

～防水のための設計手法と不具合対策～

電子機器における防水設計セミナー

開催日時：2024年 8月5日 (月) 9:30～16:30

開催場所：北上オフィスプラザ 2F セミナールーム (北上市相去町山田2-18)

受講料：無料 定員：20名 ※先着順 対象者：岩手県内の企業や学校にお勤めの方

講師：神上コーポレーション(株) 代表取締役 鈴木 崇司 氏

内容

1. 電子機器と防水規格

- 1.1 電子機器と防水性
- 1.2 防水規格 (防塵規格)
- 1.3 防水規格別の製品群
- 1.4 防水規格別の試験設備
- 1.5 防水規格を得るには

2. 電子機器の防水構造設計の検討方法

- 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. 止水部品の設計

- 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. 防水筐体の放熱設計

- 4.1 なぜ放熱を考えるのか
(密閉筐体による放熱特性の低下など)
- 4.2 放熱の3形態と熱伝導
- 4.3 低温火傷を回避するコツ
- 4.4 放熱材料の種類と選択方法
- 4.5 費用対効果を考慮した放熱設計

5. 防水計算とCAEを用いた防水設計

- 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. エアリーク試験の設定と対策方法

- 6.1 エアリークテストの原理と測定方式
(JIS Z 2330:2012)
- 6.2 エアリークテストの方法と閾値設定の考え方
- 6.3 エアリークの原因解明と対策実施例
- 6.4 エアリーク試験機の種類と代表的な機器

7. 防水設計の不具合例と対策

- 7.1 ガasket設計と外観不具合
- 7.2 防水テープクリープ現象
- 7.3 防水膜のビビリ音
- 7.4 防水キャップ/カバーの操作感度

8. 技術紹介・まとめ

- 8.1 TOM
- 8.2 撥水コーティング、ポッティング
- 8.3 防水テープ
- 8.4 防水膜
- 8.5 防水ネジ
- 8.6 TRI SYSTEM (筐体接合技術)
- 8.7 設計支援

申込締切：2024年7月29日 (月) 必着

申込方法・申込先：

いわてデジタルエンジニア育成センターのHP (<https://kop.jp/ide/>) から受講申込フォーム、または、申込書をFAXにてお申込みください。

～防水のための設計手法と不具合対策～

電子機器における防水設計セミナー

FAX送信先 0197-62-8081

E-Mail : iwatedeinfo@iwate-de.jp

【セミナー趣旨】

スマートフォンを中心とした電子機器への防水機能の付与は、一般的に広まっています。この取り組みにより、電子基板の保護や故障率の低下などが実現され、製品の品質と信頼性が向上しています。防水規格と試験は製品ごとに異なりますが、防水構造の基本を習得することで、それぞれの防水規格に適した設計が可能になります。

現在、IoT/ICT機器が身の回りで増加しています。スマートフォンも技術が成熟し、防水技術に挑戦してきた結果、全機種が防水対応となりました。今後はあらゆる電子機器が防水構造を備えることが予想されます。そのために、皆様の部署においては、確固たる防水設計の知識を築いていくことが重要です。

本セミナーにおきましては、スマートフォンにおける防水設計確立経験に基づき、防水規格、技術の基礎から始まり、機器の軽薄短小の実現かつ防水構造の確立、そして事例やスマートフォンだけではなく様々な防水技術情報についてまで幅広い内容にて説明させていただきます。

会社名			
所属・役職	受講者名		
連絡先	〒 - (住所)		
	TEL		FAX
	メールアドレス		@

お客様の個人情報は、本セミナーの案内、関連する情報提供において、いわてデジタルエンジニア育成センター、講師の方とで利用させていただきます。

お問い合わせ先

いわてデジタルエンジニア育成センター (平日8:30~17:15)

〒024-0051 北上市相去町山田2-18 北上オフィスプラザ 1F

TEL 0197-62-8080 FAX 0197-62-8081

URL : <https://kop.jp/ide/> e-mail : iwatedeinfo@iwate-de.jp

主催：(株)北上オフィスプラザ、職業訓練法人北上職業訓練協会

主管：いわてデジタルエンジニア育成センター

協力：岩手県、北上市