

令和6年度学力向上総合推進事業 高等学校工業科授業力向上推進プロジェクト

「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた 授業展開
の工夫や課題

評価した結果を評定に落とし込む方法、評価における
課題点の考察等

実施科目

【 アーク溶接実習 】

対象クラス

【 2年 電子機械工学科 (40名) 】

対象グループ

【 各10名 】

※実習パートは2回分(計 6時間)で評価をおこなう

- ・1回目 アーク溶接について学ぶ・ストレートビードを引く
- ・2回目 突き合わせと強度試験

ねらい

アーク溶接に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、溶接分野における技術への興味・関心を高めさせる。
また、溶接関する広い視野を養い、意欲的な態度を育てる。

1回目:アーク溶接について学ぶ・ストレートビードを引く

導入

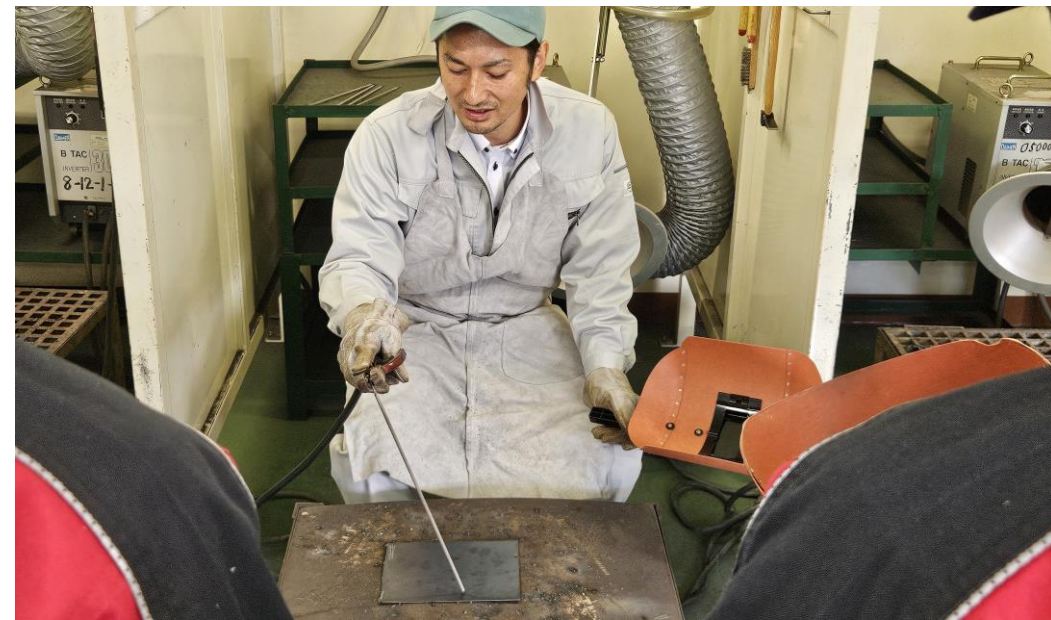
- ・どこで溶接が使われているか想像させる
- ・白板を用いてアーク溶接の仕組みを解説
- ・タブレットの動画を見て理解を深める



実演

- ・ポイントや注意点を実演しながら説明する

- ・母材と溶接棒の距離
- ・溶接棒の傾き
- ・溶接送りスピード



安全教育

実演し危険な個所の解説

- ・アーク光
- ・高温
- ・溶接ヒュームetc...



実習

- ・生徒は各作業台にてストレートビードを引く



溶接した鉄板がどれくらい
の高温になっているか、
各自で水に入れて体感的
に確かめさせる



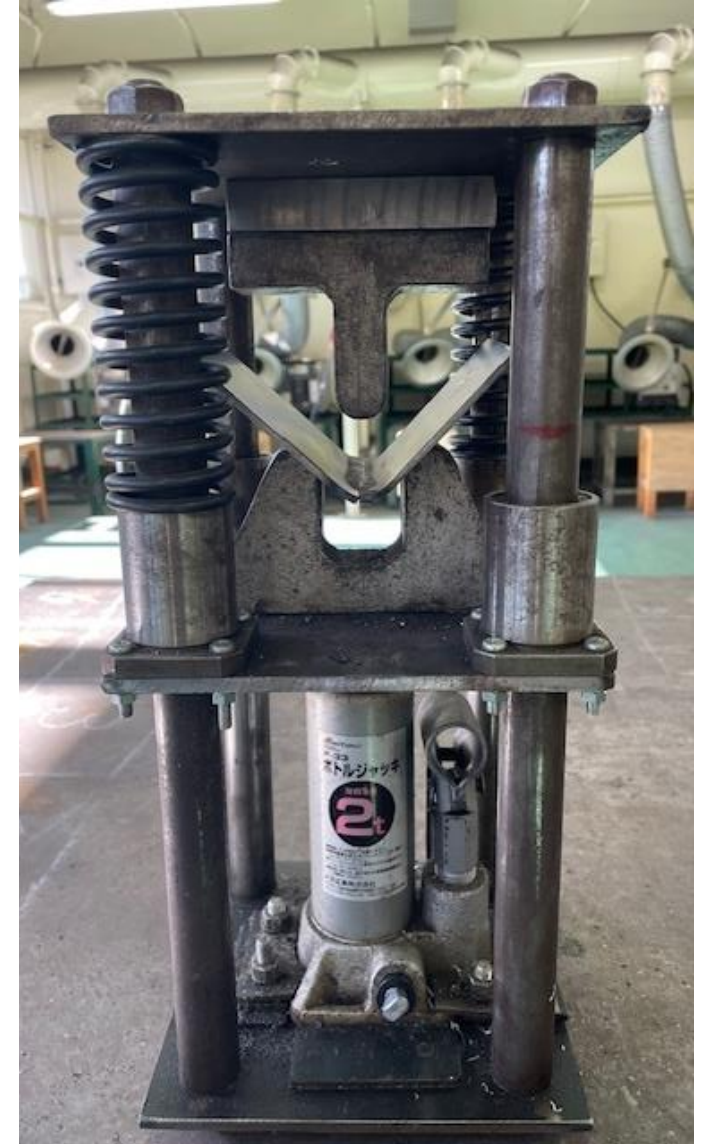
2回目：2枚の板を突き合わせる

生徒それぞれに、4枚の鉄板を配布し、2枚の鉄板を突き合わせさせ、仕上がりの良い方の提出をさせる

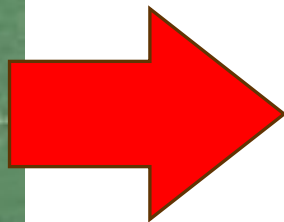


曲げ試験

- 溶接した材料をジャッキベースで荷重を掛け強度試験をおこなう



試験前



試験後



割れてしまった



半分のみ溶接されいる



所々溶接されいる

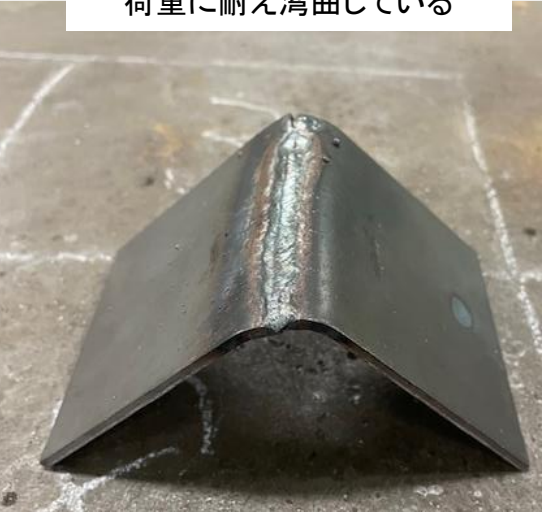


評価方法

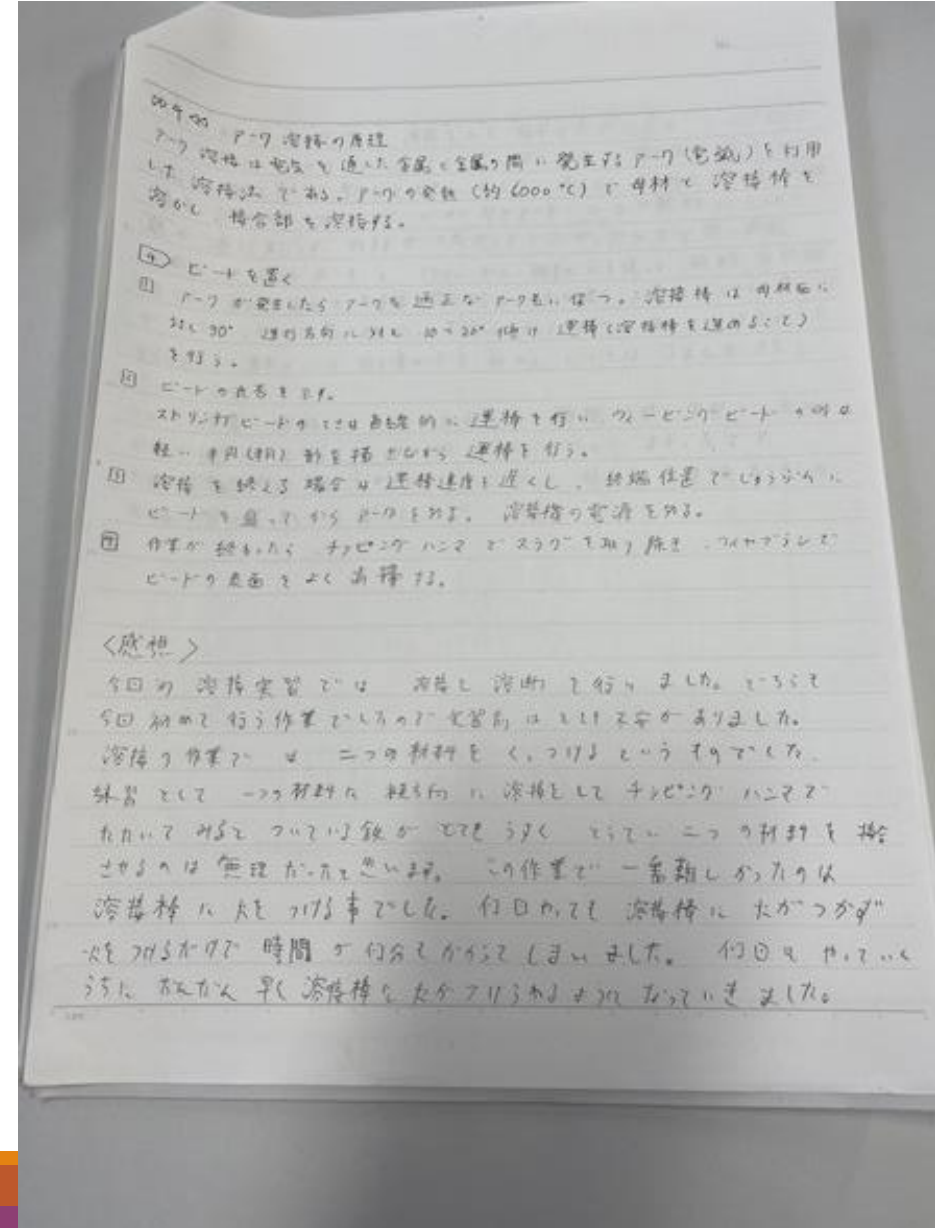
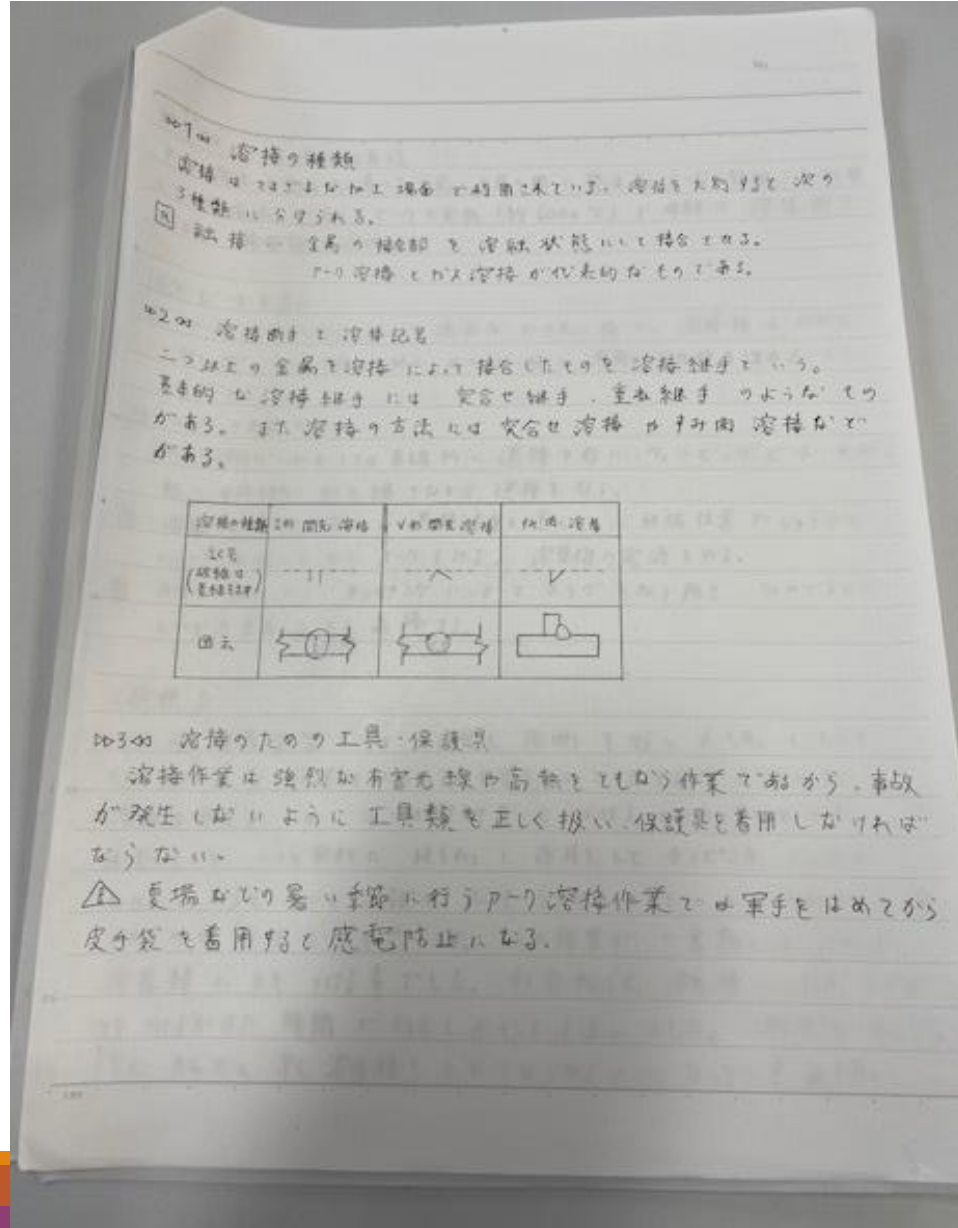
アーク溶接は

- ① 実技&取り組み (技能・知識)
- ② レポートの提出 (主体的に学習に取り組む態度)
- ③ 口頭試問 (技能・知識)(思考・判断・表現)
(主体的に学習に取り組む態度)
から評価をしました。

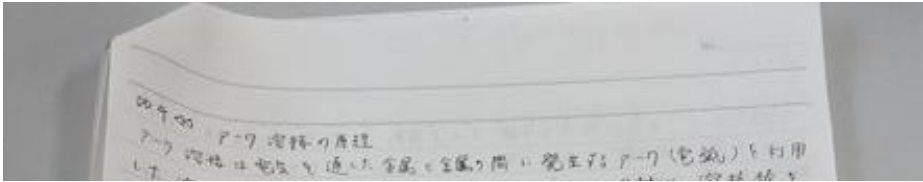
評価方法① 「溶接技術 & 曲げ試験」・取り組み

		「十分満足できる」と判断できる状況 A	「おおむね満足できる」と判断できる状況 B	「もう少し努力を要する」と判断する状況 B'	「努力を要する」と判断する状況 C
溶接	溶接	ビードがきれいに引けている 	ビードが均等ではない 	鉄板に穴が開いている 	未提出
	曲げ試験	荷重に耐え湾曲している 	一部破断している 	溶接不良で割れてしまう 	未提出

評価方法②レポートの提出（提出期限を設ける）



評価方法②レポートの提出（提出期限を設ける）



	「十分満足できる」と判断できる状況 A	「もう少し努力を要する」と判断する状況 B	「努力を要する」と判断する状況 C
内容	指示された内容や自分の意見も記載されている	指示された内容や自分の意見が不十分である	未提出
提出	期日までに提出した	遅れて提出した	



評価方法③口頭試問(期限を設ける)

口頭で試問をすることにより
実習の振り返りと
コミュニケーション能力や
自分の考えを言語化し相手へ
伝える力を養う

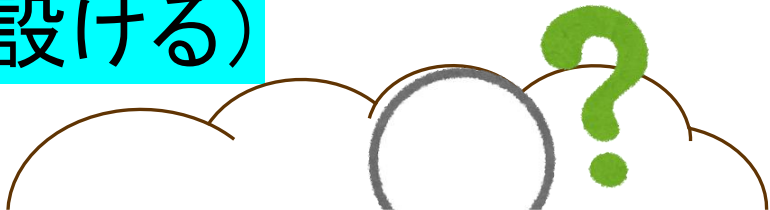


評価方法③

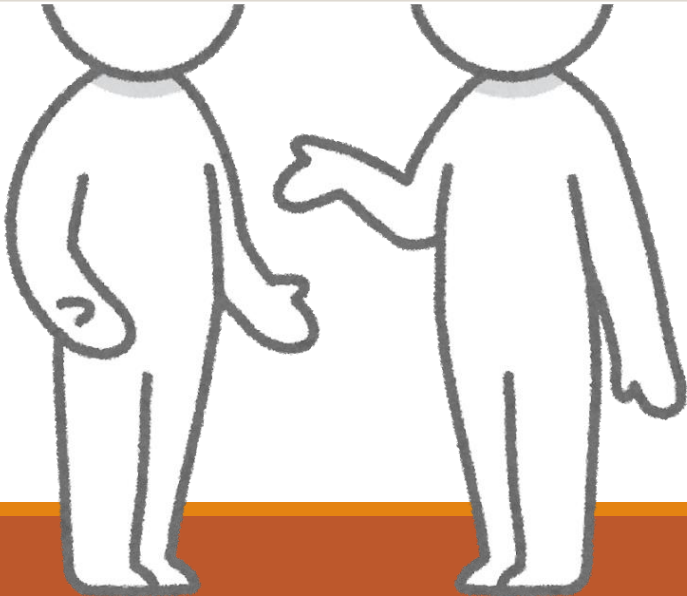
(知識・思考・判断・表現)

口頭試問

(期限を設ける)



	「十分満足できる」と判断できる状況 A	「もう少し努力を要する」と判断する状況 B	「努力を要する」と判断する状況 C
内容	質問した内容に対して十分な 受け答えができています	質問した内容に対して最低限答えること ができています また、期限を過ぎても達成しようと取り組 む	理由もなく口頭試問をおこなわ ない



本校の観点別評価の基準

観点別評価 ABCの基準		
評定	評価	観点別評価
5	10	AAA
	9	Aが2つ以上
4	8	Aが1つ以上
	7	BBB or Aが1つ
3	6	BBB
	5	
2	4	BBB (年度途中はCを1つ付けても良い)
	3	
1	2	Cが2つ以上
	1	CCC

実習パート単体では評
定は付けない

アーク溶接実習の観点別評価の基準

定は付けない

観点別評価　ABCの基準				
評価	評価	観点別評価		
		①実技・取り組み	②レポート	③口頭試問
5	10	AAA		
	9	Aが2つ以上		
4	8	Aが1つ以上		
	7	BBB（B'）　or　Aが1つ		
3	6	BBB（B'）		
	5			
2	4	BBB（B'） （年度途中はCを1つ付けても良い）		
	3			
1	2	Cが2つ以上		
	1	CCC		

課題点(実習内容)

今までは曲げ試験後に実習のまとめに入っていたが、曲げ試験で作品が破断した生徒は、再度挑戦させ技術の定着をはかる方が良いのではないかと、改めて感じた。

課題点(評価)

今年度からルーブリックを用いて評価をおこなうことにより、評価基準が明確になり、評価しやすくなった。
また、生徒も何が評価されているかを理解することができ、実習に取り組むことができた。

課題点(評価)

溶接実習パートでは、ルーブリックの評価基準があいまいな部分もあり、見直す部分がある。

細かく決めてしまうのも良いが、ある程度は教員の裁量が必要になってくる。

実習全体では、パートによるばらつきが出る為、年度当初に学科内で共通理解を図る必要がある。