2024 国際ウエルディングショー 高校生 VR・AR 溶接王!(全国高校生溶接シミュレータ大会)の詳細について

1. 大会概要

本大会は、高校生が溶接の VR(Virtual Reality: 仮想現実)と AR(Augmented Reality: 拡張現実)を用いた疑似体験で競い合うことにより、溶接に興味をもってもらい、日本のものづくりを支える溶接技能の普及を図ることを目的としております。本資料を熟読し、大会に臨んでいただきますようお願いします。

ノやが、しょう。	
日程	2024年4月24日(水)~27日(土)
口生	*各高等学校からの参加予定者数は「9.参加予定高等学校、参加予定者数」参照
	インテックス大阪
会場	〒559-0034 大阪府大阪市住之江区南港北 1-5-102
	2024 国際ウエルディングショー会場内(インテックス大阪 1 号館)
主催	(一社)日本溶接協会、産報出版(株)
後援	小池酸素工業(株)、旭エレクトロニクス(株)、Lincoln Electric 社、Seabery 社
幺 加次物	学校教育法に規定された高等学校に在籍し、在籍する高等学校が事前に参加応募
参加資格	した生徒であること
参加条件	参加生徒が在籍する高等学校の先生が、生徒を引率できること
参加費	無料

2. 参加者が準備すべきもの

- ①参加券を持参【必須】
- ②AR 溶接シミュレータ(シーベリー社製)を使用する参加者は、ゴーグルのずれ防止のため帽子の持参を推奨

3. 大会で使用予定の溶接シミュレータ

	CV/III ACOMISE COLO			
	VR 溶接シミュレータ	AR 溶接シミュレータ		
14年 华五	(VR=Virtual Reality:仮想現実)	(AR=Augmented Reality: 拡張現実)		
種類	人工的に作られた仮想空間で、現実のよ	実際に見える世界にデジタル情報を重ねた拡		
	うに溶接を体感	張空間で溶接を体験		
	VRTEX360 COMPACT	Soldamatic		
	(リンカーン エレクトリック社製)	(シーベリー社製)		
	*4台使用予定	*5台使用予定		
	■30%3000	回数學熟物		
メーカ機種				

4. 競技部門·種目、競技課題

溶接経験者による「溶接王!」と溶接初心者による「新人王!」の2部門を設けて、それぞれ 手溶接と半自動溶接の2種目ずつ実施します。なお、競技は「個人戦」となります。

参加者の技量を溶接シミュレータが自動採点し、得点が高い参加者を上位とします。

*溶接シミュレータの「取扱説明動画」を事前に確認いただけるよう予定しております。

「取扱説明動画」の確認方法は別途ご連絡いたします。

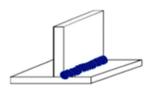
部門	種目	シミュレータ (メーカ・機種)	競技時間	溶接方法	板厚	溶接	競技の 溶接長さ	運棒*	パス数	競技回数	判定項目数
	1-1 手溶接	AR 機	5項参照	突合せ	10mm	下向	180mm	後退法	3パス	1回	3×5項目
1.溶接王!		Soldamatic (シーベリー社製)									(5項目)
経験者用	1-2 半自動	VR 機 VRTEX360 COMPACT (リンカーン エレクトリック社製)					200mm	前進法	4パス	1 回	4×5項 (20項目)
2.新人王! 初心者用	2-1 手溶接	VR 機 VRTEX360 COMPACT (リンカーン エレクトリック社製)			3mm	水平	200mm	後退法	1パス	3 回	3×5 項目 (15 項目)
	2-2 半自動	AR 機 Soldamatic (シーベリー社製)				すみ肉	180mm	前進法	1パス	3 回	3×5 項目 (15 項目)

*前進法(右利きの場合:トーチを右から左、左利きの場合:トーチを左から右)

*後進法(右利きの場合:トーチを左から右、左利きの場合:トーチを右から左)



突合せ(下向)



すみ肉(水平すみ肉)

5. 競技時間

競技は「個人戦」ですが、5名単位のグループに分け、1グループあたり競技時間を45分とすします。なお、5名に満たない場合には、1名減ごとに8分競技時間を減らします。

人数に応じた競技時間が過ぎたら競技終了となりますので、グループで協力してご対応をお願いします。

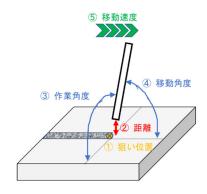
r						(分)
参加者数【競技時間】	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10 11 12 13	14 15 16 17 18 19 20 21	22 23 24 25 26 27 28 29	30 31 32 33 34 35 36 37	38 39 40 41 42 43 44 45
5名の場合【45分】	競技説明、 機器説明等 【5分】	1人目【8分】	2人目【8分】	3人目【8分】	4人目【8分】	5人目【8分】
4名の場合【37分】	競技説明、 機器説明等 【5分】	1人目【8分】	2人目【8分】	3人目【8分】	4人目【8分】	
3名の場合【29分】	競技説明、 機器説明等 【5分】	1人目【8分】	2人目【8分】	3人目【8分】		
2名の場合【21分】	競技説明、 機器説明等 【5分】	1人目【8分】	2人目【8分】			
3名の場合【13分】	競技説明、 機器説明等 【5分】	1人目【8分】				

- *グループ5名の役割は、①競技者、②機器操作係、③スコア撮影係、④参加券の点数欄の 記入係、⑤タイムキーパー係とする。
- *グループが5名に満たない場合には、適宜上記②~⑤の役割を兼任する。
- *競技者が1~2名の場合には、引率の先生に適宜協力を依頼する。

6. 審査方法

溶接シミュレータが、参加者の技量を下表の①~⑤の項目で自動採点します。 得点が高い参加者を上位とします。

審査項目		説明
1	狙い位置	溶接されている箇所
2	距離	トーチと母材の距離
3	作業角度	トーチと母材の角度
4	移動角度	溶接方向(移動方向)に対するトーチと母材の角度
5	移動速度	トーチを動かす速度



7. 成績発表

特設サイトに、結果を掲載。参加者(高校生)が成績を確認できるようにします。

【速報】競技翌日以降に点数と順位を掲載する。

【確定】審査委員会で審査のうえ、成績上位者の氏名・高等学校名・点数・順位を掲載する。

8. 表彰対象、贈呈品について

入賞した参加者(生徒)が在籍する高等学校へ表彰状と記念品を送付予定

部門	種目	シミュレータ (メーカ・機種)	対象者	賞状・贈呈品(予定)
	1-1	AR 機	溶接王(1位)*	・自動遮光溶接面 ・3D プリンタ王冠 ・図書カード
	手溶接	Soldamatic (シーベリー社製)	特別優秀賞(2位)	・図書カード
		(シーベリー社袋)	優秀賞(3~7位:5名)	・図書カード
1.溶接王!			優良賞(8~12位:5名)	・図書カード
経験者用	1-2 半自動	VR 機 VRTEX360 COMPACT (リンカーン エレクトリック社製)	溶接王(1位)	・自動遮光溶接面 ・精密ドライバーセット ・図書カード
			特別優秀賞(2位)	・精密ドライバーセット ・図書カード
			優秀賞(3~7位:5名)	・図書カード
			優良賞(8~12位:5名)	・図書カード
2.新人王! 初心者用	2-1 手溶接	VR 機 VRTEX360 COMPACT	新人王(1名)	・精密ドライバーセット ・図書カード
		(リンカーン エレクトリック社製)	特別奨励賞(2位~6位:5名)	・図書カード
	2-2	AR 機 Soldamatic	新人王(1 名)*	・3D プリンタ王冠 ・図書カード
	半自動	(シーベリー社製)	特別奨励賞(2位~6位:5名)	・図書カード

9. 参加予定の高等学校、参加予定者数

参加日	高校名	参加者(生徒)
	姫路工業高校(兵庫県)	35
4月24日(水)	玉野商工高校(岡山県)	25
4月24日(水)	岡山工業高校(岡山県)	40
	泉尾工業高校(大阪府)	28
	西野田工科高校(大阪府)	12
4月25日(木)	津山工業高校(岡山県)	39
	東岡山工業高校(岡山県)	75
4月26日(金)	科学技術高校(兵庫県)	160
4月20日(金)	東淀工業高校(大阪府)	40
	享栄高校(愛知県)	4
	咲くやこの花高校(大阪府)	4
4月27日(土)	淀川工科高校(大阪府)	8
	八幡工業高校(滋賀県)	10
	都島工業高校(大阪府)	17
	497	

注)VR 溶接シミュレータ(リンカーン エレクトリック社製)、AR 溶接シミュレータ(シーベリー社製) のシミュレータの利用は大会に参加する生徒が優先して利用します。

10. 先生のシミュレータ体験について

先生方は、機器を利用していない時間帯のみ体験可能となります。 ただし、大会ブースに併設の(株)神戸製鋼所製 VR 溶接シミュレータについては随時体験可能です。予めご了承ください。

11. 大会の様子の撮影について

大会の様子を撮影し、SNS 等に投稿することを予定しております。

個人が特定できるような撮影は避けるよう配慮いたします。

また、SNS へ投稿する以前に、問題が無いことを確認のうえ投稿するようにいたしますので、 撮影をご許可いただけない場合には、事前にお知らせいただけると幸いです。

以上