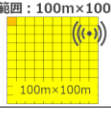

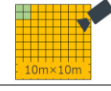
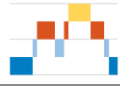
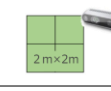
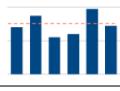
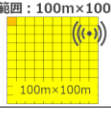

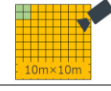
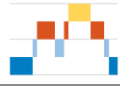
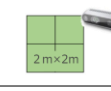
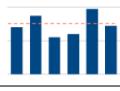
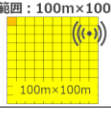

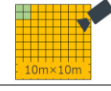
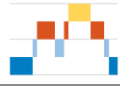
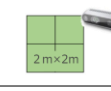
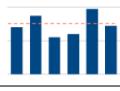





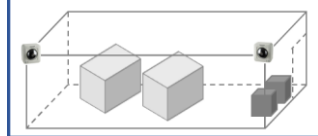
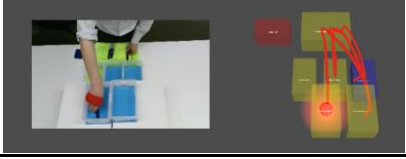


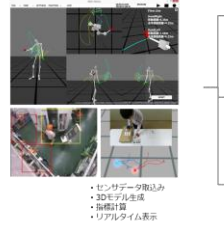

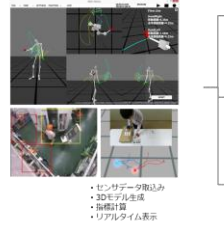

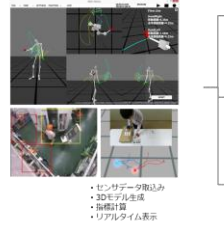


第3回スマートものづくり応援ツール 応募フォーマット

ツール名称	mcframe MOTION			48																															
ツール紹介 (特徴・導入事例)	<ul style="list-style-type: none"> mcframe MOTION は、カメラやセンサを用いて人の動作、作業を可視化して、数値を使った評価により作業効率の向上、教育の効率化、作業負荷の低減などを支援するシステムです。 作業者の行動を、広域の作業場所から工程の作業までシームレスにデジタル化し、データに基づいた客観的で定量的な作業分析を実現します。 																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>計測内容</th> <th>計測範囲</th> <th>分析方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ビーコンを使って、作業者の位置を計測して、作業者の作業場所や各場所の滞在時間を分析します。</td> <td>計測範囲：100m×100m </td> <td>滞在時間分析 </td> </tr> <tr> <td>ネットワークカメラや動画を使って、作業者の作業エリアを高精度で計測して、作業者の工程別作業時間や移動を分析します。</td> <td>計測範囲：10m×10m </td> <td>工程時間分析 </td> </tr> <tr> <td>デプスカメラやモーションセンサを使って、作業動作を計測して、サイクルタイムや要素作業を分析します。</td> <td>計測範囲：2m×2m </td> <td>サイクルタイム分析 </td> </tr> </tbody> </table>				計測内容	計測範囲	分析方法	ビーコンを使って、作業者の位置を計測して、作業者の作業場所や各場所の滞在時間を分析します。	計測範囲：100m×100m 	滞在時間分析 	ネットワークカメラや動画を使って、作業者の作業エリアを高精度で計測して、作業者の工程別作業時間や移動を分析します。	計測範囲：10m×10m 	工程時間分析 	デプスカメラやモーションセンサを使って、作業動作を計測して、サイクルタイムや要素作業を分析します。	計測範囲：2m×2m 	サイクルタイム分析 																			
	計測内容	計測範囲	分析方法																																
ビーコンを使って、作業者の位置を計測して、作業者の作業場所や各場所の滞在時間を分析します。	計測範囲：100m×100m 	滞在時間分析 																																	
ネットワークカメラや動画を使って、作業者の作業エリアを高精度で計測して、作業者の工程別作業時間や移動を分析します。	計測範囲：10m×10m 	工程時間分析 																																	
デプスカメラやモーションセンサを使って、作業動作を計測して、サイクルタイムや要素作業を分析します。	計測範囲：2m×2m 	サイクルタイム分析 																																	
<ul style="list-style-type: none"> ビーコン計測 BLEビーコンとスマートフォンをBLEの送信・受信機とし、対象エリア内の作業者の位置情報を計測します。作業場所間の移動状況や作業場所毎の滞在時間などが取得できます。     ネットワークカメラ計測 ネットワークカメラで作業場所を動画で撮影し、作業者の滞在場所を判定します。作業エリアを工程と紐づけて自動集計し、工程作業時間を分析できます。   3Dカメラ計測 デプスカメラを使って、作業者の手の動きを計測します。三次元空間に設定した指定箇所への手の移動時間・回数・距離を計測し、手元作業の作業時間分析、作業ミス検知などを実現します。   																																			
ツールWeb	https://www.mcframe.com/product/motion																																		
ツール分類	カテゴリ	IoTパッケージ・システム	価格レンジ	100万円以上																															
ツール図・写真	<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="279 1709 1433 1747"> カメラやセンサを用いて人の動作、作業を可視化して、数値を使った評価により作業効率の向上、教育の効率化、作業負荷の低減などを支援します。 </td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="279 1747 1433 1792"> ① 測定 → ② データの取得 → ③ 分析・評価 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="279 1792 459 2089">  </td> <td data-bbox="459 1792 853 2089">  <ul style="list-style-type: none"> センサデータ取込み 3Dモデル生成 指標計測 リアルタイム表示 </td> <td data-bbox="853 1792 997 2089"> ツール提供者情報 </td> <td data-bbox="997 1792 1433 2089"> 提供者名 東洋ビジネスエンジニアリング株式会社 提供者Web https://www.to-be.co.jp/ 問合せ先 電話 03-3510-7351 E-mail motion-support@to-be.co.jp </td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="279 1792 1433 1859"> ④ 分析・評価 ・動作の取得データ ・作業位置データ <table border="1"> <thead> <tr> <th>作業</th> <th>実時間</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手元</td> <td>xxx</td> <td>OK (青)</td> </tr> <tr> <td>搬送</td> <td>xxx</td> <td>NG (赤)</td> </tr> <tr> <td>手動搬子</td> <td>xxx</td> <td>NG (赤)</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> ・姿勢の作業負荷評価 </td> </tr> </table>				カメラやセンサを用いて人の動作、作業を可視化して、数値を使った評価により作業効率の向上、教育の効率化、作業負荷の低減などを支援します。				① 測定 → ② データの取得 → ③ 分析・評価					 <ul style="list-style-type: none"> センサデータ取込み 3Dモデル生成 指標計測 リアルタイム表示 	ツール提供者情報	提供者名 東洋ビジネスエンジニアリング株式会社 提供者Web https://www.to-be.co.jp/ 問合せ先 電話 03-3510-7351 E-mail motion-support@to-be.co.jp	④ 分析・評価 ・動作の取得データ ・作業位置データ <table border="1"> <thead> <tr> <th>作業</th> <th>実時間</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手元</td> <td>xxx</td> <td>OK (青)</td> </tr> <tr> <td>搬送</td> <td>xxx</td> <td>NG (赤)</td> </tr> <tr> <td>手動搬子</td> <td>xxx</td> <td>NG (赤)</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> ・姿勢の作業負荷評価				作業	実時間	評価結果	手元	xxx	OK (青)	搬送	xxx	NG (赤)	手動搬子	xxx	NG (赤)
	カメラやセンサを用いて人の動作、作業を可視化して、数値を使った評価により作業効率の向上、教育の効率化、作業負荷の低減などを支援します。																																		
	① 測定 → ② データの取得 → ③ 分析・評価																																		
		 <ul style="list-style-type: none"> センサデータ取込み 3Dモデル生成 指標計測 リアルタイム表示 	ツール提供者情報	提供者名 東洋ビジネスエンジニアリング株式会社 提供者Web https://www.to-be.co.jp/ 問合せ先 電話 03-3510-7351 E-mail motion-support@to-be.co.jp																															
	④ 分析・評価 ・動作の取得データ ・作業位置データ <table border="1"> <thead> <tr> <th>作業</th> <th>実時間</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手元</td> <td>xxx</td> <td>OK (青)</td> </tr> <tr> <td>搬送</td> <td>xxx</td> <td>NG (赤)</td> </tr> <tr> <td>手動搬子</td> <td>xxx</td> <td>NG (赤)</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> ・姿勢の作業負荷評価				作業	実時間	評価結果	手元	xxx	OK (青)	搬送	xxx	NG (赤)	手動搬子	xxx	NG (赤)																
作業	実時間	評価結果																																	
手元	xxx	OK (青)																																	
搬送	xxx	NG (赤)																																	
手動搬子	xxx	NG (赤)																																	
...																																	