**Confidential（秘密情報）**

**ドローン生産部品在庫管理システム**

**運用報告書**

第1.0版　2025年1月6日

報告者：佐藤

**改定履歴**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版数** | **日付** | **改定内容** | **項番・ページなど** |
| 1.0 | 2025年1月6日 | 初版作成 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目次**

[1. 概要 2](#_Toc1820082781)

[1-1. 目的 3](#_Toc1547058798)

[1-2. 機能 3](#_Toc1821217504)

[1-3. 運用期間 4](#_Toc2029680824)

[1-4. 運用対象 4](#_Toc1110507180)

[1-4. 運用方法 4](#_Toc203714777)

[2. 運用報告 4](#_Toc1310752321)

[2-1. コスト実績 5](#_Toc465941061)

[2-2. 監視アラート 5](#_Toc1155000886)

[2-3. セキュリティ対応 5](#_Toc1664016172)

[2-4. バージョン管理 5](#_Toc1932459313)

[2-5. 有効期限管理 6](#_Toc737887576)

[2-6. 運用工数 6](#_Toc1323583146)

[2-7. 改善案 6](#_Toc455243246)

[3. 障害 7](#_Toc1637729503)

[3-1. 報告内容 8](#_Toc66915425)

[4. セキュリティ管理 8](#_Toc97459307)

[4-1. 報告内容 8](#_Toc2099996650)

[5. 利用状況とトラフィック分析 8](#_Toc18358156)

[5-1. 分析結果 9](#_Toc426220937)

[5-2. ユーザレビュー 9](#_Toc54868304)

[6. 課題・計画 9](#_Toc95371070)

# 

# **1. 概要**

## **1-1. 目的**

産業用ドローンを開発・製造する企業の生産部品の在庫を効率的に管理し、品質向上とコスト削減を支援することを目的としています。ドローンの部品は多岐にわたるため、部品の在庫管理、発注、入出庫などのプロセスを自動化し、生産ラインのスムーズな運営をサポートすることが求められています。

* **パフォーマンス**: 高速なデータ処理、最大100人の同時アクセスに対応
* **セキュリティ**: ロールベースアクセス制御、データの暗号化、ログ管理
* **可用性**: 99.9％の可用性、バックアップと復元
* **拡張性**: 将来の機能追加やユーザー数増加に対応可能なアーキテクチャ
* **ユーザビリティ**: 直感的なインターフェース、エラーハンドリング

これらを満たすことにより、システムは高品質で信頼性が高く、企業の運営を円滑にサポートすることができます。

## **1-2. 機能**

* **部品情報管理**
  + 部品の一覧表示、詳細閲覧
  + 部品の追加、編集、削除
  + 部品カテゴリーの管理
* **在庫管理**
  + 入庫・出庫記録
  + 在庫数量の管理
  + 在庫の検索・フィルタリング機能（部品番号、在庫状況など）
* **注文処理**
  + 部品の注文、受け取りトラッキング
  + 注文履歴の管理
  + 在庫不足時の自動発注機能
* **ユーザー管理**
  + 管理者と一般ユーザーの役割設定
  + アクセス権限の管理（閲覧、編集、削除）

## **1-3. 運用期間**

2024年12月01日 - 2025年01月06日

## **1-4. 運用対象**

ドローン生産在庫管理システム

<https://jmrzqmv6aa.ap-northeast-1.awsapprunner.com>

## **1-4. 運用方法**

AWS AppRunnerによるサービス提供

AWS CloudWatchによるメトリクス監視

AWS Billing and Cost Managementによるコスト管理

WEBアプリケーションのセキュリティチェック及び更新

# **2. 運用報告**

## **2-1. コスト実績**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **環境** | **今月（2025年1月）** | **先月（2024年12月）** |
| AWS：開発環境 | $3.05 | $11.83 |
| AWS：検証環境 | $100.12 | $90.12 |
| AWS：本番環境 | $300.12 | $280.12 |

## **2-2. 監視アラート**

ECS自動起動/停止に発報されるアラート、リリース作業に伴ったアラートは算出対象外としている。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **アラート** | **発生件数** | **概要** |
| Drone Service Down | 0 | ヘルスチェック |
| CPUUtilization > 80 | 0 | CPU |
| DiskUsage > 70 | 0 | ディスク容量 |

## **2-3. セキュリティ対応**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **対応内容** | **チケット** | **ステータス** |
| WAF設定変更 | TICKET-001 | 完了 |
| 脆弱性対応 | TICKET-002 | 対応中 |
|  |  |  |

## **2-4. バージョン管理**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分類** | **環境** | **パッケージ** | **バージョン** | **サポート期限** |
| OS | 本番 | AppRunner | - | - |
| サーバー | 本番 | AppRunner | - | - |
| アプリ | 本番 | Java | 11 | 2032/01/01 |
| アプリ | 本番 | Corretto | 11 | 2032/01/01 |

## **2-5. 有効期限管理**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **項目** | **内容** | **期限** |
| SSL証明書 | 本番ドメイン \*.ap-northeast-1.awsapprunner.com | 2026/01/15 |

## **2-6. 運用工数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **項目** | **見積** | **実績** |
| 運用報告書の作成 | 2h | 2h |
| 監視アラート対応 | 8h | 0h |
| 運用MTG | 8h | 4h |
| リリース準備 | - | - |
| その他 | - | 4h |

## **2-7. 改善案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **項目** | **内容** | **処理方針** |
| なし |  |  |

# **3. 障害**

## **3-1. 報告内容**

障害は発生しておりません。

運用チームにて障害発生時のシミュレーションを実施。現行の手順で問題ないことを確認。

# **4. セキュリティ管理**

## **4-1. 報告内容**

WAF設定変更が完了。(TICKET-001)

OWASP ZAPでのセキュリティチェックにより中～軽度の脆弱性が確認されたため対応中。アプリケーションの更新にて1月中に対処予定。 (TICKET-002)

# **5. 利用状況とトラフィック分析**

## **5-1. 分析結果**

リソースの使用は想定範囲内。

|  |
| --- |
| CPU・メモリ使用率の推移 |
| アクセス数の推移 |

## **5-2. ユーザレビュー**

問題なく利用できているとレビューがございました。

その他、問い合わせ等は発生しておりません。

# **6. 課題・計画**

部品在庫管理を最適化するための機能拡張を検討中。

**需要予測機能**： カスタマイズの多いドローン製品は需要予測が困難だが、旧システムの販売データや生産スケジュール等のデータを移行・分析して需要を予測することで、在庫の過剰や不足の防止が期待できる。

**代替サプライヤー管理**：サプライヤーの供給能力に依存しないよう、代替サプライヤーを登録し、必要に応じて切り替える機能。