

報道関係各位

2014年 5月27日

「自動車向け機能安全規格ISO26262故障解析テンプレート」新バージョンをリリース
～ユーザの要望を盛り込み、故障解析作業ノウハウと作業効率を強化～

株式会社構造計画研究所（本社：東京都中野区、代表取締役社長 CEO：服部正太）は、IHS 社（本社：米国コロラド州）のリスクマネジメントソリューションをプラットフォームとした「自動車向け機能安全規格ISO26262 故障解析テンプレート」の、新バージョン ver.3 の提供を2014年5月27日より開始いたします。

自動車の車載電子制御向け機能安全についての国際規格であるISO26262は、2011年11月に正式発効されました。この規格の発効により、関連メーカーやサプライヤは、今や自動車にとって欠かせない電気/電子制御システムについて、「壊れても安全」である設計とその証明が国内外問わず求められることとなり、各社が対応を進めています。

構造計画研究所のIHS リスクマネジメントソリューションでは、プラットフォームのIHS 社リスクマネジメントソリューションが有する、様々なリスク・信頼性解析手法の機能、自社の業務への最適化が可能なフレキシブルなユーザカスタマイズ性能、分析作業の質と効率を高める知見化の機能により、同規格のリスク分析・信頼性解析の品質向上と品質管理者の作業負荷軽減を実現し、安全な自動車開発を支援してまいりました。ISO26262 故障解析テンプレートは、当社が2012年4月より提供を開始して以来、数十社に採用いただいています。

この度、導入頂いたお客様のご要望、さらに2013年9月に発行されたISO26262 解説書（一般財団法人 日本自動車研究所）記載の内容（注）を盛り込み、さらなる故障解析作業の業務ノウハウを強化、そして作業効率を向上させたテンプレートの新バージョンをリリースいたします。

注： ハードウェア故障における、故障シナリオ設定、およびPMHF 算出部分を参考にしております。

■ 機能安全規格 ISO26262 故障解析テンプレートの主な特徴

- ISO26262 における様々な故障解析やリスク分析（FMEA、FTA、ハザード（ASIL）解析、FMEDA など）に対応
- 特にハードウェア解析においては、FMEA-FTA-カットセット分析-FMEDA-メトリクス集計-PMHF 算出-専用方策まで、業務フローに応じたシームレスなデータ連携を実現
- 入力データは文言を統一しながら構造的に蓄積することで、次の開発での知見として利活用でき、負荷軽減を実現
- リスク・信頼性解析結果による要求事項と実現仕様間の高いトレーサビリティ
- IEC62380 故障率算出シートによる、同規格の故障モデルとの連携も可能
- 信頼性工学の専門家によるQ&Aなどサポートも提供

1.1.1. AnnexE1 サブシステム: 故障モード

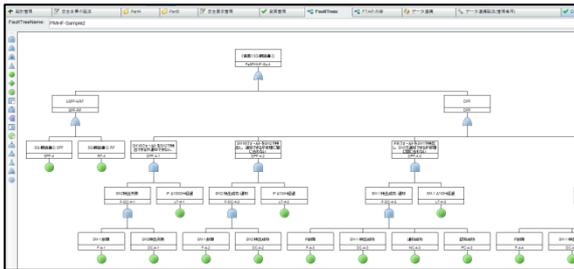
コンポーネント ID	故障モード	発生率	発生率	発生率	発生率	発生率	発生率	発生率	発生率
R0	open	30%	ISO-AnnexE1	X	none	発生確立	0%	-	-
	closed	10%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
	short 0.5	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
	short 2	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
R13	open	30%	ISO-AnnexE1	X	none	発生確立	0%	-	-
	closed	10%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
R23	open	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
	closed	10%	ISO-AnnexE1	X	none	発生確立	0%	-	-
R10	open	20%	ISO-AnnexE1	X	none	発生確立	0%	-	-
	closed	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
R23	open	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
	closed	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
R0	SM W Out stuck at 1	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	X	none
	Out stuck at 0	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
	open circuit	30%	ISO-AnnexE1	-	-	-	-	-	-
	short circuit	30%	ISO-AnnexE1	(SM)SM W/E1:W/O:Out	X	SM1	80%	X	SM1

FMEDA 入力画面例

メトリクス集計-安全目標

安全目標	最大のASIL			故障率集計		故障率集計		故障率集計		故障率集計		
	ASIL D	SPFM	LFM	故障率集計	故障率集計	故障率集計	故障率集計	故障率集計	故障率集計	故障率集計	故障率集計	
1. SG-AnnexE1	AGIL D	299%	250%	160	142	21	4.4	5.25	9.66	93.204%	13.25	89.989%
2. エレメント/故障モード	コンポーネント	故障率	SR/Fア	発生率	SPF	完全メカニクス	カ/レシ	FIT	MPE	完全メカニクス	カ/レシ	FIT
1.1.1. 機能	R0	3	open	30%	none	0%	0.9	-	-	-	-	-
			closed	10%	-	-	-	-	-	-	-	-
			short 0.5	30%	-	-	-	-	-	-	-	-
			short 2	30%	X	none	0%	0.9	-	-	-	-
	R13	2	open	30%	X	none	0%	1.8	-	-	-	-
			closed	10%	X	none	0%	0.2	-	-	-	-
	R23	2	open	30%	-	-	-	-	-	-	-	-

メトリクス集計画面例



PMHF 算出 FTA の自動生成例

7 Integrated circuits:												
エレメントカテゴリ	エレメントタイプ	Year	N	Integrated circuit families			Thermal expansion coefficients					
				Type	A1	A2	Substrate	Values in ppm/°C	Component	Values in ppm/°C	MO	
1 IC	IC-1 集積電子デバイス （標準品）	1999	1500000	Digital circuits, Micros, DSP	0.0000390	1.7	Epoxy Glass (FR4, 0-10)	16	Epoxy (Plastic package)	21.5	1.95	Non insulat environment
2 IC	IC-2	1999	1500000	Digital circuits, Micros, DSP	0.0000390	1.7	Epoxy Glass (FR4, 0-10)	16	Epoxy (Plastic package)	21.5	1.95	Non insulat environment

IEC62380 故障モデルによる故障率算出画面例



IEC62380 故障モデルに関する Q&A サイト

■ 展示会・セミナー情報

本テンプレートによる故障解析ソリューションを、下記の展示会に出展いたします。また、テンプレートを
使用した故障解析や信頼性解析を実際にご体感いただく、体験セミナーもご用意しています。

【第 25 回設計・製造ソリューション展 (DMS)】

- 日 時： 2014 年 6 月 25 日 (水) ～ 27 日 (金) 10:00 ～18:00 (27 日 (金) のみ 17:00 終了)
- 場 所： 東京ビッグサイト
- 詳 細： <http://www.dms-tokyo.jp/> (ブース番号 東 13-1)

【体験セミナー】

- 日 時： 2014 年 7 月 4 日 (金) 13:30～17:00
- 場 所： 構造計画研究所 本所新館(東京/新中野)
- 参加費： 無料
- 詳 細： <http://solution.kke.co.jp/ihs/seminar/>
※その他、大坂、名古屋で順次開催する予定です。

■ モニターキャンペーン

本テンプレート販売開始に際し、故障解析の運用立ち上げ支援として、下記のモニターキャンペーンを **2014 年 6 月末**まで実施いたします。詳しくは製品紹介サイト (<http://www.kke.co.jp/ihs/>) をご覧ください。

<キャンペーンの特典>

- 新テンプレートによる故障解析運用トレーニングの無償提供
- 英語版テンプレート (※近日提供開始) の無償提供

■ 販売価格

プラットフォームである、IHS 社リスクマネジメント製品とのセット販売となります。同製品はユーザ数お
よび製品オプションの組み合わせにより価格が異なります。詳しくは下記の営業窓口までお問合せください。
その他、ユーザトレーニング、導入コンサルティング、およびカスタマイズサービスも承ります。

■ 会社情報：株式会社構造計画研究所（<http://www.kke.co.jp>）

構造計画研究所は1956年に建物の構造設計業務からスタートし、それら人工構築物を取り巻く自然現象（地震、津波、風など）の解析やシミュレーションを行う業務を手がけ、さらにはソフトウェア開発をはじめとする情報通信分野、CAD/CAEなどの製造分野、そして人間の意思決定支援分野にまで事業領域を広げてきました。当社は知の循環から生まれる「工学知」を用いてより高い付加価値を提供する知識テクノロジー企業として、また「Professional Design & Engineering Firm」として、組織や社会が抱える課題を解決いたします。現在は、特に注目する領域を「Public」「Local」「Global」の3つのキーワードとして、ビジネスを展開していきます。

■ 本件に関するお問い合わせ先

- ・製品、セミナー、技術内容窓口

株式会社構造計画研究所 製造BPR営業部 田口／宮本

TEL:03-5342-1122 FAX:03-5342-1222 e-mail: ihs@kke.co.jp

- ・報道メディア関係窓口

株式会社構造計画研究所 広報担当 竹田／守武

TEL:03-5318-3091 e-mail: kke-pr@kke.co.jp

※ 構造計画研究所および、構造計画研究所のロゴは、株式会社構造計画研究所の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の商標又は登録商標です。

※ 当社では、お客様やパートナーから発表のご承認をいただいた案件のみを公表させていただいております。ニュースリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。