



Professional Design & Engineering Firm

AIAG-VDA統合FMEAテンプレート（QFD付） 利用者向け操作チュートリアル

株式会社 構造計画研究所

<お願い>

- ✓ この資料およびその内容を、弊社に無断で使用、複写、破壊、改竄すること、ならびに第三者へ開示すること、漏洩すること、あるいは使用させることは、固くお断り申し上げます。
- ✓ 本書に関する著作権は、（株）構造計画研究所に帰属することをご了承ください。

第3版

2023/07/31

- 本資料の目的は、テンプレートを用いて分析をすることで、「**上流から下流までのデータがつながり、AIAG-VDA統合FMEAのステップに沿った分析を効率・効果的に実施できる**」ことを実感していただくこととなります。
- 上記の目的をより体感していただくために、本資料はチュートリアル形式を採用しております。

FMEA-Proをご利用のお客様

新旧比較機能、ワークフローおよびライフサイクル機能はSTATUSE上でのみ利用可能な機能となります。
なお、FMEA-ProからSTATUSEへ移行された際には、同じテンプレートのままこれら機能もご利用いただけます。

AIAG-VDA統合FMEAテンプレート（QFD付）

テンプレート利用イメージ

プロセス補足説明図

想定する利用手順

Step 2～4 構造/機能/故障解析

QFD

Step5～6 リスク分析/最適化(設計-MSR)

Step5～6 リスク分析/最適化(工程)

オプション機能

新旧比較表

変更変化点分析

過去トラデータの重ね合わせ

CSVファイルからのデータ取り込み

（補足）

StudyLinkの設定方法

ライフサイクル、ワークフロー、レポートの利用

ライフサイクル

ワークフロー

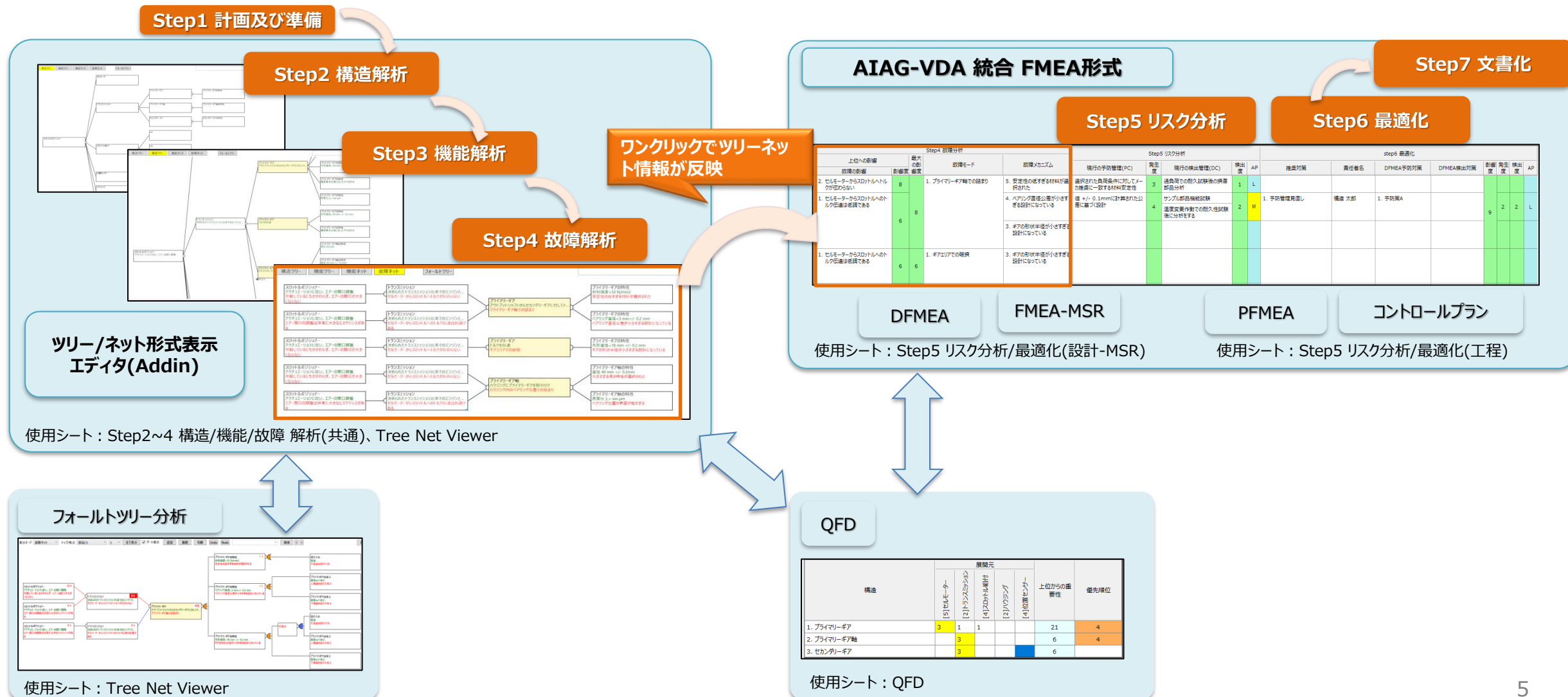
レポート

AIAG-VDA統合FMEAテンプレート（QFD付）

テンプレート利用イメージ

AIAG-VDA 統合 FMEA ハンドブックに沿った、分析プロセスを提供します。

上流から下流までのデータが繋がり、組織的でシステマティックな「ナレッジリレー」を実現します。



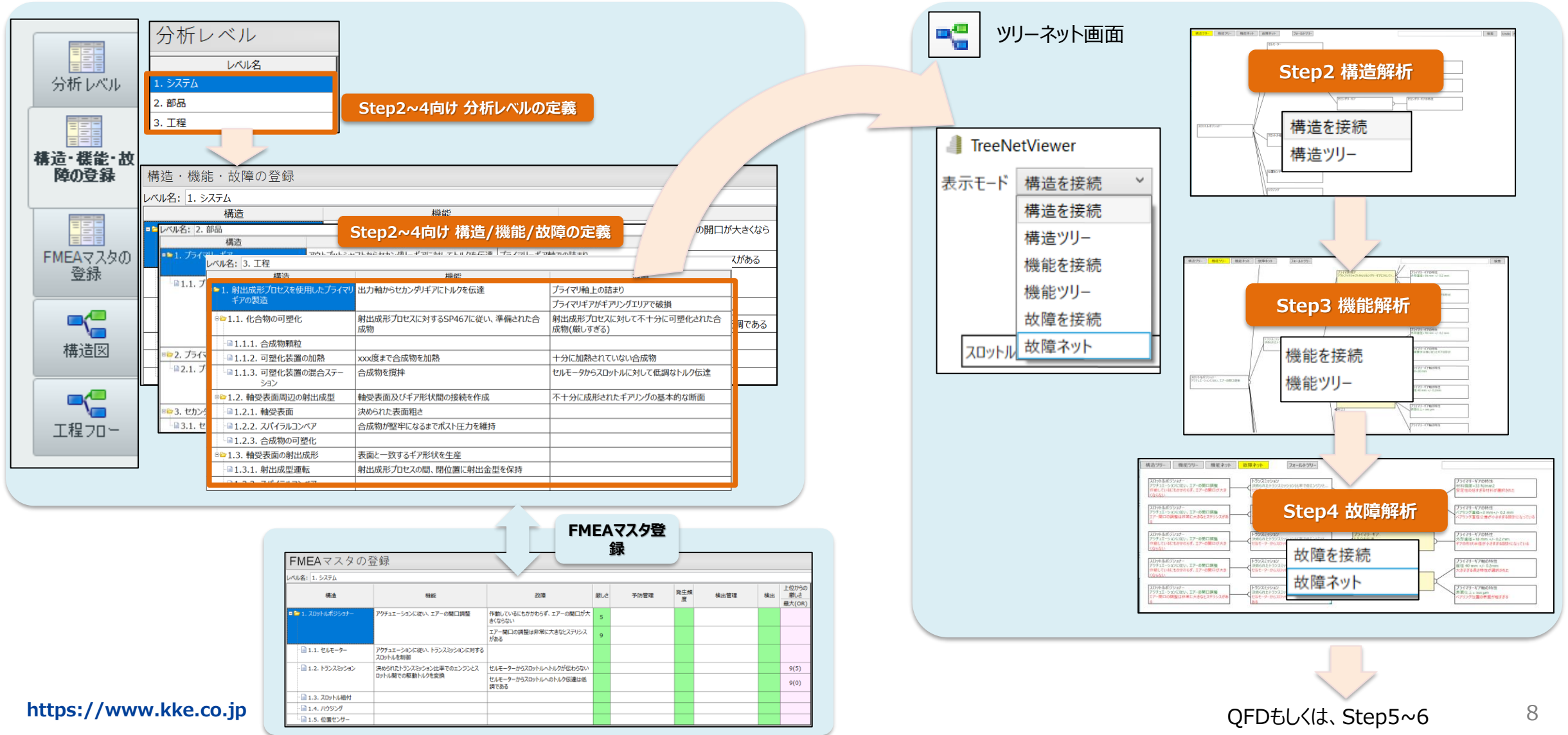
- 当テンプレートは下記の手順での利用を想定しています。

| 手順 | 実施内容 | 使用シート（タブ名＞シート名） |
|-------------|---|--|
| 構造/機能/故障の定義 | 各分析レベルの構造とその階層を定義。各々の構造に着目し、所有する機能、その故障を定義する。 | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ 分析レベル、構造・機能・故障の登録 |
| 構造の接続 | ”構造を接続”画面にて、関係する構造を接続する。（分析レベルを跨いだ接続を実施） | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ Tree Net Viewer |
| 構造ツリーの確認 | ”構造ツリー”画面にて、構造の依存関係をツリーで確認 | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ Tree Net Viewer |
| 機能の接続 | ”機能を接続”画面にて、関係する機能を接続する。 | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ Tree Net Viewer |
| 機能ツリーの確認 | ”機能ツリー”画面にて、機能の依存関係をツリーで確認 | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ Tree Net Viewer |
| 故障の接続 | ”故障を接続”画面にて、影響する故障を接続する。 | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ Tree Net Viewer |
| 故障ネットの確認 | ”故障ネット”画面にて、焦点レベルの故障モードに対する故障の影響および原因を確認する。 | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ Tree Net Viewer |
| フォールトツリー分析 | ゲート表示のチェックボックスにチェックを入れ、焦点レベルの故障モードの原因をAND/ORゲートを用いたフォールトツリー形式で接続する。 | Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通） ＞ Tree Net Viewer |
| QFD | ツリー構造を基に顧客要求展開を実施し、その結果をFMEAへと反映 | QFD ＞ 対象レベルの指定と抽出/同期、QFD I・II・III・IV |
| FMEAデータの抽出 | 焦点レベルに対する、故障ネットの情報をワークシートに抽出。 | Step5~6 リスク分析/最適化（設計-MSR）、または（工程） ＞ 焦点化レベルの指定と抽出 |
| FMEAの実施 | FMEA ワークシートでリスク分析、最適化など実施。 | Step5~6 リスク分析/最適化（設計-MSR）、または（工程） ＞ Step4 故障分析 以降 |

Step 2～4 構造/機能/故障解析

Step2~4 構造/機能/故障 解析（共通）

- このタブでは、分析レベルの定義、構造/機能/故障の定義、ツリーネットを用いた解析を実施します。



- 貴社の作業プロセスに合わせて、分析レベルを定義します。

承認管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク

分析レベル

構造・機能・故障の登録

作業プロセスに合わせて、分析レベルを定義してください。:
他のStudyに登録されたレベルデータを取り込むには、そのStudyへのリンクを登録し、レベル毎に取込Studyを選択します。:

| レベル名 | 取込Studyを選択 | 取込元Studyへのリンク |
|---------|------------|---------------|
| | | StudyLink |
| 1. システム | | 1. |
| 2. 部品 | | |
| 3. 工程 | | |

ここにレベル名を記入

当該レベルが、他のStudyにデータ登録されている場合は、「取込元Studyへのリンク」に、StudyLinkを登録し、各レベルにその登録したStudyLinkを割り当ててください。

- 各レベル（緑部分）で、構造を階層的に定義（赤部分）し、各構造の持つ機能、その故障状態を定義（青部分）します。

承認管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化(工程)

各分析レベルで、構造を階層的に定義し、各構造の持つ機能、その故障状態を定義してください。:
構造・機能・故障を登録後、上部TreeNetViewerボタンでツリーネット画面を開き、分析レベルを跨る解析を実施してください。:

レベル名: 1. システム

| 構造 | 機能 | 故障 |
|------------------|--|---|
| ■ 1. スロットルポジショナー | アクチュエーションに従い、エアの開口調整 | 作動しているにもかかわらず、エア開口が大きくなる エア開口の調整は非常に大きなヒステリシスがある |
| □ 2. セルモーター | アクチュエーションに従い、トランスミッションに対するスロットルを制御 | |
| □ 3. トランスミッション | 決められたトランスミッション比率でのエンジンスロットル開での駆動トルクを変換 | セルモーターからスロットルへトルクが伝わらない セルモーターからスロットルへのトルク伝達が低調である |
| □ 4. スロットル組付 | | |
| □ 5.ハウジング | | |
| □ 6. 位置センサー | | |

各データの内容は、このStudy の画面で表現を統一しながら入力されることをお勧めします。

- ツリーネット編集画面では候補表示機能がありません
- 設定されたマーカの内容は、ツリーネット編集画面、およびFMEA ワークシートにも継承されます。（ツリーネット編集画面の新規マーカ検索や文字列検索にも適用されます）

- 分析結果をFMEAワークシートへ展開するときに、これらの情報も自動的に反映され、FMEAのひな型となります。

管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化(工程) 推奨処置(WF管理用) Data Check Settings Link STSからのAddin起動用シート

FMEAマスタの登録

レベル名: 2. 部品

赤枠内を記入

| 構造 | 機能 | 故障 | 厳しさ | 予防管理 | 発生頻度 | 検出管理 | 検出 |
|------------------|--------------------------------|-------------------------|-----|----------------------------------|------|--|----|
| 1. プライマリーギア | アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 | プライマリーギア軸での詰まり | | | | | |
| | トルクを伝達 | ギアエリアでの破損 | | | | | |
| 1.1. プライマリーギアの特徴 | 材料強度=33 N/mm2 | 安定性の低すぎる材料が選択された | | 選択された負荷条件に対して メーカ推奨に一致する材料安定性 | 3 | 過負荷での耐久試験後の損傷 部品分析 | 1 |
| | ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm | ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | | 値 +/- 0.1mmに計算された 公差に基づく設計 | 2 | サンプル部品機能試験 温度変更作動での耐久性試験 後に分析をする | 2 |

管理

Step1 計画/準備

Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通)

QFD

Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR)

Step5~6 リスク分析/最適化(工程)

推奨処置(WF管理用)

Data Check

Settings

Link

STSからのAddin起動用シート

FMEA ワークシート(全体)

焦点化レベルの指定と抽出

FMEA ワークシート(全体)

Step4 故障分析

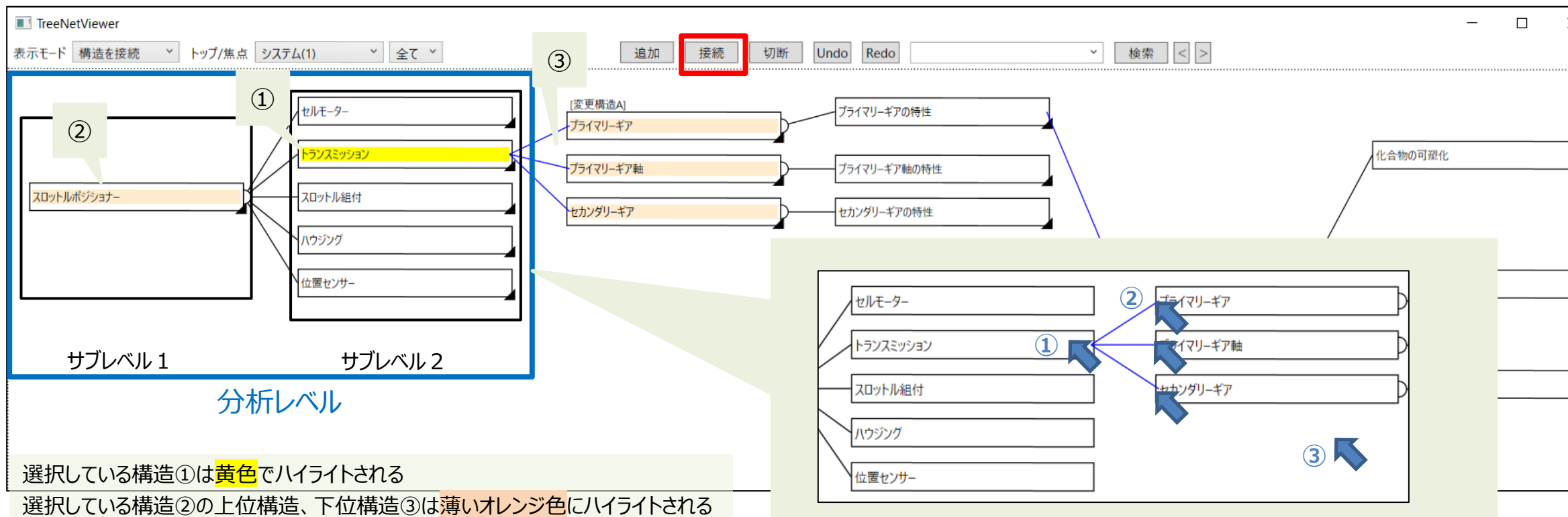
Step5 リスク分析

| 構造分析 (ステップ2) | | | | 機能分析 (ステップ3) | | | | 故障分析 (ステップ4) | | | | リスク分析 (ステップ5) | | | | |
|--------------|-------------|------|----------------|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|------------|------------------------------------|-------------|----------|--|--|
| 次の上位レベル | フォーカスエレメント | 優先順位 | 次の下位レベル又は特性タイプ | 次の上位レベルの機能及び要求事項 | フォーカスエレメントの機能及び要求事項 | 次の下位レベルの機能及び要求事項又は特性 | 次の上位レベルの要素及び/又は車両エンドユーザーへの故障影響(FE) | 故障 | 次の下位レベルの要素又は特性の故障原因(FC) | FCの現行の予防管理(PC) | FCの発生頻度(O) | FC又はFMの現行の検出管理(DC) | FC/FMの検出(D) | DFMEA AP | | |
| トランスミッション | 1. プライマリーギア | 4 | プライマリーギアの特徴 | 決められたトランスミッション比率でのエンジンとスロットル開での駆動トルクを交換 | 1. アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 | 材料強度=33 N/mm2 ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm 外形直径=18 mm +/- 0.2 mm 顧客要求仕様に従ったギアの形状 表面仕上 = xxx µm | 2. | 1. プライマリーギア軸での詰まり | 安定性の低すぎる材料が選択された | 選択された負荷条件に対してメーカ推奨に一致する材料安定性 | 3 | 過負荷での耐久試験後の損傷部品分析 | 1 | | | |
| スロットル組付 | | | | | | | 1. | | ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | 値 +/- 0.1mmに計算された公差に基づく設計 | 2 | サンプル部品機能試験 温度変更作動での耐久性試験後に分析をする | 2 | | | |
| | | | | | | | | | ギアの形状半径が小さすぎる設計になっている | | | | | | | |

左上部のボタンを押し、ツリーネット画面を開きます。

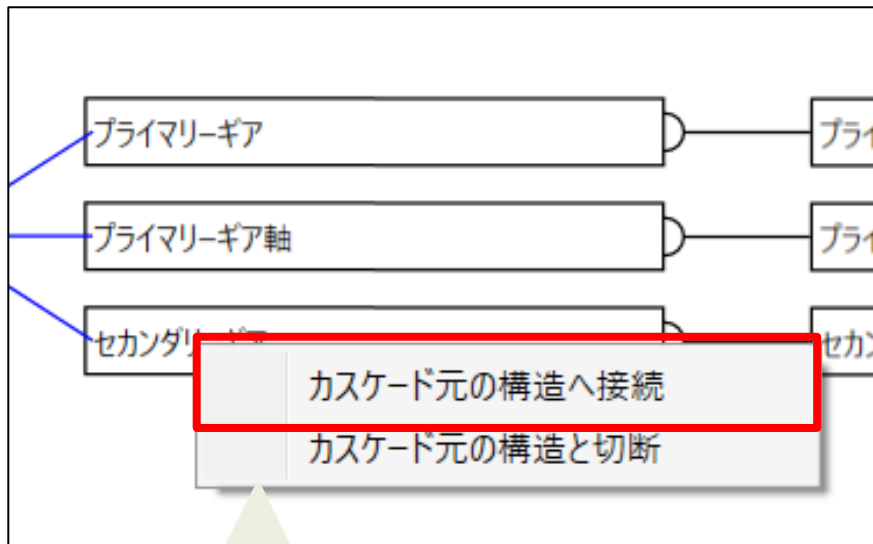


表示モード「構造を接続」にセットし、構造をつなぎます。各分析レベル内の接続は黒線、分析レベルを跨る接続は青線で表示されます。

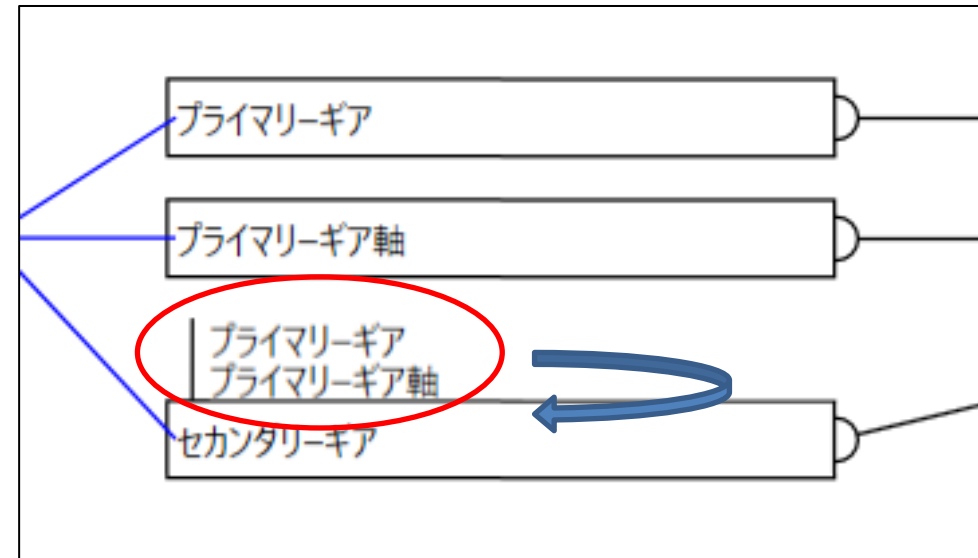


①接続ボタンをクリック後、②つなぎたい箇所をクリックするだけ。一度に複数の構造を接続できます。
接続モードの解除は、③空きスペースをダブルクリック

- カスケード故障（従属故障）が起こりうる構造間には、カスケード関係の定義を行います。これにより、**同レベル内の故障の伝搬をあらわすことができます。**

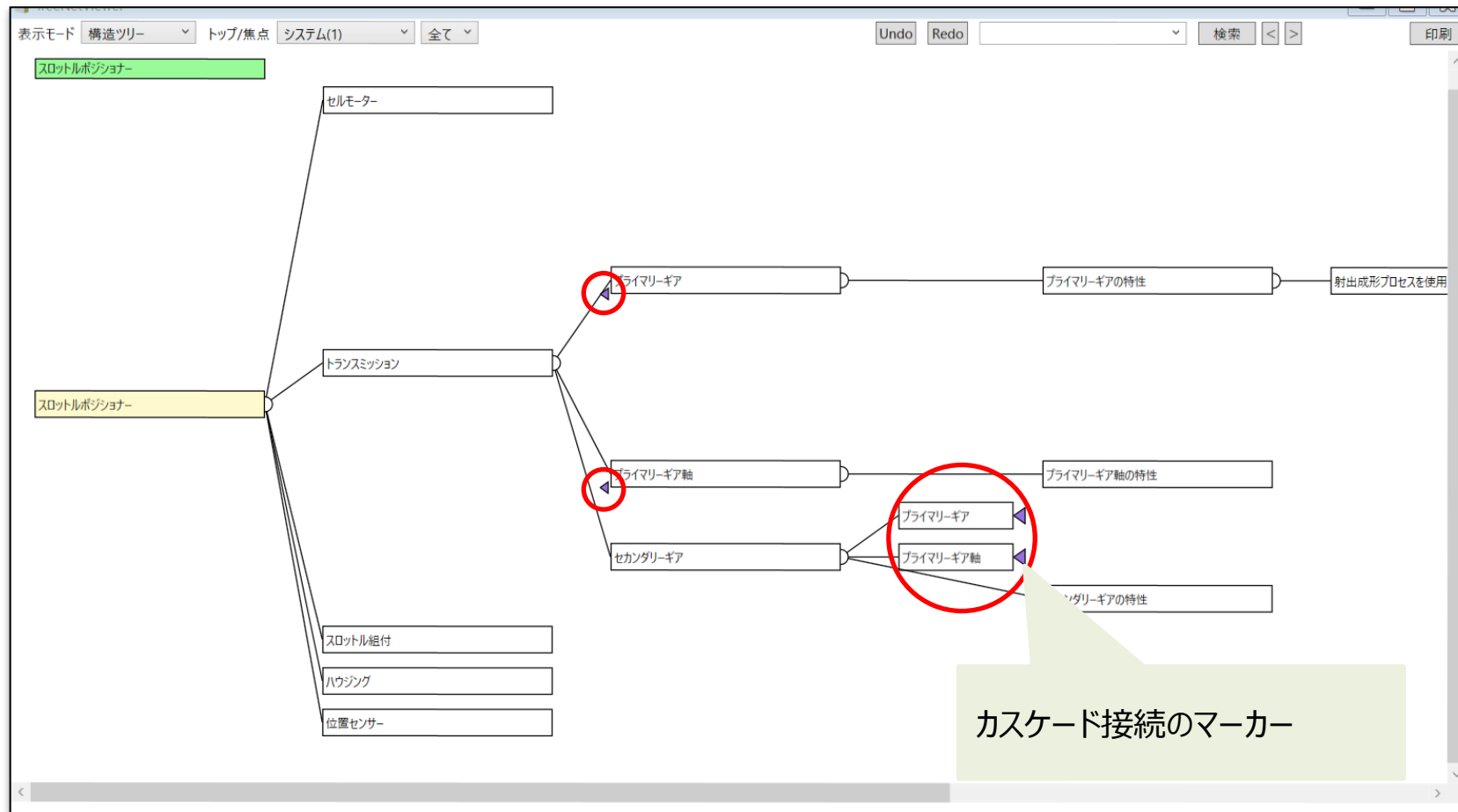


右クリックでポップアップを開き、接続

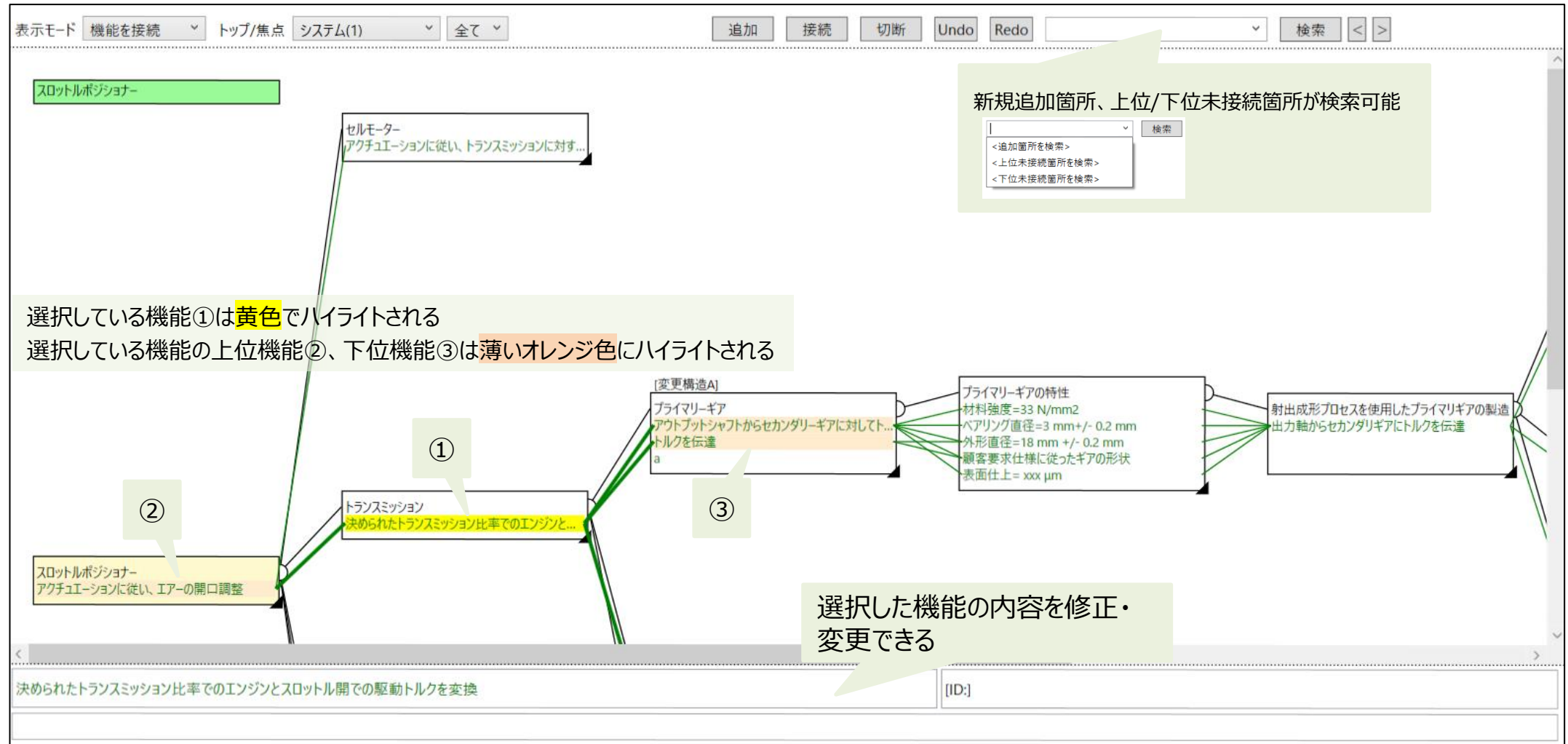


制限：カスケード故障の関係は、同一階層（同じ列に並んだ構造）のみ定義可能

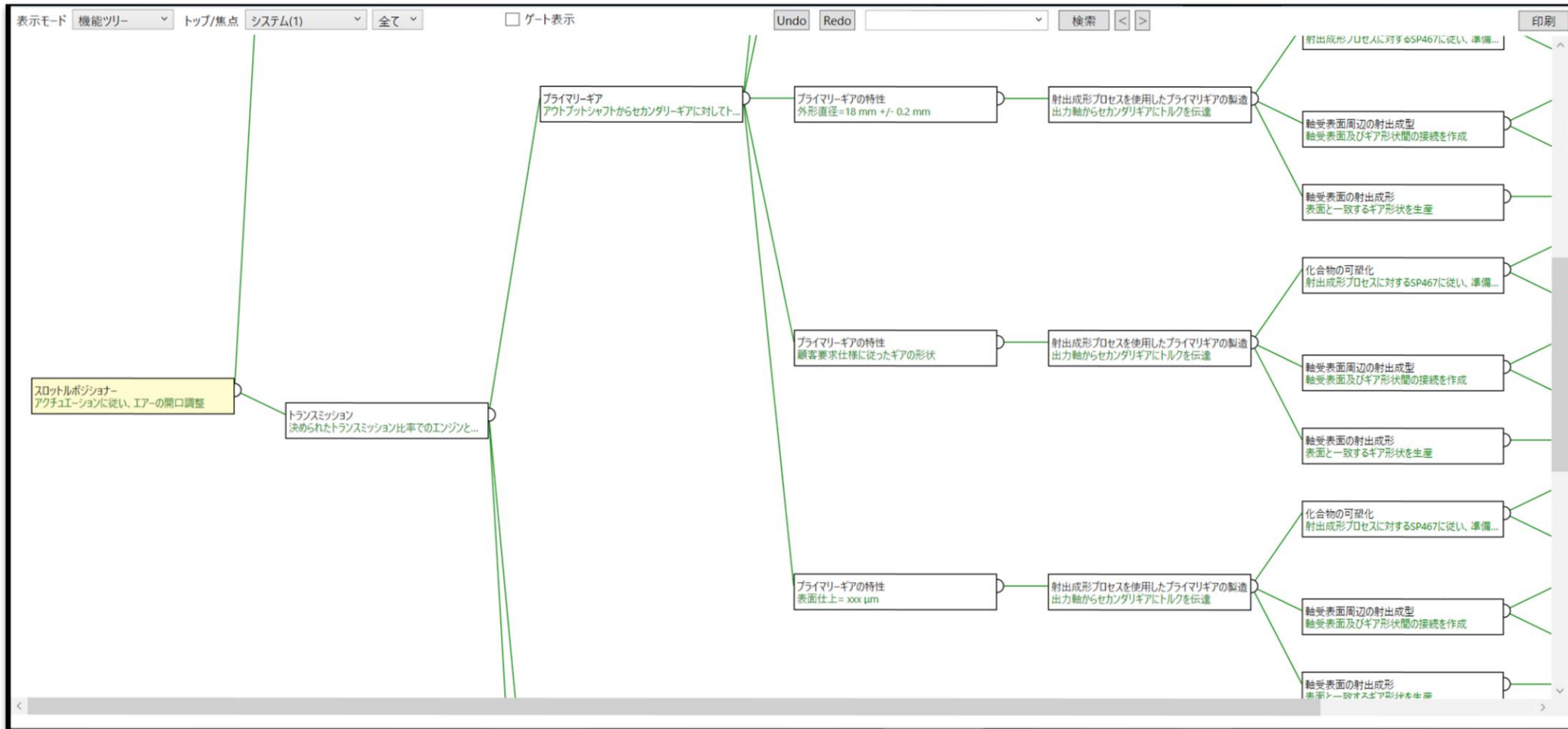
- 表示モード「構造ツリー」にセットし、接続関係を確認します。



- 表示モード「機能を接続」にセットし、構造ツリーの各ノードに表示された**機能（緑文字）**について、その依存関係をつなぎます。接続方法は「構造を接続」と同様です。

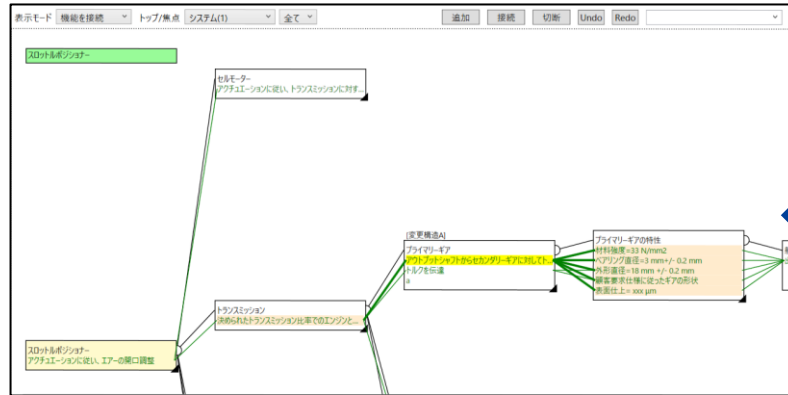


- 表示モード「機能ツリー」にセットし、接続関係を確認します。



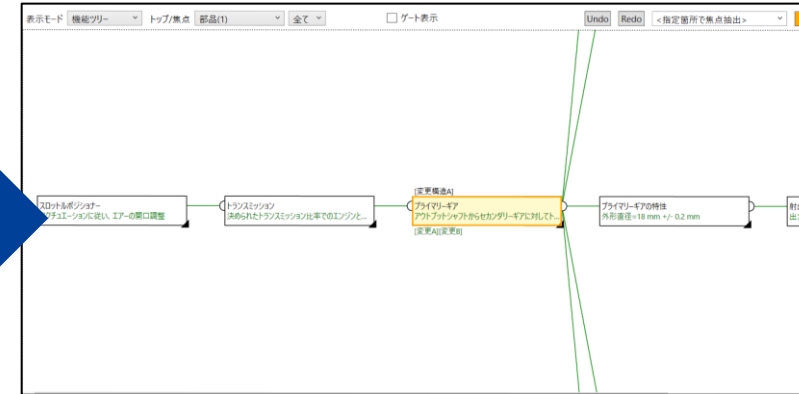
- 『**Ctrl + L**』で【機能を接続】で選択した箇所を焦点にした【機能ツリー】へ画面切り替えができます。また『**Ctrl + L**』で元の【機能を接続】に戻ります。【機能ツリー】で確認しながら、【機能を接続】で編集などにご利用ください

【機能の接続】

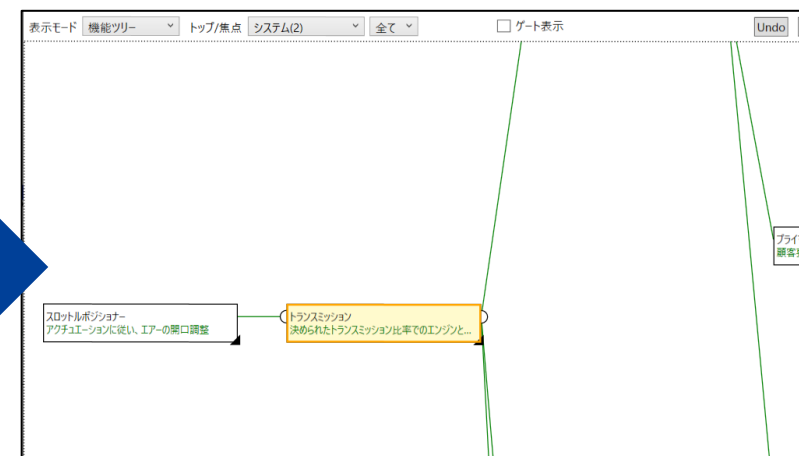
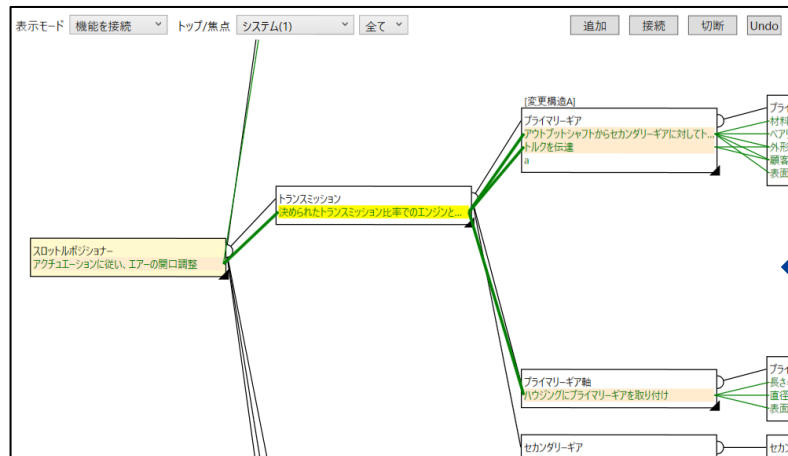


Ctrl+L

【機能ツリー】



Ctrl+L



※【機能ツリー】で焦点を変更して、『Ctrl+L』で【機能を接続】に戻しても選択位置は【機能を接続】で選択した変更前のままとなります。

- [illegible]

モード 故障を接続 トップ/焦点 部品(1) 全て 追加 接続 切断 Undo Redo

ヘアラインの公差=3 mm
ベアリング直径公差が

スロットルポジション
アクチュエーションに従い、エアの開口調整
作動しているにもかかわらず、エアの開口が大..
エア開口の調整は非常に大きなステリシスが...

トランスミッション
決められたトランスミッション比率でのエンジンと..
セルモーターからスロットルバルクが伝わらない
セルモーターからスロットルへのトルク伝達は拒調...

焦点レベル

プライマリーギア
アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してト..
プライマリーギア軸での詰まり

プライマリーギアの特性
外形直径=18 mm +..
ギアの形状半径が小さ

<https://www.kke.co.jp>

- 表示モード「故障ネット」にセットし、接続関係を確認します。



上位レベル (システム1、2)

焦点レベル (部品1)

下位レベル (部品2)

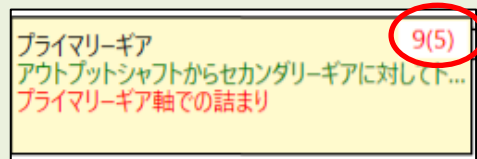
【焦点レベルから上位】

9

→最大の影響度Max Sev (上位全てのノードを加味)

(5)

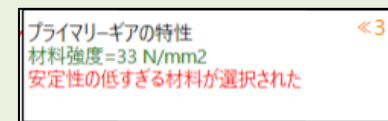
→ORゲートでつながる (ANDを通過しない) 影響度の最大値



【焦点レベルより下位】

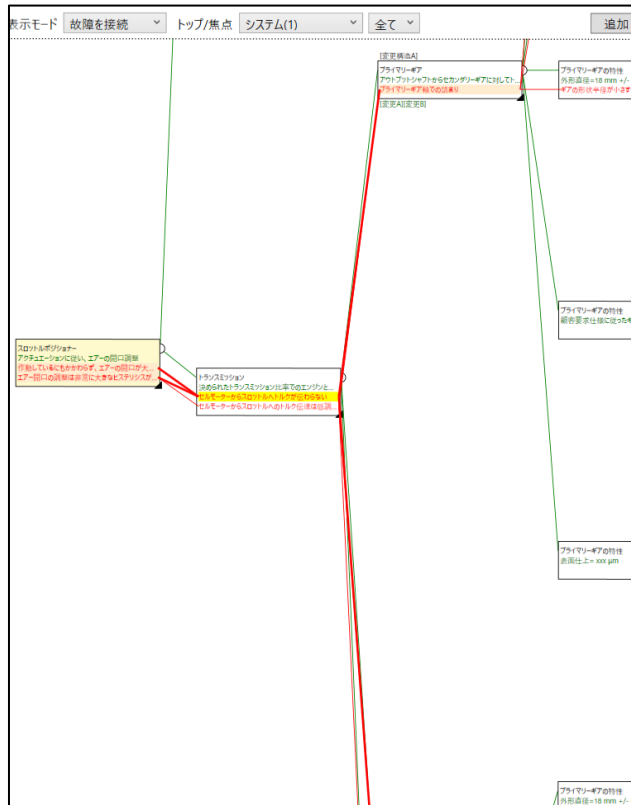
3

→最大の発生頻度Max Occ
(下位全てのノードを加味)

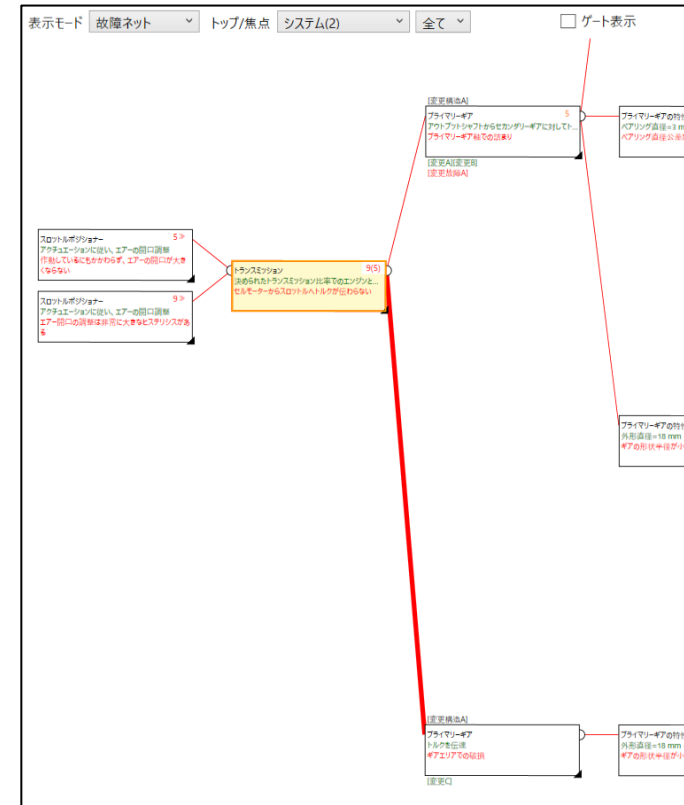


- 『**Ctrl + L**』で【故障を接続】で選択した箇所を焦点にした【故障ネット】へ画面切り替えができます。また『**Ctrl + L**』で元の【故障の接続】に戻ります。【故障ネット】で確認しながら、【故障を接続】で編集などにご利用ください

【故障の接続】

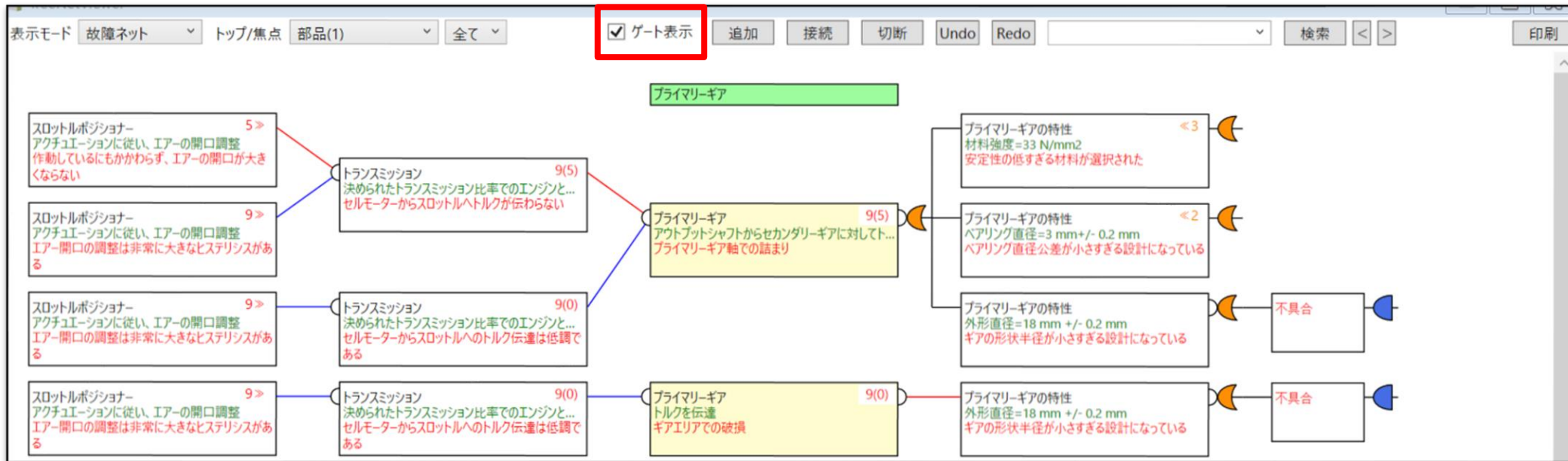


【故障ネット】

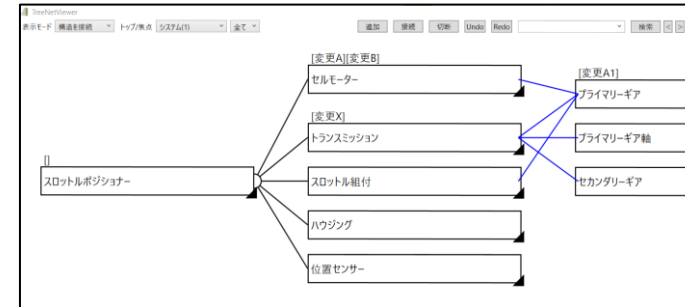
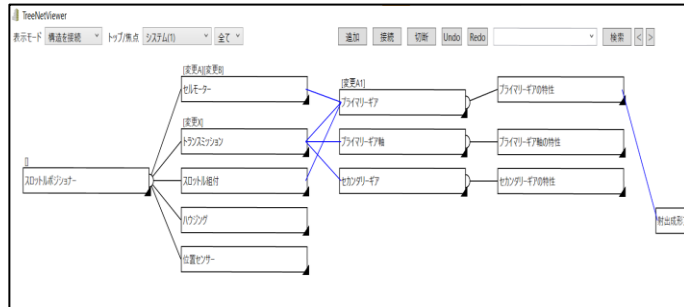


※【故障ネット】で焦点を変更して、『Ctrl+L』で【故障を接続】に戻しても選択位置は【故障を接続】で選択した変更前のままとなります。

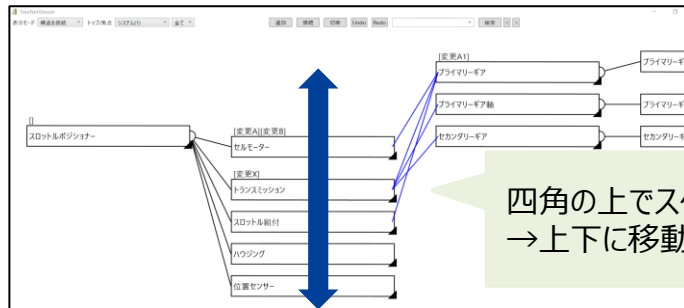
- 画面上のゲート表示にチェックを入れ、接続関係をAND/ORゲートで接続します。



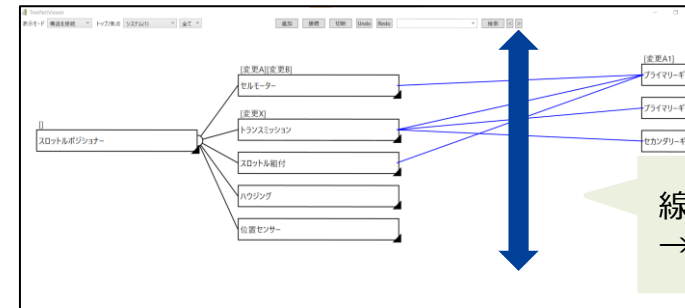
- 拡大縮小 Ctrl+スクロール



- 配置変更 Shift+スクロール

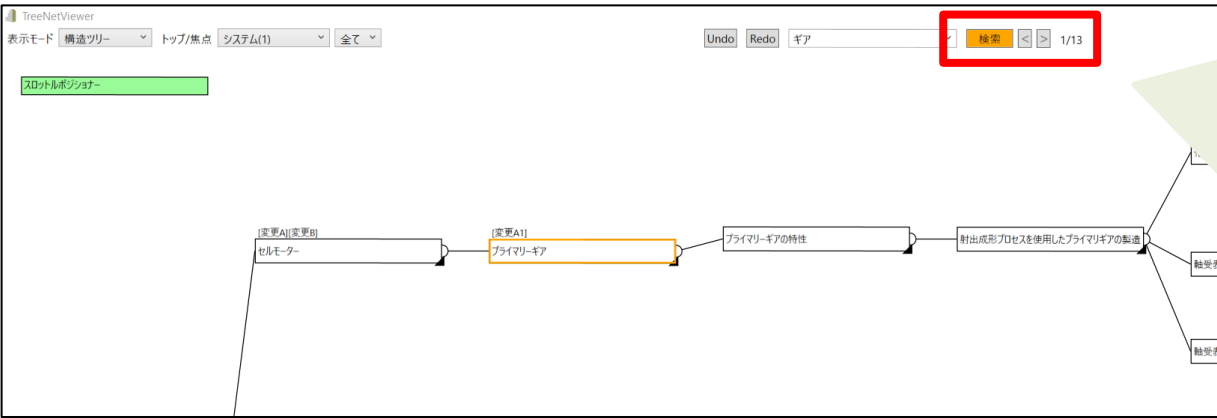


四角の上でスクロール
→上下に移動

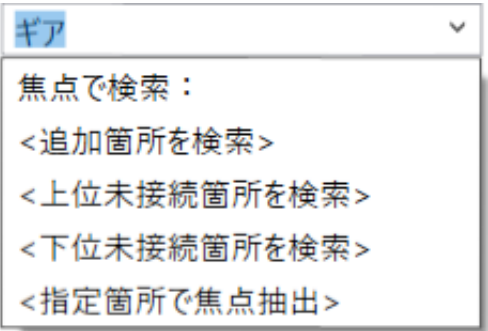
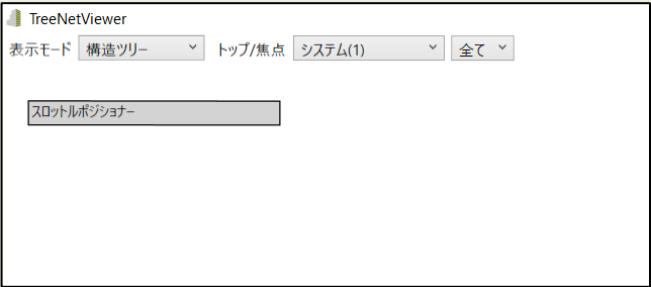
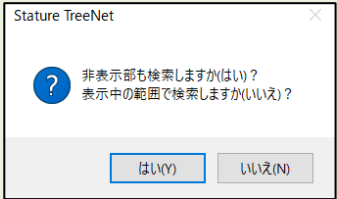


線の上でスクロール
→左右に移動

- 検索ワードを入力し、検索ボタンをクリック

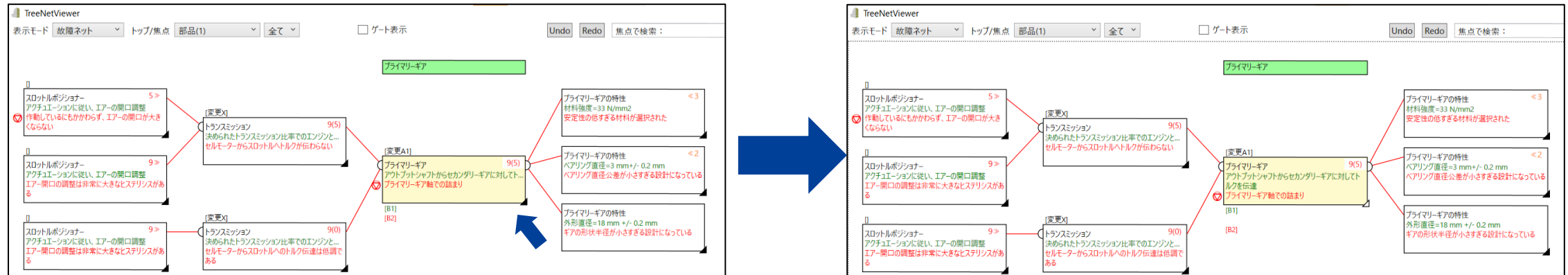


検索ボタンクリック後、「はい」を選ぶと、非表示部も検索可能

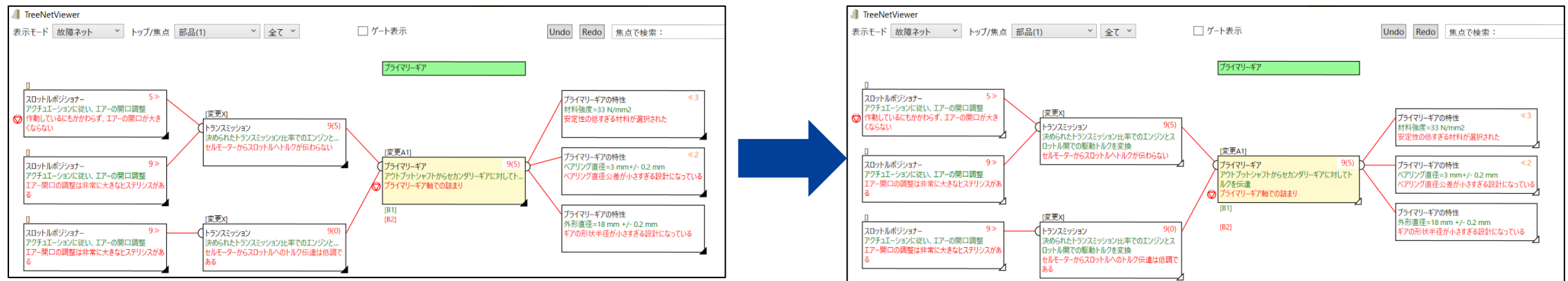


| 焦点で検索 | 「焦点内に検索ワードを含むツリー」のみ表示 構造/機能/故障の接続画面は非対応 |
|------------|--|
| 追加箇所を検索 | ツリーネット上で追加した項目など、Addedマークが付与された項目を検索 |
| 上位未接続箇所を検索 | 接続忘れ防止に活用 |
| 下位未接続箇所を検索 | 同上 |
| 指定箇所で焦点抽出 | クリックした箇所を焦点としてツリーを表示 |

- 右下の黒い三角をクリックすると全表示



- Ctrl + mで一括切り替え



- シートで入力した重要特性記号は、ツリーネットでも表示されます

TreeNetViewer

表示モード 故障ネット トップ/焦点 部品(1) 全て ゲート表示 Undo Redo 焦点で検索

スロットルポジション
アクチュエーションに従い、エアの開口調整
作動しているにもかかわらず、エアの開口が大き
くならない

スロットルポジション
アクチュエーションに従い、エアの開口調整
エア開口の調整は非常に大きなヒステリシスがあ
る

スロットルポジション
アクチュエーションに従い、エアの開口調整
エア開口の調整は非常に大きなヒステリシスがあ
る

[変更X]
トランスミッション
決められたトランスミッション比率でのエンジンとス
ロットル開での駆動トルクを変換
セルモーターからスロットルへトルクが伝わらない

[変更X]
トランスミッション
決められたトランスミッション比率でのエンジンとス
ロットル開での駆動トルクを変換
セルモーターからスロットルへのトルク伝達は低調で
ある

プライマリーギア

[変更A1]
プライマリーギア
アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトル
クを伝達
プライマリーギア軸での詰まり

プライマリーギア
材料強度=33 N/mm2
安定性の低すぎる材料が選択された

プライマリーギア
ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm
ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている

プライマリーギア
外形直径=18 mm +/- 0.2 mm


管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step6~8 リスク分析/最適化(工程) 提出用PFMEAシート


FMEAマスタの登録

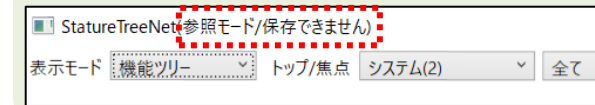
FMEAマスタとして予防管理や検出管理を登録できます。
これらの情報は、分析結果をFMEAワークシートへ展開するときに、自動的に反映され、FMEAのひな型となります。:

レベル名: 2. 部品

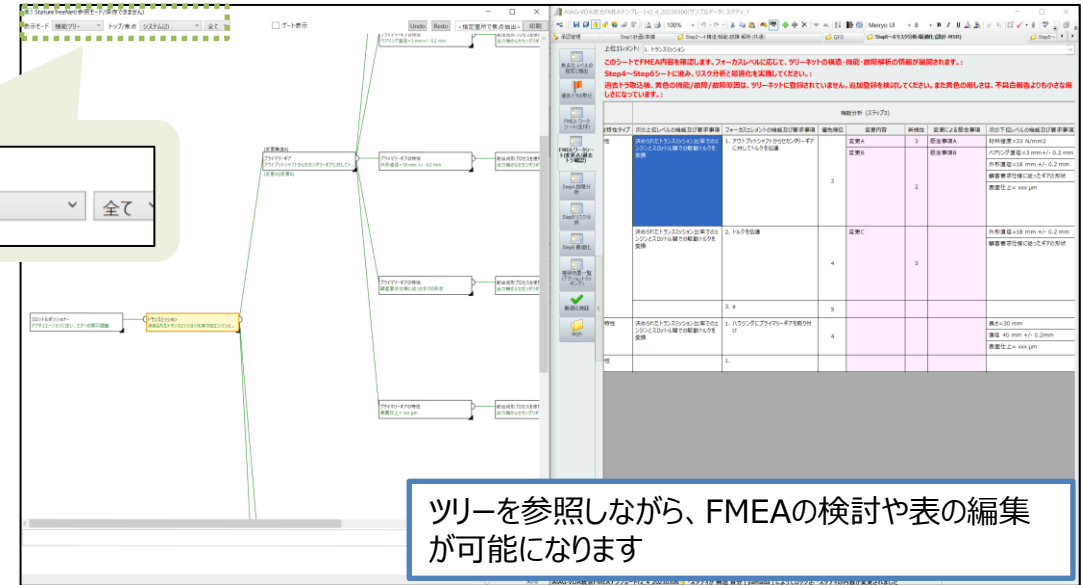
| 構造 | 機能 | 故障 | 厳しさ | 重要特 性 | 予防管理 |
|---------------|--------------------------------|-------------------------|-----|----------|----------------------------------|
| 1. プライマリーギア | アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 | プライマリーギア軸での詰まり | | | |
| | トルクを伝達 | ギアエリアでの破壊 | | | |
| 1.1. プライマリーギア | 材料強度=33 N/mm2 | 安定性の低すぎる材料が選択された | | | 選択された負荷条件に対してメー カ推奨に一致する材料安定性 |
| | ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm | ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | | | 値 +/- 0.1mmに計算された公 差に基づく設計 |


- 『Shift+ 

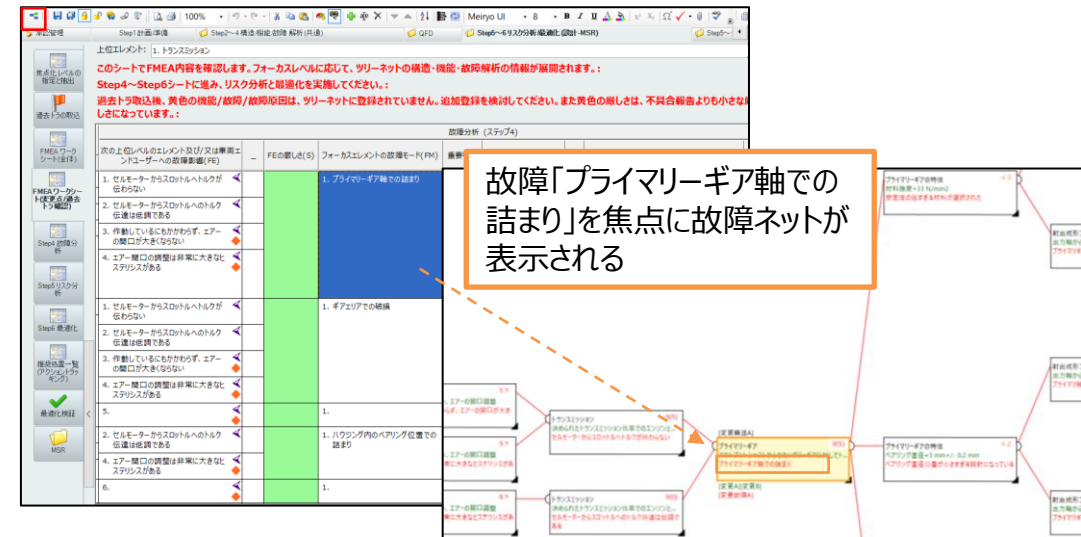
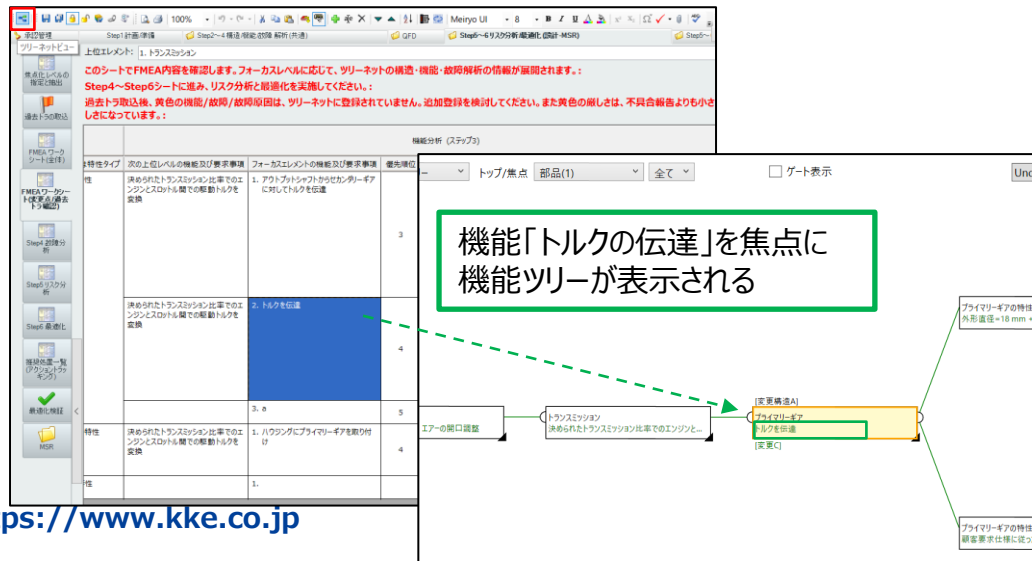
Shift+  ボタンクリック後に開く
ダイアログで「OK」を選ぶ



参照モードでツリーネットが
表示されます

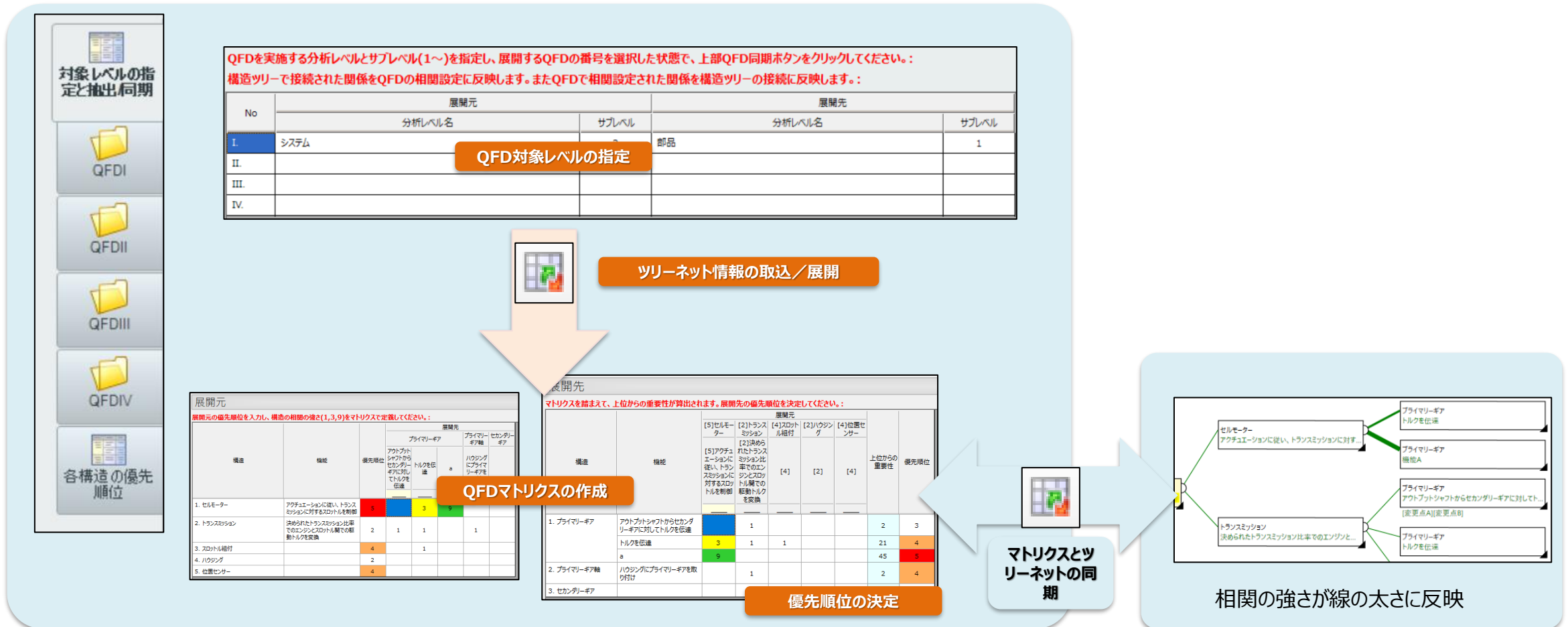


- 焦点にしてツリー表示したい、表のセル選択し、 ボタンをクリックすると、選択した箇所を焦点としたツリー図に変わります



QFD

- このタブでは、**QFD対象レベルの指定、構造ツリーとの同期、優先順位の決定**を実施します。



- QFDを実施する分析レベルとサブレベル(半角数字)を指定します。

赤枠内記入後、展開するQFDの番号を選択した状態で、上部QFD同期ボタンをクリックします。

| No. | 展開元 分析レベル名 | サブレベル | 展開先 分析レベル名 | サブレベル |
|------|---------------|-------|---------------|-------|
| I. | システム | 2 | 部品 | 1 |
| II. | | | | |
| III. | | | | |
| IV. | | | | |

QFDとの同期

[?] [QFD I への展開]を実行します。動作モードを選択してください。
はい：マトリクスへの取込モード
いいえ：マトリクスからの展開モード

展開元

| 構造 | 優先順位 | プライマリーギア | プライマリーギア軸 | セカンダリーギア |
|--------------|------|----------|-----------|----------|
| 1. セルモーター | 5 | 3 | | |
| 2. トランスミッション | 2 | 1 | 3 | 9 |
| 3. スロットル組付 | 4 | 1 | | |
| 4. ハウジング | 2 | | | |
| 5. 位置センサー | 4 | | | |

展開先

| 構造 | セルモーター | トランスミッション | スロットル組付 | ハウジング | 位置センサー | 上位からの重要性 | 優先順位 |
|--------------|--------|-----------|---------|-------|--------|----------|------|
| 1. プライマリーギア | 3 | 1 | 1 | | | 21 | 4 |
| 2. プライマリーギア軸 | | 3 | | | | 6 | 4 |
| 3. セカンダリーギア | | 9 | | | | 18 | |

構造ツリーで接続された関係がQFDの関連設定に反映されます。

- 展開元の優先順位、上位からの重要性、展開先からの優先順位を記入します。

Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step6~6 リスク分析/最適化(工程)

QFDI

対象レベルの指定と抽出/同期

展開元

展開先

各構造の優先順位

展開元

構造

| | 優先順位 | プライマリーギア | プライマリーギア軸 | セカンダリーギア |
|--------------|------|----------|-----------|----------|
| 1. セルモーター | 5 | 3 | | |
| 2. トランスミッション | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 3. スロットル組付 | 4 | 1 | | |
| 4. ハウジング | 2 | | | |
| 5. 位置センサー | 4 | | | |

展開元の各構造の優先順位を入力します。

| 優先順位 | 説明 |
|------|---------|
| 5 | Highest |
| 4 | High |
| 3 | Medium |
| 2 | Low |
| 1 | Lowest |

相関の強さを入力します。

| 相 | 説明 |
|---|--------|
| 1 | Low |
| 3 | Medium |
| 9 | High |

上位からの重要性が算出されます。

展開先の各構造の優先順位を入力します。

対象レベルの指定と抽出/同期

展開元

展開先

各構造の優先順位

展開先

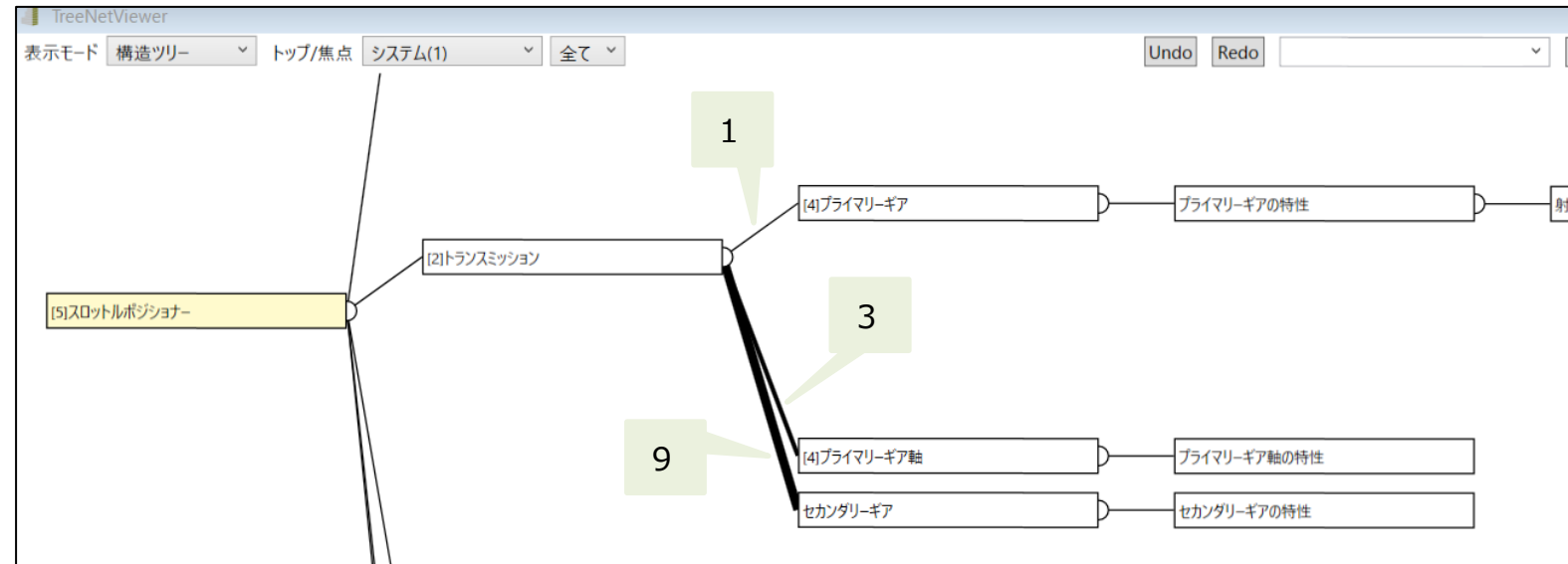
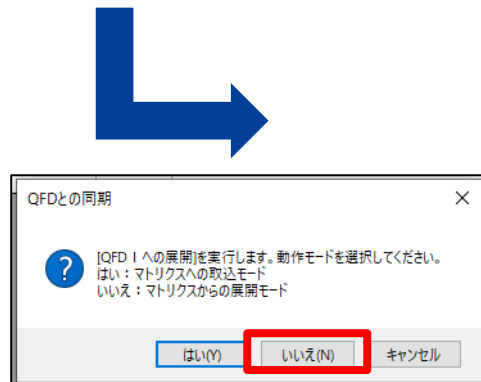
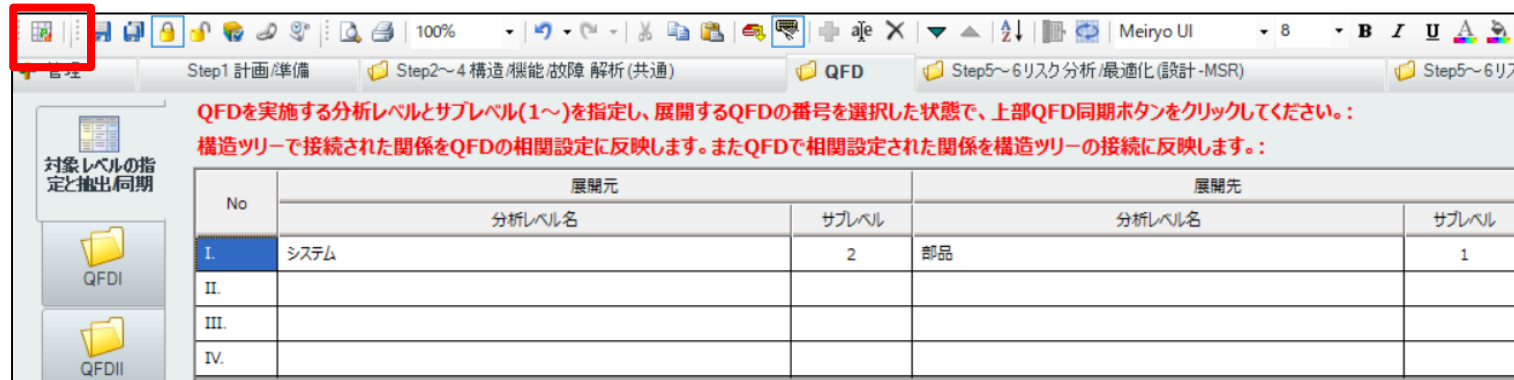
構造

展開元の優先順位

| | セルモーター | トランスミッション | スロットル組付 | ハウジング | 位置センサー | 上位からの重要性 | 優先順位 |
|--------------|--------|-----------|---------|-------|--------|----------|------|
| 1. プライマリーギア | 3 | 1 | 1 | | | 21 | 4 |
| 2. プライマリーギア軸 | | 3 | | | | 6 | 4 |
| 3. セカンダリーギア | | 3 | | | | 6 | |

| 優先順位 | 説明 |
|------|---------|
| 5 | Highest |
| 4 | High |
| 3 | Medium |
| 2 | Low |
| 1 | Lowest |

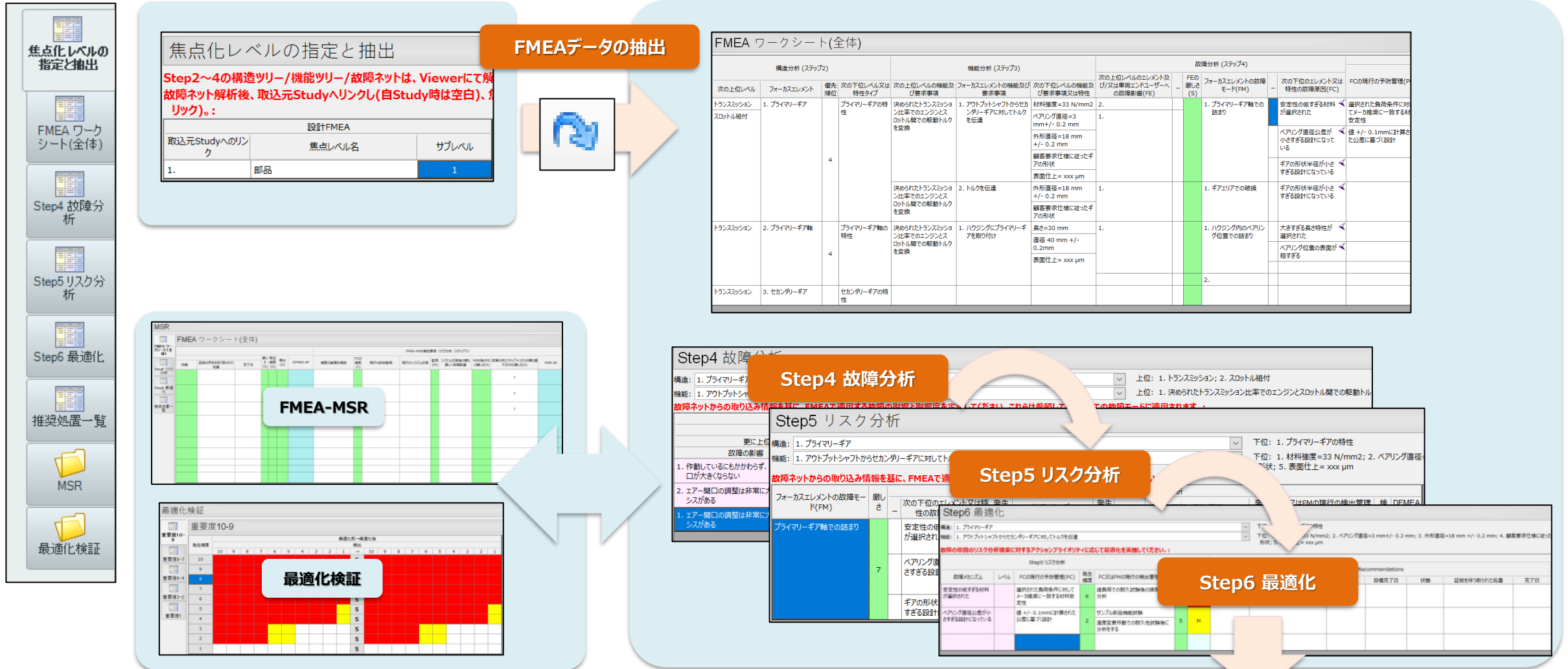
- QFDマトリクスを作成後再び同期をすることで、構造間の関連の強さがツリーにも反映されます。



Step5～6 リスク分析/最適化(設計-MSR)

Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR)

- このタブでは、構造ツリー・QFDからFMEAデータの抽出、FMEAワークシートへの展開。FMEA作成を実施します。



- ツリー構造をワークシートに反映させます。

焦点化レベルの指定と抽出

Step2~4の構造ツリー/機能ツリー/故障ネットは、Viewerにて解故障ネット解析後、取込元Studyへリンクし(自Study時は空白)、リンク。:

| 設計FMEA | |
|---------------|-------|
| 取込元Studyへのリンク | サブレベル |
| 1. 部品 | 1 |



他のStudyから取り込む場合は、StudyLinkボタンをクリック (StudyLink設定は [補足]章を参照)



焦点レベル名とサブレベル入力後、上部の取込ボタンをクリック

マーカー機能

故障がどの構造と機能に紐づいているか確認できます。

| 次の下位の要素又は特性の故障原因(FC) | FCの現行の予防管理(PC) | 発生頻度(O) | FC又はFMの現行の理(DC) |
|-------------------------|----------------------------|---------|-----------------|
| 安定性の低すぎる材料が選択された | 選定された負荷条件に対し、材料強度=33 N/mm2 | 3 | 過負荷での耐久損傷部品分析 |
| ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | 値 +/- 0.1mmに計算された公差に基づく設計 | 2 | サンプル部品機能試験後に分析を |

| 上位への影響 | 影響度 |
|----------------------------|-----|
| セルモーターからスロットルへトルクが伝わらない | 高 |
| セルモーターからスロットルへのトルク伝達は低調である | 中 |
| セルモーターからスロットルへトルクが伝わらない | 高 |
| セルモーターからスロットルへのトルク伝達は低調である | 中 |

変更変化点を知らせるマーカーもごさいます。



変更 挿入 削除

画/準備

Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通)

QFD

Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR)

Step5~6 リスク分析/最適化(工程)

推奨処置(WF管理用)

Data Check

Settings

Link

焦点レベルの指定と抽出

FMEA ワークシート(全体)

Step4 故障分析

Step5 リスク分析

Step6 最適化

推奨処置一覧

MSR

最適化検証

| FMEA ワークシート(全体) | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|------|------------------|---|---|---|---------------------------------------|-----------|----------------------------|--|
| 構造分析 (ステップ2) | | | | 機能分析 (ステップ3) | | | 故障分析 (ステップ4) | | | |
| 次の上位レベル | フォーカスエレメント | 優先順位 | 次の下位レベル又は特性タイプ | 次の上位レベルの機能及び要求事項 | フォーカスエレメントの機能及び要求事項 | 次の下位レベルの機能及び要求事項又は特性 | 次の上位レベルのエレメント及び/又は車両エンドユーザーへの故障影響(FE) | FEの厳しさ(S) | フォーカスエレメントの故障モード(FM) | 次の下位のエレメント又は特性の故障原因(FC) |
| トランスミッション スロットル組付 | 1. プライマリーギア | 4 | プライマリーギアの特 性 | 決められたトランスミッシ ョン比率でのエンジンとス ロットル開での駆動トルク を交換 | 1. アウトプットシャフトからセカ ンタリーギアに対してトルク を伝達 | 材料強度=33 N/mm2 ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm 外形直径=18 mm +/- 0.2 mm 顧客要求仕様に従ったギ アの形状 表面仕上 = xxx µm | 2. | | 1. プライマリーギア軸での 詰まり | 安定性の低すぎる材料 が選択された |
| | | | | | 2. トルクを伝達 | 外形直径=18 mm +/- 0.2 mm 顧客要求仕様に従ったギ アの形状 表面仕上 = xxx µm | 1. | | | ベアリング直径公差が 小さすぎる設計になって いる ギアの形状半径が小さ すぎる設計になっている |
| トランスミッション | 2. プライマリーギア軸 | 4 | プライマリーギア軸の特 性 | 決められたトランスミッシ ョン比率でのエンジンとス ロットル開での駆動トルク を交換 | 1. ハウジングにプライマリーギ アを取り付け | 長さ=30 mm 直径 40 mm +/- 0.2mm 表面仕上 = xxx µm | 1. | | 1. ハウジング内のベアリン グ位置での詰まり | 大きすぎる長さ特性が 選択された ベアリング位置の表面が 粗すぎる |
| トランスミッション | 3. セカンタリーギア | | | | | | | | | |

焦点レベルを部品 1 としたFMEAがワンクリックで作成可能、優先順位も併記。

焦点レベルを部品 1 としたFMEAがワンクリックで作成可能、優先順位も併記。

- FMEAで適用する、焦点レベル故障モードの故障影響と影響度を定義します。

故障分析を実施する構造と機能をタブで選択

管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化(工程) 推奨処置(WF管理用)

Step4 故障分析

構造: 1. プライマリーギア 上位: 1. トランスミッション; 2. スロットル組付

機能: 1. アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 上位: 1. 決められたトランスミッション比率でのエンジンとスロットル開での駆動トル

故障ネットからの取り込み情報を基に、FMEAで適用する故障の影響と影響度を定義してください。これらは参照しているすべての故障モードに適用されます。:

| 故障ネットからの取り込み情報 | | | | Step4 故障分析 | | | |
|------------------------------|-----|-----|-------------------------------|------------------------------------|--------|-----|-------------------|
| 更に上位への影響<< | | | | 次の上位レベルの要素及び/又は車両エンドユーザーへの故障影響(FE) | | | |
| 故障の影響 | 厳しさ | レベル | 故障の影響 | 厳しさ | 最大(OR) | 厳しさ | フォーカス要素の故障モード(FM) |
| 1. 作動しているにもかかわらず、エアの開口が大きくなる | 5 | | 2. セルモーターからスロットルへトルクが伝わらない | | 9(5) | 緑 | プライマリーギア軸での詰まり |
| 2. エア開口の調整は非常に大きなヒステリシスがある | 9 | AND | フォールトツリー情報 | | | | |
| 1. エア開口の調整は非常に大きなヒステリシスがある | 9 | AND | 1. セルモーターからスロットルへのトルク伝達は低調である | AND | | | |

更に上位レベル (システム 1)

上位レベル (システム 2)

焦点レベル (部品 1)

故障ネットからの取込情報を見ながら、FMEAを作成可能

故障影響と厳しさを記入

Step 5 リスク分析

- FMEAで適用する、焦点レベル故障モードの故障原因と影響度を定義します。

管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化(工程) 推奨処置

Step5 リスク分析

構造: 1. プライマリーギア
機能: 1. アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達

下位: 1. プライマリーギアの特徴
下位: 1. 材料強度=33 N/mm²; 2. ベアリング直径=3 形状; 5. 表面仕上= xxx μm

故障ネットからの取り込み情報を基に、FMEAで適用する故障の原因とその設計コントロールを定義してください。:

| フォーカスエレメントの故障モード(FM) | 厳しさ | 次の下位のエレメント又は特性的故障原因(FC) | 発生頻度 | 故障メカニズム | 発生頻度 | レベル | FCの現行の予防管理(PC) | 発生頻度 | FC又はFMの現行の検出管理(DC) | 検出 | DFMEA AP |
|----------------------|-----|-------------------------|------|---------|------|-----|------------------------------|------|------------------------------------|----|----------|
| プライマリーギア軸での詰まり | 7 | 安定性の低すぎる材料が選択された | | | | | 選択された負荷条件に対してメーカ推奨に一致する材料安定性 | 3 | 過負荷での耐久試験後の損傷部品分析 | 1 | L |
| | | ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | | | | | 値 +/- 0.1mmに計算された公差に基づく設計 | 2 | サンプル部品機能試験 温度変更作動での耐久性試験後に分析をする | 2 | L |
| | | ギアの形状半径が小さすぎる設計になっている | | | | | | | | | |

焦点レベル (部品1)

下位レベル (部品2)

更に下位レベル (工程1)

焦点レベルの予防策・検出策

故障ネット・FMEAマスタからの取込情報を見ながら、FMEAを作成可能

予防策・検出策を入力します。

Step 6 最適化

- APに応じて、推奨処置を入力します。入力した推奨処置は、STATUREワークフロー機能で進捗の管理をします。

承認管理 Step1 計画準備 Step2~4 構造・機能・故障・解析 (共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化 (設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化 (工程) Data Check 管理者設定 Link STSからのAddin起動用シート

上位エレメント: 1. セルモーター
 フォーカスエレメント: 1. プライマリギア
 フォーカスエレメントの機能及び要求事項: 1. アウトプットシャフトからセカンダリギアに対してトルクを伝達

次の下位レベル又は特性タイプ: プライマリギアの特性
 次の下位レベルの機能及び要求事項又は特性: 材料強度=33 N/mm2; ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm; 外形直径=18 mm +/- 0.2 mm; 顧客要求仕様に従ったギアの形状; 表面仕上= xxx µm

故障の原因のリスク分析結果に対するアクションプライオリティに応じて最適化を実施してください。:

| ト又は特性の故障原因(FC) | FCの現行の予防管理(PC) | 発生頻度 | FC又はFMの現行の検出管理(DC) | 検出 | DFMEA AP | リンク | 推奨対策 | | | | | Step6 最適化 | | | 検し | 発生頻度 | 検出 | DFMEA AP |
|----------------|-----------------------------|------|--|----|----------|-----|-----------|-------|------|-------|-----|-----------|-------------|-----|----|------|----|----------|
| | | | | | | | 推奨処置 | 予防/検出 | 責任者名 | 目標完了日 | 優先度 | 状態 | 証拠を伴う取られた対策 | 完了日 | | | | |
| 材料が選択された | 選択された負荷条件に対してメカ推奨に一致する材料安定性 | 5 | 過負荷での耐久試験後の損傷部品分析 故障モードでの対策A | 6 | H | | 1. 追加予防策A | 予防 | | | | 未実施 | | | | | | |
| が小さすぎる設計になって | 値 +/- 0.1mm に計算された公差に基づく設計 | 2 | サンプル部品機能試験 温度変更作動での耐久性試験後に分析をする 故障モードでの対策A | 1 | L | | | | | | | | | | | | | |
| 小さすぎる設計になっている | | | 故障モードでの対策A | 1 | | | | | | | | | | | | | | |

赤枠内を記入

青枠内は「推奨処置(WF管理用)」シートで管理

【ワークフローを使用する場合の責任者の入力方法】

ユーザーの表示

| 名前 | 役職 | 権限 | 開始日 | 終了日 | 実施 進捗 |
|-------|------|-----|-----|-----|-------|
| ユーザー1 | 事務部長 | すべて | | | |
| ユーザー2 | システム | すべて | | | |
| ユーザー3 | システム | すべて | | | |

検索条件: 名前: k000-jin

○イ香山 由果 [komiyama]

OK キャンセル

- (1) 責任者欄を入力モードにし、右上の…をクリック
- (2) フィルターを選択し、“ユーザーを取得”をクリック
- (3) 責任者を選択し、OKをクリック

- 各推奨処置について、ワークフロー（アクショントラッキング）機能により進捗管理します。また、ワークフローを利用しない場合は、直接手入力で対策結果を登録します。

Step6 最適化

推奨処置一覧（アクショントラッキング）

最適化検証

各推奨処置をワークフローで管理を管理するには、当該行を選択し上部[ワークフローを開始]ボタンをクリックしてください：
各推奨処置のワークフローの状態を最新にするには、上部[ワークフローから最新状況を取得]ボタンをクリックしてください。：

施設： 事業所A 部門： 部門A

| 推奨処置 | 予防／検出 | 責任者 | 期限 | 実施可否 | 優先度 | WFタイトル(100文字以内) | 取られた対策 | 完了日 | ワークフロー情報 | | | |
|-----------|-------|--------------------------------------|------------|------|------|-----------------|--------|-----|----------|----------|-----|-------|
| | | | | | | | | | 実施進捗 | ワークフロー番号 | 担当者 | 現フォーム |
| 1. 追加予防策A | 予防 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] | 2022/12/30 | 実施対象 | High | 追加予防策 | | | 未実施 | | | |

ワークフロー利用時は
赤枠内を記入

ワークフロー利用しない時は
青枠内を記入



ワークフロー開始ボタン



ワークフローの内容は、「補足／ワークフロー」のページを参照

- 設計FMEAでは、FMEA-MSRのシートもご用意しています。

管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化(工程) 推奨処置(WF管理用) Data Check Settings Link STSからのAr

MSR

FMEA ワークシート(全体)

状態 証拠の所在を伴う取られた処置 完了日 厳しさ(S) 発生頻度(O) 検出(D) DFMEA AP

FMEA-MSR補足事項 リスク分析 (ステップ5)

頻度の論理的根拠 FCの頻度(F) 現行の診断監視 現行のシステム応答 監視(M) システム応答後の最も厳しい故障影響 MSR後のFEの厳しさ(S) 故障分析(ステップ4)からの最も重大なFEの厳しさ(S) MSR AP

| 状態 | 証拠の所在を伴う取られた処置 | 完了日 | 厳しさ(S) | 発生頻度(O) | 検出(D) | DFMEA AP | 頻度の論理的根拠 | FCの頻度(F) | 現行の診断監視 | 現行のシステム応答 | 監視(M) | システム応答後の最も厳しい故障影響 | MSR後のFEの厳しさ(S) | 故障分析(ステップ4)からの最も重大なFEの厳しさ(S) | MSR AP |
|----|----------------|-----|--------|---------|-------|----------|----------|----------|---------|-----------|-------|-------------------|----------------|------------------------------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

設計FMEAデータ

FMEA-MSR入力シート

設計FMEAの結果を確認しながら、MSRシートを作成できます。

- AP(High,Medium,Low)の遷移を確認し、最適化の検証をします。

| 最適化検証 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------|-------------|-----|-----|---|---|------|-----|-----|---|--|
| 重要度ごとに最適化前と最適化後と比較し、推奨処置の効果を検証します。: | | | | | | | | | | | |
| 影響度 | 発生頻度 | 最適化前 → 最適化後 | | | | | | | | | |
| | | 検出 | | | | | | | | | |
| | | 10-7 | 6-5 | 4-2 | 1 | → | 10-7 | 6-5 | 4-2 | 1 | |
| 10-9 | 10-8 | | | | | | | | | | |
| | 7-6 | | | | | | | | | | |
| | 5-4 | | | | | | | | | | |
| | 3-2 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | |
| 8-7 | 10-8 | | | | | | | | | | |
| | 7-6 | | | | | | | | | | |
| | 5-4 | | | | | | | | | | |
| | 3-2 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | |
| 6-4 | 10-8 | | | | | | | | | | |
| | 7-6 | | | | | | | | | | |
| | 5-4 | | | | | | | | | | |
| | 3-2 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | |
| 3-2 | 10-8 | | | | | | | | | | |
| | 7-6 | | | | | | | | | | |
| | 5-4 | | | | | | | | | | |
| | 3-2 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | |
| 1 | 10-8 | | | | | | | | | | |
| | 7-6 | | | | | | | | | | |
| | 5-4 | | | | | | | | | | |
| | 3-2 | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | |

Step5～6 リスク分析/最適化(工程)

- このタブでは、構造ツリー・QFDからFMEAデータの抽出、FMEAワークシートへの展開を実施します。

管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障 解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) **Step5~6 リスク分析/最適化(工程)**

焦点化レベルの指定と抽出

Step2~4の構造ツリー/機能ツリー/故障ネットは、Viewerにて解析を行ってください。
故障ネット解析後、取込元Studyへリンクし(自Study時は空白)、焦点化レベルとサブレベルを指定してFMEAワークシートにデータの取り込みを行ってください。:

| 工程FMEA | | |
|---------------|--------|-------|
| 取込元Studyへのリンク | 焦点レベル名 | サブレベル |
| 1. | 工程 | 2 |

※「最適化検証」までは、設計FMEAと同様です。

焦点化レベルの指定と抽出

FMEA ワークシート(全体)

Step4 故障分析

Step5 リスク分析

Step6 最適化


推奨処置一覧

最適化検証


コントロールプラン

- FMEAの結果を確認しながら、コントロールプランを作成します。

コントロールプラン



FMEAをコントロールプランに反映




コントロールプラン

FMEAをコントロールプランに反映

| プロセスステップ | プロセスステップの機能及び製品特性 | コントロールプラン | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|------------|-------------|----|----|------|-------|---------------|----|---------|--------|----|----------|
| | | 機械設備/型/治工具 | クロスレファレンス番号 | 製品 | No | プロセス | 特殊な特徴 | 製品/工程の許容範囲/仕様 | No | 評価/測定方法 | サンプリング | | コントロール方法 |
| | | | | | | | | | | | 数 | 頻度 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 化合物の可塑化 | 1. 射出成形プロセスに対するSP467に従い、準備された化合物 | | | | | | | | | | | | |
| 2. 軸受表面周辺の射出成型 | 1. 軸受表面及びギア形状間の接続を作成 | | | | | | | | | | | | |
| 3. 軸受表面の射出成形 | 1. 表面と一致するギア形状を生産 | | | | | | | | | | | | |

■ ■ ■

| | | | | <<<FMEAの結果をコントロールプランへ反映してください | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------|------------|--|--------------------|-------------|----------|----------|------|--------------------------|----------------|------|-----------|-----------|----|
| コントロール方法 | ボカヨケの分類 | 対応処置計画 | オペレーターへの要求 | プロセスステップの故障モード(FM) | FC又はFMの現行の検出管理(DC) | FC/FMの検出(D) | PFMEA AP | PFMEA AP | 特殊特性 | 作業エレメントの故障原因(FC) | FCの現行の予防管理(PC) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 推奨対策 | PFMEA予防処置 | PFMEA検出処置 | 責任 |
| | | | | 1. 射出成形プロセスに対して不十分に可塑化された合成物(厳しすぎる) | | | | | | 十分に加熱されていない合成物 | | | | | |
| | | | | 2.  | | | | | | セルモータからスロットルに対して低調なトルク伝達 | | | | | |
| | | | | 1. 不十分に成形されたギアリングの基本的な断面 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

■ ■ ■

オプション機能（ご購入のお客様のみ）

- 前バージョンとの変更内容を一覧化し、また変更箇所に変更マーカを付与します。

| 承認管理 | | | | | | |
|---|-------|------|---|-----------|-----------------|--------------------------------|
| Step1 計画準備 Step2~4 構造機能故障解析(共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化(設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化(工程) Data Check 管理者設定 Link STS | | | | | | |
| 承認記録 変更履歴 | リビジョン | 変更内容 | 変更点 | | | |
| | | | 箇所 | 内容 | 階層名 | アカウント |
| | | | | | | 日時 |
| | | | | | | Id |
| | 1 | | 1. セルモーター - プライマリーギア - アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 - プライマリーギア軸での詰まり 項目(厳し) | 【変更】→ 5 | 故障モード | Miyamoto Hidenori [miyamoto] |
| | | | 2. セルモーター - プライマリーギア - アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 - プライマリーギア軸での詰まり 項目(最大の厳し) | 【変更】→ 5 | 故障モード | Miyamoto Hidenori [miyamoto] |
| | | | 3. セルモーター - プライマリーギア - アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 - プライマリーギア軸での詰まり - 安定性の低すぎる材料が選択された 項目(AP) | 【変更】→ L | 故障の原因と最適化/故障の原因 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] |
| | | | 4. セルモーター - プライマリーギア - アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 - プライマリーギア軸での詰まり - ヘアリング直径公差が小さすぎる設計になっている 項目(AP) | 【変更】→ L | 故障の原因と最適化/故障の原因 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] |
| | | | 5. 射出成形プロセスを使用したプライマリーギアの製造 - 化合物の可塑化 - 射出成形プロセスに対するSP467に従い、準備された化合物 - 射出成形プロセスに対して不十分に可塑化された化合物(厳しすぎる) - 十分に加熱されていない化合物 | 【行削除】 | 故障の原因と最適化/故障の原因 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] |
| | | | 6. セルモーター - プライマリーギア - アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 - プライマリーギア軸での詰まり - 安定性の低すぎる材料が選択された 項目(検出) | 【変更】1 → 6 | 故障の原因と最適化/故障の原因 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] |
| | | | 7. セルモーター - プライマリーギア - アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 - プライマリーギア軸での詰まり - 安定性の低すぎる材料が選択された - 追加予防策A | 【行追加】 | 最適化/推奨対策 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] |

| 機能分析 (ステップ3) | | | |
|--|-----------------------------------|------|-----|
| 次の上位レベルの機能及び要求事項 | フォーカスエレメントの機能及び要求事項 | 優先順位 | 次の下 |
| アクチュエーションに従い、トランスミッションに対するスロットルを制御 | 1. 機能A | ↑ | |
| 決められたトランスミッション比率でのエンジンとスロットル開度での駆動トルクを | 2. アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 | | 材料強 |

＜補足事項＞

- 各リビジョンで実施した変更箇所(前リビジョンとの差分)を自動抽出します。
- 設計FMEAおよび工程FMEAの内容が抽出対象です(カスタマイズにより対象拡大可能)。
- 直接変更した箇所のほか、式などで参照され変更された箇所も抽出対象です。
- Study保存時に自動的に抽出され、そのときのアカウントや日時も記録されます。
- 当該リビジョンで追加/変更された箇所は、緑のマーカが付与されます。

- 変更要求に対する変更内容を分析し、またその変更による変化点を特定、玉突き分析することで変更の影響範囲を特定します。

変更要求と変更点

変更要求に対する変更点を記述してください。変更要求および変更変化点を初期化は、[対象データの初期化]ボタンをクリックしてください！

| 要求内容 | 詳細 | この要求による変更点 | | | |
|---------------------|----|------------------|--------|----------|--|
| | | 変更要求 | 要求先レベル | 変化させる構造 | 変化させる機能 |
| プライマリーギアの特性 xxx の変更 | | 特性 xxx を xxx1に変更 | 部品 | プライマリーギア | アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 トルクを伝達 |

変更による変化点分析

各機能における変更内容、および他機能への変化点を分析してください。グレーの機能箇所は入力不要です。：

| レベル名 | 構造 | 機能 | この機能への変更要求 | 変更点 | | | この変更による変化点 | | | | |
|------|-----------------------------|--------------------------------|---|------|-------------|-------------|------------|--------|---------|-------------------------------|-------------------------|
| | | | | 変更内容 | 新規性 | 変更による懸念事項 | 変更要求 | 要求先レベル | 変化させる構造 | 変化させる機能 | |
| 部品 | 1. プライマリーギア | アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 | 【プライマリーギアの特性 xxx の変更】特性 xxx を xxx1に変更 | 変更A | 3 | 従来の知見で新たに設計 | 懸念事項A | 2. 要求A | 部品 | プライマリーギアの特性 | ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm |
| | | トルクを伝達 | 【プライマリーギアの特性 xxx の変更】特性 xxx を xxx1に変更 | 変更B | 2 | 標準の範囲で設計 | 懸念事項B | | | | 外形直径=18 mm +/- 0.2 mm |
| | 1.1. プライマリーギアの特性 | ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm | [部品-プライマリーギア-アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達]要求A | 3 | 従来の知見で新たに設計 | | 3. 要求B | 工程 | 化合物の可塑化 | 射出成形プロセスに対するSP467に従い、準備された合成物 | |
| | | 外形直径=18 mm +/- 0.2 mm | [部品-プライマリーギア-アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達]要求A | | | | | | | | |
| 工程 | 1. 射出成形プロセスを使用したプライマリーギアの製造 | | | | | | | | | | |
| | 1.1. 化合物の可塑化 | 射出成形プロセスに対するSP467に従い、準備された合成物 | [部品-プライマリーギア-トルクを伝達]要求B | | | | | | | | |

＜補足事項＞

- このシートは、変更点の記載がある機能のみ表示されます。
- 特定した機能の変更点は、FMEAシートにも重ねて表示されます。

その機能を変化させる変更要求

変更要求に応じ、変更する内容

その変更で変化させる他の機能

他機能へ

＜補足事項＞

- Tree Net Viewerの参照モードを利用すると、機能の変更が入る事で、その機能の影響する機能が何かをツリーで参照しながら変化点分析が可能になります。使用法は[Tree Net Viewer 参照モード](#)してください。
- ※「変更による変化点分析」、「構造・故障への展開」に ボタンがない場合は、お手数ではございますがSphera製品サポートまでご連絡ください

- 変更要求に対する変更内容を分析し、またその変更による変化点を特定、玉突き分析することで変更の影響範囲を特定します。

| 構造・故障への展開 | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------|--------------------------------|------|---------------|-----------|----------------------------------|-------|
| (必要に応じ)変更内容を構造、故障に展開してください。: | | | | | | | | |
| レベル名 | 構造 | | 機能 | 機能 | | | 故障 | |
| | 構造 | 変更内容 | | 変更内容 | 新規性 | 変更による懸念事項 | 故障 | 変更内容 |
| 部品 | 1. プライマリーギア | 変更構造A | アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 | 変更A | 3 従来の知見で新たに設計 | 懸念事項A | プライマリーギア軸での詰まり | 変更故障A |
| | | | トルクを伝達 | 変更B | 2 標準の範囲で設計 | 懸念事項B | | |
| | 1.1. プライマリーギア特性 | | ベアリング直径=3 mm +/- 0.2 mm | 変更C | 3 従来の知見で新たに設計 | | アエリアでの破損 | |
| 工程 | 1. 射出成形プロセスを使用したプライマリーギアの製造 | | 外形直径=18 mm +/- 0.2 mm | | | | ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | |
| | 1.1. 化合物の可塑化 | | 射出成形プロセスに対するSP467に従い、準備された合成物 | | | | アの形状半径が小さすぎる設計になっている | |
| | | | | | | | 射出成形プロセスに対して不十分に可塑化された合成物(厳しすぎる) | |

機能レベルの変更変化点分析後に、構造や故障にも展開できます

- [illegible]

- 設計/工程FMEAシートにも、変更変化点の分析結果が表示されます。変更内容に応じ、FMEAを更新します。

FMEA ワークシート(変更点/過去トラ確認)

構造：3. プライマリーギア軸

このシートでFMEA内容を確認します。フォーカスレベルに応じて、ツリーネットの構造・機能・故障解析の情報が展開されます。:

Step4〜Step6シートに進み、リスク分析と最適化を実施してください。:

過去トラ取込後、黄色の機能/故障/故障原因は、ツリーネットに登録されていません。追加登録を検討してください。また黄色の厳しさは、不具合報告よりも小さな厳しさになっています。:

| 構造分析 (ステップ2) | | | | | 機能分析 (ステップ3) | | | | | 故障分析 (ステップ4) | | | | |
|--------------|--------------|------|--------|-----|----------------|---|------------------------|--------|--|-------------------------------------|-----------|------------------------|-----|--------|
| 次の上位レベル | フォーカスエレメント | 優先順位 | 変更内容 | 新規性 | 次の下位レベル又は特性タイプ | 次の上位レベルの機能及び要求事項 | フォーカスエレメントの機能及び要求事項 | 変更内容 | 次の下位レベルの機能及び要求事項又は特性 | 次の上位レベルの要素及び/又は車両エンドユーザーへの故障影響 (FE) | FEの厳しさ(S) | フォーカスエレメントの故障モード (FM) | 重要性 | 変更内容 |
| トランスミッション | 3. プライマリーギア軸 | 4 | 構造の変更A | | プライマリーギア軸の特性 | 決められたトランスミッション比率でのエンジンとスロットル開での駆動トルクを交換 | 1. ハウジングにプライマリーギアを取り付け | 機能の変更B | 長さ=30 mm 直径 40 mm +/- 0.2mm 表面仕上= xxx μm | 1. | | 1. ハウジング内のベアリング位置での詰まり | | 故障の変更C |

- 不具合情報のStudyでは、不具合の詳細情報、およびその不具合がFMEAで分析していたどの故障モードや原因により生じたか関連付けを行います。

① ライブラリボタン

アクティブなライブラリ

- A工場
 - 不具合報告テンプレート テンプレート_1
 - A工場 不具合報告テンプレート スタディ [1]
 - 工程FMEAテンプレート テンプレート_1
 - A工場 工程FMEAテンプレート スタディ [1]

② 不具合原因が記載されたFMEAにチェック

不具合報告

Data Check Template Data

IDは、このStudy内および他の不具合情報Study内のIDと重複しないように定義してください。:
発生源は、予め発生源となるFMEAStudyをライブラリに設定し、そのFMEA内の構造/機能/故障モード/故障メカニズムを選択指定してください(故障モードと故障メカニズムについて、FMEAに該当するものがない場合には手入力):

| ID | 件名 | 内容 | 発生日 | 厳しさ | 納品先 | 原因 | 補足事項 | 再発防止 | 参考資料 | 関連資料リンク | 発生源(設計) | | | | | |
|----------|-----|-----|------------|-----|-----|----|------|------|------|---------|----------|--------------------------------|----------------|-------------------------|-------|---------|
| | | | | | | | | | | | 構造 | 機能 | 故障モード | 故障メカニズム | 原因/流出 | |
| 1. A-100 | 件名A | AAA | 2022/02/06 | 10 | A | B | C | D | E | F | プライマリーギア | アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達 | プライマリーギア軸での詰まり | ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | 原因 | 化合物の可塑性 |
| 2. A-101 | 件名B | BBB | 2022/02/07 | 10 | A | | | | | | プライマリーギア | | | | | 化合物の可塑性 |

FMEAで想定された構造/機能/故障モード/故障メカニズムを指定
(故障モード/故障メカニズムに該当するものがない場合は手入力)

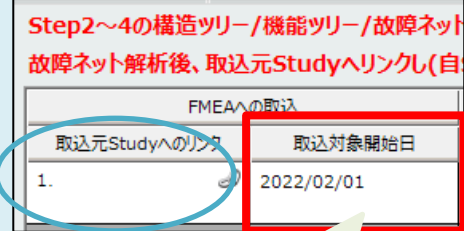
D構造 プライマリーギア

- ☐ アウトプットシャフトからセカンダリーギアに対してトルクを伝達
- ☐ トルクを伝達

閉じる

過去トラの取込（オプション）

- このタブでは、FMEA情報に前回FMEAから生じた不具合情報を重ね合わせて、FMEAで気づいていなかった故障モードや原因の追加検討、また気づいていても起きてしまった不具合の再発防止を検討します。



過去トラの取込

取り込み対象とする不具合発生日



StudyLinkボタンをクリックし、不具合データのStudyにリンク (StudyLink設定は章[補足]を参照)

不具合情報 Study

| ID | 件名 | 内容 | 発生日 | 優先度 | 部品名 | 原因 | 発生場所 | 発生頻度 | 発生状況 | 発生原因 | 発生対策 | 発生確認 | 発生確認日 | 発生確認者 | 発生確認場所 | 発生確認内容 | 発生確認結果 | 発生確認コメント |
|----------|-----|-----|------------|-----|-----|----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|----------|
| 1. A-100 | 件名A | AAA | 2022/02/06 | 10 | A | B | | | | | | | | | | | | |
| 2. A-101 | 件名B | BBB | 2022/02/07 | 10 | A | | | | | | | | | | | | | |

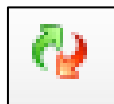
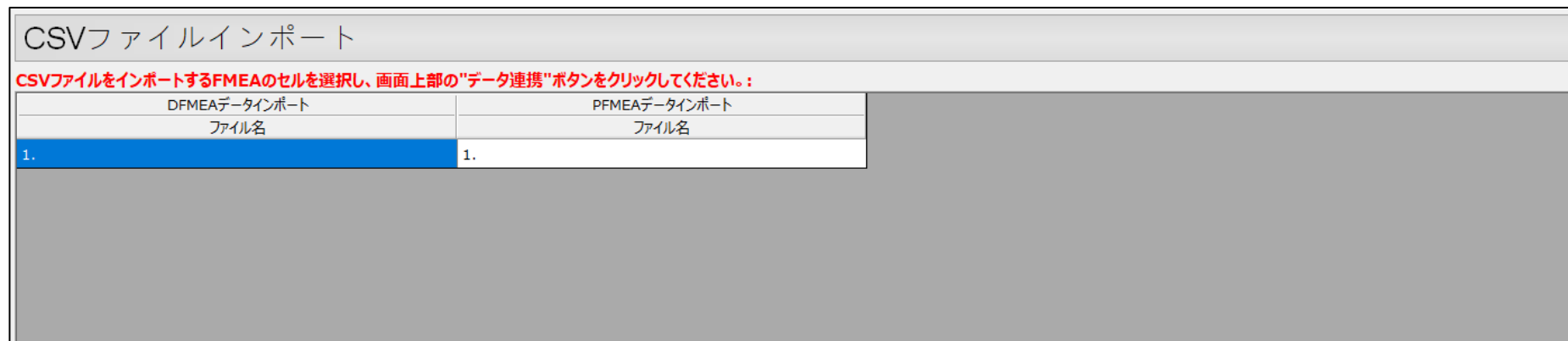
構造: 1. プライマリーギア

このシートでFMEA内容を確認します。フォーカスレベルに応じて、ツリーネットの構造・機能・故障解析の情報からStep4~Step6シートに進み、リスク分析と最適化を実施してください。
過去トラ取込後、黄色の機能/故障/故障原因は、ツリーネットに登録されていません。追加登録を検討してください。

| 故障分析 (ステップ4) | | | _不具合報告 | |
|---------------------|------|-------------------------|--------|-----|
| 故障モード(故障モード: FM) | 変更内容 | 部品の故障(故障の原因: FC) | 件名 | 厳しさ |
| 1. プライマリーギア軸での詰まり ↑ | | 安定性の低すぎる材料が選択された | | |
| | | ベアリング直径公差が小さすぎる設計になっている | | |
| | | ギアの形状半径が小さすぎる設計になっている | | |
| 1. ギアエリアでの破損 ↑ | | ギアの形状半径が小さすぎる設計になっている | 件名B | 10 |

FMEA中に
過去トラを表示
再発防止検討箇所を明示
(他画面では詳細情報も表示)

- このシートで、csvファイルの取込が可能です。



: データ連携ボタン

<補足事項>

- CSVファイルの取込は、データ連携オプションのご購入、およびその連携設定（CSV列とデータ取り込み位置のマッピング）が必要となります。

(補足)

<実施内容>

- 別Studyのツリーネットデータや、不具合情報データ、マーカー取込元FMEAなど、他のStudyデータと連携する場合には、下記の操作でStudyLinkを設定します。

①画面上部のStudyLinkボタンをクリック

②リンク先のStudyの名称の一部を正規表現で指定。
検索ボタンをクリック

③検索結果から、不具合情報データにチェック。
下部のリンクするボタンをクリック

<補足事項>

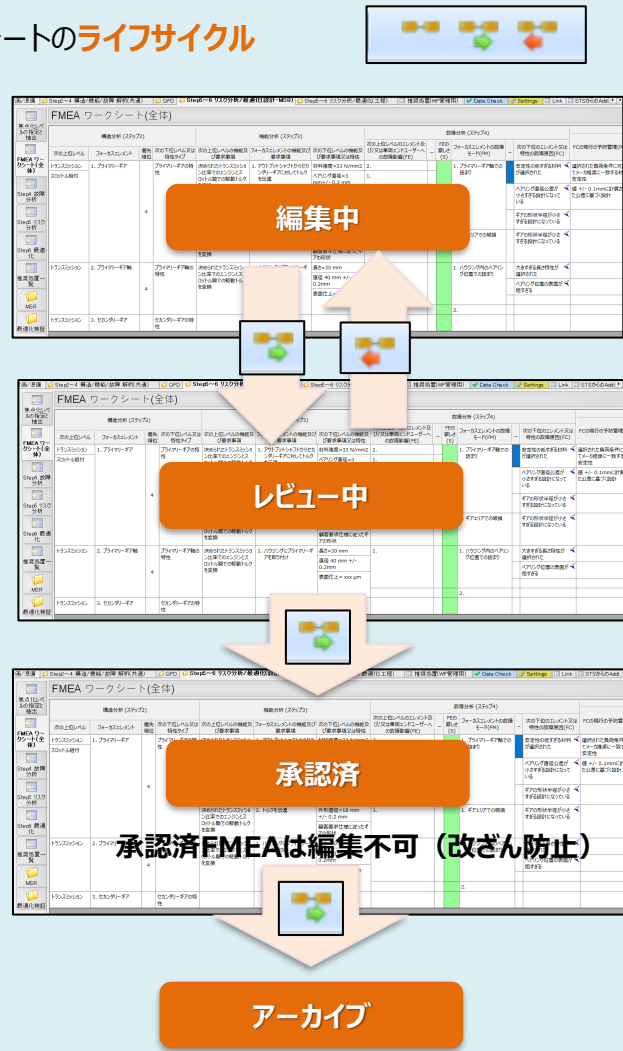
- 検索条件では正規表現を利用します。例えば「不具合」という文字を含むStudyの検索は、「*不具合*」のようにアスタリスクで挟んでください。

ライフサイクル、ワークフロー、レポートの利用

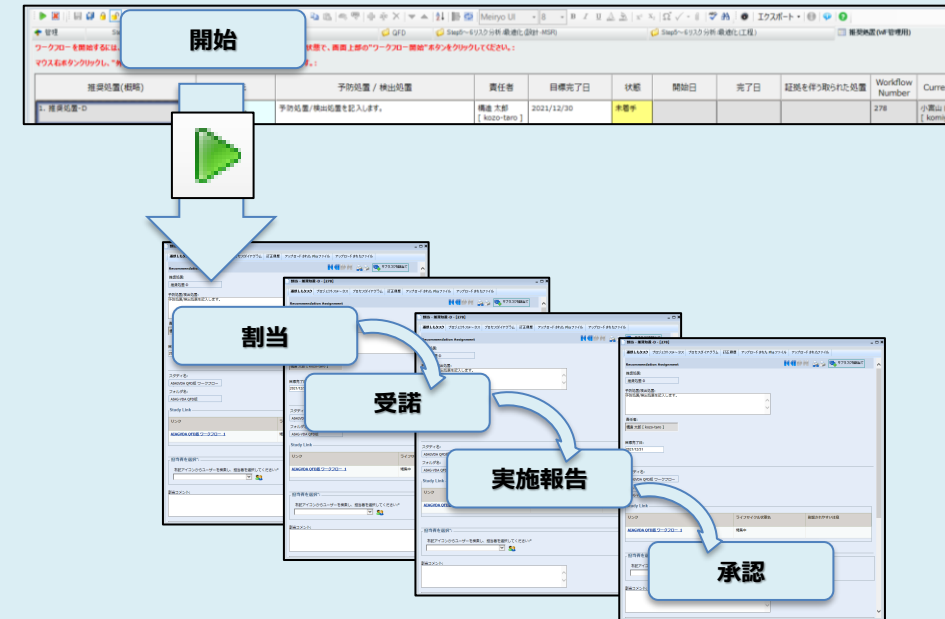
別途オプション、カスタマイズ追加でご利用いただけます。

FMEAワークシートのライフサイクル管理とワークフロー機能によるアクション管理によって、アクション記録・承認記録が日付と担当者の情報とともにすべて記録されるため、**監査のエビデンス・改ざん防止・ドキュメント記録の信頼性向上**などを実現します。

FMEAワークシートのライフサイクル



FMEA推奨処置をワークフロー機能で管理



ライフサイクル

- ライフサイクル機能では、スタディの状態管理ができます。各ライフサイクルに合わせて、編集権限などを設定することも可能です。



| 状態名 | 詳細 |
|-------|---|
| 編集 | 担当者がFMEAシートを作成している状態です。 |
| レビュー | 作成を終え、確認作業をしている状態です。 |
| 昇格待ち | 承認者に「承認タスク」が発生します。タスクを完了すると、自動で次のライフサイクルに昇格します。 |
| 承認済 | 承認を終えた状態です。 シートの編集はできません。 |
| アーカイブ | スタディが非表示となります。 |

※こちらは初期設定となり、各状態や権限はカスタマイズ可能です。

- FMEA作成を終えたら、ライフサイクルをレビュー中へプロモートします。

The screenshot illustrates the process of promoting an FMEA from '編集集中' (In Progress) to 'レビュー中' (In Review) within the AIAG-VDA QFD software. The interface is divided into two main sections, with a large blue arrow indicating the transition from the top section to the bottom section.

Top Section (Initial State):

- Toolbar:** A red box labeled '1' highlights the 'Promote' icon (a green arrow pointing right).
- Table:** The table shows the FMEA 'AIAGVDA FMEA QFD' with a lifecycle state of '承認フロー' (Approval Flow). The 'ライフサイクルステート' (Lifecycle State) column contains the text '編集集中' (In Progress), which is highlighted with a blue box.
- Dialog Box:** A 'ライフサイクル状態の昇格' (Promote Lifecycle State) dialog box is open. It contains the following information:
 - スタディ名: AIAGVDA FMEA QFD_1
 - ライフサイクル: 承認フロー
 - 元のライフサイクルステート: 編集集中
 - 新しいライフサイクルステート: レビュー中
 - コメント: (empty)A red box labeled '2' highlights the '送信' (Send) button at the bottom right of the dialog.

Bottom Section (Final State):

- Table:** The same FMEA 'AIAGVDA FMEA QFD' is now shown with a lifecycle state of '承認フロー'. The 'ライフサイクルステート' column now contains the text 'レビュー中' (In Review), which is highlighted with a blue box. The 'リビジョン' (Revision) and 'バージョン' (Version) columns both show the number '1'.

- スタディの管理タブにある「レビュー承認記録」シートにコメントを付与することができます。

青枠内は自動算出

管理 Step1 計画/準備 Step2~4 構造/機能/故障/解析 (共通) QFD Step5~6 リスク分析/最適化 (設計-MSR) Step5~6 リスク分析/最適化 (工程) 推奨処置 (WF管理用) Data Check

現在のスタディのレビュー: 1

| レビュー | レビュー記録 | | | | 承認記録 | | | |
|------|--------|-------|----|------|------|-----|----|------|
| | レビュー者 | レビュー日 | 結果 | コメント | 承認者 | 承認日 | 決定 | コメント |
| | | | | | | | | |

| カラム | 内容 |
|--------|---|
| レビュー | スタディのレビュー番号（手入力） |
| レビュー記録 | ライフサイクルが「レビュー中」のとき、レビュー者が記入 |
| 承認記録 | ライフサイクルが「昇格待ち」のとき。つまり、承認者が「承認タスク」を実施するときに承認者が記入 |

- レビューを終えたら、ライフサイクルを承認済へプロモートします。

AIAG-VDA QFD版 (所有者)

①

名前

リビジョン

バージョン
ナンバー

グループの表示

ライフサイクル

ライフサイクルステート

承認フロー

レビュー中

AIAGVDA FMEA QFD



ライフサイクル承認の承認

②

④

送信

ユーザーの選択

③

送信

②「承認チェック」にチェックを入れ、人アイコンをクリックします。

③新しいウィンドウが開きます。承認者にチェックを入れ、送信を押します。

④ウィンドウが閉じたら、送信を押します。

AIAG-VDA QFD版 (所有者)

名前

リビジョン

バージョン
ナンバー

グループの表示

ライフサイクル

ライフサイクルステート

承認フロー

昇格待ち

承認済

プロモート（承認済→アーカイブ）

- 古いスタディをアーカイブすることができます。

AIAG-VDA QFD版 (所有者)

名前 ① リビジョン バージョン
ナンバー グループの表示 ライフサイクル ライフサイクルステート

承認済

ライフサイクル状態の昇格

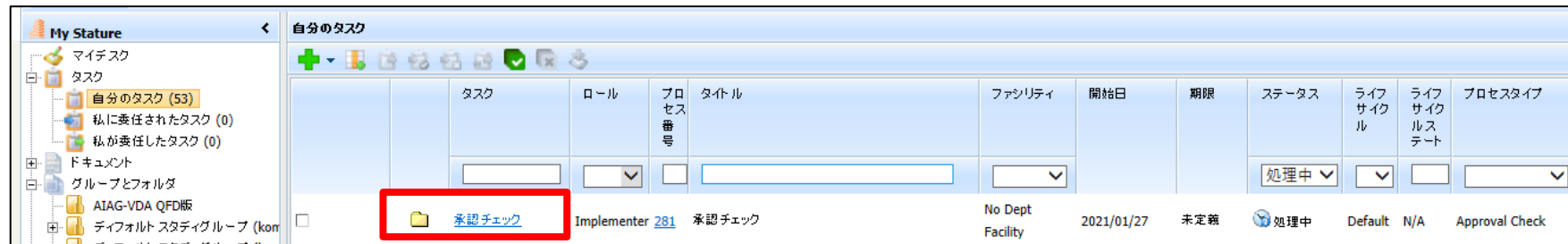
スタディ名: AIAGVDA FMEA QFD_1
ライフサイクル: 承認フロー
元のライフサイクルステート: 承認済
新しいライフサイクルステート: アーカイブ
コメント:

送信

AIAG-VDA QFD版 (所有者)

名前 リビジョン バージョン
ナンバー グループの表示 ライフサイクル ライフサイクルステート

① My Stature>タスク>自分のタスクにある、「承認チェック」をクリックします。



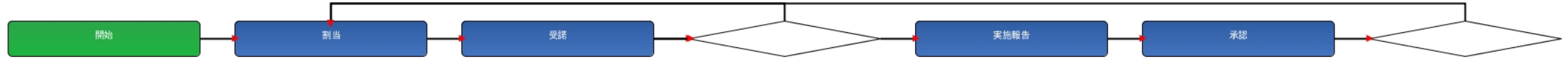
② スタディの内容を確認後、承認可否を選択し、送信をクリックします。



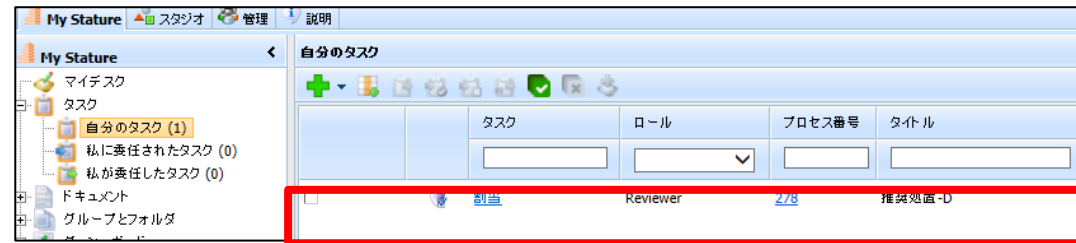
ワークフロー

別途オプション、カスタマイズ追加でご利用いただけます。

- ワークフロー機能を使い、FMEAで記入した推奨処置の進捗管理を行います。ライフサイクルの状態(レビュー中、承認済)に関わらず、利用できます。



- ワークフローの状態に応じて、各ステップの担当者にタスクが発生します。



| タスク名 | 担当者 | 内容 |
|------|----------|---|
| 開始 | FMEA作成者 | 推奨処置、責任者、目標完了日を入力し、ワークフロー開始ボタンを押す。(タスク画面には表示されない) |
| 割当 | 推奨処置の責任者 | 推奨処置を担当者に割り当てる。 |
| 受諾 | 推奨処置の担当者 | 割り当てられた推奨処置を受諾する。 |
| 実施報告 | 推奨処置の担当者 | 推奨処置を実施したことを報告する。 |
| 承認 | 推奨処置の責任者 | 推奨処置の完了を承認する。 |

※こちらは初期設定です。各タスクはカスタマイズ可能ですので、弊社サポートまでご相談ください。

推奨処置一覧（アクショントラッキング）シート

- 推奨処置一覧(アクショントラッキング)シートには、FMEAで入力した推奨処置がリストアップされています。FMEA作成者はこのシートで、**予防処置/検出处置、責任者、目標完了日**などを入力します。

各推奨処置をワークフローで管理を管理するには、当該行を選択し上部[ワークフローを開始]ボタンをクリックしてください。
各推奨処置のワークフローの状態を最新にするには、上部[ワークフローから最新状況を取得]ボタンをクリックしてください。

施設: 事業所A 部門: 部門A

| 推奨処置 | 予防/検出 | 責任者 | 期限 | 実施可否 | 優先度 | WFタイトル(100文字以内) | 取られた対策 | 完了日 | ワークフロー情報 | | | |
|-----------|-------|--------------------------------------|------------|------|------|-----------------|--------|-----|----------|----------|-----|-------|
| | | | | | | | | | 実施進捗 | ワークフロー番号 | 担当者 | 現フォーム |
| 1. 追加予防策A | 予防 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] | 2022/12/30 | 実施対象 | High | 追加予防策 | | | 未実施 | | | |

記入欄

| | |
|--------|--|
| 推奨処置 | 推奨処置の内容を記入します。 |
| 予防/検出 | この推奨処置が、予防策か検出策かの種別を選択します。 |
| 責任者 | 推奨処置の責任者を選択します。ワークフロー機能を利用するため、責任者は手入力でなく、右記のように検索機能で入力してください。 |
| 目標完了日 | 推奨処置の目標完了日を選択します。 |
| 実施可否 | この推奨処置を実施するか否か(ワークフローを使用するか否か)選択します。 |
| 優先度 | High/Middle/Lowの優先順位を指定します。 |
| WFタイトル | ワークフロー閲覧時のタイトルを記入します。 |

(1) ユーザー選択ボタンをクリック
(2) フィルターを選択し、「ユーザーを取得」をクリック
(3) 責任者を選択し、OKをクリック

【責任者の入力方法】

- (1) 責任者欄を入力モードにし、右上の…をクリック
- (2) フィルターを選択し、“ユーザーを取得”をクリック
- (3) 責任者を選択し、OKをクリック

アクションを開始する

- アクションの開始は、推奨処置一覧(アクショントラッキング)シートで実施します。


各推奨処置をワークフローで管理するには、当該行を選択し上部[ワークフローを開始]ボタンをクリックしてください。
各推奨処置のワークフローの状態を最新にするには、上部[ワークフローから最新状況を取得]ボタンをクリックしてください。:

施設: 事業所A

部門: 部門A

| 推奨処置 | | | | | | | | | ワークフロー情報 | | | |
|-----------|-------|--------------------------------|------------|------|------|-----------------|--------|-----|----------|----------|-----|-------|
| 推奨処置 | 予防/検出 | 責任者 | 期限 | 実施可否 | 優先度 | WFタイトル(100文字以内) | 取られた対策 | 完了日 | 実施進捗 | ワークフロー番号 | 担当者 | 現フォーム |
| 1. 追加予防策A | 予防 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] | 2022/12/30 | 実施対象 | High | 追加予防策 | | | 未実施 | | | |



赤枠内を記入後、当該行を選択した状態で、上部  Start Workflowsボタンをクリックします。

| 推奨処置 | | | | | | | | | ワークフロー情報 | | | |
|-----------|-------|--------------------------------|------------|------|------|-----------------|--------|-----|----------|---------------------|-----|-------|
| 推奨処置 | 予防/検出 | 責任者 | 期限 | 実施可否 | 優先度 | WFタイトル(100文字以内) | 取られた対策 | 完了日 | 実施進捗 | ワークフロー番号 | 担当者 | 現フォーム |
| 1. 追加予防策A | 予防 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] | 2022/12/30 | 実施対象 | High | 追加予防策 | | | 処理中 | 146 | | 担当割当 |

ワークフロー化された推奨処置はグレーとなります



ボタンをクリックすると、ワークフローの入力内容が反映されます

| 推奨処置 | | | | | | | | | ワークフロー情報 | | | |
|-----------|-------|--------------------------------|------------|------|------|-----------------|---------------------------|------------|----------|---------------------|-------------------|-------|
| 推奨処置 | 予防/検出 | 責任者 | 期限 | 実施可否 | 優先度 | WFタイトル(100文字以内) | 取られた対策 | 完了日 | 実施進捗 | ワークフロー番号 | 担当者 | 現フォーム |
| 1. 追加予防策A | 予防 | Miyamoto Hidenori [miyamoto] | 2022/12/30 | 実施対象 | High | 追加予防策 | 完了しました。エビデンスはWFの添付ファイルです。 | 12/07/2022 | 完了 | 146 | Miyamoto Hidenori | 実施承認 |

- 責任者にタスク「割当」が発生します。（タスクはMy Stature>タスク>自分のタスクで確認できます）

割当 - 推奨処置-D - [278]

選択したタスク プロジェクトステータス プロセスダイアグラム 訂正履歴 アップロードされた Pha ファイル アップロードされたファイル

Recommendation Assignment

推奨処置:
推奨処置-D

予防処置/検出処置:
予防処置/検出処置を記入します。

責任者:
構造 太郎 [kozo-taro]

目標完了日:
2021/12/31

スタディ名:
AIAGVDA QFD版 ワークフロー

フォルダ名:
AIAG-VDA QFD版

Study Link

| リンク | ライフサイクル状態名 | 影響されやすい注意 |
|---------------------------------------|------------|-----------|
| AIAGVDA QFD版 ワークフロー 1 | 編集中 | |

担当者を選択*:
右記アイコンからユーザーを検索し、担当者を選択してください。*

割当コメント:

File Attachment:

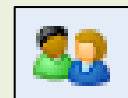
アップロード ファイルアップロード ダウンロード コメント更新 リフレッシュ Delete

| ステータス | コメント | ファイル名 |
|-------|------|-------|
|-------|------|-------|

保存 送信

アスタリスク (*) のついたファイルは必須です

- ① 推奨処置の担当者を選択し、割当コメントを記入
【ユーザーの入力方法】



ユーザー選択者 - Stature

検索 結果

名前:

ロール: Implementer

送信

ユーザー選択者 - Stature

検索 結果

| # | 人 | ロール |
|---|-----------------------|-------------|
| 1 | 小宮山 由果 [komiyama] | Implementer |
| 2 | 構造 花子 [kozo-hanako] | Implementer |

送信

- ② 送信ボタンをクリック

- アクションを割り当てられたユーザーに、タスク「受諾」が発生します。

受諾 - 推奨処置-D - [278]

選択したタスク プロジェクトステータス プロセスダイアグラム 訂正履歴 アップロードされた Pha ファイル アップロードされたファイル

Recommendation Acceptance

推奨処置:
推奨処置-D

予防処置/検出処置:
予防処置/検出処置を記入します。

担当者:
構造 太郎 [kozo-taro]

目標完了日:
2021/12/31

割当コメント:
花子さん、こちらのアクション実施をお願いします。
(タスク「割当」で記入したコメントです)

File Attachment:

アップロード ファイルロッツ ダウンロード コメント更新 リフレッシュ Delete

| ステータス | コメント | ファイル名 |
|-------|------|-------|
|-------|------|-------|

スタディ名:
AIAGVDA QFD版 ワークフロー

フォルダ名:
AIAG-VDA QFD版

Study Link

| リンク | ライフサイクル状態名 | 影響されやすい注意 |
|-----------------------|------------|-----------|
| AIAGVDA QFD版 ワークフロー 1 | 編集中 | |

上記の情報に基づいて、アクションを*

☐ 受諾する ☐ 辞退する

保存 送信

アスタリスク(*) のついたフィールドは必須です

- ① 割り当てられたアクションを受諾するか、辞退するか選択
(辞退する場合は、辞退コメントも記入)

上記の情報に基づいて、アクションを*

☐ 受諾する ☒ 辞退する

辞退コメント:*

- ② 送信ボタンをクリック

- アクションが終了したら、タスク「実施報告」を行います。

The screenshot shows the 'Recommendation Implementation' form. It includes fields for '推奨処置' (Recommended Action) with a dropdown menu, '予防処置/検出処置' (Preventive/Discovery Action) with a text area, '担当者' (Person in Charge) with a dropdown menu, and '目標完了日' (Target Completion Date) with a date picker. There is also a '割当コメント' (Assignment Comment) text area. At the bottom, there is a 'File Attachment' section with buttons for 'アップロード' (Upload), 'ファイルロック' (File Lock), 'ダウンロード' (Download), 'コメント更新' (Update Comment), 'リフレッシュ' (Refresh), and 'Delete'. Below these buttons is a table with columns for 'ステータス' (Status), 'コメント' (Comment), and 'ファイル名' (File Name).

The screenshot shows the 'Study Link' table and the 'Action Implementation' section. The table has columns for 'リンク' (Link), 'ライフサイクル状態名' (Lifecycle Status Name), and '影響されやすい注意' (Vulnerable Note). The 'Action Implementation' section includes a checkbox labeled 'このアクションを実施しました*' (I performed this action*) and a text area for '実施コメント:*' (Implementation Comment:). Below these are buttons for '保存' (Save) and '送信' (Send). A red box highlights the checkbox and the '送信' button. A red circle with the number 1 is next to the checkbox, and a red circle with the number 2 is next to the '送信' button.

| リンク | ライフサイクル状態名 | 影響されやすい注意 |
|-------------------------------------|------------|-----------|
| AIAGVDA QFD版 ワークフロー | 編集集中 | |

- ① チェックボックスにチェックを入れ、実施コメントを記入
(注意：このコメントはスタディに記載されます)
- ② 送信ボタンをクリック

- 責任者にタスク「承認」が発生します。担当者の実施報告を受け、アクションを承認します。

承認 - 推奨処置-D - [278]

選択したタスク プロジェクトステータス プロセスダイアグラム 訂正履歴 アップロードされた Pha ファイル アップロードされたファイル

Recommendation Close Out

推奨処置:
推奨処置-D

責任者:
構造 太郎 [kozo-taro]

目標完了日:
2021/12/31

スタディ名:
AIAGVDA QFD版 ワークフロー

フォルダ名:
AIAG-VDA QFD版

Study Link

| リンク | ライフサイクル状態名 | 影響されやすい注意 |
|---------------------------------------|------------|-----------|
| AIAGVDA QFD版 ワークフロー 1 | 編集 | |

担当者:
構造 花子 [kozo-hanako]

実施コメント:
太郎さん
アクションを実施したのでご確認お願いいたします。

アクションを承認しますか。*

☐ 承認する ①

☐ 承認しない (担当者の再割当)

コメント:

保存 送信 ②

① アクションを承認するかを選択
(承認しない場合、責任者に再びタスク「割当」が発生)

② 送信ボタンをクリック

- 各タスクでファイルの添付・閲覧が可能です。添付ファイルはワークフロー内で共有されます。

(例)「割当」で責任者が添付したファイルは、それ以降のすべてのタスク「受諾」「実施報告」「承認」で閲覧・保存・削除が可能です。

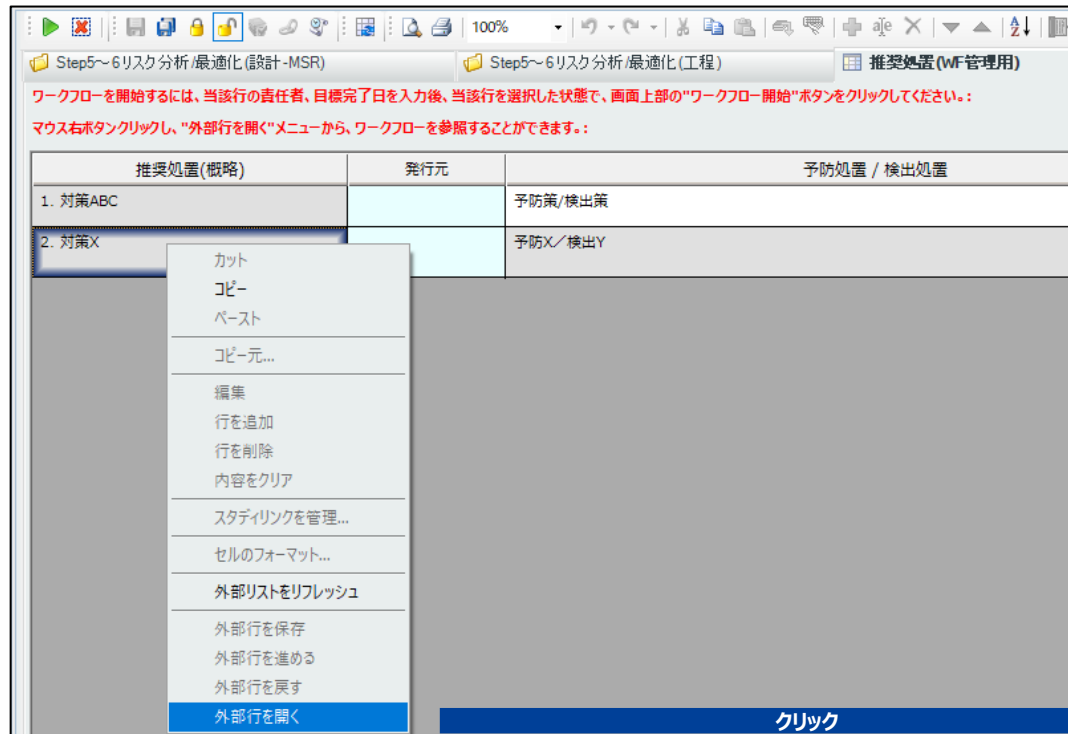


■コマンドの説明

アップロード： ファイルのアップロード（Excel、Word、PowerPoint、画像、テキスト、zip）
ファイルロック： ファイルのロックとダウンロード
ダウンロード： ファイルのダウンロード（ロックはされません）
コメント更新： ファイルに付随するコメントを更新
リフレッシュ： 表示画面の更新
Delete： 添付ファイルの削除

注意：ロック済みとなった添付ファイルはロックした本人以外、削除できません。

- FMEAの推奨処置一覧から、最新のワークフローの記録を即座に確認可能です。



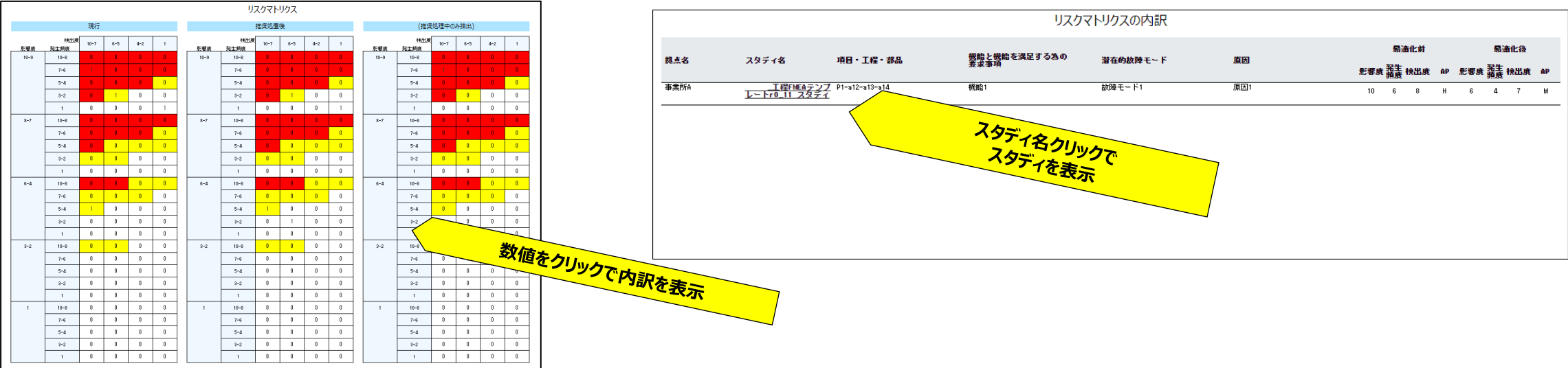
対策実施記録を
即座に提示

レポート

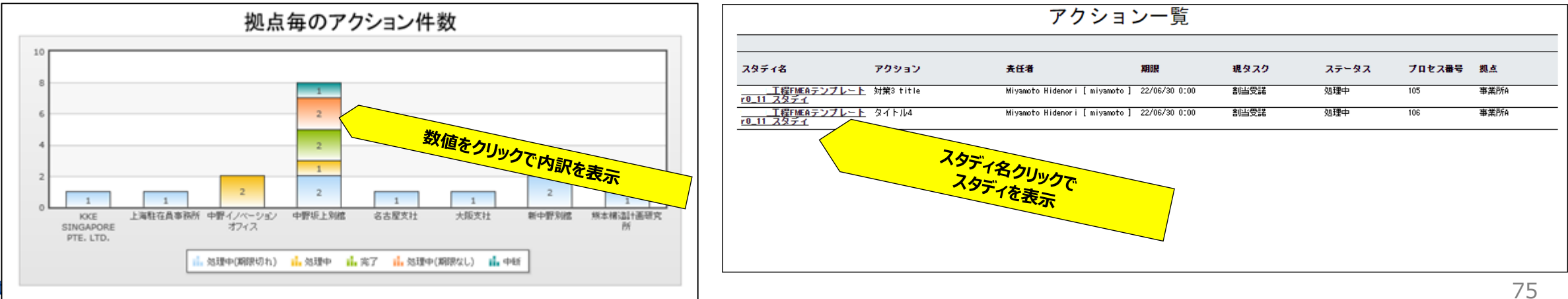
別途オプション、カスタマイズ追加でご利用いただけます。

FMEAの分析結果、およびワークフローによるタスク進捗について、レポートで状況確認いただけます。

① FMEA最適化状況レポート ～ FMEAの最新リビジョンデータを集約し、最適化状況をリスクマトリクスで表示します。



② ワークフロー進捗状況レポート ～ ワークフローデータを集約し、進捗状況を棒グラフで表示します。



- 各レポートを表示し、FMEAによるリスク最適化、および対策（ワークフロー）の状況を確認します。

Advanced Risk Assessment

My Stature

スタジオ

管理

説明

マイデスク

タスク

ドキュメント

グループとフォルダ

ダッシュボード

アクショントラッキング

IM

MOC

SRM

リスク分布

推奨

カスタム

ユーザーダッシュボード

マネジメントダッシュボード

Action Status

Risk Distribution Matrix

レポートの定義

レポート

検索

自分のアカウント

Risk Distribution Matrix

マイデスクにショートカットを作成
(アクセスが容易になります)

絞込ボタン

エクスポートボタン

| | | 現行 | | | |
|-----|------|------|------|-----|----|
| | | 検出度 | 10-7 | 6-5 | 4- |
| 影響度 | 発生頻度 | | | | |
| | 10-9 | 10-8 | 0 | 0 | 0 |
| 7-6 | | 1 | 0 | 0 | |
| 5-4 | | 0 | 0 | 0 | |
| 3-2 | | 0 | 1 | 0 | |
| 1 | | 0 | 0 | 0 | |
| 8-7 | 10-8 | 0 | 0 | 0 | |
| | 7-6 | 0 | 0 | 0 | |
| | 5-4 | 0 | 0 | 0 | |
| | 3-2 | 0 | 0 | 0 | |
| 6-4 | | 0 | 0 | 0 | |

レポートをクリックすると
右側にレポートが表示されます

絞込ボタン

入力コントロール

拠点

利用可能: 2

選択済み: 1

リストを検索...

全て

事業所A

すべて選択

すべて選択解除

逆

特定拠点のみの集計など、絞込を行うことができます。

＜補足事項＞

- Pdfファイルへのエクスポートはできません。他のファイル形式でエクスポートしてください。

- ワークフローの状態に応じて、各ステップの担当者にタスクが発生します。

お問い合わせ

株式会社構造計画研究所 品質安全デザイン室

Sphera製品サポート

Email: sphera-support@kke.co.jp