

現場のすべてを地点に束ねて構造化します

— 集める・記録する・探す・見る・知らせる… 滞っていた現場の情報が、自由自在に回り始める —

1. Spotruss とは

写真も、図面も、点検記録も、ファイルも。Spotruss は、ハブ（拠点）→フィールド（現場）→セクション（区画）→スペース（360度空間）・スポット（地点）→ホットスポット（360度空間内の地点）という現場の構造そのままに あらゆる現場情報を束ね、社外とも安全に共有できる現場情報プラットフォームです。

現場の情報は、撮った人・保存した場所ごとにバラバラになりがちです。Spotruss は、あらゆる現場情報を「どのハブの、どのフィールドの、どのセクションの、どのスペース・スポットの、どのホットスポットか」に紐づけて一元管理します。360度写真・2D写真・図面・点検記録・添付ファイル・手描きの指示——探すときは、現場を歩くように スペースをたどればそこにあります。

Spotruss の名は「地点（Spot）に紐づく情報を束ねて構造（Truss）化する」という設計思想から。社内はもちろん、協力会社や施主など**アカウントを持たない相手**とも期限付きURLひとつで現場情報を安全に共有でき、LINE WORKS と連携すれば**トークルームから現場のスペースをそのまま開けます。**





> 「**見るための360度**」ではありません。360度写真を「見る」だけで終わらせず、Spotruss はそれを**仕事が紐づいている空間**にします。見ているその場所から、点検記録・図面・ファイル・指示をそのまま開けます。

> **360度カメラがなくても始められます。**2D写真・図面だけでも本システムの機能は十分に活用できますし、パノラマ変換機能でスマホのパノラマ写真から360度写真への変換も可能です。360度カメラの導入はお客さまが必要となった時点からでも問題ありません。

こんな課題を解決します

集める — 写真は撮った人のところに散らばる。集める手間そのものをなくす

現場のよくある課題	Spotruss での解決
現場写真が個人のスマホ・共有フォルダに散らばり、協力会社など別組織の手元にある写真は集めることさえ難しい	2D写真、360度写真を「ハブ＞フィールド＞セクション＞スペース・スポット＞ホットスポット」の階層と地図・図面に紐づけて一元管理します。PC常駐の取込ツールは360度カメラをUSBに挿すだけで写真を自動送信、撮影・送信依頼URL/QRなら協力会社などアカウントを持たない相手からも写真を直接集められます

記録する — 点検表・写真・ファイルを「どこの情報か」を失わずに残す

現場のよくある課題	Spotruss での解決
点検表・調査票が紙や Excel でバラバラ、集計もできない	自社の点検表・調査票を、そのままの項目でテンプレート（入力フォーム）としてノーコード設計できます。テンプレートは何種類でも作成でき、ひとつのテンプレート内でも項目ごとに使う階層（フィールド・セクション・スペースなど）を選んで表示/非表示を設定可能。必須チェック・検索・CSV/Excel帳票まで一気通貫で行えます
現場の状況が担当者の頭の中にしかなく、異動・退職で引き継げない	情報が人ではなく「場所と空間」に紐づいて会社に残ります。誰でも現場を歩くように把握できます

探す — 「要対応はどこか」「あの記録はどこか」に、探し回らず答える

現場のよくある課題	Spotruss での解決
「不合格はどこ？」「未対応はどこ？」に即答できず、点検表を1枚ずつ開いて確認している	テンプレートの項目を条件にした横断検索（テンプレート検索）ができます。判定・日付などの条件で全現場から該当データを一覧に絞り込め、対象階層（配下・系統込み）も指定可能。結果はそのまま CSV・一覧帳票に出力できます
過去の記録や書類を探すのに時間がかかる	登録した情報も添付ファイル（Excel/Word/PowerPoint/テキスト）の内容も日本語で全文検索できます。検索用インデックスは添付ファイルの追加・削除に即時追随し、常に最新の状態で探せます
記録は見つかっても、現場の状況確認や内容の修正はまた別の探し直しになる	検索結果の一覧がそのまま入口になります。該当の記録を開いてその場で閲覧・編集も、ビューアに移動して360度の現場を確かめることも自由自在。「探す→確かめる→直す」が途切れません

見る — その場に立っているように確認し、細部まで掘り下げ、変化を比べる

現場のよくある課題	Spotruss での解決
2D写真では現場の全体状況が伝わらず、確認のための再訪問が発生	360度写真でその場に立っているように確認でき、遠隔地からの状況把握・指示が可能です。360度カメラがなくても、スマホのパノラマ写真を360度写真に変換して使えます
逆に360度写真だけでは、状況は分かっても設備や損傷などの細部まで見ることができない	スペース（360度空間）内の任意の位置に紐づけた2D写真・点検記録・ファイルを、その場所から開いて見ることができます（ホットスポット）。全体から細部へワンクリックで掘り下げられます
工事前後・経年の変化を後から比較できない	同じ地点の写真を撮影履歴として時系列で保持し、定点比較ができます。360度写真は同じ視点のまま時点を切り替えて重ね合わせ、2D写真は並べて見比べられます
設備同士の間隔や敷地のおおよその広さを知りたいだけなのに、図面を探したり現地でメジャーを当てたりしている	地図や図面の上でクリックするだけで距離・面積・地点間距離・座標を計測できます（2D地図・図面。3D地図では座標と地点間距離。図面は換算比率を登録すれば m・cm の実寸で表示）。計測は保存すれば次に開いたときも地図・図面にそのまま残り、寸法線入りの地図・図面をPDF/PNGで出力して報告書にそのまま添付できます。※参考計測（測量成果ではありません）
高所や立ち入りにくい場所にある設備までの距離・高さを、それほどの精度はいらないからおおよそ知りたい。実測には足場や高所作業が必要になってしまう	同じ対象が写る2枚の360度写真があれば、写っている対象物の位置を3D座標点として地図上に生成できます（スポット変換）。生成した点との間は水平距離・高低差込みの距離を計測でき、現地に触れずにおおよその空間距離を確認できます。※参考計測（測量成果ではありません）。精度は撮影位置・方位補正の精度に依存します

知らせる — 指示・報告・共有を、相手のアカウントや転記作業なしで届ける

現場のよくある課題	Spotruss での解決
「どこを直すのか」が電話や口頭では正確に伝わらない	360度写真・2D写真・図面をホワイトボードにして、手描きスケッチで指示できます。消しゴム・一括クリアでやり直せるので気軽に描け、複数人でリアルタイムに同じ画面を見ながら話せます
情報共有のたびにアカウント発行やファイル便が必要	期限付きワンタイムURL/QRでアカウントを持たない協力会社・施主もシステム閲覧が可能です。見せたいフィールド・セクションだけに閲覧を制限することもできます。添付ファイルや帳票、スケッチを描き込んだ360度写真なども、スマホなどの共有機能でそのまま手軽に送れます
提出用の帳票づくりのたびに写真・記録の転記作業が発生	Excel で作った自社の帳票テンプレートに項目ラベルを埋め込むだけで、記録が自動で差し込まれます。写真は添付欄の並び替えで自由に番号付けでき、その番号でセルに貼る写真を指定できます。検索結果の複数データは1回の操作で1つの Excel にまとめて出力（繰り返し行の一覧帳票・フィールド以下の検索ではハブごとに自動シート分割）でき、親階層（フィールド・セクションなど）の情報の差し込みにも対応します
連絡はチャットで即つながるのに、現場の写真・図面は別システム。開いて説明するまでの一手間で、結局言葉だけのやりとりになる	LINE WORKS 連携で、トークルームへの自動通知から1タップ・ログイン不要で現場の2D・360度ビューアを起動できます。いつものチャット・音声通話が「同じ現場を見ながら」のチャット・音声通話となり、その場でスケッチ指示まで完結します

2. システムの特徴

現場の情報は「集まらない・残らない・見つからない・伝わらない」の4つで滞ります。Spotruss は、すべての情報を場所に束ねたうえで、集める→記録する→探す→見る→知らせるの各段階に専用の仕組みを用意し、この4つの詰まりを順に解消します。協力会社や施主などアカウントを持たない社外の相手も、写真の送信から閲覧・スケッチまで安全にこの流れの中に入れます。そして LINE WORKS 連携で、現場の空間（地図・360度ビューア・スケッチ）を普段のトークルームからそのまま開けます。

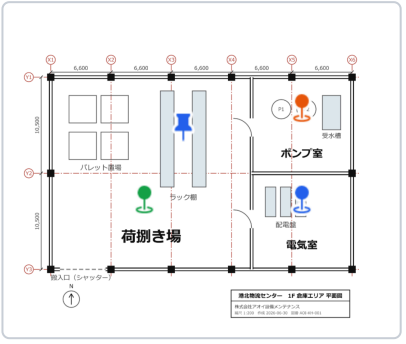
① 束ねる — 5階層の空間モデル × 地図・図面

ハブ（拠点）＞フィールド（現場）＞セクション（区画＝フロアや屋外区画）＞スペース（360度空間）・スポット（地点）＞ホットスポット（360度空間内の任意地点）の5階層で、複数拠点・複数建屋をひとつのツリーに整理。チェーン店舗・工場・インフラ設備の「資産台帳」的な使い方ができます。

- **地図**: 国土地理院の淡色地図・航空写真・OpenStreetMap に対応（3D地形表示も可）。地図上にスペース・スポットをピン配置
- **住所検索**: 住所・ランドマーク検索に対応
- **図面**: セクションに図面を登録し、図面上にスペース・スポットをピン配置。換算比率（1 m あたりのピクセル数）を登録すれば図面上で実寸の計測も可
- **アイコン色定義**: 地図・図面・ビューア上のアイコンを用途別に色分け（例: 点検済み/未対応、設備種別）



5階層ツリーと地図 — 複数拠点・複数現場をひとつに整理
（地図: © OpenStreetMap contributors）



セクション図面にピン配置。アイコン色定義で状態・用途別に色分け



3D地形表示（背景: 国土地理院 航空写真）

② 集める — 現場写真が「勝手に集まる」仕組み

写真を集める手間を徹底的に減らす、複数の取込経路を用意しています。

- **取込ツール（PC常駐）**: 事務所のPCに360度カメラ（RICOH THETA）をUSBで挿すだけで新しい写真を自動送信。現場担当者の操作ゼロ（360度写真専用）
- **送信依頼URL/QR**: 協力会社など**アカウントを持たない外部の人**に送信専用ページを発行。URLまたはQRコード経由でアクセスし写真を送信
- **写真ポスト**: 集まった写真は写真ポストに集約。スペース・スポット・ホットスポットの編集画面や添付ファイルの登録画面から「ポストから」で必要な写真を取り出して登録（EXIF の撮影日時を引き継ぎ、スペースでは GPS を位置に反映）。セクションへの仕分けは任意で、送信元（依頼名）でも絞り込めるため、急ぐときは仕分けを飛ばして全体からの取り出しも可
- **パノラマ→360度変換**: スマホ標準のパノラマ写真をブラウザ上で360度写真に変換して登録



送信依頼（人に依頼）— 協力会社等への送信専用URL/QRを発行



送信依頼（ツールに依頼）— PC常駐取込ツールで360度カメラから写真を自動取得



パノラマ→360度変換 — プレビューで確認しながら画角を調整して写真ポストへ登録



写真ポスト — 届いた写真を送信元つきで一覧。360度/2Dの区別もひと目で確認

③ 記録する — ノーコードのテンプレート設計、階層毎の添付ファイル

記録は「どこの情報か」を失わないことが肝心です。Spotruss は、手元の点検表・報告書の様式をそのままノーコードでテンプレート化し、入力した記録も添付ファイルも、現場の階層（場所）に紐づけて保管します。

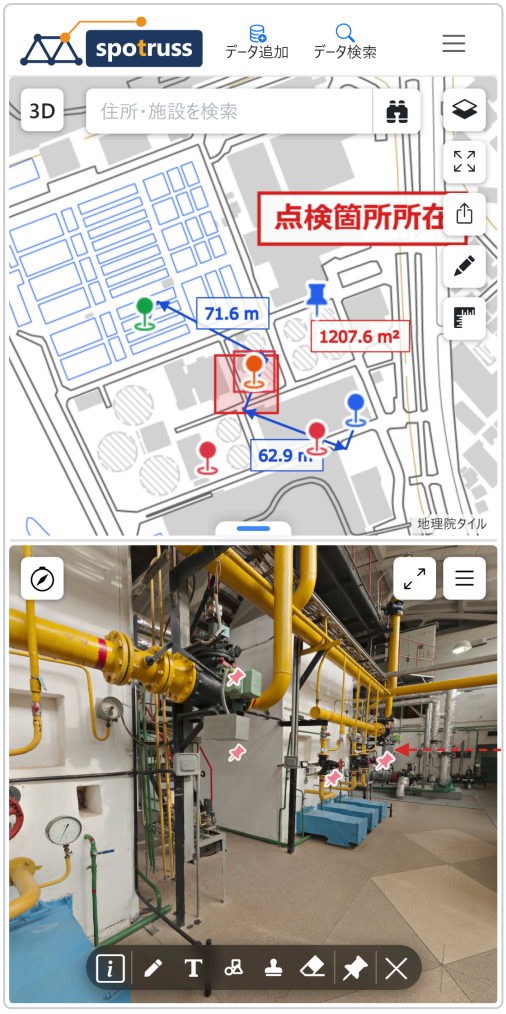
- **テンプレート（入力フォーム）**：点検表・報告書等の入力項目をユーザで自由に設計（テキスト・数値・選択肢・必須指定）。「ハブ＞フィールド＞セクション＞スペース・スポット＞ホットスポット」のどの階層にも紐づけ可。一つの入力項目を複数の階層で共通の入力項目として定義する事も可
- **添付ファイル**: 参考資料等の Excel/Word/PowerPoint 等のファイルや、位置に紐づかない写真や画像なども階層別に保存可。画像ファイルは帳票テンプレートに自動で貼り付けられるように指定する事も可



テンプレート作成 — テキストボックス、テキストエリア、数値入力等の部品に名称、適用階層、オプション等を指定して自由に入力フォームを作成



テンプレート編集 — 作成したテンプレートの名称、オプション変更や入力項目の追加などを行う



360度ビューア上のホットスポット — スペース内の任意の位置に点検記録を紐づけ



ホットスポットの点検記録 — テンプレートがそのまま入力フォームに

④ 探す — 条件検索 × 日本語全文検索

蓄積した記録は「条件で絞る」「言葉で探す」の両方からたどれます。テンプレートの項目を条件にした横断検索と、添付ファイルの中身まで対象にした日本語全文検索を備え、見つけた記録はその場で開いて確認・編集できます。

- **テンプレート検索**: テンプレートの項目を条件に全現場を横断検索。**検索階層を指定した系統検索**（上位・下位の記録の項目も条件に）・CSV出力に対応
- **全文検索**: 記録の中身だけでなく**添付ファイル（Excel/Word/PowerPoint/テキスト）の中身まで**日本語全文検索。検索用インデックスは添付ファイルの追加・削除に即時追随
- **結果から直接開く**: 検索結果の一覧から該当の記録を直接開き、**ヒットした項目（テンプレート検索では条件に使った項目）まで自動でスクロール・強調**。その場で閲覧・編集、ビューアへの移動も可



テンプレート検索 — 点検表の項目を条件に全現場を横断検索（例: 判定＝要対応）



検索結果 —「要対応はどこ？」に即答。リンクからデータ・ビューアへ直接移動



全文検索 — 記録の中身も添付ファイルの中身も日本語キーワードで検索

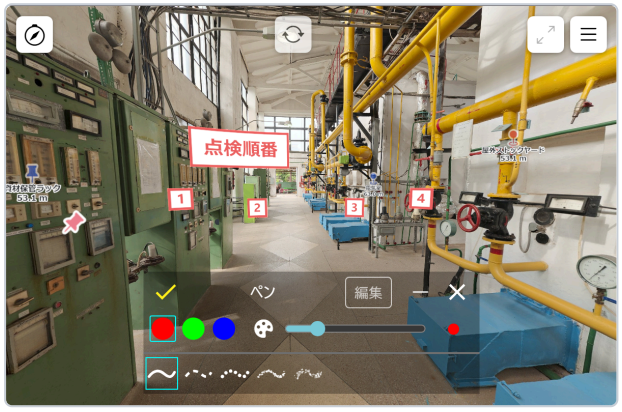


全文検索結果 — ヒットした記録を一覧表示し、その場で開ける

⑤ 見る — ビューア（360度/2D）、地図/図面と共同スケッチ・定点比較・計測

現場の写真は「見る」だけで終わらせず、書き込む・比べる・測るところまで。ブラウザだけで動く 360度/2D ビューアと地図/図面の上で、遠隔地と同じ画面を見ながらの指示出し、時点をまたいだ比較、寸法や位置の把握ができます。

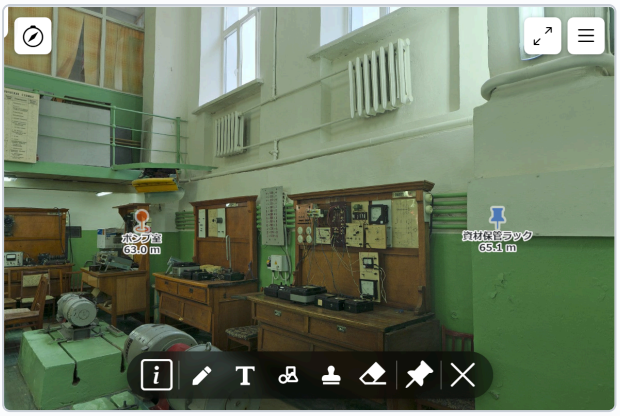
- **360度ビューア**: ブラウザだけで動作する高速360度ビューア（アプリインストール不要・スマホ対応）
- **手描きスケッチ**: 360度写真・図面・地図・2D写真の上に手描きで指示を書き込み
- **リアルタイム共有**: スケッチは複数人でリアルタイム共有。遠隔地との「画面を見ながらの指示出し」を実現。同じ空間を見ている人数と名前（同席表示）もビューア上で確認可
- **撮影履歴（定点比較）**: 同じ地点の写真を時系列で保持し、360度写真は同じ視点のまま時点を切り替えて重ね合わせ比較
- **方位・高さの補正**: 360度写真は撮影のたびにカメラの向きや高さが多少ずれても、あとから合わせて比較可
- **2D写真の比較**: 2D写真はスポット/ホットスポットに複数添付でき、撮影日時順の並置比較も可
- **パノラマ3Dピン**: 360度写真の実写の上に、周辺のスペース・スポットのピンを名称・距離つきで重ねて表示。ピンをクリックすればそのスペースへそのまま移動でき、現場を歩くように見て回ることも可
- **地図・図面計測**: 座標・距離・面積・地点間距離を地図・図面上で計測し、保存して地図・図面に記録（2D地図・図面。3D地図では座標と地点間距離）。図面は換算比率を登録すれば m・cm の実寸、未登録なら px で表示。地図の地点間は水平距離と高低差込みの距離を併記。保存後も色・線種・ラベル位置を調整できるベクター方式（再編集は2D表示時）。座標表記・単位・小数桁・フォントは設定で統一
- **3D座標点生成**: 同じ対象が写る2枚の360度写真から対象物の位置を割り出し（三角測量）、スペース内の記録地点（ホットスポット）をワンクリックで地図上のスポットに「昇格」可
- **作業に集中できる画面**: 計測・スケッチ・位置指定・定点比較などの作業中は、対象の地図またはビューアを一時的に全画面にし、関係のない操作は自動で無効化して誤操作を防止。作業を終えれば元の画面に戻る



360度スケッチ — 指示や確認点などをペン、テキスト、図形、スタンプ、消しゴムで写真上に書込み



定点比較 — 同じ視点のまま2時点を重ね合わせ、スライダーで片側を透明化しながら違いを見比べ



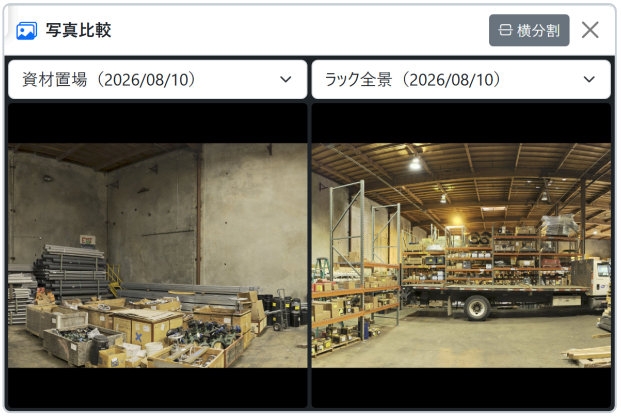
パノラマ3Dピン — 周辺のスペース・スポットを名称・距離つきラベルで3D空間上に半透明で表示。クリックで該当スペース、スポットに移動



方位補正 — コンパスを見ながら北の向きを調整。定点比較用の全時点の写真への一括適用も可



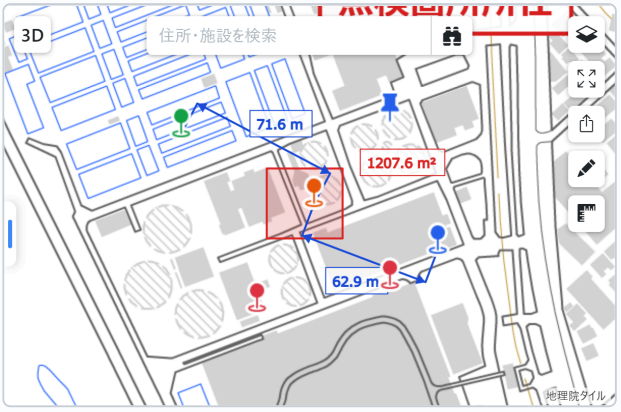
2D写真スケッチ — 2D写真にも同じスケッチツールで書き込み



2D写真の並置比較 — 撮影日時つきで上下または左右に並べて違いを見比べ



3D座標点生成 — 位置、高さ、方位が正確に設定されていれば、2枚の360度写真で同じ点を指定し任意の位置で3D座標を割り出す



地図・図面計測 — 地図・図面上で座標、距離、面積、スペース等地点間の距離を計測。寸法表示位置や引き出し線の編集も可



地図・図面で指定 — スペース・スポットの位置は地図や図面（平面図）上をクリックして指定。地図上と図面上の2つの座標を管理可



フィット — ツリーで階層を選ぶと、その配下のスペース・スポットが収まる範囲へ地図を移動

※計測値はいずれも参考計測（測量成果ではありません）。撮影位置・方位補正の精度に応じた参考値として利用ください

⑥ 知らせる — 帳票出力と「アカウントを持たない相手」との情報共有

現場の業務は、協力会社・施主など社外の相手との連携が必須です。Spotruss は社内外を問わず、業務の完遂に必要な相手へ、必要な範囲だけ情報を届ける共有のしくみを備えています。

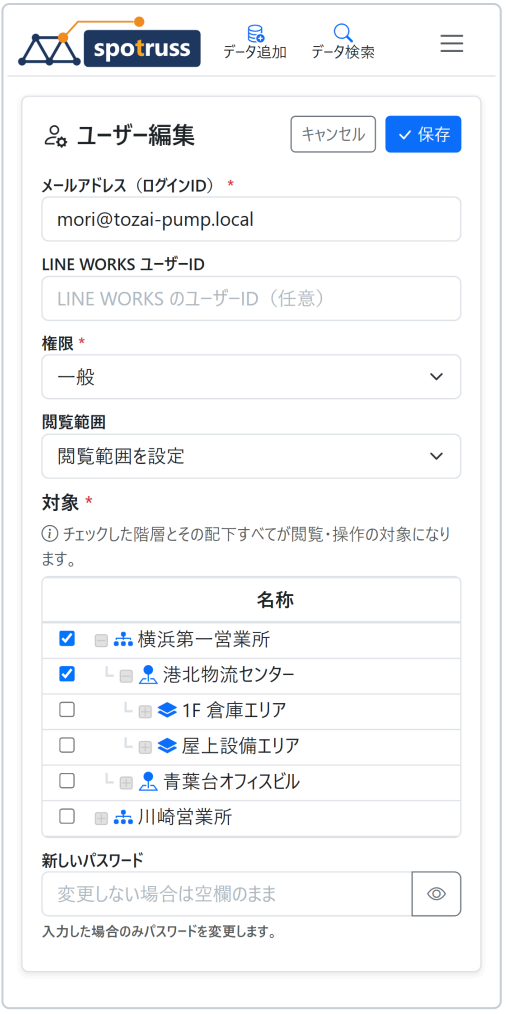
- **Excel帳票出力**: 帳票テンプレート（.xlsx）にデータを差し込んで出力。添付ファイルの画像データも差し込み可。検索結果の複数データも1回の操作でまとめて1ファイルに（フィールド以下の検索ではハブごとに自動シート分割）
- **CSV出力**: テンプレート検索の結果一覧を、テンプレートの項目を列にした CSV で出力（階層種別・登録データ名つき。BOM 付き UTF-8 で Excel にそのまま読み込み可）
- **ワンタイム認証**: 期限付きURL/QRを発行し、公開範囲（どの階層以下か）と権限（閲覧/ダウンロード/スケッチ/写真送信）をトークンごとに制御。無効化は即時反映（閲覧中の相手も遮断）
- **対象限定ユーザー**: 正規アカウントにも「この現場以下だけ」の閲覧範囲を設定可。協力会社への常設アカウント発行にも利用可
- **スマホ共有**: 添付ファイルや帳票、スケッチを描き込んだ360度写真は、スマホなどの共有機能でそのまま手軽に送付可
- **地図・図面のPDF・PNG出力**: 用紙サイズ（A3〜B5・Letter・縦横、または任意の mm 指定）を選んで地図や図面（平面図）を そのままPDF/PNGに出力し、スマホの共有機能で送付（2D・3D地図・図面に対応）。PDF では計測の寸法線・ラベルをベクターのまま 埋め込み、印刷しても鮮明。図面出力にはセクション名と出力日時が入り、指示書としてそのまま利用可。巡視記録・報告書への地図添付や、紙で持ち出す現場図づくりに。※計測値は参考計測（測量成果ではありません）



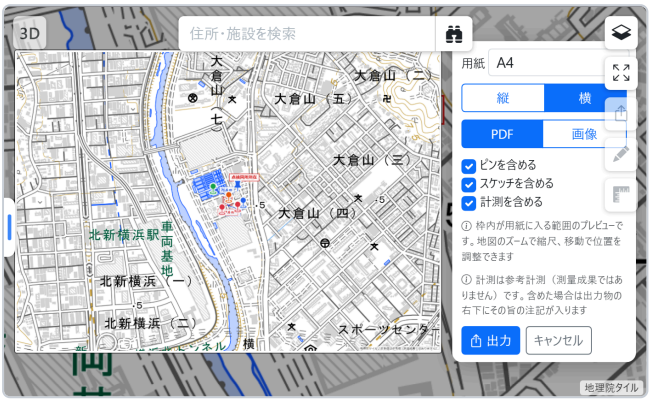
帳票出力 — 自社様式の帳票テンプレートのセルに {{テンプレートの項目名}}、{{階層名称}}、{{画像：番号}} のタグを記入し帳票ボタン押下すると、検索結果が帳票テンプレートに差し込まれる。ハブごとにシート分割。図面・現況写真も添付から自動転記



ワンタイム認証の発行 — 公開対象を階層ツリーで指定し、期限と権限（閲覧／添付ダウンロード／スケッチ／写真送信）を付けて URL・QR を発行



対象限定ユーザー — 正規アカウントにも「この現場以下だけ」の閲覧範囲を階層ツリーで指定



地図出力 — 用紙サイズ・向き・形式（PDF/画像）を選び、枠内が用紙に入るプレビューのまま出力



図面出力 — 図面（平面図）も同じ操作で出力。用紙に自動フィットし、セクション名と出力日時が入る

⑦ LINE WORKS 連携

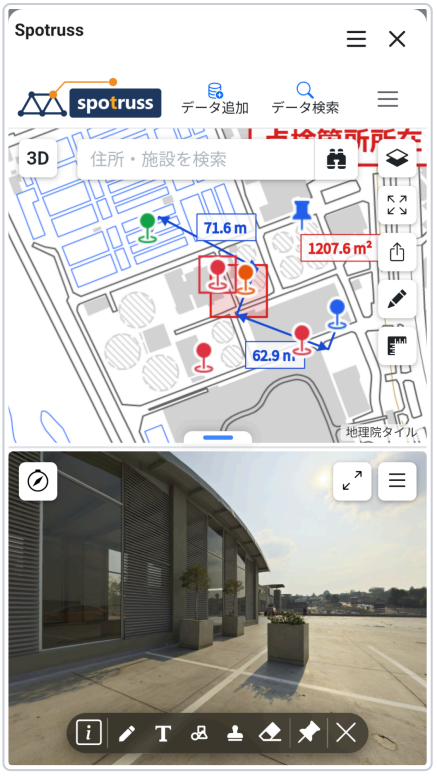
現場に強いグループウェアとして広く定着している LINE WORKSとの連携により、現場の会話が起きている場所に、現場の空間そのものを届けます。

> **本連携の中核をなす広視野画像（360度写真）の情報共有技術は、特許を取得しています。**（特許第7887118号「情報共有システム、情報共有方法、広視野画像管理装置、及びプログラム」）

- **Bot 通知**: 新しいスペース（360度空間）・スポット（地点）が登録されると、紐づくトークルームへビューアリンクを自動投稿。会話の場へ現場への入口を直接配信
- **WOFF アプリ**: 通知のリンクから1タップで、LINE WORKS 内で現場の2D・360度ビューアを直接起動。地図・図面・ツリー・計測・スケッチも通常画面と同じに使え、スマホでは LINE WORKS アカウントで自動サインインするため別途ログイン不要 （Spotruss 側に同じメールアドレスのユーザー登録が必要。PC 版 LINE WORKS からは LINE WORKS のログイン画面を経由）
- **会話しながら同じ現場を見る**: いつものチャット・音声通話が「同じ現場を見ながら」のチャット・音声通話に。スケッチの共同編集も WOFF 内でそのまま動き、その場でスケッチ指示まで完結
- **点検計画は LINE WORKS で**: 点検予定・担当の割り当ては、使い慣れた LINE WORKS のカレンダー・タスクをそのまま活用。予定にビューアのリンクを添えれば、当日は通知から現場画面へ直行。計画は LINE WORKS、記録と共有は Spotruss の役割分担で、ツールを増やさず点検業務を完結
- **フリープランでも利用可**: Bot 通知・WOFF アプリとも LINE WORKS のフリープラン（無料・30名まで）で動作します。連携のために有料プランへ切り替える必要はありません（弊社のフリープラン環境で動作確認済み）
- **設定はガイド付き**: LINE WORKS との接続は、Spotruss の管理画面のガイド（①〜⑥）に沿って、LINE WORKS の Developer Console の値を 写す・貼るだけ。接続テストが「どの手順の値が違うか」をその場で指摘するので、IT 担当者がいなくても 30〜60 分で完了します
- **現場ごとの通知先を Spotruss から作成**: 現場（フィールド）を登録するときに、通知を受け取るトークルームを Spotruss から作成。参加メンバーを選ぶだけで Bot 入りのトークルームができ、以後の通知が届きます（メンバーの追加は LINE WORKS アプリから）。既存のトークルームをそのまま使うこともできます



Bot 通知 — トークルームに届くスペース登録の通知（スペース名のボタン）



WOFF アプリ — ボタンをタップして LINE WORKS 内で開いた現場画面（地図＋360度ビューア）。別途ログイン不要

⑧ 安心して任せられる SaaS 基盤

項目	内容
マルチテナント	テナント（契約企業）ごとの完全データ分離
権限管理	閲覧/一般/管理の3ロール × 閲覧範囲制限 × ゲスト権限の3軸モデル
監査ログ	ユーザー操作・アクセス権付与/剥奪・ファイル操作を記録。記録は追記のみ（画面・API から変更・削除はできません）。管理画面での検索・CSV出力対応。全プラン標準搭載（保持期間はプランにより異なります。検討中）
パスワード運用	管理者発行パスワードは初回ログイン時に本人変更を強制
自己修復	検索インデックスの健全性を毎日自動チェックし、異常時は自動再構築
データ保護	影響のある削除は、影響項目をすべてチェックしないと実行できない確認ダイアログで誤操作を防止
外部依存	本体は CDN 依存ゼロ（全ライブラリ・フォントを自社配信）で CDN 障害の影響を受けない。地図タイルと LINE WORKS 連携画面の SDK は外部配信

3. アカウントを持たない相手との連携

現場の仕事は、自社アカウントの中だけでは完結しません。施主・発注者、協力会社、自治体、そして災害時の現地要員 —— Spotruss は「**アカウントを持たない相手**」との協力を最初から設計に組み込んでいます。 発行はURL/QRひとつ。期限付きで、不要になればいつでも即時に無効化できます。

協力のかたち	相手・場面の例	使う機能
見てもらう（閲覧のみ）	施主・発注者への施工状況の説明、協力会社への作業前説明	閲覧ワンタイムURL（必要なら添付ダウンロードも許可）。見せるフィールド・セクションを階層単位で限定
送ってもらう（投稿のみ）	協力会社の進捗写真、無人拠点・遠隔地の現地写真	送信依頼URL/QR。撮って送るだけ・閲覧はできないため気軽に渡せる
いっしょに動く（閲覧＋投稿＋スケッチ）	災害・事故時の現地要員との情報収集・状況共有	閲覧＋送信＋スケッチの複合ワンタイム。現地は状況を見ながら追加投稿し、電話で話しながら同じ360度写真・図面に「ここ」と描き込む。本部はその場所にホットスポットを立てて記録に変える

- **有効期限・無効化**: 有効期限は最長30日。発行済みURLは一覧で管理可。無効化は次の操作から即時に遮断（閲覧中の画面にも通知）
- **受け取れる写真**: 360度写真を推奨。通常の写真も受信可（災害時など、まず現況を集めたい場面に。取込ツールは360度専用）
- **ゲストの操作範囲**: 許可した操作のみ。閲覧は見るだけ（登録・編集・削除は不可）、投稿は写真ポストへの写真送信のみ、スケッチは描き込みと消しゴムのみ（一括クリアは不可）で、写真・記録などの既存データは変更不可。発行・失効・送信・ゲストのスケッチ書き込みはすべて監査ログに記録

4. 利用シーン

Spotruss は業種特化型ではありません。**「現場」と「記録」があるところなら、どの業種でも**そのまま使えます。

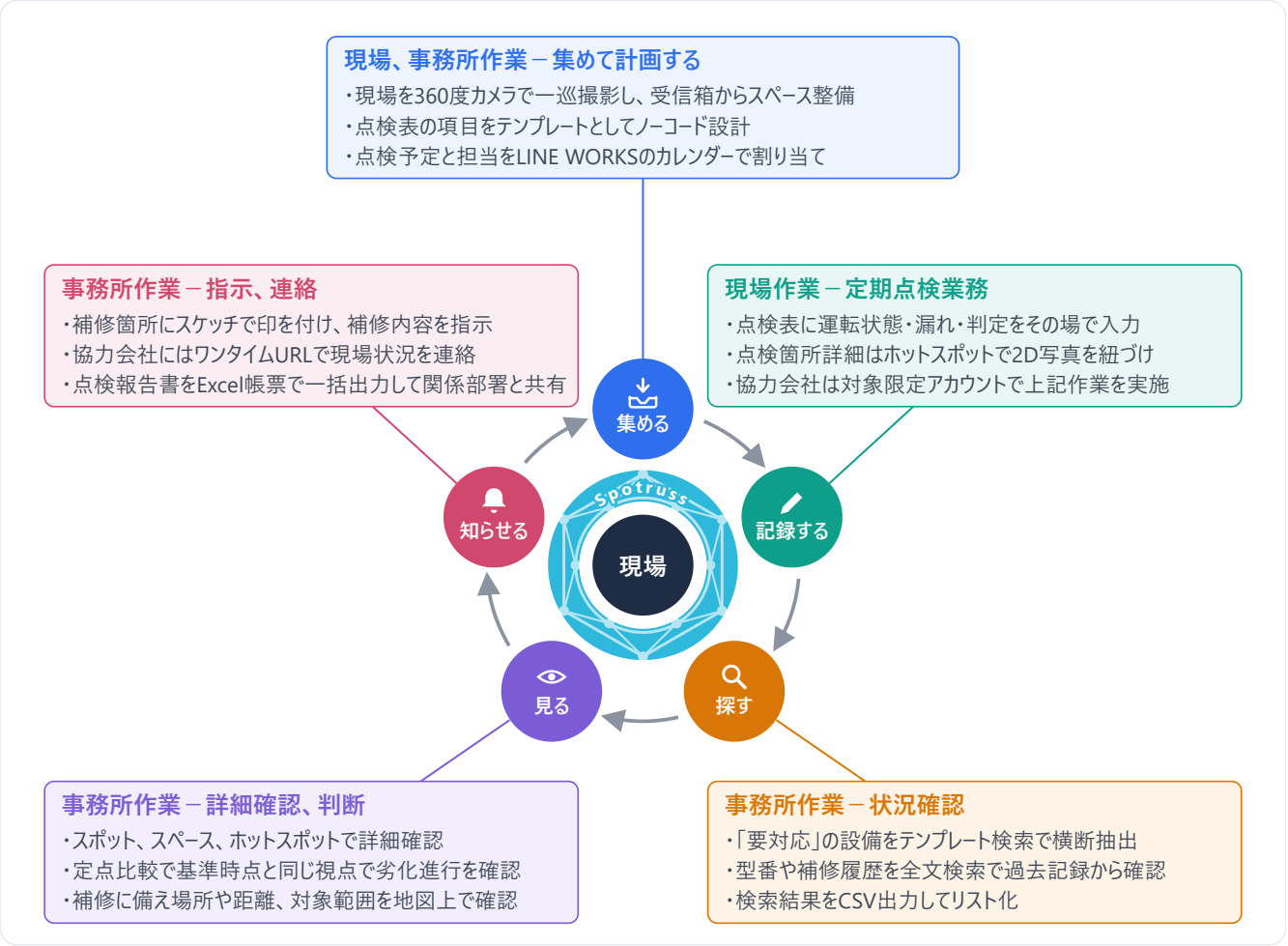
業種別の適用例

業種・現場	使い方の例
建設・リフォーム	着工前・施工中・竣工を360度写真で記録し、施主・協力会社と進捗を共有。是正指示はスケッチで「どこを・どう直すか」まで正確に伝達
設備工事（電気・空調・給排水）	壁・天井を閉じる前の配管・配線を360度写真で記録し、竣工後の照会や改修時の位置確認に。追加工事の見積りも現地再訪せず現況を確認
設備点検・保全	自社の点検表をテンプレート化して現場で記録し、「要対応」だけをテンプレート検索で横断把握。報告書は自社様式のExcel帳票へ自動差し込み
施設管理・ビルメンテナンス	建屋＞フロア＞部屋の階層で図面と写真を整理し、消防設備・空調などの定期点検記録を集約。什器の配置検討や搬入経路の確認に必要な寸法は図面上で計測。担当交代時も「現場を歩くように」引き継げる
多拠点店舗・チェーン	店舗をハブ（拠点）のツリーで台帳化し、内装・什器・売場の状態を本部から遠隔確認。改装前後の比較や、巡回・出張の移動コスト削減に
不動産・賃貸管理	入居前後の室内を360度写真で記録し、原状回復確認の証跡に。空室の遠隔内見や、敷地・付帯設備の状況確認にも
インフラ・プラント	広域に散らばる設備を地図・図面にピン配置。経年変化は撮影履歴の定点比較で追跡し、設備間の距離・敷地の面積は地図・図面上で計測して地図・図面PDFで巡視記録に添付
鉄道・軌道	駅・沿線設備を路線・地図で台帳化。災害・事故時は現地から送信依頼URL/QRで360度写真を即時収集し、立ち入りが難しい現場の被害状況を遠隔から全周で把握。平常時の撮影履歴との定点比較で被害箇所の特定・復旧判断を支援
太陽光・通信などの分散設備	無人サイトを地図中心の台帳で管理。訪問前に360度写真で現地の様子や搬入経路を確認し、地点間距離の計測で作業準備を効率化
自治体・公共施設	公園・道路附属物・避難所などを地図で台帳化し、巡視・点検記録をテンプレートで統一。報告書はExcel帳票と地図PDFで作成

※いずれも想定される使い方の例であり、各業種の実際の業務内容と必ずしも一致するものではありません

ある点検業務の流れ — 5つの動詞で現場が回る

Spotruss のコンセプトである「集める・記録する・探す・見る・知らせる」が、ひとつの現場でどう回るか—— 設備メンテナンス会社の定期点検を例に、準備（集めて計画する）から報告までの行動の流れで追ったものです。



5. 主要機能一覧

カテゴリ	機能
空間管理（階層）	5階層ツリー（ハブ＞フィールド＞セクション＞スペース・スポット＞ホットスポット）／チェックボックスによる地図表示の絞り込み／選んだ階層への地図フィット／地図スケッチ・計測の所属セクション変更／アイコン色定義（点検状態・設備種別などの用途別色分け）
地図	国土地理院タイル（淡色・航空写真）・OpenStreetMap／3D地形表示（地理院標高）／住所・ランドマーク検索／図面ピン配置（セクションの図面上にスペース・スポットを配置）／ピンの名称表示（設定で切替）
360度ビューア	ブラウザのみで動作（アプリ不要・PC/スマホ対応）／ホットスポット（スペース内の任意の位置に記録・写真・ファイルを紐づけ）／コンパス表示／方位・高さの補正／撮影履歴（同一視点のまま時点切替・重ね合わせの定点比較）／パノラマ3Dピン（周辺のスペース・スポットを実写上に距離つきで重畳表示・ピンからスペース移動）
360度写真の生成	パノラマ→360度変換（スマホのパノラマ写真をブラウザで360度写真に変換。標準4096・高精細8192〈端末・元画像の条件を満たす場合〉）
3D座標点生成	同じ対象が写る2枚の360度写真から対象物の位置を三角測量／ホットスポットをワンクリックで地図上のスポットへ変換（名前・アイコン色を引き継ぎ）／生成したスポットは計測・記録の対象になる
計測・地図/図面出力	地図・図面計測（座標・距離・面積・地点間距離。2D地図・図面対応、3D地図は座標と地点間距離。図面は換算比率登録で m・cm の実寸表示）／保存済み計測の再編集（色・線種・ラベル位置。2D表示時）／地図・図面のPDF・PNG出力（用紙サイズ・縦横・任意 mm 指定。PDF は計測をベクター埋め込みで印刷）※参考計測（測量成果ではありません）
写真取込	写真ポスト（360度/2D写真を集約。セクションへの仕分けは任意・送信元で絞り込み・編集画面や添付ファイル欄の「ポストから」で取り出し。EXIF の撮影日時を反映、スペースは GPS も位置に反映）／取込ツール（PC常駐・RICOH THETA のUSB自動検出・監視フォルダ。360度写真専用）／送信依頼URL・QR（アカウントを持たない相手からの写真受け取り。2D写真も受信可）／ブラウザアップロード
2D写真	スポット・ホットスポットへ複数添付／撮影日時順の並置比較／スケッチ描き込み
スケッチ	360度写真・2D写真・図面・地図に描き込み／ペン5種（実線・破線・点線・チョーク・スプレー）・図形・矢印・スタンプ・テキスト（日本語21書体）／消しゴム・一括クリア／複数人リアルタイム共同編集
記録（テンプレート）	点検表・調査票のノーコード設計（テキスト・数値・日付・複数行・プルダウン・ラジオ・チェック）／項目ごとの適用階層設定（表示/非表示）／必須チェック／どの階層にも記録を紐づけ可／添付ファイル保管（Excel/Word/PowerPoint 等）

カテゴリ	機能
検索	テンプレート検索（項目条件の横断検索・対象階層/系統込み指定・CSV出力）／日本語全文検索（記録本文＋添付ファイルの中身〈Excel/Word/PowerPoint/テキスト。PDF・画像は対象外〉。追加・削除に即時追随）／検索結果から記録・ビューアへ直行
帳票	自社様式の Excel テンプレートへ差し込み出力／写真の番号指定貼り付け／一覧帳票（繰り返し行。複数行のまとめ繰り返しも可）／ハブごとの自動シート分割（検索階層がハブの場合は1シート）／親階層（フィールド・セクションなど）の情報差し込み（項目名だけのタグでも上位階層の値を自動参照）
共有	ワンタイム認証（公開範囲・権限〈閲覧/ダウンロード/スケッチ/写真送信〉・期限〈最長30日〉をトークン単位で制御。無効化は次の操作から即時遮断）／対象限定ユーザー（閲覧範囲つき正規アカウント）／スマホの共有機能でファイル・帳票・スケッチ画像を送付
LINE WORKS 連携	トークルームへの Bot 自動通知／WOFF アプリ（スマホは1タップ起動・自動サインイン。地図・ツリー・計測・スケッチも通常画面と同じ）／WOFF 内でのスケッチ共同編集／同席表示（同じ空間を見ている人数・名前）／設定ガイド＋接続テスト（管理画面から 30〜60 分で接続）／現場ごとの通知先トークルームを Spotruss から作成（Bot 入り・メンバー選択）／LINE WORKS はフリープラン（無料）でも利用可
設定（ユーザー別）	画面分割（自動/縦分割/横分割）・ツリーの形式（サイドバー/ボトムシート）・地図ピンの名称表示・パノラマ3Dピンの表示/ラベル/距離上限・計測の表記（座標表記・単位・小数桁・フォント）をユーザーごとに保存
管理	ユーザー管理（閲覧/一般/管理の3ロール・初回ログイン時のパスワード変更強制）／監査ログビューア（操作・権限付与/剥奪・ファイル操作の検索・CSV出力）／LINE WORKS 連携設定
基盤・セキュリティ	マルチテナント完全分離／影響のある削除はチェック式の確認ダイアログ（全項目にチェックしないと削除できない）／検索インデックスの毎日自動ヘルスチェック・自動再構築／本体は CDN 依存ゼロ（全ライブラリ・フォント自社配信）

6. 動作環境・対応カメラ

- **利用側**: ブラウザのみ（PC・スマートフォン。アプリインストール不要）
- **360度カメラがなくても始められます**: スマホのパノラマ撮影を360度写真に変換でき、通常の2D写真もそのまま扱えます。手元のスマホで始めて、必要になってから360度カメラを追加できます
- **対応360度カメラ**: 機種固定ではなく「正距円筒 JPEG が得られること」で判定
    - そのまま取込可: RICOH THETA シリーズ／GoPro MAX 系／DJI Osmo 360（各カメラで撮影した実写で取込を確認済み）
    - アプリ書き出しで取込可: Insta360 系（書き出した実写で取込を確認済み）／QooCam 系（QooCam Studio の正距円筒 JPEG 書き出しに対応）
    - 取込ツールの USB 自動検出は RICOH THETA のみ。他機種は監視フォルダ経由で取込
    - 360度カメラなし: スマホ標準パノラマ撮影→変換機能で代替（撮影範囲外は黒の部分球になります）
- **取込ツール**: Windows PC 常駐（USB自動検出・監視フォルダ）

7. 提供形態・価格

- クラウドサービス（SaaS）として提供予定。テナント単位の契約
- 価格プラン・提供時期は検討中です
- 外部協力者（送信依頼・ワンタイム閲覧）は**契約ユーザー数にカウントしない**モデルを想定（発行件数の上限はプランごとに設定予定）
- 監査ログは**全プランに含まれます**（オプション課金なし。保持期間のみプランで異なる想定）

※本資料に掲載している画面はデモ用の架空データ（架空の企業・拠点・現場）です。実在の企業・施設・場所とは関係ありません。地図は国土地理院の地理院タイルおよび OpenStreetMap（© OpenStreetMap contributors）を使用しています。

※計測値はいずれも参考計測（測量成果ではありません）。