



設計業務も知らずに 設計はできない。

設計検討っていても、
何からはじめたらいいのか、わからへん!

(ノ ≧ 〇 ≦) ノ 十° ∙ ∴。

まず開発プロセスを知ることから
始めればええんや!

(* — ∇ —) "b" チッチッチ

ステップ1 開発プロセスを知ろう!

ステップ2 設計構想や設計検討について学ぼう!

6

5

4

3

2

1

6

5

4

3

2

1

A

B

C

D

A

B

C

D

実務における課題と問題

課題

OJT (On-The-Job Training) の一環として、あるプロジェクトに参画することになった。設計リーダーより「開発プロセスの流れを知らなアカんで！ISOを調べてまとめておけよ」いわれた。

問題

ISO規格を調べてみると様々な番号の規格があり混乱してしまった。どの規格を調べるのが適切か？

解答
 選択欄
 イ ISO9001 □ ISO14001 ハ ISO27001
 ニ ISO45001

【解説】 国際規格であるISOには、その番号によってさまざまな項目のルールが決められています。

ISO9001	品質管理マネジメントの国際規格で、顧客に品質のよい製品やサービスを提供することを目的とします。
ISO14001	環境保全マネジメントの国際規格で、情報の漏洩を防ぐことを目的とします。
ISO27001	情報セキュリティマネジメントシステムの国際規格で、情報の漏洩を防ぐことを目的とします。
ISO45001	労働安全衛生マネジメントシステムの国際規格で、従業員が安全な労働環境の下で働けるようにすることを目的とします。

これらの代表的な国際規格の中で、開発プロセスについてまとめられたものがISO9001です。

ISO9001はQMS (Quality Management System) と省略後で使われることもあります。

よって解答はイになります。

実務における課題と問題

課題

ISO9001の開発プロセスに基づき、設計者は設計INPUTに対して設計作業を忠実に進めなければいけないことがわかった。

問題

設計INPUTとは何を示しているのか？

解答
 選択欄
 イ 業務指示書 □ 企画書
 ハ プロジェクトのメンバー ニ プロジェクトの予算

【解説】 新規製品を設計するにあたり、設計者が自由に仕様を決めることはありません。

設計部門の上流にある企画部門（あるいはマーケティング部門）が市場のニーズをとりまとめて、企画書として仕上げます。

ISO9001の開発プロセスにおいては、この企画書が設計INPUTであり、設計者は企画書に基づき忠実に設計作業を行うのです。

設計部門のOUTPUTは、工場サイドに提出する図面と技術資料です。

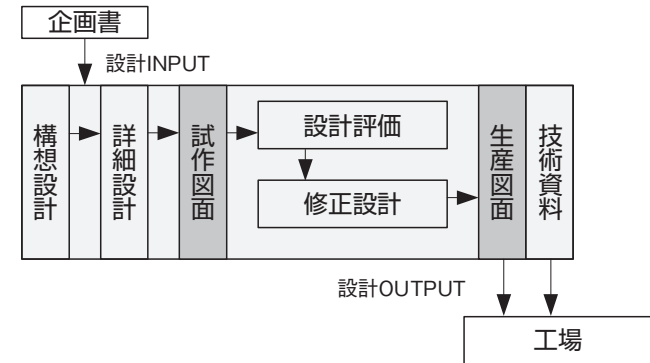


図1-1-1 設計INPUTとOUTPUT

よって解答は口になります。

実務における課題と問題

課題

設計業務には様々なステップが存在する。基本的な設計業務の流れをまとめるように命令された。

問題

それぞれのステップの間に、「DR」という言葉が出てきたが意味がわからない、DRとは何を意味するものか？

解答
選択欄

- イ ステップ完了を報告する会議
 ロ 業務の進行状況を報告する会議
 ハ コストダウンを検討する会議
 ニ 設計内容を審査する会議

【解説】 DRとは、デザインレビュー（Design Review：設計審査）の意味で、設計のステップごとに開発目的に適合していることを確認、承認し、次の段階に移行可能かを審査する会議体です。

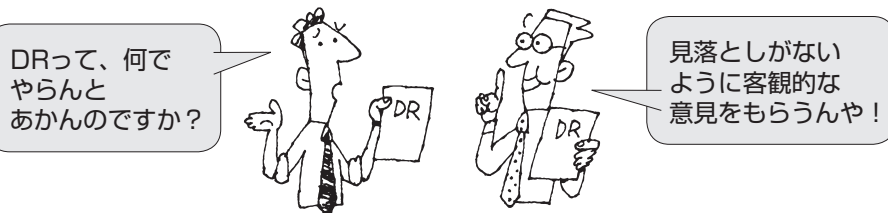
営業や設計、生産技術、品質保証、購買、製造など、それぞれの設計段階で関係する部署が参画して行われます。

DRを実施することで、設計部門担当者の思い込みなどによる見落としがないように、他部署による異なった視点でそれぞれの立場からのチェックが可能になります。

DRでは機能、性能、安全性、信頼性、操作性、デザイン、生産性、メンテナンス性、分解性、コスト、法令・規制、納期など、妥当性の確認ならびに課題の抽出を行います。

DRの結果は記録するだけでなく、課題に対する責任元と解決策の提案、納期まで記載することで課題解決状況を公開しながら進捗管理します。

よって解答は二になります。



実務における課題と問題

課題

このプロジェクトは、開発製品のスムーズな立ち上げを目指す、という課題を与えられている。

問題

そのため、開発の初期段階で課題を抽出し、事前に解決する開発スタイルのことを、リバースエンジニアリング (Reverse engineering) という。

解答選択欄

or ×

【解説】 リバースエンジニアリングとは、競合製品を分解して、どのような構造からなり、どのような部品を使っているのかを詳細に調査することです。

開発の初期段階で課題を抽出し、事前に解決する開発スタイルのことを「フロントローディング型」といいます。

この活動によって試作段階はもとより生産段階での手戻りを極限まで減少させて開発期間の短縮、経費削減などの開発の効率化を狙うものです。

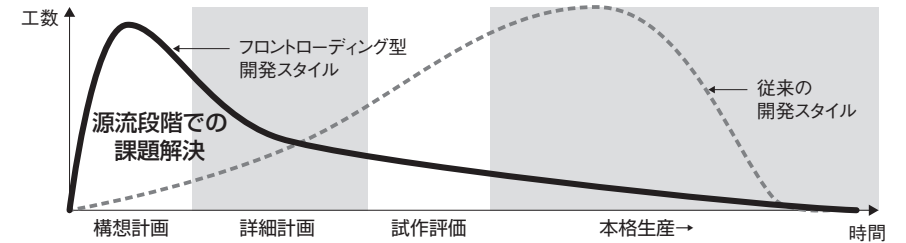


図 1-1-2 フロントローディング型開発スタイル

よって解答は×になります。