



一般社団法人

JWES 日本溶接協会

建築鉄骨溶接ロボットに関するアンケート【設問票・回答用紙】

アンケートの回答はWEBからの回答が便利で簡単です。
スマホ、タブレット、PCから左記QRコード（URL）にアクセスして回答することができます。


<https://forms.cloud.microsoft/r/waXwam5V2J>

No	設問	回答形式	回答欄（選択設問の場合は該当するものに○をつけてください）
第1部 基本情報			
1	所在地（都道府県名）	記述	
2	企業名	記述	（任意）
3	事業所名	記述	（任意）
4	貴工場のグレードを教えてください。	選択	①S ②H ③M ④R ⑤J ⑥グレードなし
5	直近1～2年の平均的な月産加工量は概略何トンくらいですか？（外注を除く）	選択	①200トン未満 ②200～400トン未満 ③400～800トン未満 ④800～1200トン未満 ⑤1200～1600トン未満 ⑥1600トン以上
6	全従業員数は何名ですか？（外注も含む）	選択	①20名未満 ②20～50名未満 ③50～100名未満 ④100名～200名未満 ⑤200名以上
7	本溶接を行う溶接技能者は、何名ですか（外注を含む）	数値	〔 名〕
8	前項（7項）の溶接技能者のうち、 外注工 の方は何名ですか？	数値	〔 名〕
9	前項（7項）の溶接技能者のうち、 外国人 の方は何名ですか？	数値	〔 名〕
10	必要と考える本溶接を行う溶接技能者人数（総数）は何名ですか？派遣等も含めて記載ください。	数値	〔 名〕
11	貴工場では人手不足に対して、どのような対策を講じていますか？（複数回答可）	選択（複数可）	①特にしていない ②作業工程の自動化 ③外国人技能実習生の活用 ④定年延長・再雇用 ⑤業務委託・外注 ⑥その他〔 〕
12	貴工場における鉄骨製作上のネック工程は何ですか？（優先順位の高いものを2つ選択ください）	選択（2つ）	①鋼材の入手 ②一次加工 ③鋼材の保管場所 ④製品の保管場所 ⑤組立て工程 ⑥溶接工程 ⑦検査 ⑧塗装工程 ⑨輸送 ⑩建て方 ⑪その他〔 〕
13	貴工場ですに使用しているCADの種類を教えてください（複数回答可）	選択（複数可）	①2D専用 ②2D汎用 ③3D専用（国内） ④3D専用（海外） ⑤3D汎用 ⑥CADは使用していない

第2部 鉄骨の組立て・溶接作業について			
14	組立て溶接で主に用いる溶接ワイヤは何ですか（複数回答可）	選択（複数可）	①YGW11 ②YGW15 ③YGW18 ④YGW19 ⑤本溶接で使うワイヤと同じものを使用 ⑥フラックス入りワイヤを使用 ⑦被覆アーク溶接棒
15	組立て溶接で主に用いる溶接ワイヤは日本メーカ製ですか、海外メーカ製ですか？	選択	①日本メーカ製 ②アジアメーカ製（日本メーカ以外） ③欧米メーカ製 他
16	本溶接（半自動溶接）で主に用いる溶接ワイヤは日本メーカ製ですか、海外メーカ製ですか？	選択	①日本メーカ製 ②アジアメーカ製（日本メーカ以外） ③欧米メーカ製 他
17	本溶接（ロボット溶接）で主に用いる溶接ワイヤは日本メーカ製ですか、海外メーカ製ですか？	選択	①日本メーカ製 ②アジアメーカ製（日本メーカ以外） ③欧米メーカ製 他
18	直近5年で施工したコラム材について、鋼種を教えてください。	選択（複数可）	①400Nクラス（BCR295、STKR400、TSC295など） ②490Nクラス（BCP325、STKR490など） ③550Nクラス（SBCP385、G385、UBCR365など） ④590Nクラス（SBCP440、PBCP440、G440） ⑤熱間成形材（SHC400、SHC490など）
19	直近5年で施工したコラム材について、 最大板厚 を教えてください。	選択	①板厚22mm以下 ②板厚32mm以下 ③板厚40mm以下 ④板厚40mm超
20	半自動溶接について、溶接している開先角度は何度ですか？（複数回答可）	選択（複数可）	①35度 ②30度 ③25度 ④25度未満
21	ロボット溶接について、溶接している開先角度は何度ですか？（複数回答可）	選択（複数可）	①35度 ②30度 ③25度 ④25度未満
22	今後、35度未満の開先角度を施工する予定はありますか？	選択	①計画している ②興味はあるが予定はない ③関心がない ④既に施工している

No	設問	回答形式	回答欄（選択設問の場合は該当するものに○をつけてください）
第3部	溶接ロボットの利用状況		
23	現在、溶接ロボット（多関節、可搬式等）を使用していますか？	選択	①使用している ➡設問No.26へお進みください ②使用していない ➡設問No.24へお進みください
➡ 設問No.23にて溶接ロボットを ②使用していない と回答された方（企業様）にお伺いします。>			
24	溶接ロボットを使用していない理由は何ですか？ （複数回答可）	選択 （複数可）	①加工量が少なく効果が出ない ②設置する場所がない ③溶接技能者がいるから ④品質に不安・不満がある ⑤適用できる継手が少ない ⑥ロボットオペレーターがいない、少ない ⑦特になし ⑧その他〔 〕
25	近々、ロボットを導入する計画はありますか？	選択	①ある ②ない ➡（設問No.38へお進みください）
➡ 設問No.23にて溶接ロボットを ①使用している と回答された方（企業様）にお伺いします。>			
26	溶接ロボットを使用する目的は何ですか？ 次の①～⑦のうち、優先順位の高い順に3つ選択してください。	選択 （上位）	優先順位 第1位〔 〕
27	①溶接品質の安定化 ②生産性向上（時間短縮含む） ③作業負担軽減・安全性向上 ④技能者不足への対応		優先順位 第2位〔 〕
28	⑤熟練技能者の高齢化対応 ⑥コスト削減（人件費・工程短縮） ⑦DX・自動化推進の一環		優先順位 第3位〔 〕
29	溶接ロボットを使用する目的に対する達成度を教えてください。 （5段階評価）	選択	
	溶接品質の安定化		①未達 ②やや未達 ③期待通り ④やや上回る ⑤上回る
	生産性向上（時間短縮含む）		①未達 ②やや未達 ③期待通り ④やや上回る ⑤上回る
	作業負担軽減・安全性向上		①未達 ②やや未達 ③期待通り ④やや上回る ⑤上回る
	技能者不足への対応		①未達 ②やや未達 ③期待通り ④やや上回る ⑤上回る
	熟練技能者の高齢化対応		①未達 ②やや未達 ③期待通り ④やや上回る ⑤上回る
	コスト削減（人件費・工程短縮）		①未達 ②やや未達 ③期待通り ④やや上回る ⑤上回る
	DX・自動化推進の一環		①未達 ②やや未達 ③期待通り ④やや上回る ⑤上回る
30	どのような種類のロボットを導入していますか？ （複数回答可）	選択 （複数可）	①多関節ロボット ②簡易型（可搬型）ロボット ③協働ロボット
31	ロボットの種類別の保有台数教えてください	数値	多関節ロボット 〔 〕台
32			簡易型（可搬型）ロボット 〔 〕台
33			協働ロボット 〔 〕台
34	現在使用中のロボットの稼働率はどの程度でしょうか？ （稼働率＝稼働時間/就業時間。主に使用しているロボットについてお答えください。）	選択	①25%以下 ②25～50% ③50～75% ④75%以上
35	溶接ロボットで適用している継手を教えてください （複数回答可）	選択 （複数可）	①コラム・パイプとダイアフラムの周溶接 ②梁貫通タイプのS R C柱およびH柱のフランジ溶接 ③柱貫通タイプのS R C柱およびH柱のフランジ溶接（横向姿勢） ④仕口ブラケットのフランジ溶接 ⑤仕口ブラケットのウェブ溶接 ⑥溶接四面ボックス角溶接 ⑦内ダイアフラム溶接 ⑧梁ガセット・スチフナ溶接
36	溶接ロボットで施工する場合の特に注意する点について選択してください （複数回答可）	選択 （複数可）	①鋼材の管理 ②組立て精度 ③組立て溶接 ④組立て後の被溶接部材の保管（管理） ⑤本溶接前のスパッタ付着防止剤等の塗布方法・塗布箇所など ⑥被溶接部材のロボットシステムへのセット ⑦ロボットシステム周辺の風対策 ⑧ロボットの日常メンテナンス ⑨その他〔 〕
37	現在使用している溶接ロボットについて、不満を感じる点があれば記入してください	自由記述	
➡ 設問No.38へお進みください			

No	設問	回答形式	回答欄（選択設問の場合は該当するものに○をつけてください）
第4部 ロボットオペレータ・教育・運用体制			
38	ロボットオペレータはどのような方が担当しているか その人数を教えてください	数値	ロボットオペレータ専任者〔 名〕 溶接技能者〔 名〕 組立技能者〔 名〕 機械・電気系技術者〔 名〕 未経験者（新卒採用）〔 名〕
39	ロボットオペレータの人数を年代別に教えてください	数値	20代以下〔 名〕 30代〔 名〕 40代〔 名〕 50代〔 名〕 60代以上〔 名〕
48	日本溶接協会（JWES）の建築鉄骨溶接ロボット溶接オペレータ 認証制度をご存知ですか？	選択	①知っている ②知らない
49	貴工場には日本溶接協会（JWES）の建築鉄骨溶接ロボット溶接 オペレータ認証資格保有者は何名いますか？	数値	〔 名〕
50	（一社）AW検定協会が実施しているロボット溶接オペレータの 検定制度をご存知ですか？	選択	①知っている ②知らない
51	貴工場にはAW検定のロボット溶接オペレータ資格保有者は 何名いますか？	数値	〔 名〕
52	日本溶接協会（JWES）の建築鉄骨溶接ロボットオペレータ認証におけ る、日本語を話せない外国人を対象とした特例制度※を知っていますか？ ※特例制度：口述試験を筆記と実技に置き換える制度	選択	①知っている ②知らない
53	外国人技能実習生や多様な人材の受け入れで感じている課題や 工夫があれば教えてください。	自由記述	

第5部 環境・働き方			
54	貴工場では現在、作業環境改善としてどのような取り組みをしていますか？ （複数回答可）	選択 （複数可）	①空調服等の採用 ②換気強化 ③冷暖房設備導入 ④建屋断熱対策 ⑤照明のLED化(照度確保、暑熱対策) ⑥体調管理のデジタル化 ⑦その他〔 〕
55	ヒュームなどの粉じん対策としてどのような手段を講じていますか？ （複数回答可）	選択 （複数可）	①集塵機を設置 ②対象エリアに対して、プッシュプル換気装置を設置 ③換気扇 ④送風機 ⑤自然換気 ⑥低ヒュームの溶接材料を使用（ワイヤ、ガスなど） ⑦区画を分けている（作業空間の分離など） ⑧保護具の装着 ⑨その他〔 〕
56	外国人のロボットオペレータ活躍状況を、1つ選択してください	選択	①積極的に活用している ②一部で活躍している ③まだ少ない ④ない（今後取り組み予定あり） ⑤ない（今後も取り組み予定はない）

No	設問	回答形式	回答欄（選択設問の場合は該当するものに○をつけてください）
第6部	ロボット溶接に関する満足度について		
57	ロボット溶接における品質や生産性等の各項目について、満足度を教えてください（5段階評価）		
	溶接品質（ <u>ビード</u> 外觀）	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	溶接品質（ <u>内部</u> 欠陥）	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	溶接 <u>前</u> の手間	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	溶接 <u>後</u> の手間	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	省人化・技能者不足対策への貢献度	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	生産性	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	ロボットの稼働率・安定稼働性	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	操作性（ <u>ハードウェア</u> ）	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	操作性（ <u>ソフトウェア</u> ）	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	メンテナンスの容易さ（保守性・部品交換性）	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	ロボットメーカーのサービス体制	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	ランニングコスト（消耗品・保守費など）	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	初期投資コスト（導入費・付帯設備費）	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	教育・トレーニング体制	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	稼働データ等の出力データの内容・種類・量	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足
	総合的な満足度	選択	①不満 ②やや不満 ③どちらともいえない ④やや満足 ⑤満足

No	設問	回答形式	回答欄（選択設問の場合は該当するものに○をつけてください）
第8部	自由記述欄		
62	鉄骨製作全般に関わる内容についてご意見等あれば自由に記入ください	自由記述	

★アンケート集計結果の送付（郵送）を希望する場合は下記に送付先情報を記入をお願いします。			
63	郵便番号	記述	
64	ご住所	記述	
65	企業名	記述	
66	（ご担当者）所属	記述	
67	（ご担当者）氏名	記述	
68	電話番号	記述	

以上でアンケートは終了です。お手数ですが同封の返信用封筒に入れて郵送お願いします
ご協力ありがとうございました。