

## 【P.3.5 ソフトウェア設計プロセス】

ソフトウェア設計の目的は、要求事項(要件)を実行し、かつそれに対して検証されるソフトウェアについての設計を提供することである。  
The purpose of *Software design* is to provide a design for the software that implements and can be verified against the requirements.

水準	PA番号	プロセス属性	OC番号	成果
1	PA1.1	プロセスの実施属性は、プロセスの目的がどの程度達成されているのかを示す1つの基準である	OC.1.1.1	プロセスは、そのプロセスの定義された成果を達成している

PO 番号	プロセス成果	プロセス実施のインジケータ				プロセス能力のインジケータ		関連プロセス
		番号	GP/BP	作業生産物(入力)	作業生産物(出力)	プラクティス実施特性	資源/環境特性	
		GP1.1.1	実施する作業の範囲を理解している		①ソフトウェア設計プロセスの作業が特定できるもの 『例:プロジェクト計画書、進捗管理表など』 ②各作業について、作業開始までに分担を決めていることが確認できるもの 『例:作業分担表など』	①ソフトウェア設計プロセスの実施に先立って、ソフトウェア設計プロセスについて、作業を詳細化している ②各作業について、作業開始までに分担を決めている		
		GP1.1.2	作業生産物の範囲を理解している		①ソフトウェア設計プロセスを行なった結果の作業生産物が特定できるもの 『例:ソフトウェア設計書、プログラム仕様書、レビュー結果報告書など』 ②各作業生産物について、作成分担を決めていることが確認できるもの 『例:作業分担表など』	①ソフトウェア設計プロセスの実施に先立って、ソフトウェア設計プロセスについて、作成すべき作業生産物を把握している ②各作業生産物について、作成分担を決めている		
PO1	ソフトウェア要求を実行するソフトウェア要素を記述するソフトウェアアーキテクチャ設計が開発され、かつ基準線化される  A software architectural design is developed and baselined that describes the software elements that will implement the software requirements.	GP1.1.3 BP1	ソフトウェアアーキテクチャ設計はソフトウェア要素を特定し、それらがソフトウェア要求分析で定められた要求事項を満たすように定義している	①ソフトウェア要求事項を定義したもの	①ソフトウェアアーキテクチャ設計を記述したもの 『例:ソフトウェア設計書、プログラム仕様書など』	①ソフトウェア要求事項(要件)を最上位の構造と主な構成要素を識別したソフトウェアアーキテクチャに変換している ②①の結果を文書化している		
PO3	制作及び試験のできるソフトウェアユニットを記述する詳細設計が開発される  A detailed design is developed that describes software units that can be built and tested.	GP1.1.3 BP2	組み立て、テストすることができるソフトウェアユニット(モジュール)の記述を含む詳細設計(detailed design)をしている	①ソフトウェアアーキテクチャ設計を記述したもの	①詳細設計を定義したもの 『例:関数仕様書、画面項目定義書、例外処理仕様書、物理テーブル設計書など』	①各主要なソフトウェア構成要素に関して、最上位の構造設計から、ソフトウェアユニットを含んだ低位レベルの構造に設計を詳細化している ②ソフトウェア構造における各ソフトウェアユニットの位置づけを記述したソフトウェア設計文書を作成している ③ソフトウェアユニット間のインタフェースを定義している		
PO2	各ソフトウェア要素の内部及び外部インタフェースが定義される  Internal and external interfaces of each software elements are defined.	GP1.1.3 BP3	各主要なソフトウェア構成要素のインタフェースを定義している	①ソフトウェアの構成要素を定義したもの ②ソフトウェア設計を記述したもの	①ソフトウェアのインタフェースを定義したもの 『例:API仕様、CRUD表、レイヤ構成図、シーケンス図など』	①ソフトウェアのインタフェースの境界を定義している ②①で定義した境界が妥当であることを確認している		S.5 妥当性確認

PO 番号	プロセス成果	プロセス実施のインジケータ				プロセス能力のインジケータ		関連プロセス
		番号	GP/BP	作業生産物(入力)	作業生産物(出力)	プラクティス実施特性	資源/環境特性	
PO4	ソフトウェア要求とソフトウェア設計間に一貫性及び追跡可能性が成立する  Consistency and traceability are established between software requirements and software design.	GP1.1.3 BP4	ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計との間の一貫性を確認している	①ソフトウェア要求事項を定義したもの ②ソフトウェア設計を記述したもの	①ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計との対応がわかるもの	①ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計との間の関連を明確にしている ②ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計とのすべての関連において、対応関係がわかるようになっている ③ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計とのすべての関連において、矛盾がないことを明確にしている		
		GP1.1.3 BP5	ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計の対応関係を追跡可能にしている	①ソフトウェア要求事項を定義したもの ②ソフトウェア設計を記述したもの	①ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計の対応表 ②変更管理の履歴を記録したもの	①過去に遡って、ソフトウェア要求事項とソフトウェア設計との対応関係を追跡するための手順を作成している ②①の手順を理解している ③①の手順について必要に応じて内容の見直しを行っている ④追跡可能であることを検証している	①構成管理の仕組み ②変更管理の仕組み	S.2 構成管理
POA1	ソフトウェア設計プロセスのアクティビティの状況及び製品が利害関係者間の共同レビューアクティビティを通じて評価される  The status and products of an activity of software design process are evaluated through joint review activities between the stakeholders.	GP1.1.3 BP6	関係者とソフトウェア設計のプロセスおよび生産物について共同レビューを行っている	①プロジェクトで定義したソフトウェア設計のプロセス ②ソフトウェア設計を記述したもの ③レビューチェックリスト	①共同レビューの結果を記録したもの 『例:レビュー結果報告書など』	①関係者を特定する仕組みが決まっている ②①で特定された関係者と、ソフトウェア設計のプロセスについて共同レビューを行っている ③共同レビューを実施する、ソフトウェア設計の生産物を特定している ④①で特定された関係者と、③の生産物について共同レビューを行っている	①関係者を特定する仕組み	S.6 共同レビュー S.3 品質保証
PO1	ソフトウェア要求を実行するソフトウェア要素を記述するソフトウェアアーキテクチャ設計が開発され、かつ基準線化される  A software architectural design is developed and baselined that describes the software elements that will implement the software requirements.	GP1.1.3 BP7	ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線 (baseline) を確立している	①ソフトウェア要求事項を定義したもの ②ソフトウェアアーキテクチャ設計を記述したもの	①ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線 (baseline)	①ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線 (baseline) を確立している ②①で確立した基準線 (baseline) について、矛盾がないことを確かめている		S.2 構成管理
POA2	ソフトウェア設計が基準線化され、かつ全ての影響を受ける関係者に連絡される  The software design is baselined and communicated to all affected parties.	GP1.1.3 BP8	ソフトウェア設計の基準線 (baseline) を確立している	①ソフトウェア設計を記述したもの	①ソフトウェア設計の基準線 (baseline)	①ソフトウェア設計の基準線 (baseline) を確立している ②①で確立した基準線 (baseline) について、矛盾がないことを確かめている		S.2 構成管理

PO 番号	プロセス成果	プロセス実施のインジケータ				プロセス能力のインジケータ		関連プロセス
		番号	GP/BP	作業生産物(入力)	作業生産物(出力)	プラクティス実施特性	資源/環境特性	
PO1	ソフトウェア要求を実行するソフトウェア要素を記述するソフトウェアアーキテクチャ設計が開発され、かつ基準線化される  A software architectural design is developed and baselined that describes the software elements that will implement the software requirements.	GP1.1.3 BP9	ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線 (baseline) を関係者に連絡している	①ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線 (baseline)	①連絡票	①関係者を特定する仕組みが決まっている ②関係者への連絡の仕組み、方法が決まっている ③②に従い、ソフトウェアアーキテクチャ設計の基準線 (baseline) を連絡している	①関係者を特定する仕組み ②情報伝達の仕組み	S.2 構成管理
POA2	ソフトウェア設計が基準線化され、かつ全ての影響を受ける関係者に連絡される  The software design is baselined and communicated to all affected parties.	GP1.1.3 BP10	ソフトウェア設計の基準線 (baseline) を関係者に連絡している	①ソフトウェア設計の基準線 (baseline)	①連絡票	①関係者を特定する仕組みが決まっている ②関係者への連絡の仕組み、方法が決まっている ③②に従い、ソフトウェア設計の基準線 (baseline) を連絡している	①関係者を特定する仕組み ②情報伝達の仕組み	

(空白ページ)