

欧州における安全に関連する機械等の認証制度・審査概要

テュフラインランド ジャパン株式会社

関連EU指令と整合規格

- 機械指令/昇降機指令 (2006/42/EC [/95/16/EC])
 - B規格
 - EN ISO 13849
 - EN IEC 62061 <= IEC 61508
 - C規格類
 - EN 81: Safety rules for the construction and installation of lifts
 - EN81-20, Annex A - List of the electric safety devices (SILs)
 - EN 289: Plastics and rubber machines - Compression moulding machines and transfer moulding machines - Safety requirements
 - EN 13849-1, PLr
 - EN 869+A1:2009: Safety of machinery – Safety requirements for pressure metal diecasting units
 - EN 13849-1, PL, Category

関連EU指令と整合規格

- 圧力機器指令 (97/23/EC =>2014/68/EU)
 - C規格類
 - EN 12952 - Water-tube boilers and auxiliary installations
 - EN 12952-11- Part 11: Requirements for limiting devices of the boiler and accessories
 - EN 61508-3, SIL (EN 50156-1)
 - EN 12953 - Shell boilers
 - EN 12953-9 - Requirements for limiting devices of the boiler and accessories
 - EN 61508-3, SIL (EN 50156-1)
 - EN 50156 - Electrical equipment for furnaces and ancillary equipment
 - EN 50156-2 - Requirements for design, development and type approval of safety devices and subsystems
 - EN 61508-1-7, SIL
 - [EN 12263](#) – Refrigerating systems and heat pumps – Safety Switching devices for limiting the pressure
 - EN 60730-2-6 – Automatic Electrical controls for household and similar use part 2: Particular requirements for automatic electrical pressure sensing controls including mechanical requirements
 - EN 61508-3, SIL

機能安全認証手順

1

- 導入フェーズ
- 教育訓練・構想

2

- コンセプトフェーズ
- 書類審査・机上評価

- 設計・試作
 - メーカーによる設計・試作・機能評価

機能安全認証手順

3

- メインインスペクションフェーズ
- 実機評価・試験

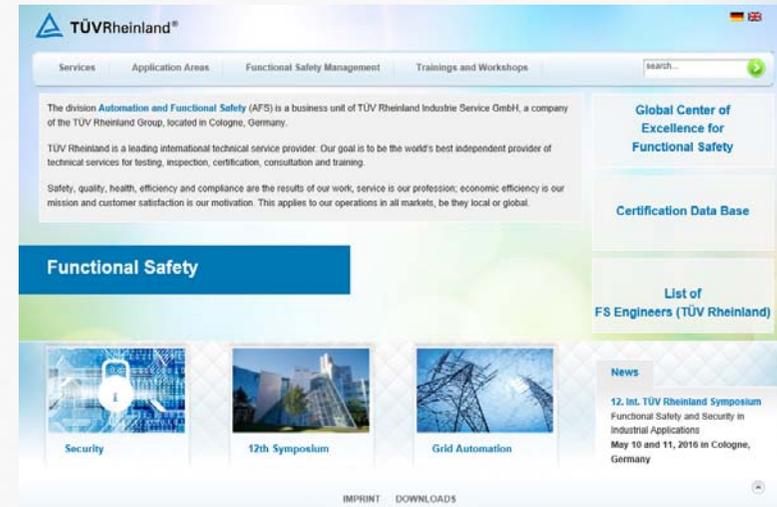
4

- 認証フェーズ
- 認証・登録

導入フェーズ

教育訓練・構想

- トレーニング
 - TÜV機能安全ワークショップ
 - オンサイトトレーニング
- TÜV機能安全エンジニア資格
 - HW/SW 設計 (IEC 61508)
 - 機械安全 (ISO 13849)
 - 自動車 (ISO 26262)
 - FSマネジメント



- FS エンジニア
- FS エキスパート

コンセプトフェーズ

書類審査・机上評価

■ ドキュメントレビュー

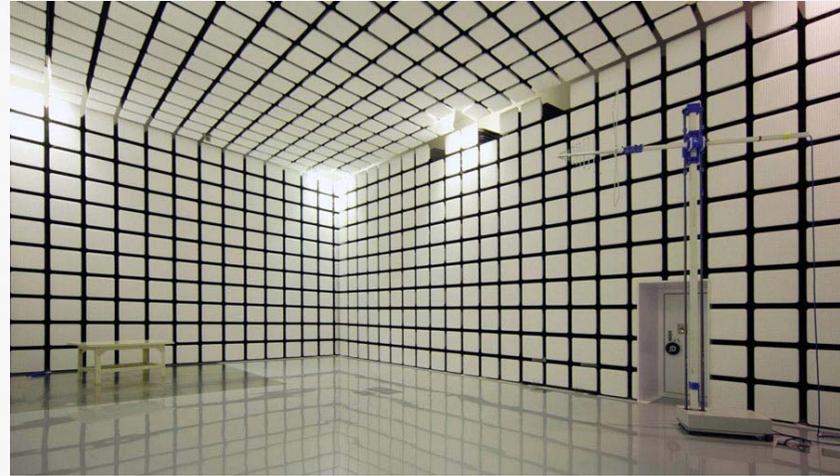
- 安全要求仕様書(SRS)
- 安全コンセプト(SC)
- 機能安全マネジメント計画書(SP)
- 検証・妥当性確認書(V&V Plan)
- FMEDA (FMEA)
- その他、必要ドキュメント



- コンセプトレビューレポート
- 検査及びテスト計画

メインインスペクションフェーズ

- 検査及び試験
- ハードウェア故障挿入試験(FIT)
- ソフトウェア検査
- 機能安全マネジメント監査
- 電気安全試験
- 環境(温度、湿度、振動、EMC)試験
- ユーザー向け文書検査(設置、オペレーション、安全マニュアル等)



- 最終報告書

認証フェーズ

- コンセプトとの整合性検証
- 各種テスト結果検証
- 総合レビュー



認証書発行・登録





TÜVRheinland®

お問い合わせ:

テュフラインランド ジャパン株式会社

〒222-0033

横浜市港北区新横浜3-19-5

新横浜第二センタービル

産業サービス部 杉田吉広

電話: 045 470 1850 (カスタマーサービスセンター)

FAX: 045 470 8046 (直通)

E-mail: yoshihiro.sugita@tuv.com

www.jpn.tuv.com