





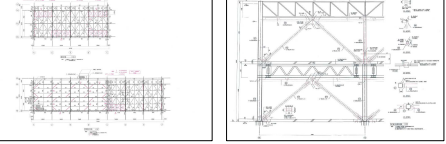



テーマ	<input type="checkbox"/> カーボンニュートラル <input checked="" type="checkbox"/> デジタル化（生産性向上、自動化/省人化）、IoT <input checked="" type="checkbox"/> BCP（防火・防災）/安全 <input type="checkbox"/> その他（シンプル・スリム・コンパクト、品質向上等）		
展示No	提案名	工法	新規性
5	耐震補強・建設工事での3Dスキャナを活用した合理化提案		
会社名	所在地		
株式会社伊藤工務店	豊田市豊栄町1丁目117番地		
問合せ先	URL: <a href="http://www.ito-koumuten.co.jp">http://www.ito-koumuten.co.jp</a>		
部署名: 豊田支店	TEL: 0565-28-1491		
担当名: 伊藤 栄基	メールアドレス: <a href="mailto:sige.ito@ito-koumuten.co.jp">sige.ito@ito-koumuten.co.jp</a>		
主要取引先 (順不同)	海外対応		
トヨタ自動車(株)、(株)デンソー、トヨタ車体(株)、豊田鉄工(株)、(株)東海理化、フタバ産業(株)、豊臣機工(株)、(株)F T Sその他	<input type="checkbox"/> 可 <input checked="" type="checkbox"/> 否		

<< 提案内容 >>

提案の狙い	希望提案先				
耐震補強工事・改修工事などにおいて、計画～仕様決定～施工を3Dレーザースキャナ・3Dモデリングを複合活用する事で <b>安全・仕様・コスト・工期のコントロールが『楽』</b> に出来ます	建物の耐震補強（BCP）・製造ライン改修・増築・解体・建物リフレッシュ・適法化工事、事務所・インフラ改修など既存建物を使用しながらの工事を必要としている企業様				
従来	提案内容（技術・製品・サービス）				
<b>■既設建物を改修・増築・耐震補強を計画する場合の困り事</b> <b>▶耐震補強工事・改修工事のプロセス</b> <b>現状把握</b> <input type="checkbox"/> <b>計画・設計</b> <input type="checkbox"/> <b>仕様・金額決定</b> <input type="checkbox"/> <b>施工</b> <input type="checkbox"/> <b>建物活用・メンテ</b> <b>【現状把握】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・図面が無い、過去の改修で誰も分からない</li> <li>・設備配管や生産設備など、図面に出来ない</li> <li>・現地実測と作図に時間と費用が掛かる</li> </ul> <b>【計画・設計】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現状把握が不完全なので、概略的な計画となってしまう</li> <li>・不明部分は別途精算または過剰な計画となりコスト増</li> </ul> <b>【仕様・金額決定】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設計図面を見ても計画を良否の判断が難しい</li> <li>・社内関係者への説明して、同意を得るのが大変</li> <li>・仕様が曖昧なので、高額な見積りになってしまう</li> <li>・不明なものは、工事後別途精算になってしまう</li> </ul> <b>【施工】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社内関係者への説明が大変。正しく伝わらずトラブルに</li> <li>・2次元図面で思っていたものと実際のイメージが違った</li> <li>・想定外が発生し追加コストが発生、工事も遅れた</li> </ul> <b>【建物活用・メンテ】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産計画や運用計画の改善にも活用したい</li> <li>・今後のメンテや計画にも役立てたい</li> </ul>	<b>■3Dレーザースキャナとモデリングを利用</b> <b>▶全てのプロセスでメリットがあります</b> <b>▶業務・作業効率改善、現地作業低減により働き方改革にも貢献します</b> <b>【現状把握】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物をスキャンして、建物だけでなく設備配管・配線や生産設備など空間そのままを正確な電子データ（点群データ）にします</li> <li>・現在ある図面と合成して、整合性をチェックできます</li> </ul> <b>【計画・設計】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル化で現地現物に合った正確な計画・設計ができます</li> <li>・合理的で無駄の少ない低コストな計画を行います</li> </ul> <b>【仕様・金額決定】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3Dなので、直感的に工事の内容を理解できる</li> <li>・社内関係者への説明や意見交換がしやすい</li> <li>・工事内容を明確にしてコストをコントロールできる</li> <li>・トップ層など、社内の意思決定に掛かる時間を短縮できます</li> </ul> <b>【施工】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の内容が3Dで理解しやすく、工事の安全管理や社内関係部署への展開、調整が楽にできます</li> <li>・3次元で正確にチェック、シミュレーションするので想定外が少なく、工事期間も少なくできます</li> </ul> <b>【建物活用・メンテ】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3次元データは、建物の利用計画・生産計画、メンテナンスなど、お客様で様々な活用が出来ます</li> </ul>				
 <p>複雑な設備配管・配線</p>	 <p>3Dレーザースキャナ</p>				
					
					
 <p>耐震補強の設計図の例(理解が難しい)</p>	 <p>全てを正確に統合して計画</p>				
セールスポイント	問題点（課題）と対応方法				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事の担当者様は、難解な図面を理解するだけでも大変です</li> <li>・トップ層への説明など、3Dで思い違いが無く『楽』です</li> <li>・単に工事の工期やコストの削減だけでなく、お客様内での<b>意思決定でのリードタイムの短縮、社内情報共有、調整での関係者の工数を大幅に削減</b>できます</li> <li>・当技術は、通常の調査設計費の中で利用できます</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移動、撤去出来ない障害物で隠れる部分は測量出来ない ⇒障害撤去後に、必要に応じて再計測します</li> <li>・閲覧ソフトのインストールに制限がある企業様では、会社のPCでの3Dデータの閲覧が出来ない ⇒プレゼン用動画・静止画を作成致します</li> </ul>				
開発進度 (2022年 9月 現在)	特許の有無				
<input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 納入実績有	無				
従来との比較	項目	コスト	質量	生産/作業性	カーボンニュートラル効果
	数値割合	0.7~0.9 (調査・計画費用減) (合理的な計画)		0.5~0.7 (計画・社内調整) (現地作業工数減)	

**第1位** 弊社のこの技術を使用した施工事例が、  
 全国建設業協会「技術研究発表会」にて  
 令和2年度に **優秀賞**、  
 令和3年度に **最優秀賞** を受賞しました。  
 ※その他の活用例につきましては別途問合せ願います。

