

MKS Integrityを利用したシステム開発

統合管理ツール「MKS Integrity」を用いて
進捗管理やドキュメントのコントロールを行い
「生産性の向上・品質向上・コスト削減」に結びつける。



略歴 宮坂 優大
1982年11月19日生れ
2006年近畿大学理工学部卒
2006年04月株式会社ミガロ 入社
2006年04月システム事業部配属

現在の仕事内容
主に Delphi/400 を利用したシステムの受託開発と MKS サポートを担当。Delphi および Delphi/400 のスペシャリストを目指している。



略歴 田村 洋一郎
1983年9月27日生れ
2006年近畿大学理工学部卒
2006年04月株式会社ミガロ 入社
2006年04月システム事業部配属

現在の仕事内容
RPG や Delphi/400 などの開発経験を経て、現在は主に Delphi/400 を利用した受託開発を担う。また、MKS を利用した開発手法を社内に広めたり、MKS の技術サポートも担当している。

- はじめに
- MKS Integrityのメリット
- MKS Integrityの機能紹介
- 有効機能の紹介～レポート機能
- 最後に

1.はじめに

アプリケーション開発を効率よく品質の高いものにするためには、開発プロセスと関連ドキュメントを1つのツールで管理することが望ましい。1つのツールで統合管理をすることができれば、進捗管理やドキュメント等のコントロールを高めることができ、結果として「生産性の向上・品質向上・コスト削減」に結びつけることができる。

「MKS Integrity」はアプリケーションの資産管理、開発管理、変更管理、要求管理、保守管理を行い、この問題を解決する統合管理ツールである。

MKS Integrity は、以下の5つの基本機能で構成される。【図1】

1. MKS Integrity
2. MKS Requirements
3. MKS Source
4. MKS Test
5. MKS Deploy

2.MKS Integrityのメリット

MKS Integrity は、さまざまな人々へ、多彩なメリットを提供する。

● CIO や経営者のメリット

MKS Integrity は、企業の複雑で多様化したIT環境において、最大の生産性とビジネス価値を導きだせるようIT環境全体の統制管理手段を提供してくれる。このIT統制管理により、社内の情報をビジネスゴール（会社の目標）に迅速に結びつけ、生産性とビジネス価値を改善させることができる。

また、各々のプロジェクトのリアルタイムなデータが一覧表示された管理画面（ダッシュボード）を通して、今後の見通しや進捗状況、コスト、管理統制状況を把握して判断をすることができる。

このプロジェクトのデータはすべて開発現場のものであり、そこでプロジェクトメンバーが入力しているデータをそのまま使用しているため、正確かつリアルタイムに状況を確認することができる。

●プロジェクト管理者のメリット

プロジェクト管理者は、承認された要件や変更に基づいて「WBS (*1)」を作成し、管理することができる。もし仮に変更要件が発生し、設計モデルの変更が生じて、進行中の各種仕事に影響する場合は、画面に警告を表示することができる。

大規模なプロジェクトでは、プロジェクト計画ツールやリソース管理ツールからWBSやスケジュール表、見積表をMKS Integrityへインポートしたり、他ツールへエクスポートしたりすることもできる。

さらに、見積をWBS上に取り込むこともできる。見積活動の結果から手作業で作成された資料はときに古いものになってしまうことが起こるが、MKS Integrityを導入すれば、プロジェクト運営のために資料を作成しなおす必要はなく、本来の管理そのものに時間を割くことができる。

●プロジェクトリーダーのメリット

プロジェクトリーダーはMKS Integrityを利用することにより、現在の作業内容とその作業コスト、現在誰が作業のない状態なのかをリアルタイムで確認し、プロジェクトへ技術者を割当てることができる。

MKS Integrityにより開発プログラムのリビジョン管理が自動化されるので、品質保証に対してメンバー間の協調をとることができる。その結果、全体の効率と生産性の向上につながる。

また、ロールバック、リリース再現も含め、ソフトウェア構成に関する優良な情報を取得することができる。

●開発者のメリット

開発者もちろん、リアルタイムで現在進行している作業に影響する要件や、設計の変更等の告知を画面から確認することが可能である。

メンバー全員が作業中の画面にアクセスして要件を確認したり、設計内容やテスト仕様についてドキュメントを閲覧したりすることができ、プロジェクト全体の生産性の向上を図ることができる。

プラットフォーム(*2)に依存せず、あらゆる開発者がMKS Integrityを通して作業にアクセスでき、マルチプラットフォーム開発に向けたプロセスのメリットを享受することができる。

その他、以下のようなメリットがある。

- ・開発者が個人ごとに利用できるワークスペース
- ・パッケージの変更
- ・リリースと履歴管理
- ・並列開発をサポート
- ・互いに競合するプロセスの解決(ワークファイルの結合)
- ・さまざまな統合開発環境の統合

以上が、プロジェクトのさまざまな立場の人々から見た、MKS Integrityを導入した時のメリットである。

次に、MKS Integrityの機能を詳しく紹介する。

*1 WBS (Work Breakdown Structure)

WBSは、プロジェクトマネジメントで計画を立てる際に用いられる手法の1つで、プロジェクト全体を細かい作業に分割した構成図。「作業分割構成」「作業分解図」等とも呼ばれる。

*2 プラットフォーム

プラットフォームとは、アプリケーションソフトを動作させる際の基盤となるOSの種類や環境、設定等のこと。WindowsやUNIX、Mac OSは、それぞれ異なるプラットフォームである。また、OSにとっては、自らを動作させる基盤となるPC/AT互換機、Macintoshなどのハードウェアの種類がプラットフォームである。

3.MKS Integrityの機能紹介

MKS Integrityの基本機能の中から、MKS IntegrityとMKS Sourceの機能について紹介をする。

● MKS Integrity (プロセス管理)

アプリケーションライフサイクルの全領域にまたがって存在する各種のプロセスを、自社のスタイルに合わせて設定できる。つまり、独自のワークフローを作成することができる。

この設定されたワークフローを開発チーム全員が利用することにより、ソフトウェア開発の全プロセスにおいて標準化を図ることができ、より完成度の高い開発体制を作り上げることができる。

● MKS Source (ソース管理)

ソース管理、ソフトウェア構成管理、リソース管理の各機能を管理する。これまでと同じ開発作業をそのまま行いながら、作業内容の登録や履歴管理ができる。

この章では、前述したようにシステム開発でさまざまなメリットを提供しているMKS Integrityについて、主要な基本機能であるMKS IntegrityとMKS Sourceを利用して、開発プロジェクトの情報や関連ファイルを登録する設定方法を紹介したいと思う。

3-1.MKS Integrityの機能について

MKS Integrityの設定は、主にMKS Integrity Administrationを使って設定する。

MKS Integrity Administrationのメイン画面は、設定項目がツリー状になっており、設定したい項目をクリックすることで、画面右側にその情報が表示され、さらにその項目をクリックすることで詳細を設定することができる。【図2】

① MKS ドメインの設定

まずは、MKS Integrityを使用する

ユーザーを、MKSドメインに設定する。

MKSドメインにユーザーを追加する場合は、[MKSドメイン] → [ユーザー]のツリー部分で右クリックし、ポップアップメニューから[作成]を選択する。【図2①】

そうすると、ドメインユーザー作成画面が表示され、ログインID、パスワード、フルネーム(MKS Integrity内で表示される名称)、メールアドレスを登録することができる。【図3】

グループも同様に作成することになる。グループ作成後、そのグループに割当てユーザーを登録する。また、グループに権限を付与することも可能である。

②ビューセット分布の設定

前述の、その他メリットに「開発者が個人ごとに利用できるワークスペース」を作成できると記述した。このワークスペースを利用することにより、個人ごとにMKS Integrityの画面レイアウトを自由にカスタマイズすることができる。

ビューセットの項目で、個人ごとあるいはグループごとに基本的な画面項目配置を設定し、項目の表示・非表示設定等のレイアウトの設定をする。

③ワークフローの設定

図4をご覧いただきたい。これはプロジェクトフェーズ例のワークフローである。「ステート」と呼ばれるステータス(「外部設計」や「プログラム開発」などがステータスにあたる)をあらかじめ設定しておき、GUI画面上でステートのつながりをドラッグ&ドロップで設定する。【図4】

あとは、主担当者や作業予定時間、作業実績時間などを登録するフィールドを作成し、ステートごとに表示フィールドから使用したい項目だけを設定すれば、ワークフローは完成する。【図5】

この作成したワークフローを開発者全員で使用すれば、ソフトウェア開発プロセスの標準化を図ることができる。

ステートは、名称やフィールド、権限、ステート同士のつながりや分岐も自由に設定することができる。すなわち、自社のスタイルに合わせて設定できるため、いろいろな部門を持った会社の管理にも力を発揮する。

さらに、ステートを移行させる場合に

図1 MKS 構成図

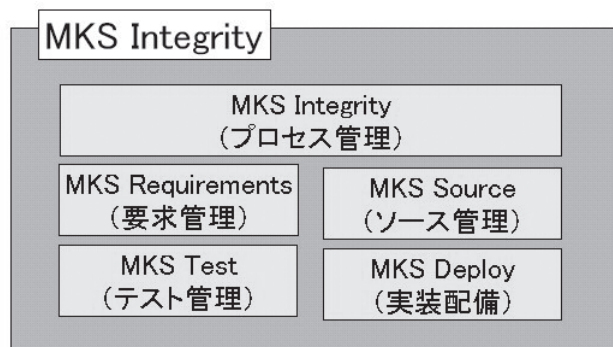


図2 MKSAdministrator 画面図

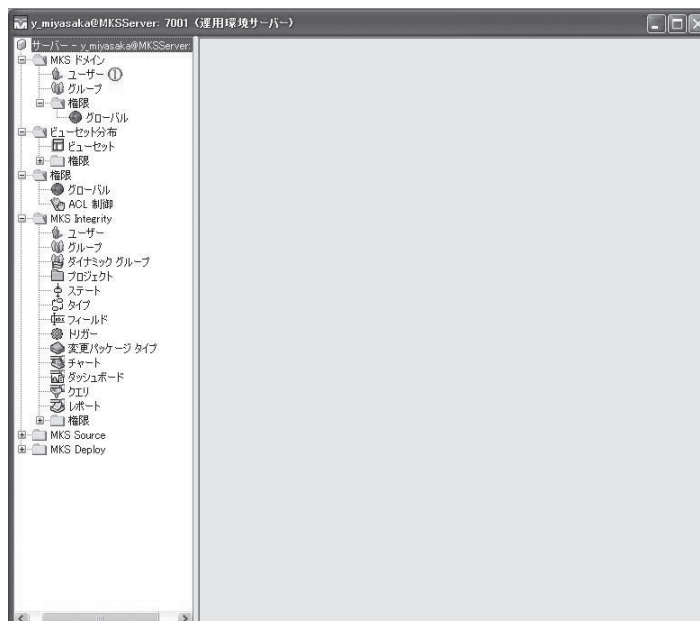


図3 ユーザー設定画面図

MKS ドメイン ユーザーの作成

ログイン ID

パスワード

パスワードの確認

フルネーム

電子メール

OK キャンセル ヘルプ

権限を設定することで、各担当者の役割を厳しく制限することも可能である。例えば「プログラム開発→結合テスト」の移行はプログラマー、「結合テスト→テスト完了」はテスト担当者とし、それ以外の者がステートの変更を行えなくするような管理が可能である。

また、ステートの変化に伴い、管理者にメールで通知することもできる。その結果、管理者が担当者にステートの変更をわざわざ確認するといったこともなくなり、管理者はプロジェクトの進捗状況を把握できるようになる。

④アイテムの作成

個々の作業を「アイテム」として設定し、アイテム単位で進捗管理を行うことができる。

プロジェクトリーダーがプログラマーに対して、プログラムの開発依頼を行う場合、開発要求を1つのアイテムとして設定する。

具体的には、プロジェクト名、ステート、担当ユーザー、サマリー（要件名）、開発担当者、開発完了希望日、開発予定工数等の情報をアイテムに設定する。（「アイテム」に登録する情報をあらかじめ設定しておくことが必要）。【図6】

アイテムの設定は自由に行えるため、プログラム開発といったプログラム単位で設定することも、外部設計・内部設計といったフェーズ単位で設定することも可能である。プロジェクトにアイテムを登録することで、進捗管理を行っていくのである。

また、アイテムの情報を確認することで、リアルタイムで稼働状況や進捗状況を把握することができ、プロジェクトの現状が非常に把握しやすくなっている。

3-2.MKS Sourceの機能について

MKS Sourceの基本的な登録内容や機能を記述する。

①プロジェクト&サンドボックスの登録・関連性について

複数のソース管理が必要な場合、それぞれに「プロジェクト」を登録することで、ソースを任意の単位で管理することができる。

また、開発環境でソースがあるフォルダ（ディレクトリ）に「サンドボックス」

を設定し、サーバーに登録した「プロジェクト」の最新ソースと関連付けて登録する。

そうすることで、サーバーでは常に最新環境（プロジェクト）を管理し、開発環境（サンドボックス）ごとに最新環境と同期をとりながら開発を行うことができる。

②チェックアウト・チェックイン

プログラムの修正を行う場合には、チェックアウトを行う。

チェックアウト中は、他の開発者が同じプログラムを編集できないようにロックをかけることができる。【図7】

プログラム修正完了後にチェックインを行うことで、サーバーに最新環境を適用し、ロックも解除する。また、チェックインの際には、チェックインを行ったプログラムに関しての特記事項等を情報として登録することもできる。【図8】

③凍結・解凍

リリースされたプログラムや修正を行わないプログラムは、凍結を行うことで修正ができない状態に設定できる。【図9】

また、解凍で凍結状態を解除できる。

④ソースの履歴管理

MKS Sourceで登録を行った履歴は、すべて記録されており、確認することができる。

また、ソースの差分情報を単語単位で認識したり、確認することができる。【図10】

3-3.MKS IntegrityとMKS Sourceの連携について

前述したMKS IntegrityとMKS Sourceの機能を連携して、プロジェクト管理を行うことができる。

MKS Integrityはプロジェクトの計画・実績等を管理する機能として設定し、MKS Sourceはプログラムのソース（ドキュメント）を管理する機能として設定する。

この2つを連携することで、プログラムが何の計画・実績により作成されたものなのかを関連付けることができ、結果としてすべてのソース（ドキュメント）の変更履歴と変更理由を確認することが

可能である。

4.有効機能の紹介 ～レポート機能

MKS Integrityの機能であるレポート機能について紹介する。

4-1.レポートについて

アイテムで登録したプロジェクトの予定・実績情報を参照して、レポートに出力することができる。設定次第では、プロジェクトの進捗状況を把握するためのレポートを作成することもできる。

では、続いて、進捗状況を把握するためのレポートの設定方法と、設定したレポートの確認方法を紹介する。

4-2.レポートの設定例 (進捗状況確認レポートの設定)

① MKS Integrity Administration から、MKS Integrity のレポートを選択。【図11】

②次に、メニューの「レポート」→「管理の作成」を選択。【図12】すると管理レポートの作成ウィザードが表示されるので、順に設定を行っていく。

③タイプの設定：任意のレイアウトのタイプを指定する。【図13】ここで設定したタイプのレイアウトに、レポートが出力される。

④属性の設定：レポートの名前と（データの参照を行う）クエリを指定する。【図14】

⑤スタイルの設定：ブラウザや印刷時の色や文字サイズ、罫線のスタイルを指定する。【図15】

⑥ロゴの設定：レポートに出力するロゴを任意で指定する。（任意指定項目）。【図16】

⑦パラメータの設定：レポートに出力するタイトルやヘッダー、フッター等を指定する。【図17】

⑧項目フィールドの設定：レポートで表示するフィールドを指定する。【図18】（※）

※指定したクエリが持っているカラムのみ指定可能なので、表示するフィールドを追加する場合は、クエリにカラムを追加する必要がある。

以上で、レポートの設定は完了である。

図4 ワークフロー図

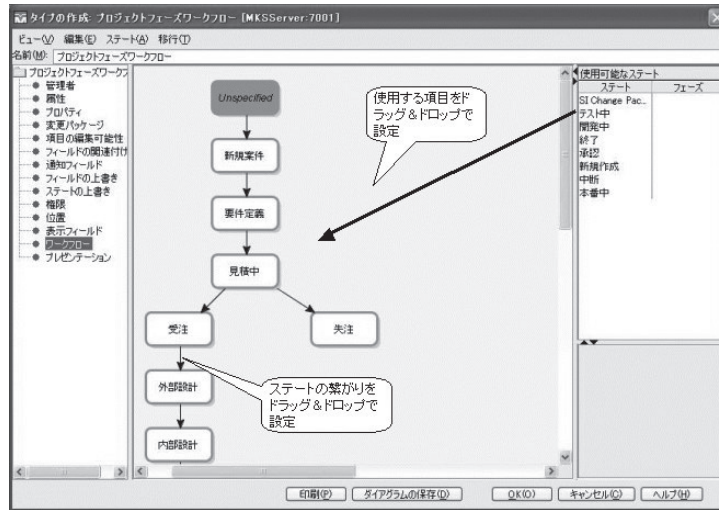


図5 表示フィールドの設定図

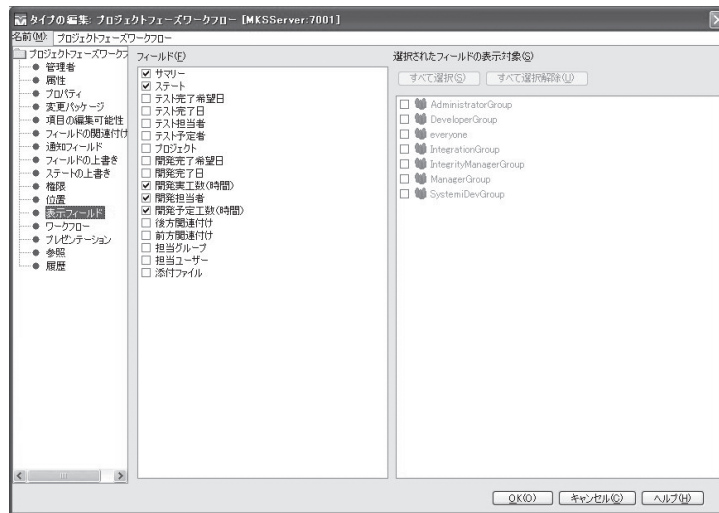
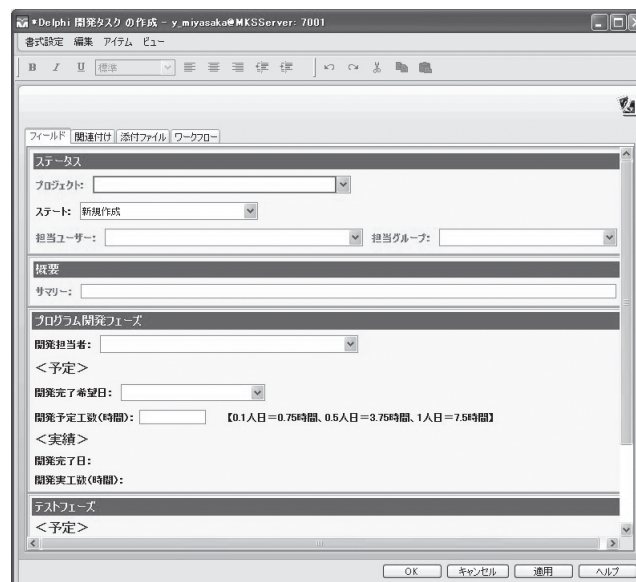


図6 アイテム登録図



上記のように、レポート機能を利用することによって、図 19 のようなプロジェクトの状況を把握できるレポートを自由に作成することができる。加えて、レポートはブラウザで確認することができる。

【図 19】

また、レポート機能以外にも、MKS Integrity にはシステム開発の幅を広げ、品質を向上させるためのさまざまな機能が多数あるので、ぜひ活用していただきたい。

5.最後に

以上が、MKS Integrity と MKS Source を利用した場合の、システム開発のメリットと簡単な機能の紹介である。

ポイントとしては、MKS Integrity では、開発工程をワークフローとして設定し、要求をアイテムとして登録する。

アイテムごとに開発の予定を設定し、実績を登録することによって、開発の管理者はそれぞれの要求（アイテム）がどういった計画でどういった状況であるかをリアルタイムに確認することができる。また、MKS Integrity に登録した情報は変更不可能な情報として蓄積されていくので、すべての履歴情報を確認することもできる。内部統制に対応したツールといえる。

さらに、アイテム（MKS Integrity の機能）とプログラムソースの作成・変更情報（MKS Source の機能）を関連付けることができるため、どの要求（アイテム）に対してソースを作成（変更）したのかを管理・確認することもできる。

このように MKS Integrity は、煩雑になりやすいシステムの開発を高品質なシステム開発にしていくためのツールである。今回紹介した特長や機能以外にも数多くのさまざまな機能を持っている MKS Integrity の有効な機能を活かし、より質の高いシステム開発を今後も目指していきたい。



図7 ロックイメージ図

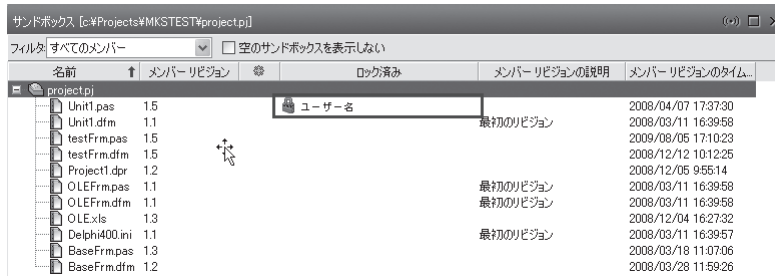


図8 特記事項イメージ図



図9 凍結イメージ図



図10 ソースの差分イメージ図

<pre> 30 procedure TForm2.Button1Click(Sender: TOb 31 begin 32 Edit1.Text := 'テストコメント1'; 33 end; </pre>	<pre> 30 procedure TForm2.Button1Click(Sender: TOb 31 begin 32 Edit1.Text := 'テストコメント2'; 33 end; </pre>
---	---

図11 レポート指定図

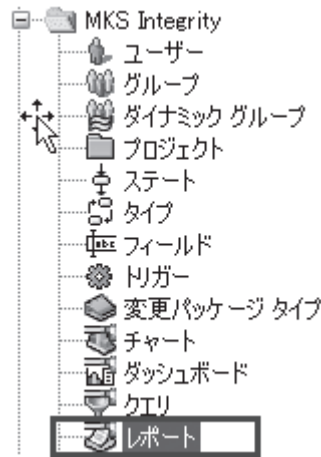


図12 管理の作成設定図

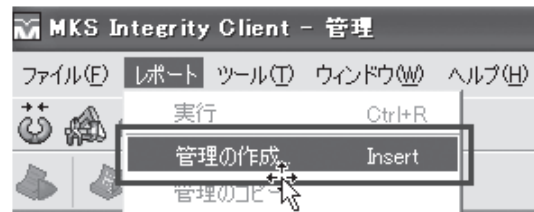


図13 タイプの設定図

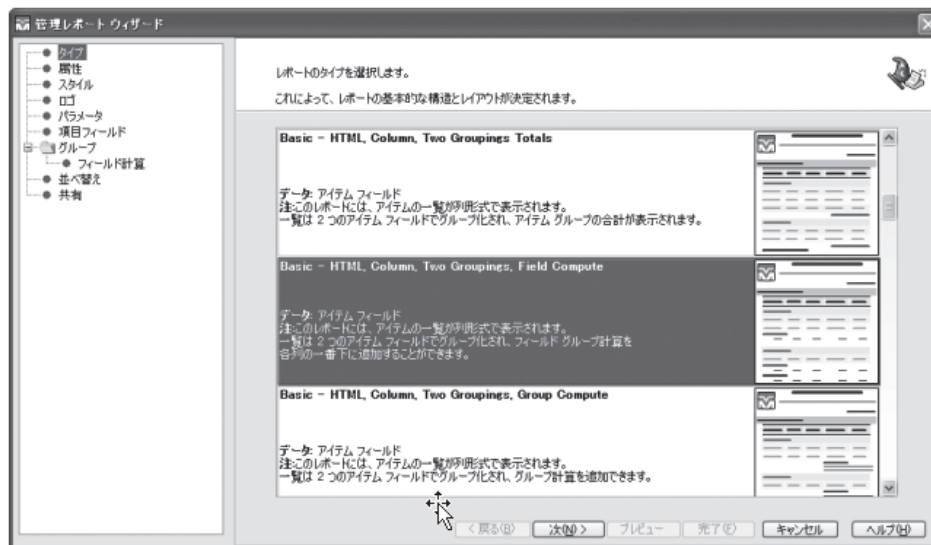


図14 属性の設定図

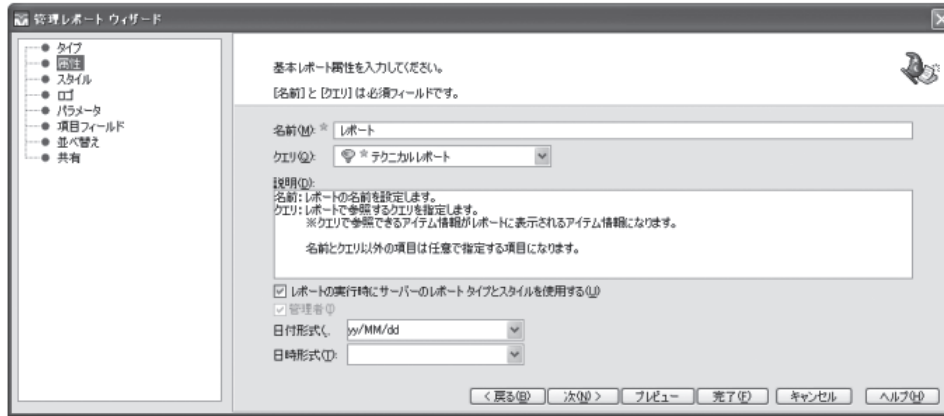


図15 スタイルの設定図

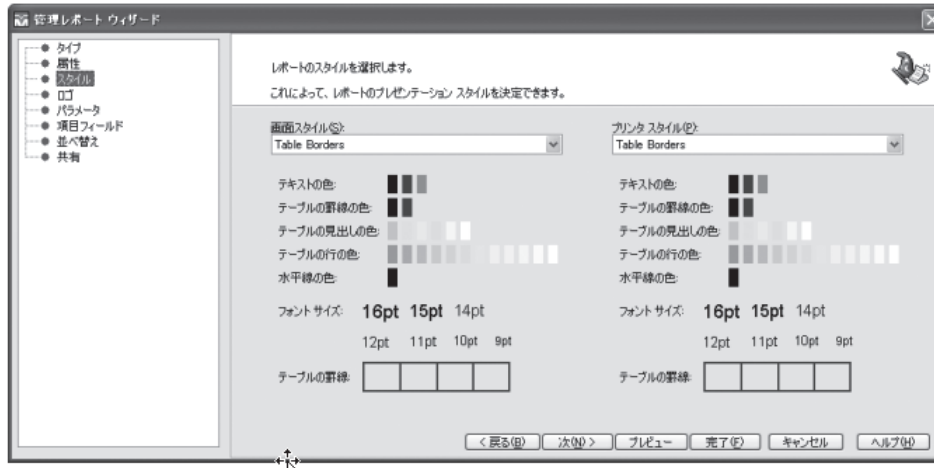


図16 ロゴの設定図



図17 パラメータの設定図

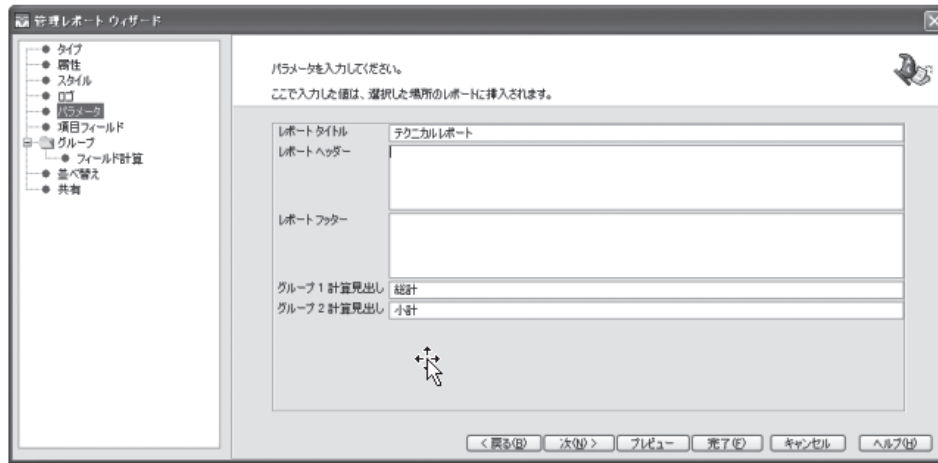


図18 項目フィールド設定図

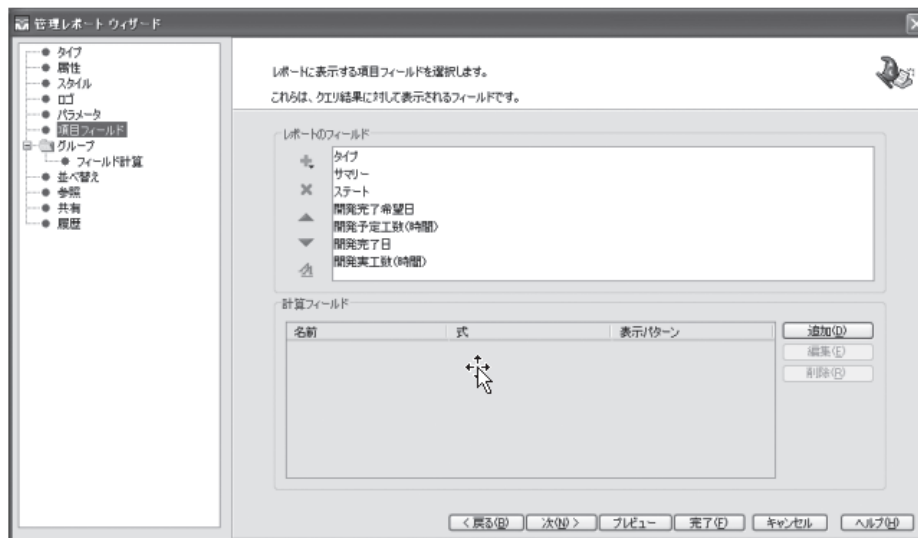


図19 レポートイメージ図

テクニカルレポート

09/08/12

開発担当者:

タイプ	サマリー	ステート	開発完了希望日	開発予定工数(時間)	開発完了日	開発実工数(時間)
プロジェクト = /MKSテストプロジェクト						
Delphi 開発タスク	受注照会画面開発	終了	09/08/12	15.00	09/08/12	12.00
Delphi 開発タスク	受注入力開発	終了	09/08/12	15.00	09/08/12	18.00
Delphi 開発タスク	得意先検索	終了	09/08/12	5.00	09/08/12	5.00
				予定工数計 35.00		実工数計 35.00

担当者計:

	予定工数計 35.00	実工数計 35.00
--	-------------	------------