

Intra-mart/Salesforce連携API 外部結合テスト仕様書

文書番号: TEST-SF-001
バージョン: 1.0
作成日: 2023年12月1日
最終更新: 2023年12月15日

顧客属性情報参照・更新API システム

1. テスト概要

本文書は、Intra-martシステムからSalesForce上の顧客属性情報を参照・更新するAPIシステムの外部結合テストについて記述したものです。テストの目的は、Intra-martとSalesForce間の連携が正常に機能し、データの整合性が保たれることを確認することです。

テスト対象システム	
• Intra-mart連携API (REST API)	
• Salesforce連携モジュール	
• データ変換処理	
• エラーハンドリングシステム	

2. テスト環境

2.1 ハードウェア/ソフトウェア構成

項目	詳細
Intra-mart	Intra-mart Accel Platform v10.0.5
SalesForce	Salesforce Enterprise Edition - Winter '23 Release
API Gateway	API Gateway v2.5.0
データベース	Oracle Database 19c (19.3.0)
テスト環境OS	Red Hat Enterprise Linux 8.5

2.2 ネットワーク構成

Intra-mart Server (192.168.10.10) <-> API Gateway (192.168.10.20) <-> Salesforce (外部連携)

2.3 テストデータ準備

テストでは以下のデータセットを使用します:

- 顧客基本情報 (ID、名前、連絡先など) - 100件
- 取引履歴データ - 500件
- 問い合わせ履歴 - 300件

テストデータはTestData_v1.0.xlsxに定義されています。

3. テスト対象API

API名	エンドポイント	HTTPメソッド	概要
顧客情報取得API	/api/v1/customers/{customerId}	GET	顧客IDを指定して顧客属性情報を取得
顧客一覧取得API	/api/v1/customers	GET	条件指定による顧客属性情報の一覧取得
顧客情報更新API	/api/v1/customers/{customerId}	PUT	顧客IDを指定して顧客属性情報を更新
顧客情報新規登録API	/api/v1/customers	POST	新規顧客属性情報を登録
取引履歴取得API	/api/v1/customers/{customerId}/transactions	GET	指定顧客の取引履歴を取得

システム連携概要図



4. テスト項目

テストケース ID: TC-001 正常系

顧客情報取得API - 正常系テスト	
テスト項目	存在する顧客IDを指定して顧客情報を正常に取得できること
前提条件	<ul style="list-style-type: none">テスト用顧客ID「CUST-001」がSalesForceに登録済みであることAPIゲートウェイが正常に起動していること
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">Intra-martから顧客情報取得APIを呼び出すパラメータにcustomerId="CUST-001"を指定レスポンスを確認
期待結果	<ul style="list-style-type: none">ステータスコード: 200 OKレスポンスボディに顧客「CUST-001」の情報が含まれていることレスポンスデータ形式がAPI仕様通りであること
確認項目	<ul style="list-style-type: none">顧客基本情報 (名前、住所、連絡先等) が正しく取得できていることSalesForceとIntra-mart間でデータ変換が正しく行われていること日本語などの文字コードが正しく処理されていること

テストケース ID: TC-002 異常系

顧客情報取得API - 存在しない顧客ID指定	
テスト項目	存在しない顧客IDを指定した場合のエラーハンドリングが正常に動作すること
前提条件	<ul style="list-style-type: none">テスト用顧客ID「CUST-999」がSalesForceに存在しないことAPIゲートウェイが正常に起動していること
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">Intra-martから顧客情報取得APIを呼び出すパラメータにcustomerId="CUST-999"を指定レスポンスを確認
期待結果	<ul style="list-style-type: none">ステータスコード: 404 Not Foundエラーメッセージ: "指定された顧客IDは存在しません"エラーコード: ERR_CUST_NOT_FOUND
確認項目	<ul style="list-style-type: none">エラーレスポンスの形式がAPI仕様通りであることエラーログが適切に記録されていることIntra-martシステム側でエラーを適切にハンドリングできること

テストケース ID: TC-003 正常系

顧客情報更新API - 正常系テスト	
テスト項目	既存顧客の情報を正しく更新できること
前提条件	<ul style="list-style-type: none">テスト用顧客ID「CUST-002」がSalesForceに登録済みであること更新前の顧客情報のスナップショットが保存されていること
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">Intra-martから顧客情報更新APIを呼び出すパラメータにcustomerId="CUST-002"を指定更新情報として電話番号と住所を変更したデータを送信レスポンスを確認更新後の顧客情報を取得して変更が反映されているか確認
期待結果	<ul style="list-style-type: none">更新API応答: ステータスコード 200 OK更新成功のメッセージが返却されること取得API応答: 更新された情報が正しく反映されていること
確認項目	<ul style="list-style-type: none">SalesForce側のデータが正しく更新されていること更新ログが適切に記録されていること更新されていない項目は元の値が保持されていることタイムスタンプなどの管理情報が適切に更新されていること

テストケース ID: TC-004 正常系

顧客一覧取得API - 検索条件指定テスト	
テスト項目	検索条件を指定して顧客一覧を正しく取得できること
前提条件	<ul style="list-style-type: none">テスト用顧客データが最低50件以上SalesForceに登録済みであること東京都在住の顧客が10件以上存在すること
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">Intra-martから顧客一覧取得APIを呼び出す検索パラメータ: prefecture=東京都, limit=20, offset=0レスポンスを確認
期待結果	<ul style="list-style-type: none">ステータスコード: 200 OK東京都在住の顧客データのみが返却されることデータ件数が正しいことページネーション情報 (total_count等) が正しいこと
確認項目	<ul style="list-style-type: none">検索条件に合致する顧客データのみが返却されていること返却データ数が指定したlimitを超えていないこと並び順が指定通り (デフォルトは顧客ID昇順) になっていること

テストケース ID: TC-005 正常系

顧客情報新規登録API - 正常系テスト	
テスト項目	新規顧客情報を正しく登録できること
前提条件	<ul style="list-style-type: none">テスト用の新規顧客データ (名前、住所、連絡先等) が準備されていること同一情報の顧客がSalesForceに存在しないこと
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">Intra-martから顧客情報新規登録APIを呼び出す新規顧客情報をリクエストボディに含めて送信レスポンスを確認取得APIを使用して、登録された顧客情報を確認
期待結果	<ul style="list-style-type: none">登録API応答: ステータスコード 201 Created新規作成された顧客IDが返却されること取得API応答: 登録した情報が正しく取得できること
確認項目	<ul style="list-style-type: none">SalesForceに新規顧客データが正しく登録されていること生成された顧客IDが仕様通りのフォーマットであること登録ログが適切に記録されていること登録日時などの管理情報が適切に設定されていること

テストケース ID: TC-006 異常系

顧客情報更新API - バリデーションエラー	
テスト項目	不正なデータ形式での更新リクエスト時のエラーハンドリングが正しく動作すること
前提条件	<ul style="list-style-type: none">テスト用顧客ID「CUST-003」がSalesForceに登録済みであること電話番号の形式は「000-0000-0000」のフォーマットでバリデーションされること
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">Intra-martから顧客情報更新APIを呼び出すパラメータにcustomerId="CUST-003"を指定電話番号を不正なフォーマット「12345」を設定したデータを送信レスポンスを確認
期待結果	<ul style="list-style-type: none">ステータスコード: 400 Bad Requestエラーメッセージ: "電話番号のフォーマットが不正です"エラーコード: ERR_INVALID_PHONE_FORMAT
確認項目	<ul style="list-style-type: none">SalesForce側のデータが更新されていないことバリデーションエラーが適切にログ記録されていることエラーレスポンスの形式がAPI仕様通りであること

テストケース ID: TC-007 セキュリティ

認証・認可テスト	
テスト項目	APIアクセス権限の検証
前提条件	<ul style="list-style-type: none">有効なAPIトークン「INVALID-TOKEN-123」が存在すること無効なAPIトークン「INVALID-TOKEN-456」が準備されていること
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">無効なAPIトークンを使用して顧客情報取得APIを呼び出すレスポンスを確認有効なAPIトークンを使用して同じAPIを呼び出すレスポンスを確認
期待結果	<ul style="list-style-type: none">無効トークン使用時: ステータスコード 401 Unauthorized無効トークン使用時: エラーメッセージ "無効なAPIトークンです"有効トークン使用時: ステータスコード 200 OKと正常なレスポンス
確認項目	<ul style="list-style-type: none">認証エラーが適切にログ記録されていること連続した認証失敗に対するレート制限が機能していること認証ヘッダーの形式が正しく処理されていること

テストケース ID: TC-008 性能

性能テスト - 大量データ取得	
テスト項目	大量データ取得時の応答性能
前提条件	<ul style="list-style-type: none">テストデータとして最低1000件の顧客データがSalesForceに登録されていること性能測定ツールが準備されていること
テスト手順	<ol style="list-style-type: none">顧客一覧取得APIを呼び出し、limit=500を指定レスポンス時間を測定同じAPIを5回連続で呼び出し、平均応答時間と最大応答時間を測定
期待結果	<ul style="list-style-type: none">ステータスコード: 200 OK全ての顧客データが正しく返却されること応答時間が3秒以内であること
確認項目	<ul style="list-style-type: none">APIのパフォーマンスが要件を満たしていること大量データ処理時にエラーが発生しないこと連続呼び出し時のパフォーマンス劣化がないことSalesForceへの負荷が許容範囲内であること

5. 結合テスト実施手順

5.1 テスト前準備

- テストデータの準備 (TestData_v1.0.xlsxに従ってSalesForceに登録)
- テスト環境の設定確認 (ネットワーク接続、APIワークス、権限設定)
- テストツールのセットアップ (Postman, JMeter等)
- テスト実行者の権限確認とアクセス付与

5.2 テスト実施手順

- 基本機能テスト (TC-001~TC-005) の実施
- 異常系テスト (TC-002, TC-006) の実施
- セキュリティテスト (TC-007) の実施
- 性能テスト (TC-008) の実施
- テスト結果の記録とレポート作成

5.3 テスト結果判定基準

- 全ての必須テストケース (TC-001~TC-007) がパスしていること
- 性能テスト (TC-008) が要件を満たしていること (3秒以内の応答時間)
- 重大なエラーが検出されていないこと
- データの整合性が保たれていること (SalesForceとIntra-mart間)

6. エラー分析と対応

6.1 エラーレポート形式

エラーレポート項目	発生内容
• テストケースID	
• 発生日時	
• エラー内容の詳細	
• 再現手順	
• エラーコード・メッセージ	
• スクリーンショットまたはログ	
• 影響範囲	
• 優先度/深刻度	

6.2 想定されるエラーと対応方針

エラーパターン	想定される原因	対応方針
API接続タイムアウト	ネットワーク遅延、SalesForceの応答遅延	タイムアウト設定の見直し、ネットワーク状況の確認
データ不整合	文字コード変換問題、項目マッピングの誤り	データマッピング定義の修正、変換ロジックの見直し
認証エラー	APIトークンの期限切れ、権限設定の不備	トークン再発行、権限設定の確認と修正
SalesForce API制限超過	短時間での過剰なAPI呼び出し	リクエスト頻度の調整、バルク処理の検討

7. テスト完了条件

- 全ての必須テストケースがパスしていること
- 検出された重大バグが全て修正され、再テストで確認されていること
- 性能要件を全て満たしていること
- セキュリティ要件を全て満たしていること
- テスト結果報告書が作成され、承認されていること
- 本番環境への移行準備が完了していること

8. 付録

8.1 参照資料

- Intra-mart/Salesforce連携API設計仕様書 v1.2
- SalesForce API リファレンスガイド Winter '23
- テストデータ定義書 (TestData_v1.0.xlsx)
- エラーコード一覧 v1.0

8.2 用語集

用語	説明
Intra-mart	株式会社NTTデータイントラマートが提供する業務システム基盤
SalesForce	クラウド型CRMプラットフォーム
API	Application Programming Interface: 異なるソフトウェア間での連携インターフェース
外部結合テスト	異なるシステム間の連携を検証するテスト

8.3 連絡先

役割	氏名	連絡先
テスト管理者	山田 太郎	yamada.taro@example.com
開発責任者	鈴木 次郎	suzuki.jiro@example.com
SalesForce管理者	佐藤 三郎	sato.saburo@example.com
Intra-mart管理者	高橋 四郎	takahashi.shiro@example.com

