

増え続けるテストケース・テスト環境において 許されない不具合をどう永続的に防ぐか？

- 配属直後に課せられた会計製品の
金額保証の取り組みにおける工夫ポイント -

株式会社 ワークスアプリケーションズ
クオリティ&カスタマーサポート
品質エンジニア
梶田 豊揮

貸借対照表

会社名称: BS検証用会社

平成24年1月28日

(単位:百万円)

現金	26,450	現金	26,450
受取手形	883	受取手形	883
短期貸付金	227,960	短期貸付金	227,960
有価証券	61,705	有価証券	61,705
棚卸資産	12,422	棚卸資産	12,422
引出金	-1,097,660	引出金	-1,097,660
小口現金	-330,000	小口現金	-330,000
外貨現金	2,273,896	外貨現金	2,273,896
未達現金	150,000	未達現金	150,000
現金過不足	-21,436	現金過不足	-21,436
預金	-65,896,662	預金	-65,896,662
普通預金	5,840,700	普通預金	5,840,700
定期預金	-6,000,000	定期預金	-6,000,000
別除預金	-750,000	別除預金	-750,000
当座預金	-1,232,195	当座預金	-1,232,195
定期積立預金	9,220,000	定期積立預金	9,220,000
有価証券	-1,349,954	有価証券	-1,349,954
債権	168,318	債権	168,318
割引手形	4,000,000	割引手形	4,000,000
裏書手形見返	506,000	裏書手形見返	506,000
割引手形見返	4,000,000	割引手形見返	4,000,000
関係会社等受取手形	3,140,000	関係会社等受取手形	3,140,000
裏書義務見返	3,894,000	裏書義務見返	3,894,000
不渡手形	2,900,000	不渡手形	2,900,000
売掛金	-5,733,248	売掛金	-5,733,248
売掛金	-79,917,072	売掛金	-79,917,072
外貨売掛金	15,217,854	外貨売掛金	15,217,854
関係会社等売掛金	58,965,970	関係会社等売掛金	58,965,970
売買目的有価証券	-87,973,600	売買目的有価証券	-87,973,600
有価証券	9,438,800	有価証券	9,438,800
棚卸資産	146,129,376	棚卸資産	146,129,376
商品	103,448,206	商品	103,448,206
製品	9,600,002	製品	9,600,002
半製品	13,425,488	半製品	13,425,488
仕掛品	-4	仕掛品	-4
貯蔵品	19,655,684	貯蔵品	19,655,684
短期貸付金	28,455,000	短期貸付金	28,455,000
前渡金	878,000	前渡金	878,000
前払費用	227,800	前払費用	227,800
繰延税金資産(短期)	2,600,000	繰延税金資産(短期)	2,600,000
未収入金	-31,817,598	未収入金	-31,817,598
負債	159,487,530	負債	159,487,530
外貨買掛金	24,818,984	外貨買掛金	24,818,984
借入金	44,501,068	借入金	44,501,068
短期借入金	37,853,300	短期借入金	37,853,300
外貨短期借入金	6,647,768	外貨短期借入金	6,647,768
未払金	13,316,730	未払金	13,316,730
未払費用	-2,238,478	未払費用	-2,238,478
未払法人税等	10,796,000	未払法人税等	10,796,000
未払法人税等(役員等)	3,620,000	未払法人税等(役員等)	3,620,000
未払法人税等(事業)	7,176,000	未払法人税等(事業)	7,176,000
賞与引当	2,200,000	賞与引当	2,200,000
繰延税金負債(流動)	2,000,000	繰延税金負債(流動)	2,000,000
繰延税金負債(固定)	23,032,200	繰延税金負債(固定)	23,032,200
預り金	8,322,166	預り金	8,322,166
従業員預り金	4,000	従業員預り金	4,000
前受収益	3,712,000	前受収益	3,712,000
未払消費税等	-6,296,678	未払消費税等	-6,296,678
未払配当金	80,000	未払配当金	80,000
仮受金	-185,000	仮受金	-185,000
仮受消費税	8,322,166	仮受消費税	8,322,166
固定負債	164,472,060	固定負債	164,472,060
長期借入金	111,461,860	長期借入金	111,461,860
長期借入金	110,059,300	長期借入金	110,059,300
外貨長期借入金	1,402,560	外貨長期借入金	1,402,560
長期前受金	-209,800	長期前受金	-209,800
預り保証金	11,440,000	預り保証金	11,440,000
退職給付引当金	38,500,000	退職給付引当金	38,500,000
その他固定負債	3,280,000	その他固定負債	3,280,000
純資産の部	107,303,426	純資産の部	107,303,426
株主資本	107,303,426	株主資本	107,303,426
資本金	50,000,000	資本金	50,000,000
新株式払込金	40,000,000	新株式払込金	40,000,000
新株式申込証拠金	20,000,000	新株式申込証拠金	20,000,000
利益剰余金	-2,696,574	利益剰余金	-2,696,574
前期繰越利益	4,726,000	前期繰越利益	4,726,000

損益計算書

平成〇〇年〇月〇日 ~ 平成〇〇年〇月〇日

(単位:百万円)

会社名称: PL検証用会社

金額(残高)の間違い

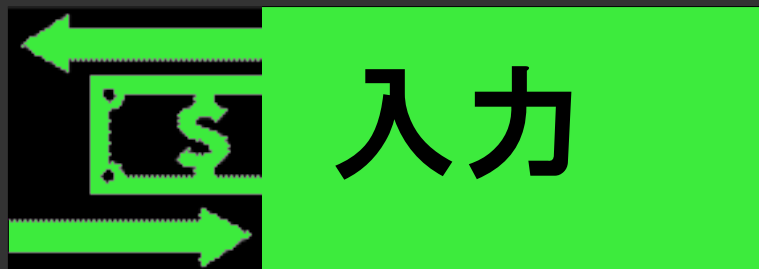
すなわち『

信用問題』

売上高	85,540,794	売上高	85,540,794
売上戻り高	134,219,734	売上戻り高	134,219,734
売上利益	133,932,790	売上利益	133,932,790
売上戻り高	0	売上戻り高	0
不動産収入	-973,056	不動産収入	-973,056
その他営業収入	1,260,000	その他営業収入	1,260,000
売上原価	0	売上原価	0
仕入高	48,678,940	仕入高	48,678,940
仕入戻り	49,510,540	仕入戻り	49,510,540
仕入高	0	仕入高	0
仕入戻り	-159,600	仕入戻り	-159,600
仕入高	-672,000	仕入高	-672,000
仕入戻り	0	仕入戻り	0
仕入高	226,382	仕入高	226,382
仕入戻り	4,418,442	仕入戻り	4,418,442
仕入高	1,323,000	仕入高	1,323,000
仕入戻り	14,280	仕入戻り	14,280
仕入高	1,785,000	仕入高	1,785,000
仕入戻り	78,540	仕入戻り	78,540
仕入高	261,030	仕入高	261,030
仕入戻り	168,210	仕入戻り	168,210
仕入高	735,000	仕入高	735,000
仕入戻り	45,110	仕入戻り	45,110
仕入高	0	仕入高	0
仕入戻り	0	仕入戻り	0
仕入高	0	仕入高	0
仕入戻り	0	仕入戻り	0
仕入高	0	仕入高	0
仕入戻り	0	仕入戻り	0
仕入高	8,232	仕入高	8,232
仕入戻り	5,960,000	仕入戻り	5,960,000
仕入高	0	仕入高	0
仕入戻り	18,800,000	仕入戻り	18,800,000
仕入高	17,508,600	仕入高	17,508,600
仕入戻り	0	仕入戻り	0
仕入高	0	仕入高	0
仕入戻り	14,000,000	仕入戻り	14,000,000
仕入高	0	仕入高	0
仕入戻り	0	仕入戻り	0
仕入高	973,900	仕入高	973,900
仕入戻り	1,785,000	仕入戻り	1,785,000
仕入高	861,420	仕入高	861,420
仕入戻り	4,620,000	仕入戻り	4,620,000
仕入高	452,140	仕入高	452,140
仕入戻り	1,751,610	仕入戻り	1,751,610
仕入高	336,630	仕入高	336,630
仕入戻り	2,333,564	仕入戻り	2,333,564
仕入高	300,366	仕入高	300,366

企業にとって、財務諸表 (BS/PL/CF) は業績を外部に発信するための大変重要なツール

決算書をつくるという業務の性質上、
入力から出力までの一連の業務の流れを
保証していく必要があった。



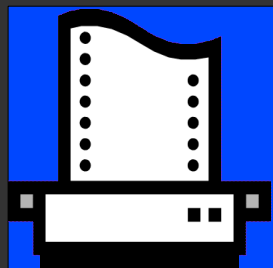
入力

取引のパターン $\leq \infty$



集計

集計方法 > 100 通り



出力

出力方法 > 1 万通り

機能の仕様 × 業務のパターン
これらが抱える膨大なチェック観点を
どう考えたら漏れなく効率よく
テストしていけるのだろうか？

⇒ ポイントは データ設計 ！！

こんな経験ありませんか？

- 機能テスト偏重傾向編 -

実行権限	参照	登録	編集	削除
画面A	○	—	—	—
画面B	○	○	○	○
画面C	○	○	○	○
画面D	—	○	—	—

(例1)

少しでも多くの分岐処理を通そうと、
任意の設定も含め、すべてのオプションを設定

⇒ ON/OFFのパターンで何が最も妥当なのか、
機能(画面)内で完結できるものなのか

こんな経験ありませんか？

- **機能**テスト偏重傾向編 -

事業所は**都道府県**

事業セグメントは**商品単位**

47

部門は**地方区分**

8

700

(例2)

マスタの状態が**実際の業務データ**と乖離

⇒ **機能単位**で各マスタの**想定件数**などを出すことは簡単だが、**様々な組み合わせ(機能×機能)**を考慮して、**マスタデータを設計するのは難しい**

こんな経験ありませんか？

- **業務**データを使って検証編 -

邦貨のみ



邦貨 + 外国通貨



外国通貨のみ



(例1)

お客様によって運用方法はまちまち

⇒ 使われてる機能を上手く把握できているか？
お客様が100社いるから100社用意するのは非効率！

こんな経験ありませんか？

- **業務**データを使って検証編 -



(例 2)

データの状態は業務にあわせて刻々と変化

⇒ 導入(初期)フェーズと運用フェーズでは
データの入り方、利用方法が異なるため、
時間の経過とともに使えなくなることもある

◆問題解決 検証用データの設計

利用シーンが明確でかつ体系だったデータの
入った会社データを作成していく必要があった。

そこで、アプローチが異なる2種類の会社データ
を用意した。

●機能評価に最適なデータ

マスターの履歴に対応・棚卸などの金額計算処理等あらゆる機能想定を網羅した会社データを作成

⇒ すべての分岐処理を一度以上通すための仕様確認用データ

●業務想定を網羅したデータ

マスター体系、およびトランザクションが業務に沿っている会社データを作成

⇒ 業務データを参考にした、取引の種類や量が実業務に則した検証用データ

●機能評価に最適なデータ

☐ 9911 : 合計AB_BS	200	100	100	200	0.00%
BS-A : BS-A(0円テスト用)	100	100	0	200	0.00%
BS-B : BS-B(0円テスト用)	100	0	100	0	0.00%
☐ 9913 : 合計MN_BS	0	0	0	0	0.00%
BS-M : BS-M(0円テスト用)	0	0	0	0	0.00%
BS-N : BS-N(0円テスト用)	0	0	0	0	0.00%
☐ 9914 : 合計OP_BS	0	0	0	0	0.00%
BS-O : BS-O(0円テスト用)	0	100	0	100	0.00%
BS-P : BS-P(0円テスト用)	0	△100	0	△100	0.00%
☐ 9912 : 合計CD_BS	0	200	100	100	0.00%
BS-C : BS-C(0円テスト用)	0	100	0	100	0.00%
BS-D : BS-D(0円テスト用)	0	100	100	0	0.00%
☐ 993 : 合計(EFGHIJKL)_BS	400	300	200	500	0.00%
☐ 9921 : 合計EF_BS	200	100	100	200	0.00%
BS-E : BS-E(0円テスト用)	100	100	100	100	0.00%
BS-F : BS-F(0円テスト用)	100	0	0	100	0.00%
☐ 9922 : 合計GH_BS	100	0	100	0	0.00%

●業務想定を網羅したデータ

ケース No.	主観勘定	伝票 サイ クル	設定の想定	会計伝票入力ヘッダー									
				入力 画面	承認 ルート	伝票日付	期間区分	伝票タ イプ コード	伝票タイプ	伝票 番号	通貨 コード	起票者 ユーザーID	起票者ユー ザー名
02-010-00-02	預金	月中	当座預金から普通預金へ預け替えた			2007/04/11	通常仕訳	120	振替伝票		JPY	2013	61経理A
02-010-00-03	預金	月中	当座預金から普通預金へ預け替えた			2007/04/15	通常仕訳	120	振替伝票		JPY	2013	61経理A
02-010-00-03	預金	月中	当座預金から普通預金へ預け替えた			2007/04/15	通常仕訳	120	振替伝票		JPY	2013	61経理A
02-010-00-04	預金	月中	当座預金から普通預金へ預け替えた			2007/04/21	通常仕訳	120	振替伝票		JPY	2013	61経理A
02-010-00-04	預金	月中	当座預金から普通預金へ預け替えた			2007/04/21	通常仕訳	120	振替伝票		JPY	2013	61経理A
02-020-00-01	預金	月中	普通預金利息が普通預金へ預入された(税抜き)			2007/04/15	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A
02-020-00-01	預金	月中	普通預金利息が普通預金へ預入された(税抜き)			2007/04/15	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A
02-030-00-01	預金	月中	定期預金利息が普通預金へ預入された(税抜き)			2007/04/15	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A
02-030-00-01	預金	月中	定期預金利息が普通預金へ預入された(税抜き)			2007/04/15	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A
02-040-00-01	預金	月中	定期預金満期分が普通預金へ預入された			2007/04/21	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A
02-040-00-01	預金	月中	定期預金満期分が普通預金へ預入された			2007/04/21	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A
02-050-00-01	預金	月中	かねてからの未収分が普通預金へ振込まれた			2007/04/10	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A
02-050-00-01	預金	月中	かねてからの未収分が普通預金へ振込まれた			2007/04/10	通常仕訳	100	入金伝票		JPY	2013	61経理A

総合的にテスト

機能評価に
最適なデータ

業務想定を
網羅したデータ



不具合を検出

打ちっぱなしだけではダメなんです！



打ちっぱなしだけではダメなんです！

たとえ7番アイアン1本しか

持ってなかったとしても、



打ちっぱなしだけではダメなんです！

たとえ7番アイアン1本しか

持ってなかったとしても、

18ホールを何回かまわった方が

早くに課題に気づくんです！！



自動テスト、こんな風に流しています

AUTOTEST (弊社開発の自動テストツール) × クラウド にて
15万件のテストスクリプトを毎日流しています!



実行端末群

共有サーバー

今回出力ファイル

差分比較

正解ファイル

結果のメール配信

こんな経験ありませんか？

- **業務**データを使って検証編 -



(例 2)

データの状態は業務にあわせて刻々と変化

⇒ 導入(初期)フェーズと運用フェーズでは
データの入り方、利用方法が異なるため、
時間の経過とともに使えなくなることもある

◆問題解決 検証データの保守

バージョンアップ毎に

DBサーバーをバックアップ (SNAPSHOT取得)

⇒ 再現性の確保

クリーン環境と検証環境のデータ差分をチェック

⇒ 評価中に発生した不要なデータを除去、
検証環境の妥当性を保証

◆◇ まとめ ◆◇

- ・ 利用シーンに沿ったテストデータを設計する
 - ・ テストデータをメンテナンス(保守)する
 - ・ データ品質の高い環境で日々テストを実行する
- ⇒ 社内で不具合を早期に発見・修正することで、信用問題の発生リスクを軽減させます！

キーワードは 『データクオリティ！』



財務会計業務を網羅的に支援する
～COMPANY. ACシリーズ～

[+ more information](#)



もし、この会場にパッケージの導入を検討中の方が
いらっしゃいましたら、弊社の営業、又は
kajita_t@worksap.co.jp までお願い致します。

ご清聴ありがとうございました！！