事項は wa@newon.org までお願いします。

進捗報告

作成日：14年11月09日

作成者：KY

1. 先週からの進捗内容

太陽電池結線について見直した結果、裏側から穴を開けてケーブルを半田付けしているせいでパネル内でショートが起こっているのではないか？ということに気付いたので、穴を開けずにケーブルを半田付けしたものを作成した。

2. 今ある課題、問題

3. 解決に向け困っていること

4. その他

5. 次に試す項目

穴を開けずに結線した新しい太陽電池パネルに交換

別紙 3

進捗報告

作成日：2014 年 11 月 16 日

作成者：hem

1. 先週からの進捗内容

①ドキュメント統合ルール作成状況について 11/14 時点の内容に更新した。

(別紙 1 参照)

②個人工程表を更新した (別紙 2 参照)

2. 進捗度合

14% (2/14 項目完了 (現時点でのペンディング決定含む))

3. 今ある課題、問題

先週検討した文書公開範囲について、MTG での確認が必要。

4. 解決に向け困っていること

5. その他

今回の報告は IRC、週次報告スレ、ドキュメント統合スレの 3 つに投稿する。

6. 次に試す項目

SOMESAT ドキュメント統合ルール作成状況(2014/11/14時点)

(1)ドキュメント作成	①報告書類様式	<ul style="list-style-type: none"> 書式:管理下に置く為のフォーマット条件定義 構成要素:表紙、作成者名、承認者名、更新履歴、内容(本文)、備考・参考/引用 テンプレート:フォント、罫線、レイアウト、他(共通、部門毎、など必要に応じて) 9/26 試験結果報告書(案)(KY)、週次報告とりまとめ(案)(hem) 10/3 進捗報告(案)作成→次週より進捗報告試行
	②報告書類作成手順	<ul style="list-style-type: none"> フォーマット:PDF、Office・Ooo(Excel、Word、PPT)、wav/mp3/jpg/png/bmp →できるだけ機種・ソフトウェア限定のない形での統一化をお願いしたい(9/19 機響屋) サイズ目安:○○画面サイズで見える、○○MByte以内、など 更新/廃止:新規/変更/削除を行うフロー定義 照査フロー:内容の適切さ/正確さ 承認フロー:構成要素過不足/照査済みか 開始改定通知: 定期精査:要不要の棚卸し、時間経過での陳腐化チェック →古いファイルは年次別での棚卸など考えてもいいかと(9/19 KY)
(2)ドキュメント報告	①週次、月次報告の締切と、その報告内容	<ul style="list-style-type: none"> (想定案としては、週次:今週の報告月次:毎月の予定の進捗状況と来月の予定の設定) →9/19より週間予定の設定を試行。 →10/3より進捗報告を木曜の夜までに変更。
		<ul style="list-style-type: none"> 報告工数の上限を設定>報告書のページ制限&講義時間制限 →1報告原則A4タテ1枚にしませんか?(理解力と時間の限界との妥協点) (試してみる予定 9/19機響屋) →9/26暫定報告書公開。今後週刊化予定
		<ul style="list-style-type: none"> 10/3 →暫定報告書を作る意義は?進捗報告逃れが目的では(east_jackal) →内容を理解してもらうために不可欠。もう少し時間をほしい(機響屋) →年末までは待つ(east_jackal)
		<ul style="list-style-type: none"> 10/10 なぜ「木曜までに」「掲示板に」進捗を報告しなかったのか。(east_jackal) →進捗報告は作成し、onedrive に保管した。週次報告スレのある現掲示板はwiki 上非公式であり、技術保護的手段の回避に引っかけがあるので暗号突破して掲示板に書き込めない。会社に手続させずに技術的なことをする場合は技術情報流出がないようにフルオープンで望むというスタンスでやっている。(KY) この問題について、最優先課題とし次回のMTG で解決するまで検討したい。併せて問題提起したKY さんには資料作成を依頼したい(east_jackal) →作成しました(KY)
		<ul style="list-style-type: none"> 10/17 今後の掲示板の運用について→現行運用で決定。
		<ul style="list-style-type: none"> 10/24 (報告タイミングについて)日曜締切に変更 (報告箇所について)掲示板に投稿しなかったのはなぜか(hem) →公開の場所(=IRC)での開発という理念にひかれて参加している。進捗報告が認められなくても仕方ないと考えている(KY) ※結論はペンディング
(3)ドキュメント管理	①ドキュメントの分類	<ul style="list-style-type: none"> 分類:ドキュメント管理を行う対象の定義 重要度:部外秘(NDA文書)、秘(コミュニティ内文書)、無記(一般開示可)←過去に検討済み(9/19 east_jackal) カテゴリ:通達通知書類(広報?)、設計資料、記録書類(議事、レポート)、決済書類、外部取得資料(データシート、他)、他 責任部門:部門表記は組織構造に順ずる フォーマット:紙、電子:PDF文書(不可変)、Office・Ooo文書(可変原本)、メディア(音声・動画・画像/写真) (部門、カテゴリ、保存年限)
	②テンプレート	(→(1)①に同じ)
	③利用方法	<ul style="list-style-type: none"> 利用:利用ガイド・規則 目的:開発・設計、イベント、発表会、展示、他
	④保管方法(場所、媒体)	<ul style="list-style-type: none"> 開示・公開可能範囲:制限無し、コミュニティ内限定、NDA規程範囲内(基本は【分類・重要度】に順ずる) 利用申請要否:制限無し、作成者許諾、部門・全体許諾 過去に検討済み(9/19 east_jackal) 推奨ソフト:Office20xx、Ooo、Lhaca、他 保管:保管方法/場所の定義 場所:[分類/フォーマット]に応じた保管場所(ファイル・アップローダ/オンラインストレージ、動画:ニコニコ) 期限:主に告知や通達文書などで必要な有効期限/賞味期限 アーカイブ:無圧縮、zip、zip(pass) (保管場所:掲示板、オンラインストレージ、他媒体:PDF/office/一太郎/Ooo他可能範囲) →取りまとめは? (9/19 hem) →過去にSNSが倒れて散逸した事例を踏まえていない。現時点なら各自保存で保有ドキュメントのタイトル公開で十分(9/19 east_jackal)
(4)その他	①報告無し、遅れへの対処について	(督促を行い、原則設定された報告がない限り、SOMESATとしての進捗を認めない) 進捗を認めないだけで十分では(9/19 KY)
	②音信不通(理由不問)についての対処について	(督促等を行い、場合によっては担当業務の打ち切り、SOMESAT除名の判断) 進捗を認めないだけで十分では(9/19 KY) →(督促を行い、原則設定された報告がない限り、SOMESATとしての進捗を認めない)
	③脱退、除名者のドキュメントについて	(既報告分についてはSOMESATが権利を有するものとし、途中の分については個人研究としてSOMESATのドキュメントとはしない)
	④権利処理:部門帰属に関する任意団体/法人規程への盛り込み	
	⑤メンバーは連絡先をリストアップする。	1つ以上たとえばTwitter+○○@docomo.ne.jp SNSとPC・携帯メアド等 →現時点でリストは保有しておりますので、同意が取れば公開は可能です 9/26現時点では組織として未成熟であり、無責任なので現状維持が妥当(east_jackal)
	⑥役割分担について	役割分担>技能に関わる場合は困難。相談の余地あり →紙で伝えられない物については、そういうものがあること項目だけ出して、応相談という事で整理するしかないかと。

ペンディング

- ・原案
- ・過去の追記事項
- ・先週の追記事項

別紙2

工程表

2014/11/16現在

課題	年	2014年										2015年												
		11月					12月					1月					2月					3月		
週次		46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
ドキュメント統合PJ	全員											(PMより12/19最終報告との伝達あり)												
2014年記録作成	hem	年始以降																						
無線システム報告書作成	機響屋											(年内の予定)												
無線システム作成	機響屋	→(開発継続中)																						
電源回路作成	KY	→(開発継続中)																						
その他		随時更新する作業として、毎週の進捗報告取りまとめ、ファイル一覧の更新を行う																						

(3か月以内を目標)