

Quality Control Policy



品質管理ポリシー

～クロス・コミュニケーションにおける品質向上に向けた取り組みについて～

最終更新:2014年12月11日

PART. 1

プロジェクトマネジメントにおける品質管理について

システム開発プロジェクトにおける成果物の品質は、適切な品質管理がなされるかによって大きく左右されます。クロス・コミュニケーションでは、独自の管理方法に基づき、品質の向上に努めています。

Quality Control Policy

1 クロス・コミュニケーションの品質マネジメントの理念

クロス・コミュニケーションにおける品質マネジメントについて

- 《品質計画》 お客様に満足頂ける品質に向けた計画の策定を行います。
- 《品質保証》 独自のマネジメントプロセスに則りレビューや試験を実施し品質保証を実現しています。
- 《品質管理》 チェックリストや独自品質管理チームにて品質管理の徹底を行っています。

クロス・コミュニケーションにおける「品質」の考え方

クロス・コミュニケーションでは、「品質」の重要性を以下の通り捉えております。

- 仕様や認識の齟齬による不具合が多数発生することにより、お客様と約束した納期に影響を及ぼし、結果計画通りの収益確保に至らない可能性がある。
⇒不具合を発生させにくくする「計画」への取り組みの重要性
- 不具合が混入されていることにより、お客様の業務に大規模な被害を発生し得ることがあるため、損害賠償や信頼を失う事象を起こし得てしまう。
⇒不具合0に向けた「予防」の取り組みの重要性
- 「バグがない」ことはもちろんのこと、成果物が事業の成功につながるための、より「魅力的な品質」を実現する必要がある。
⇒当たり前品質でなく「魅力的品質」への取り組みの重要性
- お客様の満足を頂くには、品質(Quality)に加え、費用(Cost)、納期(Delivery)のマネジメントも行う必要がある。
⇒コストや納期まで考えた「QCD」を意識した品質の重要性

「計画」への取り組みについて

確かな「計画」を組むことにより、ビジネスの変化に対して柔軟な対応をすることが可能となります。クロス・コミュニケーションでは、プロジェクト開始時にプロジェクト計画書を作成し、その際に品質基準を定め一定の品質を確保する取り組みを行っております。

「予防」への取り組みについて

一般的に工程が後になればなるほど、不具合が発見された際の修正期間・工数は大きくなると言われています。クロス・コミュニケーションでは、プロジェクトの各フェーズにおいてレビューを実施し、早い段階にて将来問題となる事象を予防する対応を進めております。

「魅力的品質」への取り組みについて

「言われたとおりに作る」、「設計書がないと作れない」というのみでは、我々の成果物がお客様の真のニーズを満たす事に繋がらないと考えております。クロス・コミュニケーションでは、成果物がどうビジネスの成功に繋がるのか、そのためにはどのような魅力的品質が必要なのかを意識したご提案・開発を実施します。

「QCD」への取り組みについて

プロジェクトマネジメントにおいては、特に「品質(Quality)」に加え、「費用(Cost)」、「納期(Delivery)」の3点のマネジメントが重要となります。クロス・コミュニケーションで、独自のプロジェクトマネジメントツール、プロセスにて、QCDのバランスの最大化を図る取り組みを進めております。

クロス・コミュニケーションでは、「品質」の重要性を意識・徹底し、お客様からも高品質と捉えて頂けるマネジメントを徹底致します。

2 ■ プロジェクトマネジメントにおける品質管理における4つの徹底事項

クロス・コミュニケーションでは以下の4点を徹底し、プロジェクトマネジメントにおける品質管理を行っています。

プロジェクト管理プロセスの徹底

円滑なコミュニケーションの徹底

品質管理チームによるレビューの徹底

適切な試験と品質チェックの徹底

3 ■ プロジェクト管理プロセスの徹底

プロジェクト管理プロセスの定義

品質の向上は個々の経験や勤に基づくのではなく、適切なプロジェクト管理があり、初めて安定的に実現されるものであると考えます。

クロス・コミュニケーションにおいては、独自のプロジェクト管理プロセスを定義し、常に改善を行っております。

以下のようなプロジェクトにおける各フェーズにて行うべき事項を詳細に定義しているため、組織として品質をある一定以上に保つことが出来る仕組みを保持しております。

【お見積りフェーズ】……………独自のルール・フォーマットに基づいた精度の高いお見積り作成を行い、漏れや齟齬の無い対応を進めます。

【プロジェクト開始準備フェーズ】……………計画書やスケジュールを作成し、ルールに則ったプロジェクト管理ツールの用意し、スムーズにプロジェクト開始ができる準備を進めます。

【計画・要件定義・設計フェーズ】……………標準ドキュメントを用いチェックシートによる設計のチェック・レビューを行い、漏れや齟齬の無い設計を進めます。

【実装・テストフェーズ】……………ルールに基づいた実装やレビューを行い品質向上に努め、計画に則った形にて独自チームによるテストの実施を進めます。

【リリース前フェーズ】……………セキュリティチェックシートやサービスインのチェックシートを用い、リリース判定を行います。

【リリース】……………リリース計画を立て、あらかじめ定めた手順によりリリース作業を行います。属人的なミスを防ぐよう自動化による対応も実施します。

プロジェクト管理プロセスの運用

プロジェクト管理プロセスは以下のように運用しております。

- 標準化、手順、ツール、手法などをまとめた本プロセスに対して、新たな手法やツールなどの情報を集め、常に手直し・改善を掛けております。
- プロジェクト終了時に振り返りを実施し、その情報や課題を活かし、プロセスへの改善が必要か否かの判断を行っております。
- 新たな領域のプロジェクトに対しても本プロセスをベースとしてプロジェクトを実施し、極力リスクを減らしたマネジメントを実施します。
- 弊社独自の定量的なプロジェクトの数値管理システムにて異常を検知し、更にプロセスの改善を実現しております。

プロジェクト管理プロセスの周知・教育

定期的に社員に対してプロセスの教育を実施し、且つ個々の目標に対してプロセス適用の条項を設け、組織として本プロセスの周知・徹底を図っております。

4 円滑なコミュニケーションの徹底

コミュニケーション手段の定義

プロジェクトにおける成果物の品質を低下させる大きな要因のひとつに、コミュニケーション不足があげられます。

そのため、クロス・コミュニケーションでは、円滑なコミュニケーションを図るために以下のコミュニケーション手段を定め、プロジェクトを開始します。

- プロジェクト開始時点で「プロジェクト計画書」を作成し、共通の認識を持ちコミュニケーションをとれるよう、スコープ・役割分担・責任範囲を定義する。
- プロジェクト開始後発生する課題や変更のコミュニケーションロスを防ぐために、情報共有ツール（Redmine/Chatwork/skype等）を積極的に活用し、適切な運用ルールを定義する。
- 会議体の目的、開催日程、成果物に関する運用ルールを定義する。
- プロジェクト終了時に振り返りを行い、常にコミュニケーション手法の改善・見直しを実施する。

5 品質管理チームによるレビューの徹底

レビュー・チェックリストによる判定基準の導入

開発者の「考え方」や「スキルの違い」によって起こる「プログラムミス(バグ)」や「考慮不足」は発生しえるものとしてマネジメントを実施する必要があります。

それらを早期に発見するためには「レビュー」が重要であると考え、プロジェクトチームと連携した品質管理チームを設け、第三者レビューの形式をとり、プロジェクトの重要なフェーズにて、品質に多大な影響を及ぼす問題を含んでいないかの確認を進めます。

レビューでの判断基準として、過去の開発実績から経験したさまざまな教訓や知識をノウハウとして結集したチェックリストを用い判断します。

工程毎にチェックリストを提出するフローを定めているため、全プロジェクトで実施されます。

【設計フェーズ】……………弊社標準の設計書フォーマットを用いてチェックリストに違反する項目がないかチェックする。

【実装フェーズ】……………ソースコードレビューを実施し、メモリ管理、DBアクセス、エラーハンドリング等が効率的に実装されているかチェックする。

【テストフェーズ】……………テスト項目書レビューを実施し、正常系だけではなく準正常系、異常系の項目が網羅されているかチェックする。

【リリースフェーズ】……………弊社標準のサービスチェックシートを用いてリリース判定を行う。

6 適切な試験と品質チェックの徹底

試験の定義について

クロス・コミュニケーションにおいては、一般的な単体試験・結合試験・総合試験に加え、以下の試験必要に応じて実施し、品質の向上を図ります。

- 負荷試験(ストレステスト)

システムに対して高い負荷を与え、システムがどこまでの処理能力を保持しているのかを実測値を計測することが目的の試験となります。

他試験では検出できない通信、データベース、ディスク/I/Oなどが高負荷の状況や、システムを長時間使用した際に処理に異常が発生しないかという試験を行います。

- 性能試験

システムがユーザの求める処理結果にどの程度の時間を要するのかを計測することが目的の試験となります。

「スループット(処理能力)」、「レスポンスタイム(応答時間)」、「リソース使用量(負荷状況)」を中心に計測を行い、ボトルネックの検出を行います。

- 多端末試験

マルチデバイスや様々な環境で挙動するサービスを提供する上で、OS、機種、ブラウザ固有の不具合を検出することが目的とした試験となります。

複数端末を用いて(プロジェクトによってはスマートフォン・タブレット全機種実施)レイアウトの崩れや、入力データの欠損等の異常が発生しないか検証します。

- 脆弱性試験

開発したソフトウェアに脆弱性が潜んでいないかをチェック・検出することが目的とした試験となります。

弊社標準のセキュリティチェックリストやチェックツールを用いて(XSS、パラメータ改ざん、セッションジャック、CSRF、インジェクション、Pathトラバーサル等)の対策が正しく実装されているか検証致します。

- ランダム試験

上記の試験項目に沿った試験とは別で、開発者の意図しないイレギュラーな挙動にて不具合が発生しえないか検出することが目的の試験となります。

一般ユーザの視点での様々な操作を行い、システムの処理に異常が発生しないか検証致します。

- 回帰試験

プログラムを変更した際に、その変更が今まで正常に稼働していた機能や性能に対して、以前同様に動作し満たされるのかを確認する試験となります。

バグの修正、仕様変更、機能追加などのシステムの変更対応により、想定外の事象が発生することを防ぎます。

品質チェックについて

クロス・コミュニケーションにおいては、上記試験実施前に試験項目レビューを実施し、上記試験の計画(前提条件、スケジュール、体制、視点、実施に必要な情報等)について妥当であるかの確認を行います。

また、上記試験の実施後リリース判定にて、テスト状況、残障害、性能評価、セキュリティ評価等のチェックを行い、十分な品質のシステムとなり、リリース後の障害を未然に防ぐよう努めております。

7 個人情報保護方針

当社は、当社の顧客となる取引先企業様に対してソリューションサービス・コンテンツサービスを高い品質で提供することによって、顧客の事業活動に貢献することを目指しております。これらの業務を遂行するにあたり、一般の消費者、取引先、従業員の皆様から個人情報をご提供いただくことは非常に重要な事業活動と認識しており、それらの個人情報を保護する観点から、以下の通り「個人情報保護方針」を定め、これを実施し、維持し、かつ改善することを宣言いたします。

- 1.当社は、当社の事業活動において取得・利用する個人情報および従業員等の個人情報の取り扱いに関し、個人情報の取り扱いに関する法令、国が定める指針その他の規範を遵守いたします。また、さらに個人情報の日本工業規格「個人情報保護マネジメントシステムー要求事項」(JIS Q 15001)に準拠した当社の個人情報保護マネジメントシステム策定・遵守し、個人情報を保護いたします。
- 2.当社は、個人情報の取得・利用にあたっては、その利用目的を特定することとし、その利用目的、問い合わせ窓口をお知らせしたうえで、必要な範囲での取得および利用を行います。また、必要な範囲を超えた個人情報の取り扱い(目的外利用)を行わないために、適切な管理措置を講じます。
- 3.当社は、取得した個人情報を適切な方法で管理し、ご本人の同意を得ている場合や法令に基づく場合等を除き、第三者に開示・提供することはありません。アンケート、キャンペーンの応募等を受けつける際に取得する個人情報は、個人情報を含まない形で集計されて当社の事業活動に利用させていただくほか、皆様への回答、連絡やプレゼントの送付に利用させていただきます。
- 4.当社は、取得した個人情報に関し、不正アクセス、個人情報の漏えい、滅失または毀損の防止および是正に努め、厳正な管理のもとで安全に蓄積・保管します。
- 5.当社は、委託元よりお預かりした個人情報を、厳正なる管理のもと、契約の範囲内で利用します。
- 6.当社は、個人情報の取り扱いに関する苦情および相談を受けた場合は、その内容について事実関係等を調査し、合理的な期間内を持って対応いたします。また、ご本人様より、個人情報の確認、訂正等を希望される場合には、合理的な範囲ですみやかに対応させていただきます。
- 7.当社は、社会情勢・環境の変化を踏まえて、個人情報保護マネジメントシステムの継続的改善に努めます。

2011年8月1日制定

2014年7月20日改訂

株式会社クロス・コミュニケーション

代表取締役社長 五十嵐 幹



当社は、2012年9月に、経済産業省の指導のもと(財)日本情報処理開発協会が運用する「プライバシーマーク制度」に基づくプライバシーマーク付与認定事業者になりました。当社は、今後も引き続き、個人情報を安全かつ適切に取り扱い、安心してサービスをご利用いただける体制の維持、改善に努めてまいります。

PART.2

システム開発における品質管理について

システム開発においては、要件定義・設計・製造・試験のそれぞれにおいて、適切な進め方を行い、最終的な品質を常に意識することが不可欠です。

クロス・コミュニケーションでは、システム開発においても、蓄積された独自のノウハウにより、成果物の品質向上に努めています。

Quality Control Policy

1 ソフトウェア品質

ソフトウェアの品質を構成する要素

ソフトウェアの品質を構成する要素として、以下の品質特性が挙げられます。

品質特性	説明
機能性(functionality)	ソフトウェアが、指定された条件の下で利用されるときに、明示的及び暗示の必要性に合致する機能を提供するソフトウェア製品の能力
信頼性(reliability)	指定された条件の下で利用するとき、指定された達成水準を維持するソフトウェア製品の能力
使用性	指定された条件の下で利用するとき、理解、習得、利用でき、利用者にとって魅力的であるソフトウェア製品の能力
効率性	明示的な条件の下で、使用する資源の量に対比して適切な性能を提供するソフトウェア製品の能力
保守性	修正のしやすさに関するソフトウェア製品の能力
移植性	ある環境から他の環境に移すためのソフトウェア製品の能力

上記をベースに品質目標を定め、「品質」の定義・要求は、各プロジェクトの目的によって大きく異なります。クロス・コミュニケーションでは、プロジェクトの初期段階で品質目標を設定し、プロジェクト毎に適切な品質管理を実施致します。

2 システム開発における品質向上のための4つの徹底事項

クロス・コミュニケーションでは以下の4点を徹底し、システム開発における品質管理を行っています。

要求仕様、ユーザ視点の早期確認の徹底

開発資源の一元管理の徹底

ソースコード品質管理の徹底

CIツールを用いた自動化の徹底

2 ■ 要求仕様、ユーザ視点の早期確認の徹底

UI/UX専門チーム

UI/UXの社内専門チームがプロジェクトの初期段階から参画致します。これまでに培ったPC/モバイルアプリケーション開発のノウハウを各プロジェクトで共有致します。

プロトタイピング・モック制作

完成形のイメージが難しいプロジェクトに関しては、プロジェクトの初期段階、場合によっては要件定義の段階で実際に画面、機能を確認出来るプロトタイプ、モックを作成します。

α ～ β リリース

完成前に、ソフトウェアの動作を確認して頂き、要求仕様との乖離が無いかご確認頂きます。

反復(イテレーション)型開発

プロジェクトのご要望によっては、ウォーターフォール以外の開発手法でご対応させて頂きます。

3 ■ 開発資源の一元管理の徹底

ソースコード管理

クロス・コミュニケーションでは、全てのプロジェクトにおいて、ソースコードは分散型バージョン管理システムGitにて一元的に管理されています。Gitの運用はGit-flowに準拠し、複数の開発メンバーが参加するプロジェクトにおいても、ソースコードの品質を保てる体制を整えています。

開発資源バックアップ

Gitリポジトリは専用サーバ上で管理され、日次バックアップを別サーバに取得しています。万が一障害が発生しても、バックアップからの復元と、各作業メンバーが持つ分散リポジトリから迅速に復旧させることが可能な体制としています。

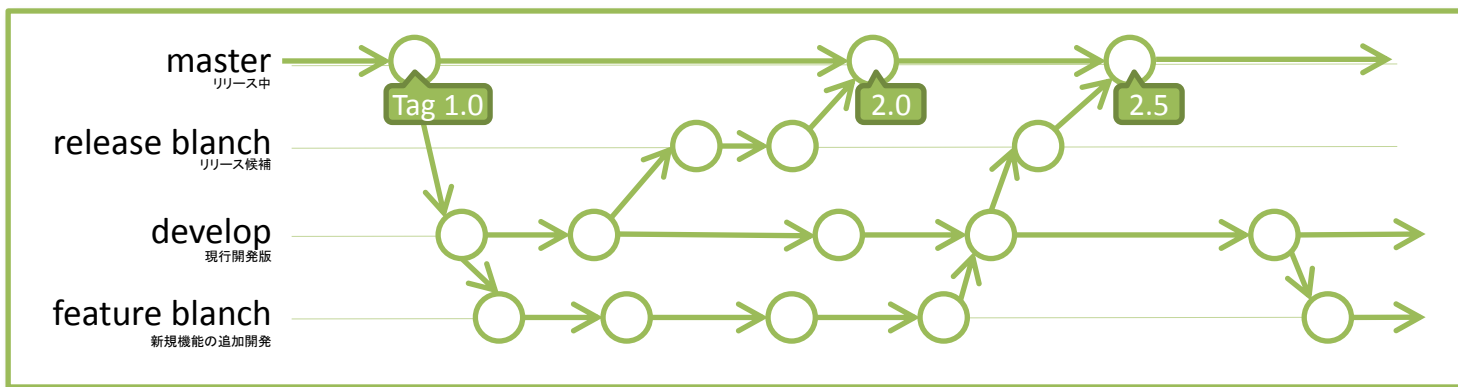
ドキュメント・課題管理

Redmineを全案件に適用し、プロジェクトによってはお客様とも直接共有させて頂き、課題の共有を実現しています。

4 ソースコード品質管理の徹底

Git-flowによるソースコード運用ポリシー

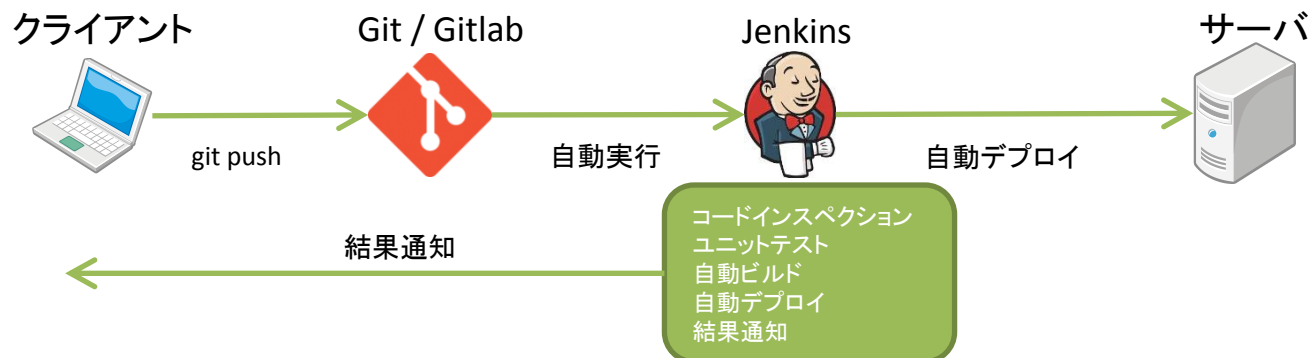
Gitの運用フローは、Git-flowに準拠しています。開発ブランチとリリースブランチは明確に分離され、常にリリース可能な資源を取得可能な環境としています。開発ブランチは、機能単位、BTSチケット単位で作業ブランチを作成し、各実装担当者は作業後にコミット担当(メインコミッタ)にマージリクエストを送ります。メインコミッタは、レビュー・修正を行った後にソースコードをマージする運用としています。これにより、レビューの効率化と徹底を図り、複数のバージョンのソースコードの適切な管理を実現いたします。



5 CIツールを用いた自動化の徹底

CIツールとは

大規模案件においては、CIツールであるJenkinsを導入し、アプリケーションのビルド、単体テスト、インスペクションの自動化を実現しています。定型的な作業を自動化する事で、人手による作業ミスが減らすと共に、品質の維持や納期の短縮に貢献しています。



PART.3

■ ————— ■ インフラにおける品質管理について

WEBサービスにおいて、その基盤となるインフラの品質は、安定したサービスを実現するための非常に重要な要素です。

クロス・コミュニケーションでは、システムのセキュリティの確保、分散化や多重化により、信頼性の高いインフラの構築に努めています。

Quality Control Policy

1 クロス・コミュニケーションのインフラ環境について

インフラ環境の信頼性

クロス・コミュニケーションでご用意するインフラ環境は、お客様のあらゆるニーズにお応えするために、分散化による高い処理能力と、多重化による高い信頼性の確保も可能となり、また、将来的な柔軟性も担保したシステムです。お客様の事業の成功に伴った負荷増強を加味し、拡張が柔軟に可能となる環境としています。そしてそれは、弊社が長年養った多くの高負荷システムの運用実績と独自の監視・運用システム及び、技術力の高いエンジニアによって実現されています。

システムダウン対策

本システムを構成する各種サーバは、自家発電を備えたインターネット・データセンターに設置しています。障害発生時におけるシステム停止を回避するため、基幹ネットワークは二重化されており、データ損失防止策として、定期的にバックアップを行っています。

システム監視

24時間365日の稼働を前提として、データセンターにて有人監視を行い、障害発生時にも迅速に対応可能な体制をとっています。監視システムによりサーバの稼働、リソース状況をリアルタイムに監視し、アラートを受信後、技術者により障害箇所の切り分けを行います。

2 データの安全性・保全性について

データの安全性

個人情報を取得する画面は、サーバとクライアント間の通信をSSL通信で暗号化しています。暗号化には、信頼性の高い128ビット長のサーバIDの使用を推奨し、画面の改ざん防止および、お客様の入力・送信データのプライバシー保護に注力しています。

データの保全性

回答データについては、日次(※)でバックアップを行い、障害発生時におけるデータの保全性を確保しています。
(※ご利用によってはより短いスパンによる取得も可能となります)

3 ■ セキュリティ対策について

インフラ環境について

本環境は、ファイアウォールやIPS(侵入防止システム)によって、外部の不正アクセスから保護し、データの改ざん・破壊を防止しています。また、構築についてはテンプレートを用い、属人的な作業・運用ミスを徹底的に排除し、更にリリースのセキュリティチェックを徹底することによりセキュリティの確保に努めております。

アクセス権限について

各種データにアクセスするためのアクセス権限の設定は、システム管理者のみに限定し、管理の徹底を図っています。

アクセスログ監視ツール

アクセスログ監視ツールを導入し、システムおよび人による常時監視を行うことで、個人情報漏洩防止に努めています。

独自のチェックツール

弊社独自のチェックツールにて外部公開されたディレクトリに意図しない個人情報の含まれたファイルが存在しないか設定ファイルの改竄が行われていないかなどのチェックを行います。



株式会社クロス・コミュニケーション

〒163-1424

東京都新宿区西新宿3-20-2 東京オペラシティタワー24F

phone: 03-6859-2262 fax: 03-6859-2274

【URL】 <http://www.cross-c.co.jp> 【E-mail】 cc-sales@cross-c.co.jp

【過去事例】

弊社品質にご評価頂いた実績の最新情報を弊社のホームページに公開しています。

<http://www.cross-c.co.jp/case/>

