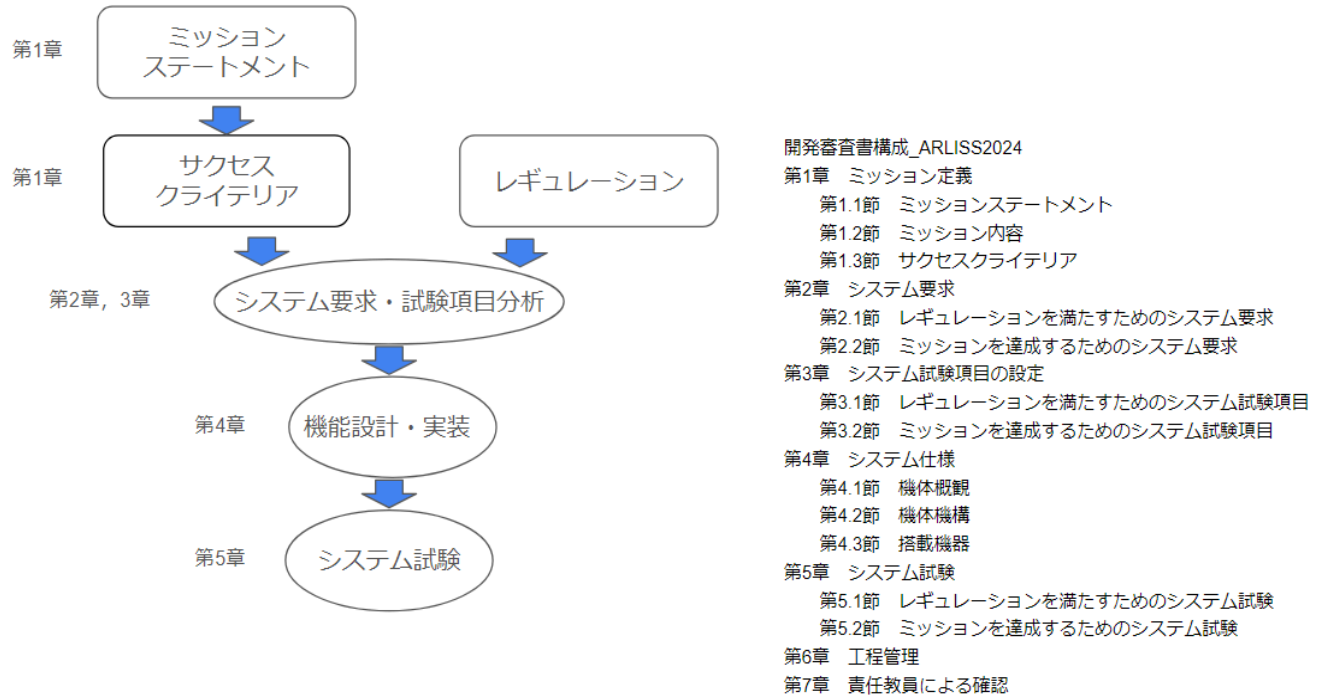


ARLISS2024開発審査書

提出日:2024年〇月〇日

本書に青字で記載されている部分は記入のためのガイドラインです。記入の際は削除してください。

本審査書は以下の図のような流れで開発が進むことを想定して作成されています。



チーム情報

CanSatチーム名	大学名 チーム名
CanSatチーム 代表者情報	氏名 メールアドレス, 電話番号
UNISEC団体名	UNISEC登録時の団体名
UNISEC団体 学生代表	UNISEC登録時の団体代表者氏名
責任教員	氏名 メールアドレス, 電話番号
CanSatクラス	Open Class or 350 ml Class

目次

第1章 ミッション定義	3
第1.1節 ミッションステートメント	3

第1.2節 ミッション内容	3
第1.3節 サクセスクライテリア	3
第2章 システム要求	3
第2.1節 レギュレーションを満たすためのシステム要求	3
第2.2節 ミッションを達成するためのシステム要求	4
第3章 システム試験項目の設定	5
第3.1節 レギュレーションを満たすためのシステム試験項目	5
第3.2節 ミッションを達成するためのシステム試験項目	5
第4章 システム仕様	6
第4.1節 機体概観	6
第4.2節 機体機構	6
第4.3節 搭載機器	6
第5章 システム試験	6
第5.1節 レギュレーションを満たすためのシステム試験	6
第5.2節 ミッションを達成するためのシステム試験	7
第6章 工程管理	7
第7章 責任教員による確認	7

第1章 ミッション定義

第1.1節 ミッションステートメント

ミッションステートメントとはミッションの目標を背景・根拠とともに明確に述べたものです。

この枠内には簡潔な文章でミッションの説明をまとめてください。

第1.2節 ミッション内容

図表等も用いてミッションの詳細について記載してください。

第1.3節 サクセスクライテリア

前章で設定したミッションの成功基準を段階ごとに詳細かつ定量的に示してください。

エクストラサクセスは必ずしも記載する必要はありませんが、ミニマムサクセスとフルサクセスは必ず記載してください。

参考資料:[成功基準\(サクセスクライテリア\)作成ガイドライン](#)

ミニマムサクセス	
フルサクセス	
エクストラサクセス	

第2章 システム要求

第2.1節 レギュレーションを満たすためのシステム要求

レギュレーションを満たすためのシステム要求項目を設定してください。レギュレーションに対し一対一で記載されています。必要であれば適宜変更してください。ミッションを満たすためのシステム要求項目は次節のミッションを達成するためのシステム要求に記載してください。

番号	レギュレーションを満たすためのシステム要求
R1	CanSatは規定のサイズと質量以内でなければならない。
R2	CanSatはロケットから放出後、位置が特定できなければならない。
R3	CanSatは規定の終端速度の範囲内で降下しなければならない。
R4	CanSatは打上げ時、パラシュート開傘時の衝撃を受けた後もその機能を維持しなければならない。
R5	CanSatはロケット搭載時に無線の送波を停止しなければならない。
R6	CanSatに搭載する全ての無線機は要求に応じて周波数の変更を行えなければならない。
R7	CanSatはロケットに搭載後メンテナンスなしにミッションを維持しなければならない。
R8	CanSatはロケットに損傷を負わせる可能性のある機構や物質を搭載してはいけない。
R9	CanSatは制御されることなく着地しなければならない。

Comeback Competitionに参加するCanSatは以下のレギュレーションを満たすためのシステム要求項目を設定してください。レギュレーションに対し一対一で記載されています。必要であれば適宜変更してください。

番号	レギュレーションを満たすためのシステム要求 (Comeback Competition)
CR1	CanSatは完全に自律的に制御されなければならない。
CR2	チームはレギュレーションで指定されたコントロールレコードを提出しなければならない。

UASに該当する全てのCanSatは以下のレギュレーションを満たすためのシステム要求項目を設定してください。レギュレーションに対し一対一で記載されています。必要であれば適宜変更してください。

番号	レギュレーションを満たすためのシステム要求 (UAS)
UR1	CanSatはFAA認証を取得しなければならない。
UR2	CanSatは対地高度400ftを超えて飛行してはならない。

第2.2節 ミッションを達成するためのシステム要求

第1章で設定したサクセスクライテリアを達成するためのCanSatへの要求項目を記載してください。ミッションを分析することで記載が必要な要求項目が顕在化すると思いますので、各チームの独自性や詳細な要求設定の定義を期待します。

番号	ミッションを達成するためのシステム要求
M1	例) ゴール地点に設置されたコーンを検知できること。
M2	

第3章 システム試験項目の設定

第2章で設定したシステム要求に対しての試験項目を書いてください。全てのシステム要求がいずれかのシステム試験項目で評価されなければなりません。

第3.1節 レギュレーションを満たすためのシステム試験項目

全てのCanSatは、レギュレーションを満たすためのシステム要求項目の全てに対して試験項目を設定してください。

番号	試験項目名	対応する システム要求番号	実施予定日
RV1	例) 質量試験	R1	6月15日
RV2	例) 振動試験	R4	6月15日

Comeback Competitionに参加する全てのCanSatは、システム要求番号がCRであるレギュレーションを満たすためのシステム要求項目に対して試験項目を設定してください。

番号	試験項目名	対応する システム要求番号	実施予定日
----	-------	------------------	-------

CRV1			

UASに該当する全てのCanSatは、システム要求番号がURであるレギュレーションを満たすためのシステム要求項目に対して試験項目を設定してください。

番号	試験項目名	対応する システム要求番号	実施予定日
FRV1			

第3.2節 ミッションを達成するためのシステム試験項目

番号	試験項目名	対応する システム要求番号	実施予定日
MV1			

第4章 システム仕様

第4.1節 機体概観

- 機体の外観のCAD図や写真を用いて直径・高さの寸法を矢印などで簡単に説明してください。（写真内に物差しを置く・図に数値を書き込むなど）
- 最低、3面以上から見た図を示してください。（例：正面図・平面図・右側面図・鳥瞰図）
- 図や写真を示す際は、可能な限り余白などが無いように示してください。
- 展開・収納などの機構変形により寸法が変化する場合は、変形前後の寸法も示してください。

直径 [mm]	
高さ [mm]	
質量 [g]	

第4.2節 機体機構

- 機体の各機構について、どのような構造になっているのか、どのような特徴があるのかを図や写真を用いて説明してください。
- 必要に応じて断面図やサブシステム毎に分けて説明してください。CADやCGのアニメーション機能によるイメージ図や動画があれば添付してください。

第4.3節 搭載機器

- 搭載しているセンサやアクチュエータなどについて記載してください。
- システム構成について、システムブロック図を用いて説明してください。

第5章 システム試験

<注意点>

- 試験条件は別紙の「CanSat Regulations at ARLISS」を参考にしてください。
- 耐久試験については、何を満たせば耐久できたと見做せるのか、その基準についても記載してください。

- 試験結果は、動画だけでなく取得データを用いて、その試験の妥当性について示してください。
- End-to-End試験では、以下の過程を本番と同じ手順で行い各シーケンスを行えることを確認できる動画を提出してください。また、動画内では、少なくともミニマムサクセスを達成できることが確認できるようにしてください。
 - CanSatの投下
 - パラシュート展開
 - ミッションの実施
 - データの取り出し
- 動画で試験結果を提出する場合は、URLを載せてください。審査書の提出は本ファイルのみにしてください。URLはGoogle driveやYouTube等に動画を上げることで発行できます。共有範囲の設定を適切に行ってください。

第5.1節 レギュレーションを満たすためのシステム試験

RV1 例) 質量試験

- 目的
 - CanSatがキャリア格納時にレギュレーションを満たすことを確認する。
- 試験内容
 - CanSat本体とパラシュートの合計質量を計測する。
- 試験結果
 - CanSat本体とパラシュートの合計質量は1050[g]であった。



図5.1.1 CanSat本体とパラシュートの合計質量

- 結論
 - CanSatはキャリア格納時にレギュレーションを満たす。

以降同様に記載してください。

第5.2節 ミッションを達成するためのシステム試験

前節の例のように記載してください。

第6章 工程管理

本番まで誰がどのように動くか、「ガントチャート」を作成して計画してください。ガントチャートとは、プロジェクト管理や生産管理などで工程管理に用いられる表の一種で、作業計画を視覚的に表現するために用いられます。ガントチャートはスプレッドシートを用いて作成することを推奨します。(別ファイルのガントチャートを本書と合わせて提出し、本書にそのファイルのURLを記載する形でも構いません)大学の試験期間など活動の制限や自己都合なども考慮して計画してください。

第7章 責任教員による確認

レギュレーションを満たすためのシステム要求を満たすことを責任教員が確認してください。

<参考>チェックマークのコピペ例です。 ☒ ☐

番号	レギュレーションを満たすためのシステム要求	
R1	CanSatは規定のサイズと質量以内でなければならない。	☐
R2	CanSatはロケットから放出後、位置が特定できなければならない。	☐
R3	CanSatは規定の終端速度の範囲内で降下しなければならない。	☐
R4	CanSatは打上げ時、パラシュート開傘時の衝撃を受けた後もその機能を維持しなければならない。	☐
R5	CanSatはロケット搭載時に無線の送波を停止しなければならない。	☐
R6	CanSatに搭載する全ての無線機は要求に応じて周波数の変更を行えなければならない。	☐
R7	CanSatはロケットに搭載後メンテナンスなしにミッションを維持しなければならない。	☐
R8	CanSatはロケットに損傷を負わせる可能性のある機構や物質を搭載してはいけない。	☐
R9	CanSatは制御されることなく着地しなければならない。	☐

Comeback Competitionに参加するCanSatは以下のレギュレーションを満たすためのシステム要求を満たすことを責任教員が評価してください。

番号	レギュレーションを満たすためのシステム要求 (Comeback Competition)	
CR1	CanSatは完全に自律的に制御される	☐
CR2	チームは2種類のコントロールレコードを提出することができる	☐

UASに該当する全てのCanSatは以下のレギュレーションを満たすためのシステム要求を満たすことを責任教員が評価してください。

番号	レギュレーションを満たすためのシステム要求 (UAS)	
UR1	CanSatはFAA認証を取得しなければならない。	☐
UR2	CanSatは対地高度400ftを超えて飛行してはならない。	☐

責任教員からのコメント

--

私は本書類に対し上記のチェック欄について相違なく要求が満たされていることを確認しました.
責任教員氏名： 責任教員が記名する(word記名で可)