



まるまる防水サービス
～設計・開発・改良～

防水サービス

防水開発メニュー

防水構築&改善支援内容

- 1 防水規格制定&改版
- 2 FMEA/ナレッジ形成
- 3 設計・開発
- 4 CAE実施/構築
- 5 プロセス構築/品質改善



NO	項目	プロセス
1	防水規格提案（社内規格など）	企画
2	特許（知財：調査、申請等）	企画
3	防水構造設計、検討	設計
4	3Dデータ作成、図面作成	設計
5	設計FMEA	設計
6	検図（データチェック）	設計
7	サプライヤー提案	製造
8	製造FMEA	製造
9	防水評価（外部含む）	評価
10	エアリーク立ち上げ	評価

サービス



【連絡先】

HPお問い合わせ <https://kohgami.co.jp/contact-us/>

Twitter: <https://twitter.com/kogagami17>

お打合せにてお見積致します！！

部分開発、各プロセス対応にも検討致します。

※開発については、防水外の部分も合わせて承ります

【主な対応】

- ・ オリジナル製品の防水確立
- ・ 既存品の防水付与
- ・ 非防水製品の防水化

対応例	概要(費用感、期間)
開発受託	期間、開発内容(リソース)により1ヶ月～ 費用感大
スポット対応	期間、開発内容(リソース)により1ヶ月～ 費用感中
顧問対応	期間により 1ヶ月～ 費用感中
アドバイス(指摘)	期間により 1ヶ月～ 費用感小
診断	1回(1時間)、無償 2回目以降 費用感小
セミナー開催	3人以上もしくは費用により 3時間～ 費用感小



セミナー実施 初級編



1. 会社紹介
2. 電子機器と防水規格
 - 2-1. 電子機器と防水性
 - 2-2. 防水規格(防塵規格)とは
3. 防水設計のポイント
 - 3-1. 防水機能付加方法の分類
 - 3-2. 製品コストコントロール
 - 3-3. デザイン制約
 - 3-4. 筐体剛性の課題
 - 3-5. 密閉筐体による放熱特性の低下
4. 部品別の防水設計
 - 4-1 ケースの防水設計:防水構造の基本、インサート成形など
 - 4-2. Oリング、ゴムパッキン(ガスケット)設計
 - 4-3. 各部両面テープによる防水設計
 - 4-4. ネジの防水設計

防水による各部の設計差分

 - 4-5. 表示部・操作部の防水設計
 - 4-6. 音響部の防水設計
 - 4-7. コネクタ/外部インターフェイスの防水設計
 - 4-8. 基板防水
 - 4-9. 防水筐体の放熱設計
5. 防水機能の評価
 - 5-1. 防水試験、評価の進め方
 - 5-2. 原因解明と対策実施
6. 防水機器の開発プロセス
 - 6-1. 開発・設計手法(CAE活用など)
 - 6-2. 設計基準の策定

【質疑応答】都度

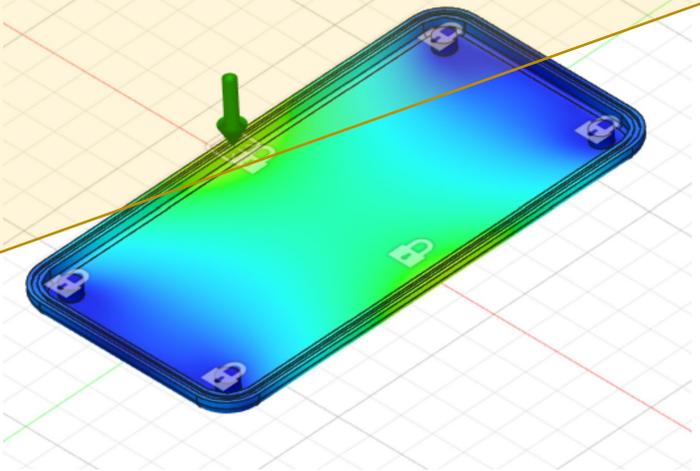
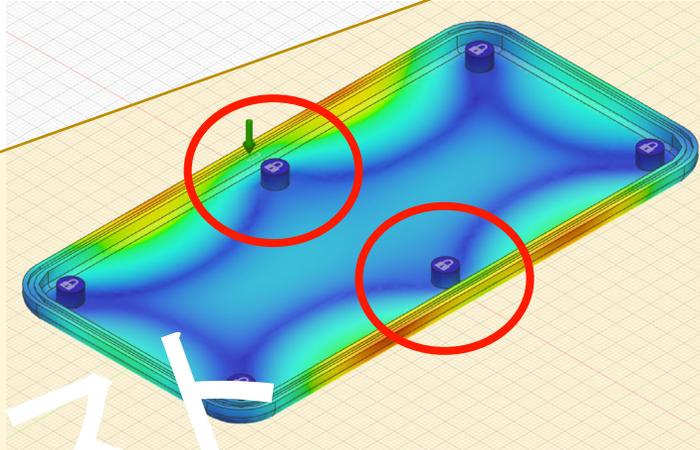
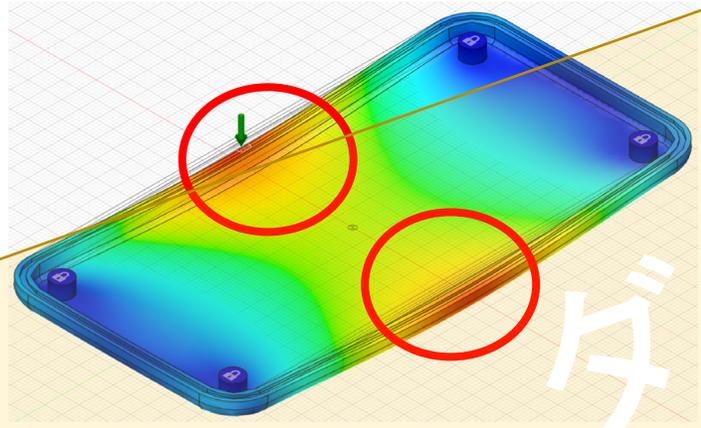
- ・開催時間:3時間(休憩含む)
- ・オンライン開催(現地リアル応相談)
- ※交通費別途



3. 防水設計のポイント



3-4. 筐体剛性の課題



※セミナー説明内容は省略しています



セミナー実施 中級編



1. 会社紹介
2. 防水構造設計
 - 2-1 筐体設計
 - 2-2 キャップ、カバー設計
 - 2-3 防水膜/音響部
 - 2-4 スイッチ
 - 2-5 防水モジュール(USB、スピーカーなど)
3. 止水部品設計
 - 3-1 ガasket、パッキン(一体型、ゲル使用)
 - 3-2 Oリング 参照値と実使用
 - 3-3 防水両面テープ/接着剤
 - 3-4 防水ネジ
4. 放熱設計
 - 4-1 なぜ放熱を考えるのか
 - 4-2 熱伝導
 - 4-3 低温火傷
 - 4-4 放熱材料

5. 防水計算 & CAE
 - 5-1 ガasket/パッキン止水と隙間の確認
 - 5-2 両面テープ 濡れ性
 - 5-3 スイッチの押し感(クリアランス⇔干渉)
 - 5-4 放熱シミュレーション
6. リーク試験
 - 6-1 閾値の設定
 - 6-2 原因解明と対策実施例
 - 6-3 試験機紹介
7. 技術紹介・まとめ
 - 7-1 TOM
 - 7-2 撥水
 - 7-3 設計支援

【質疑応答】都度

- ・開催時間:3時間(休憩含む)
- ・オンライン開催(現地リアル応相談)
- ※交通費別途

2. 防水構造設計

2-2. キャップ、カバー設計



シール部分で分割など出来ないか確認
出来る場合は処理必要

樹脂(外装)

樹脂(内部)

取付部(足、ベロ)

シール部

ダイキャスト

※セミナー説明内容
は省略しています



1. 会社紹介



【会社方針&事業】

- ・ 防塵防水仕様設計、放熱設計 のコーディネート
- ・ 規模感に合わせた最適なプロジェクトマネージメントをご提案
- ・ IoTデバイス開発からシステム提案までの真なるトータルプロデュースによるDX推進
- ・ 開発フロントローディング、設計FMEA、デジタルファブリケーションの推進

当社はIoT機器端末を中心とした設計開発支援を行う会社です。
「アイデアをカタチに！」をスローガンにモノづくりを世の中に発信しています。
お客様のニーズに合わせてアドバイザーから設計業務までトータルのなご支援を行っています。

【ストロングポイント】 支援業務や委託領域

- ・ 防水構造設計開発（受託）、防水設計ナレッジ構築
- ・ 放熱設計・電子機器ヒートマネージメント（熱設計）
- ・ DX,IoT,3Dデータ 導入&開発&支援
- ・ ドローン及び搭載モジュール設計開発、
小型ロボット設計開発

- ・ 製品開発：機構設計
- ・ 製品開発マネージメント
- ・ フロントローディング（3Dデータ運用ナレッジ）
とその活用組織構築

- ・ 機能性材料（シート、樹脂）開発
- ・ ゼロカーボン（カーボンクレジット、DX導入）
- ・ 地方支援（DX推進や生産性向上）

【経歴】

現在：神上コーポレーション株式会社 代表取締役

- ・ 共同技研化学 技術部/品質保証部/営業 次長（統括）

※当時

- ・ 富士通株式会社 モバイルフォン事業部 第五技術部



【SNS】発信しています。ご覧ください。

Facebook： https://www.facebook.com/KOHGAMItakashi/?modal=admin_todo_tour

Twitter： <https://twitter.com/kogagami17>

OSAS： [神上コーポレーション株式会社 - OSAS MEDIA \(osas-media.com\)](https://www.osas-media.com/)

イプロス： <https://www.ipros.jp/company/detail/2085515/>

LinkedIn https://www.linkedin.com/in/kohgamisusuki-37ba66246/?trk=public_profile-settings_edit-profile-content&originalSubdomain=jp

Eight： <https://8card.net/c/6169239/account>

THE Leader(インタビュー) <https://eight-media.co.jp/the-leader/interview/kohgami/>

