

チェックロス
CheX 建設図書共有サービス
ご案内資料



Ver1.6.2

 **株式会社YSLソリューション**

目次



| | | | |
|---------------------------------|-----|----------------------|-----|
| 1. 開発の経緯・導入状況 | 3P | 7. サーバー情報 (Amazon) | 13P |
| 1) 開発の経緯 | | | |
| 2) 利用局面 | | | |
| 3) 導入の状況 | | | |
| 2. 開発コンセプト | 5P | 8. 動作環境 | 14P |
| | | 1) パーソナルコンピュータ | |
| | | ① Windows | |
| | | ② Mac OS | |
| | | 2) タブレット端末 | |
| 3. サービス概要 | 6P | 9. 価格表 | 15P |
| 1) 機能 | | ■ 基本料金 | |
| 2) サービス構成図 | | ■ 利用者ID (PC・iPad) 料金 | |
| | | ■ 利用者IDの計算方法 | |
| 4. 『出来る』でなく『使えるクラウド』 | 7P | 10. サポート体制 | 16P |
| 1) 使える表示速度 | | ■ サポート部門 | |
| 2) 手書きメモ・テキストボックス・写真データ情報が双方向共有 | | ■ サポート時間 | |
| 5. ご活用シーン | 8P | | |
| 1) 図面参照 | | | |
| 2) パトロール・配筋本数チェック | | | |
| 3) 検査作業 | | | |
| 4) 写真管理 | | | |
| 6. エンハンス計画 | 12P | | |
| 1) 機能 | | | |
| 2) リリース | | | |
| 3) 検討順 | | | |



1. 開発の経緯・導入状況

1) 開発の経緯

当アプリケーション「CHEX」は、H23年年初より、弊社（YSLソリューション）の親会社である横浜石油（現YSGホールディングス）の老人ホーム（ナーシングホーム横浜長者町）の新設工事の際に、施工会社（スーパーゼネコン社）と弊社において共同開発した製品です。

H22年後半より、国内でもスマートフォン、タブレット端末の導入が進んでおりましたが、個人利用のゲームやSNS利用が大半を占め、ビジネスシーンでの利用が少ない状況でした。H23年年初より各業界大手では、営業職員向け、いわゆるホワイトカラー向けのスマートフォン、タブレット端末の利用が推進され始めました。一方で、弊社は工事現場向け、いわゆるブルーカラー向けの利用推進のため、プロトタイプでの開発形式で調査研究を行いました。

当初は、施工会社様専用アプリケーションとして納める予定でしたが、端末種類の増加、OSの多様化、開発サイクルの短期化等、継続的な機能拡張が求められ、業界内で広く導入を進めることでそれに対応することとなりました。そのため現在は施工会社様の専用アプリケーションではなく、弊社独自のソフトウェアとしてH24年4月より外販を進めております。

2) 利用局面

iPAD端末における建設図面（大型PDF）の表示速度、操作効率は国内最速の性能を有しております。また昨年末にはDWG形式（CAD形式）表示機能を搭載完了しました。

建設現場の通信環境に応じて、携帯電話回線、無線WIFI環境、不通環境それぞれに対応した作業が可能です。

図面を参照、図面にメモ、メモおよび変更を関係者に通知、図面上に写真添付、写真にメモ、現場から自席にもどり編集作業といった業務が可能です。

別紙にて、各作業における操作イメージを掲載いたします。



3) 導入の状況

H23年後半より、施工会社様とは正式に契約締結となりました。契約形態は月額利用料方式です。

ゼネコン業界、特にスーパーゼネコン5社においては、K建設会社様では横浜支店で全現場への導入の決定をはじめ、本社部門での導入、全支店への導入開始。O建設会社様では全社導入ツールの最終選定を勝ち抜き、H24年四月より全現場への導入が開始されました。その他2社に於いては無償・有償で試行頂いております。また業界大手企業にも順次提案を進めております。7月現在では準大手建設会社5社にて採用されております。

また、去年はスーパーゼネコン様2社のご紹介により、日建連（日本建設業連合会）の情報部会においてもデモンストラーションを実施いたしました。現在ではご参加いただいた企業向けに試験導入を進めております。

ゼネコン業界以外にも、ハウスメーカー、ビル管理会社、不動産ディベロッパー、機械設備業、プラント工場、部品メーカー、公団関連への提案を進めております。

各社、各業界とも、現状ではハードウェア（スマートフォン、タブレット端末）の導入が全社員の10%程度であり、ハードウェア導入後のソフトウェア選定、運用方法の検討を開始したという状況です。いずれも次年度以降に正式に導入が決まってくるのではないかと推測しております。そのため年内は各業界の大手に対し、試験導入を進めることを最優先にしております。

2. 開発コンセプト

- **工事関係者が「いつでも」情報を利用できること**
情報は全てChexlにあります。携帯端末を利用することにより、必要な時にいつでもご利用いただけます。
- **現場や出先、移動中など「どこでも」情報を利用できること**
どこにいても見たい資料を閲覧できます。電波の届かないトンネルの中、移動中の電車の中など電波の届かない所でも、オフラインモードでご利用いただけます。
- **設計事務所、協力会社、施工会社など「誰でも」情報を利用できること**
協力会社を含めた階層構造体制の中で一元化された情報伝達が行えます。
- **工事関係者が「最新情報」を共有できること**
古い図面が更新されると、図面閲覧関係者に更新通知メールを飛ばすことも可能です。
現場に出るときに一括ダウンロードを行うことで端末の図面が最新の状態に書き換わります。
- **工事関係者が情報発信を、事務所に戻らず現場で完結できること**
現場と事務所が離れている場合など、事務所に戻らなくてもその場で情報発信が行えます。
- **工事のコスト削減につながる**
単なるペーパーレス化ではありません。
旧図面による工事の手戻り防止、移動時間削減、交通費削減など様々なメリットが見込めます。
- **品質向上に役立つこと**
設計資料(品質計画書・施工計画書)や参考書(建築施工ハンドブック)なども端末内に取り込むことにより現場で仕様確認が可能になります。
- **情報セキュリティ面で安全性を確保すること**
利用者ごとのアクセス制限を設定し、決められた範囲の建築図書のみ閲覧します。

3. サービス概要

当サービスはASPによりタブレットで文書を参照する機能を提供します。図面に特化しA1サイズのPDFファイルを高速でタブレット端末に表示します。

Office文書の閲覧も可能です。図面へのメモ、写真入力にも対応しています。

1) 機能

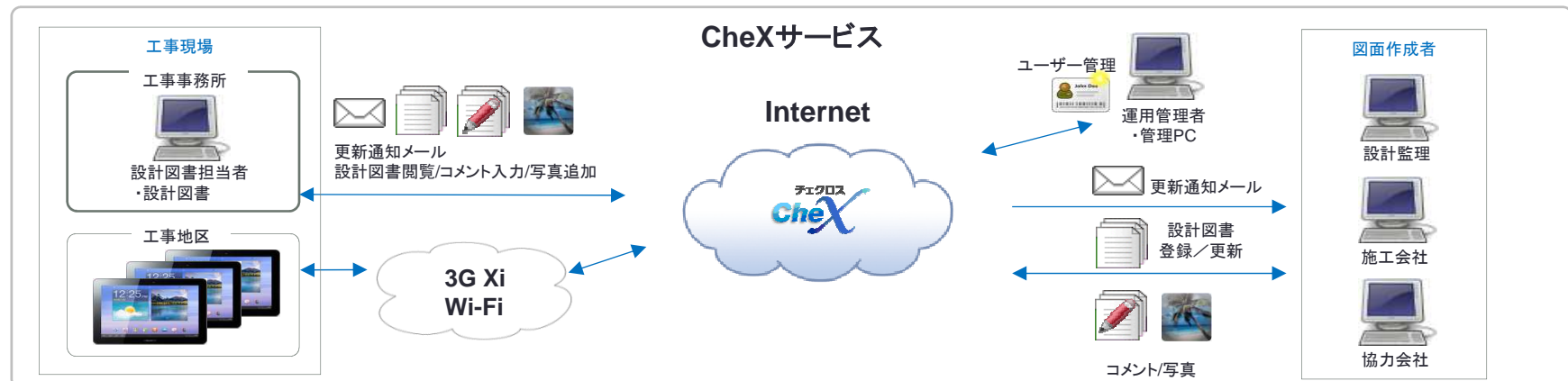
①設計図書担当者・設計監理・施工会社・協力会社から図面等をサーバーにアップすると同時に、関連部門に更新通知メールを送信することが可能です。



②タブレット端末は常に最新の設計図書を閲覧します。また、参照した図面に手書きでメモ記入、図面位置を特定し写真を追加することも可能です。ここでも関連部門に更新メールを送付することができます。また、写真のダウンロード、印刷機能も付いています。



2) サービス構成図

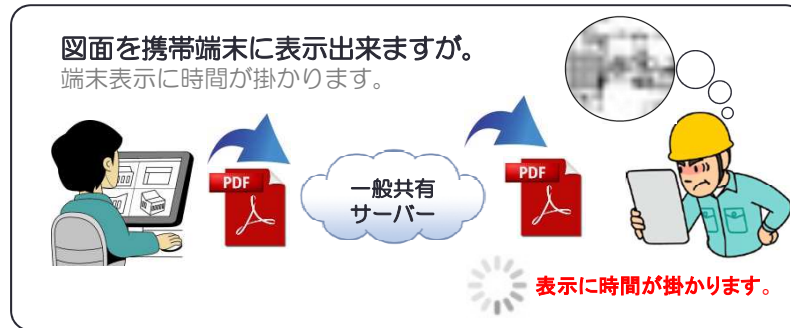


4. 『出来る』でなく『使えるクラウド』

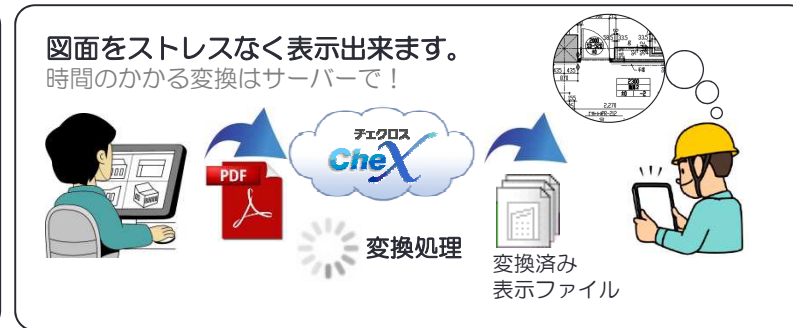
1) 使える表示速度

「CHEX」は、クラウド上にアップロードするだけで、ファイル形式をサーバー上で自動的に端末表示形式に変換します。そのため端末上での図面の表示速度が大幅に向上し、工事現場での表示ストレスがありません。

●一般クラウドサービス

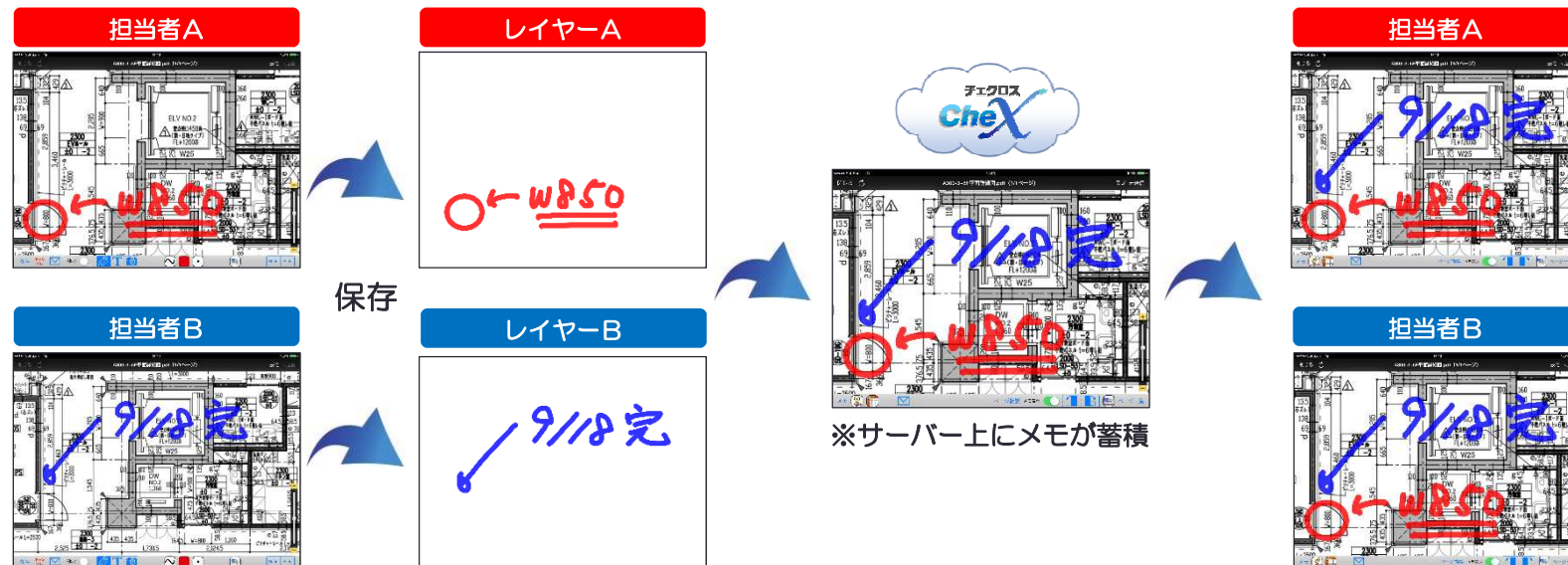


●CheXクラウドサービス



2) 手書きメモ・テキストボックス・写真データ情報が双方向共有

CheXのメモはすべてレイヤーによって管理されています。iPadで保存処理を行うとレイヤーがサーバーに蓄積・共有されます。同一図面のメモを保障しても、他の担当者が書き込んだメモ・写真が消えることはありません。

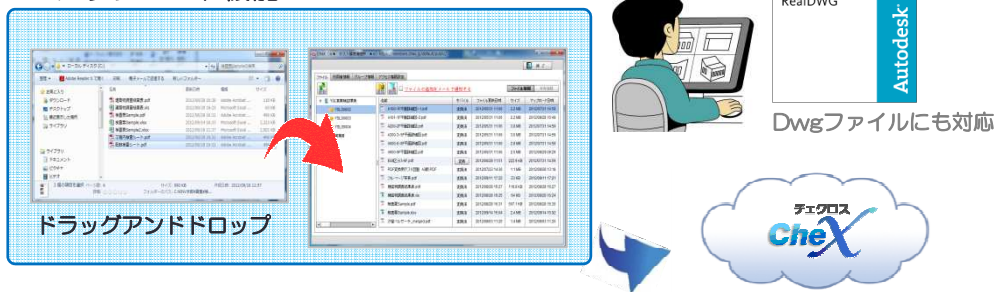


5. ご活用シーン

1) 図面参照

事務所PCから共有する図面・文書ファイルをCheXサーバーにアップロードすることでプロジェクトメンバーは常に最新の文書を共有することが出来ます。(対応ファイルは、PDF、Office、Dwg)

PCアップロード機能

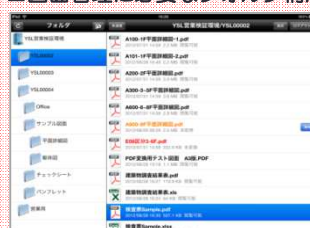


端末参照機能

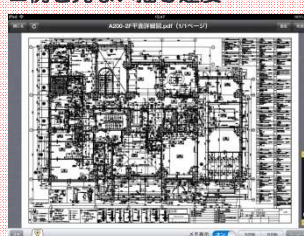
■タブ機能により、複数図面を切り替え表示

A200-2F 構造図 .PDF ☐ A200-2F 平面詳細図 .PDF ☐

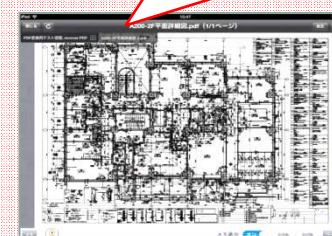
■図面管理に必要なフォルダ構成



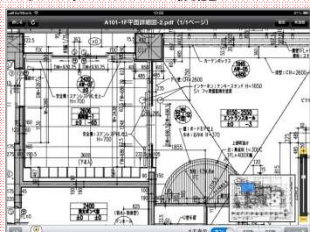
■例を見ない描写速度



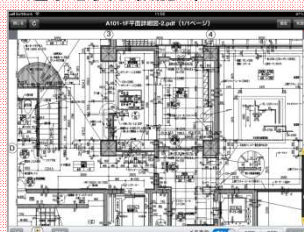
■ページサムネイル・スワイプめくり



■ナビゲーション機能



■通り芯表示機能（オプション）



簡単な操作で通り芯の設定ができ
常に通り芯表示が可能です。

2) パトロール・配筋本数チェック

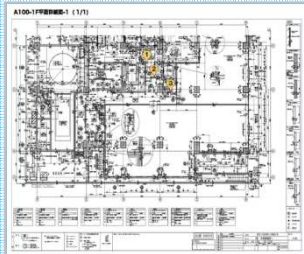
毎日行われるパトロールや、配筋チェックなども写真機能や、メモ書き機能で簡単に実施可能です。
また、プロジェクターやテレビ画面に接続することで、パトロール後に直ぐに会議を行っている現場もあります。



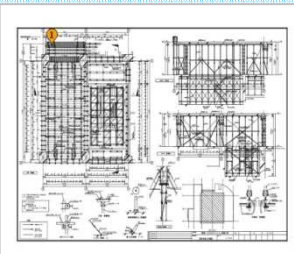
iPadからPDFの複写を可能にしてルーチンワークに対応

事務所PC帳票出力

■パトロール結果



■配筋本数チェック結果



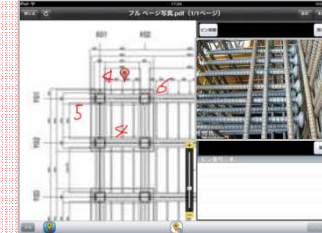
■パトロール

指摘箇所にピンを置き写真撮影



■配筋本数チェック

構造図に配筋本数記入、不具合時は写真撮影



プリントアウト

プロジェクター表示で直ぐに会議も可能です

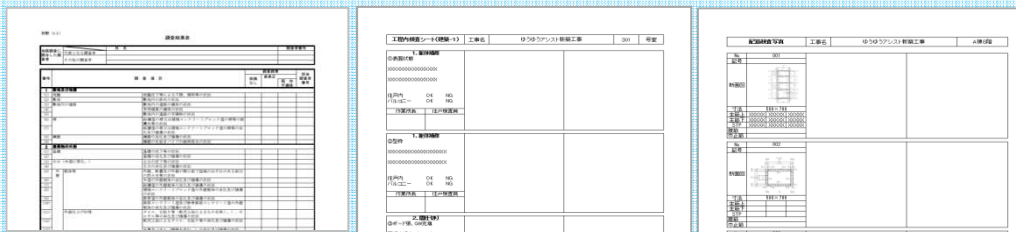


3) 検査作業

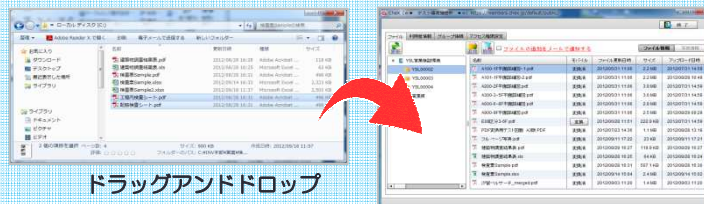


1) 事務所PC

PCでチェックシート、検査シート（EXCEL・PDF）のテンプレートを作成



2) 事務所PC（CheXクライアント）



4) 事務所PC（CheXクライアント）

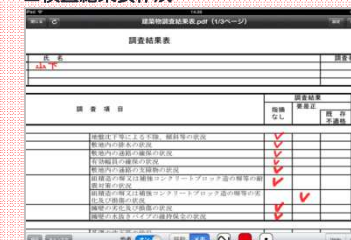
帳票作成



3) 現場iPad（CheX）

- ・任意の検査シート（雛形）を選択
- ・検査結果をメモ入力

■検査結果表作成



■工程検査シート作成



■配筋検査シート作成

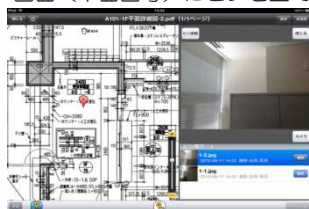


4) 写真管理

事務所でPCに写真をダウンロードし、EXCEL等で処理を行います。
写真がピン番号と紐づくのでどの部位か直ぐに判明します。

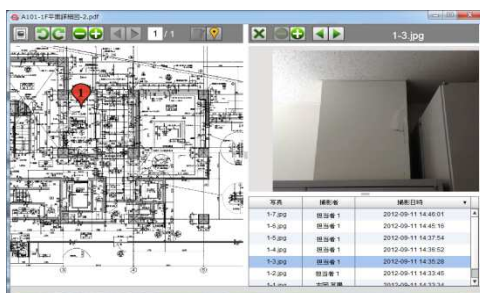
①現場 (iPad)

図面 (平面図等) にピンを立て、写真撮影



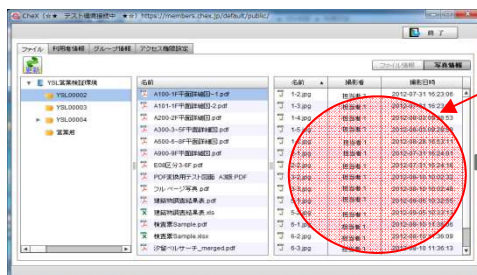
②事務所 (PC)

図面を表示しピンをクリックするとピンに紐づいた写真を表示します。



③写真ダウンロード

フォルダまたは図面ファイルをドラッグアンドドロップする事により写真をPCにダウンロードします。



写真データ

ドラッグアンドドロップ



6. エンハンス計画

| No | 機能 | リリース | 検討順 | No | 機能 | リリース | 優先度 |
|----|------------------------|-------|-----|----|-----------------|-------|-----|
| 1 | グループによる権限設定 | 12/09 | 済 | 21 | メールコメント追加 | 14/04 | 済 |
| 2 | 複数ページめくり | 12/09 | 済 | 22 | 写真テキスト追加 | 14/04 | 済 |
| 3 | ファイル表示時のページめくりをサムネイル化 | 12/09 | 済 | 23 | 写真のインポート・エクスポート | 14/04 | 済 |
| 4 | 通り芯に替わる仮想のx,yポイントを表示 | 12/09 | 済 | 24 | 印刷パターン追加 | 14/04 | 済 |
| 5 | 写真をPDFに平貼り(ピンで埋め込まない) | 12/12 | 済 | 25 | 国際言語対応 | 14/08 | 済 |
| 6 | タブ切り替えで複数図面参照(タブ数=3) | 12/12 | 済 | 26 | FlashAir対応 | 14/08 | 済 |
| 7 | 写真印刷のレイアウト追加 | 12/12 | 済 | 27 | スケール機能 | 14/12 | A |
| 8 | 図面一括変換 | 12/12 | 済 | 28 | バックアップ対応 | 14/12 | A |
| 9 | iPadまたはPCからファイル複写 | 12/12 | 済 | 29 | 変換ファイル容量最適化 | 15/04 | A |
| 10 | iPadまたはPCからファイルのフォルダ移動 | 12/12 | 済 | 30 | 写真ピンの色指定 | 15/04 | A |
| 11 | DWG対応 | 12/12 | 済 | 31 | レイアウト印刷時の写真の選択 | 15/04 | A |
| 12 | テキスト7notes対応 | 13/03 | 済 | 32 | 外部ストレージ連携 | 受託開発 | |
| 13 | フォルダ折りたたみ | 13/03 | 済 | 33 | 写真解像度設定 | 15/04 | A |
| 14 | 画像(PNG/JPEG等)ファイル対応 | 13/09 | 済 | 34 | スタンプ機能 | 15/04 | A |
| 15 | フォルダ単位一括ダウンロード | 13/09 | 済 | 35 | 管理者によるメモ削除 | 15/04 | A |
| 16 | テキスト設定(文字色・フォント) | 13/10 | 済 | 36 | 音声メモ記録 | 未 | C |
| 17 | 付箋機能追加 | 13/10 | 済 | | | | |
| 18 | 印刷レイアウト変更 | 14/01 | 済 | | | | |
| 19 | 高解像度印刷 | 14/01 | 済 | | | | |
| 20 | メール送信対象者を選択制にする | 14/04 | 済 | | | | |

- バージョンアップは基本的に3ヵ月に一度
リリースに記載されている内容は予定年月です。
バージョンアップ周期前に個別に追加機能をリリースする場合があります。
- ※の表示はお客様のご要望により随時対応いたします。1

7. サーバー情報 (Amazon)

<クライアントソフトについて>

各種クライアントソフトにはコードサイニング証明を施し、第三者による改変がないことを証明しています。

- iOS : Apple社
- PC (Windows、Mac OS) : Global Sign社

<通信方式について>

Go Daddy社のSSL証明書を用いて、インターネットを介する通信の全てに暗号化を施しています。
暗号強度の最低を128bitに設定しています。

<使用しているサーバについて>

サーバはAmazon Web Servicesを利用しています、サーバの種類は以下の通りです。
全て同じリージョン内(現在は東京リージョン)に配置する事でローカル通信を可能にし、セキュリティを高めています。

①Amazon EC2 (アプリケーションサーバ) : 各種処理の受付、タブレット用データ作成。

- 特徴 : ●稼働率99.95%以上
- 高稼働時の処理能力増強に対応
 - 障害時、短時間で代替サーバの立ち上げが可能

②Amazon S3 (ストレージサーバ) : データ保存

- 特徴 : ●99.999999999%の堅牢性と、99.99%の可用性
- 保存されたデータを複数の施設にまたがって、複数のデバイス上で冗長的に格納
 - ネットワークの全トラフィックに対してチェックサムを計算し、データの格納または取得時のパケットの損傷を検出

③Amazon RDS (データベースサーバ) : ユーザ情報、ファイル情報の管理

- 特徴 : ●ソフトウェアの自動パッチ適用
- データ全体の自動バックアップ(毎日)
 - 継続的なトランザクションログのバックアップ

8. 動作環境

1. パーソナルコンピュータ



①Windows

- 2.33GHz以上のx86互換プロセッサ（ネットブックではIntel® Atom™ 1.6GHz以上のプロセッサ）
- Microsoft® Windows® XP Home、Professional、Tablet PC Edition SP 3、Windows Server® 2003、Windows Server® 2008、Windows Vista® Home Premium、Business、Ultimate、Enterprise（64-bit版を含む）SP 2、またはWindows 7
- 512MB以上のRAM（1GB以上を推奨）

②Mac OS

- Intel Core™ Duo以上のプロセッサ
- Mac OS X v10.6またはv10.7
- 512MB以上のRAM（1GB以上を推奨）

2) タブレット端末



① iOS 5.0以上

- iPad2以降、iPad-mini

9. 価格表

■基本料金（一現場当り）

| | | |
|------------|------|------------------|
| ・サーバー利用料 | 5GB | ¥5,000/月額（消費税抜き） |
| ・容量追加オプション | 5GB毎 | ¥3,000/月額（消費税抜き） |

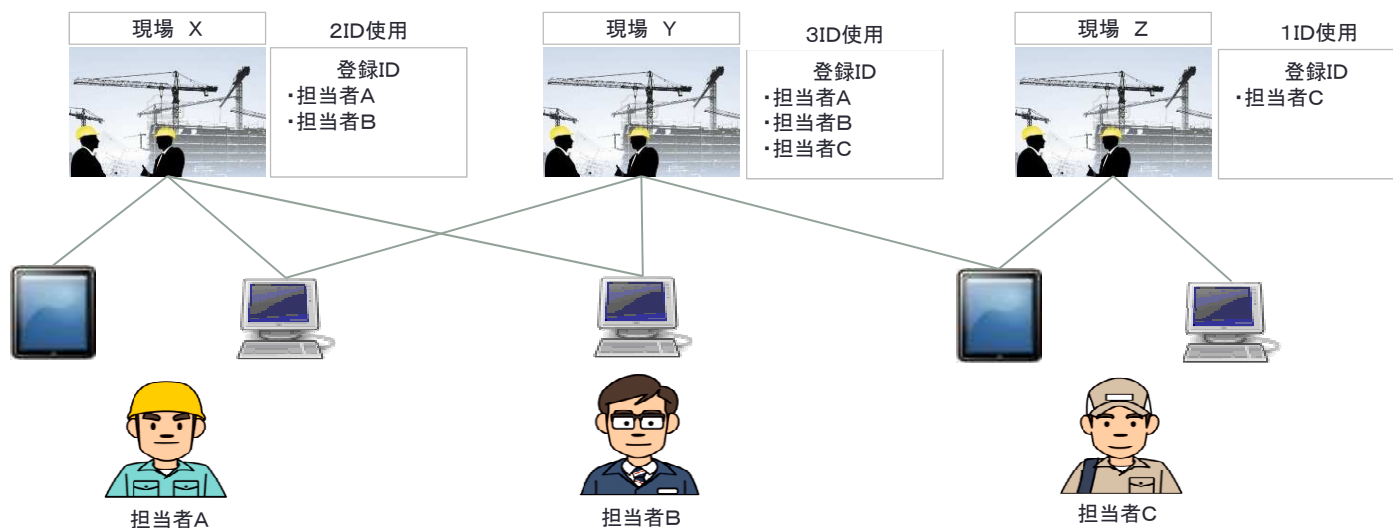
■利用者ID（PC・iPad）料金

| | | |
|------------|--------|------------------|
| ・ 1～ 9 ID | 1ライセンス | ¥2,500/月額（消費税抜き） |
| ・ 10～49 ID | 〃 | ¥2,000/月額（消費税抜き） |
| ・ 50～99 ID | 〃 | ¥1,500/月額（消費税抜き） |
| ・ 100～ ID | 〃 | ¥1,000/月額（消費税抜き） |

■通り芯表示オプション

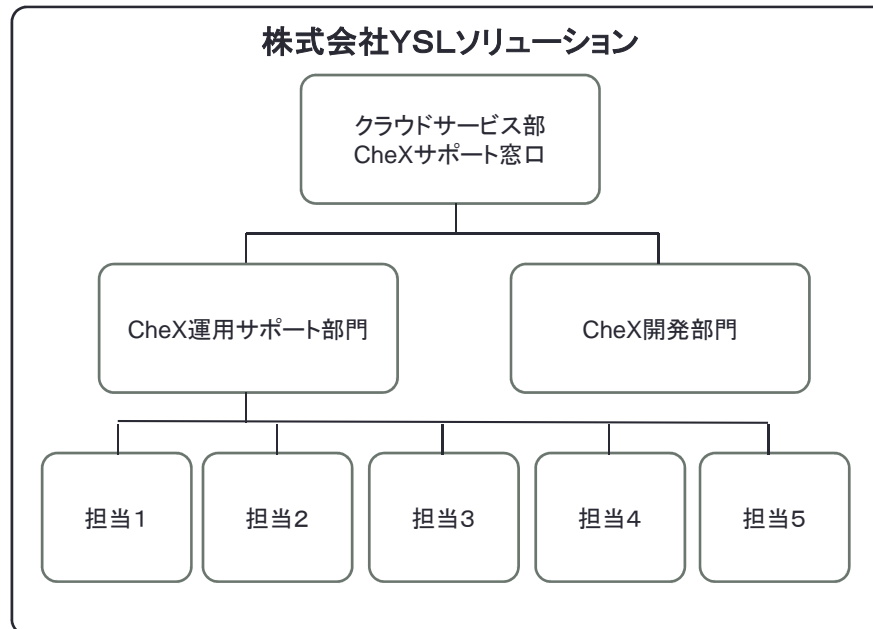
合計金額の 6%

■利用者IDの計算方法



10. サポート体制

・サポート組織図



□ サポート部門

株式会社YSLソリューション
クラウドサービス部
CheXサポート窓口

〒231-0033
神奈川県横浜市中区長者町4-9-1

□ サポート時間

- ・FAX/電子メール24時間受け付け
- | | |
|-------|----------------|
| FAX | 045-662-2813 |
| 電子メール | chex@ysl.co.jp |
- ※FAX・電子メールでの回答は翌営業日になります。