

SolidWorks Corporation : CSWP サンプル問題

Certified SolidWorks Professional : Advanced Weldments

(CSWP - WLDM)

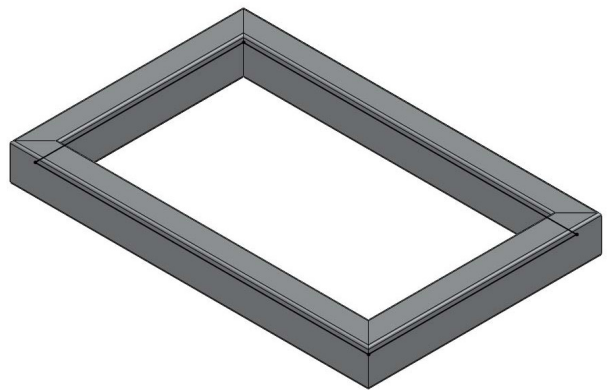
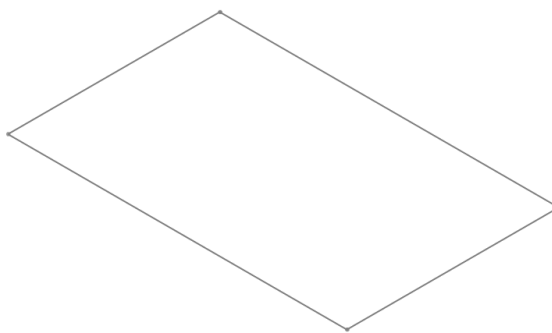
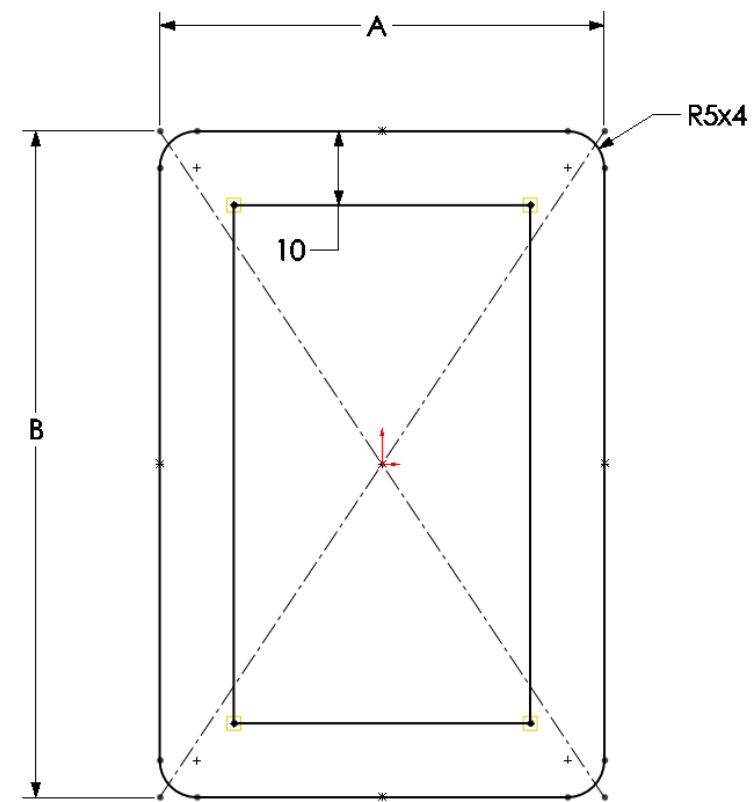
サンプル問題の使用方法:

1. このサンプル問題にある問題は、実際の試験での質問形式や難易度を考慮していますが、実際の試験出題でカバーされる全てのものを公開しているわけではありません。CSWP-WLDM試験の出題範囲(項目)は以下を参照してください。
<http://www.solidworks.co.jp/sw/mcad-certification-programs.htm>
2. 実際の試験状態を想定するために、このサンプル問題の印刷物は使用しない方が効果的です。テストツール(Virtual Tester Client)は SolidWorks と同時に実行されているため、2つのアプリケーションウィンドウを切り替えて画面を見る必要があるからです。SolidWorks でこのサンプルを実施するとき、この PDF 電子データを画面上で見ながら行うほうが実際の試験に近い状態になります。
3. 選択式の解答は、自分の作成したモデルがその時点で問題なく合っているかどうかを確認することができます。選択肢に解答がない場合は、作成したモデルのどこかに問題があるということを意味します。
4. 解答は、最後のページに記載されています。
5. このサンプル問題 5 題のうち 4 問を正確に 25 分以内に回答できていれば、実際の試験を受けるためのレベルに相当するとみなされます。

実際の CSWP-MTLS 試験での必要条件:

1. コンピューターに SolidWorks 2009 以降がインストールされていること
2. そのコンピューターがインターネット接続可能であること
3. デュアルモニターが推奨されますが、必須ではありません。
4. テストツール(Virtual Tester Client)と、SolidWorksを別々のマシンで実行する場合、テストツール用のマシンから SolidWorks 用のマシンにファイルをコピーできるようにしておいてください。実際の試験では、テストツールから SolidWorks データをダウンロードして使用する試験問題があります。

サンプル問題 - 溶接 輪郭（以下の図は問題1 用です。）



問題 1 – 溶接 輪郭

SolidWorksでこの輪郭と部品を作成してください。

単位: MMGS (ミリ、グラム、秒)

少数位数: 2

部品の原点: 図を参照

材料: 1060アルミ合金

密度: 0.0027 g/mm³

- 以下のパラメーターと、図中のラベルの付いた寸法が一致する関係式を使用してください。
A= 60 mm
B= 90 mm
- 最初の図で示される溶接輪郭を作成してください。

注意1: 溶接輪郭の中心は、原点に位置します。

注意2: 外側の水平線・垂直線の中点に貫通点があることを確認してください。

- 溶接輪郭に"WLDM-EX1"という名前を付け、溶接部品の作成に使用可能な溶接の輪郭(Weldment Profile)ライブラリの中に保存してください。
- ファイル“A.sldprt”を開きます。このファイルには矩形の3Dスケッチがあります。
- 溶接輪郭"WLDM-EX1"を使用し、図のような溶接部品を作成してください。

注意1: 溶接輪郭の中心を3Dスケッチと整列させます。

注意2: “とめつぎ”オプションを使用し、全てのセグメントのコーナーを処理します。

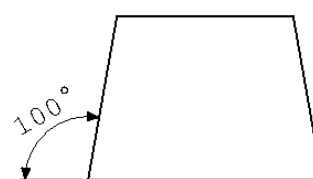
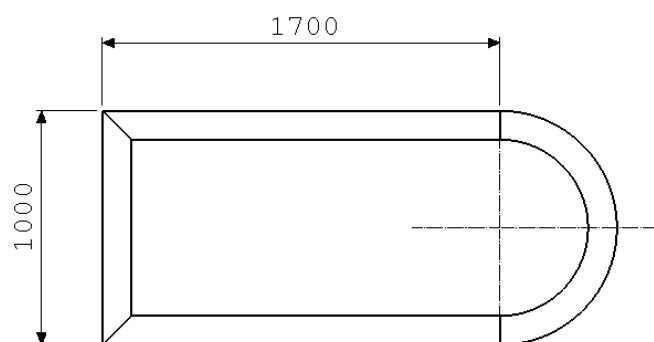
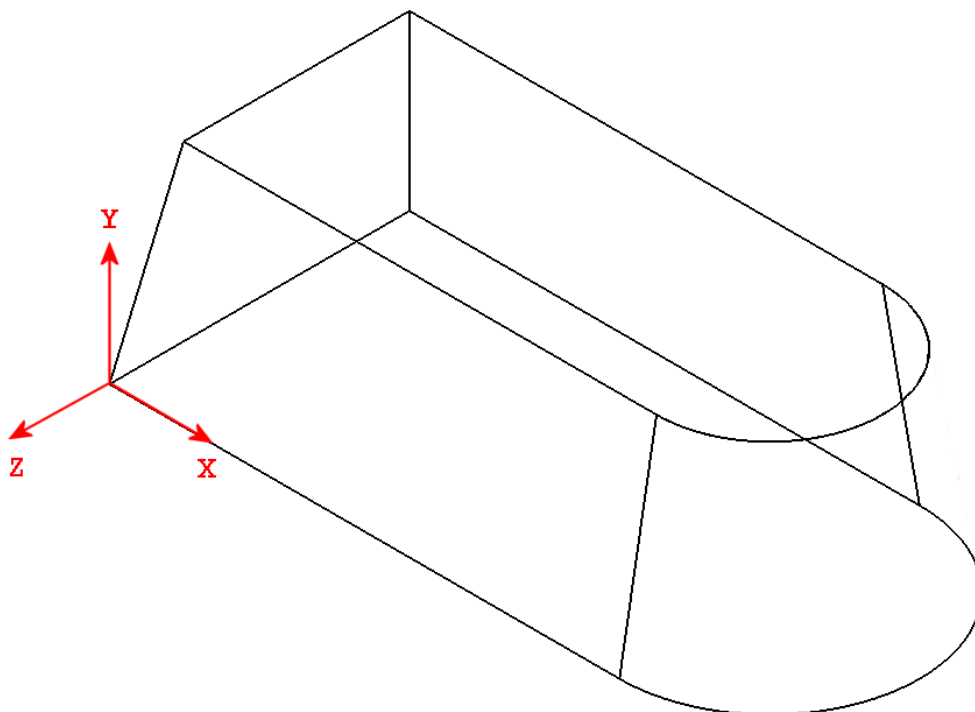
- 作成した4つのセグメント全ての質量を測定します。

注意: 部品に適切な材料が設定されていることを確認してください。

4つの溶接セグメント全ての合計質量はいくつですか？(単位:グラム)

- a) 6704
- b) 13211
- c) 18101
- d) 19535

3Dスケッチ（以下の図は問題2 用です。）



問題 2. 3Dスケッチの作成

SolidWorksでこの3Dスケッチを作成してください。

単位: MMGS (ミリ、グラム、秒)

少数位数: 0

部品の原点: 図を参照

- 以下のパラメーターを使用してSolidWorksでこの3Dスケッチを作成してください。

注意1: 下部の要素は全てXZ平面上にあります。

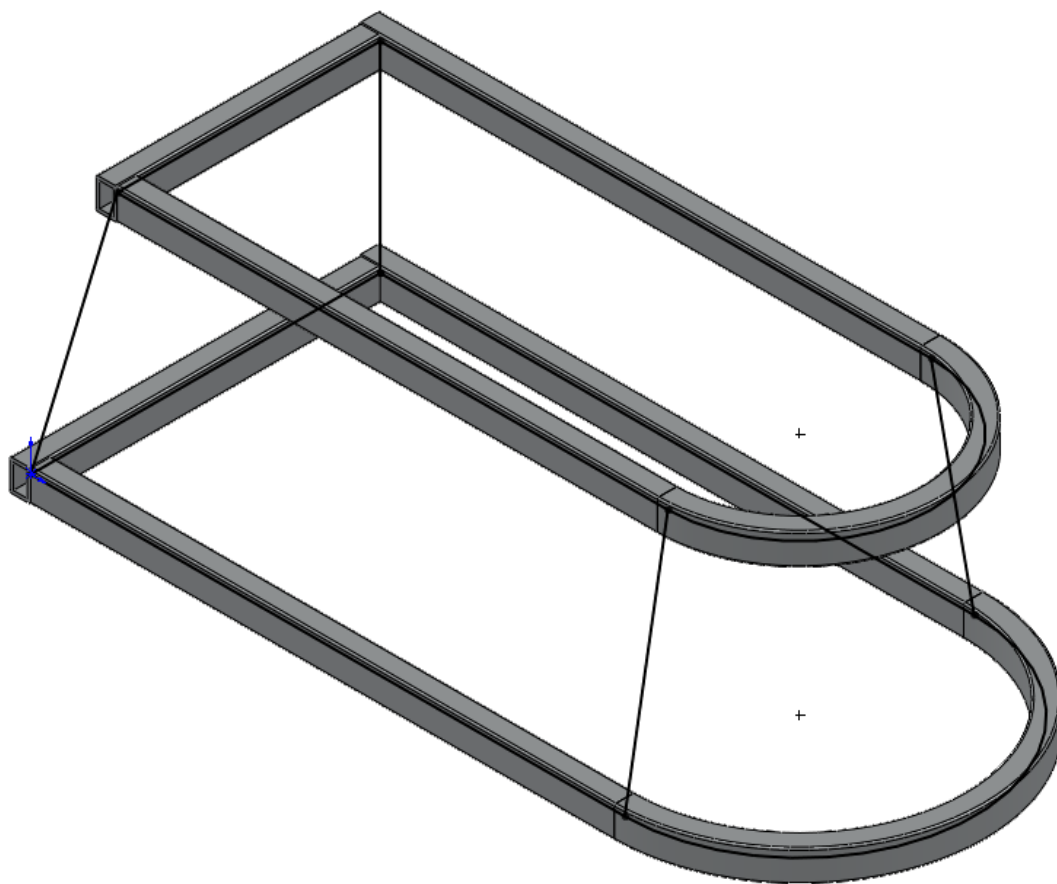
注意2: 全てのパラメーター、寸法、必要な拘束を確認する前に、まずは図を参照してください。

注意3: 図のように部品の原点に拘束をさせてスケッチを作成してください。

- 3Dスケッチを作成した後、全てのスケッチ要素を選択し、ツール>測定 を選択して3Dスケッチ要素の合計長さを表示します。

3Dスケッチ内の全ての3Dスケッチ要素の合計長さはいくつですか? (mm)

最初の部品作成（以下の図は問題3 用です。）



問題3. 最初の部品作成

SolidWorksでこの溶接ソリッドを作成してください。

単位: MMGS (ミリ、グラム、秒)

少数位数: 2

材料: 1060アルミ合金

密度: 0.0027 g/mm³

- この部品に、材料として1060アルミ合金を設定してください。
- 溶接輪郭"WLDM-EX1"を使用し、図のような溶接部品を作成してください。

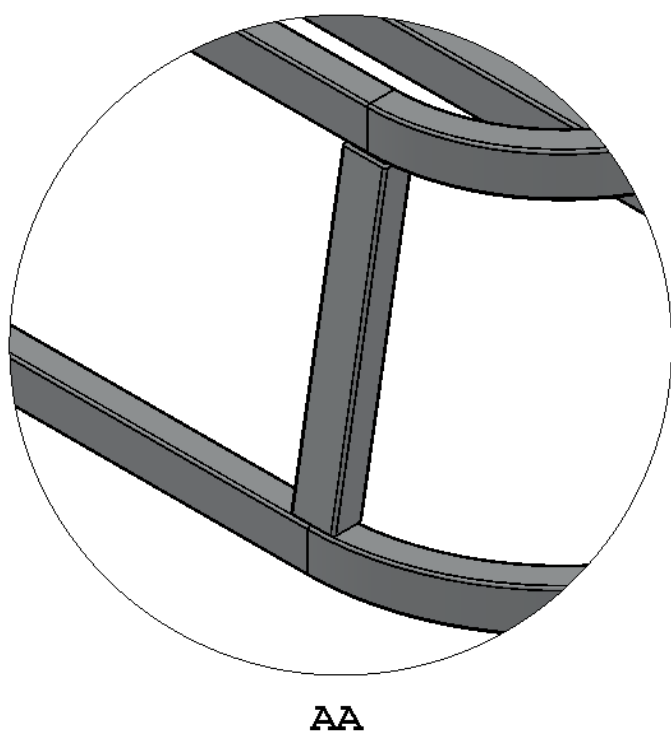
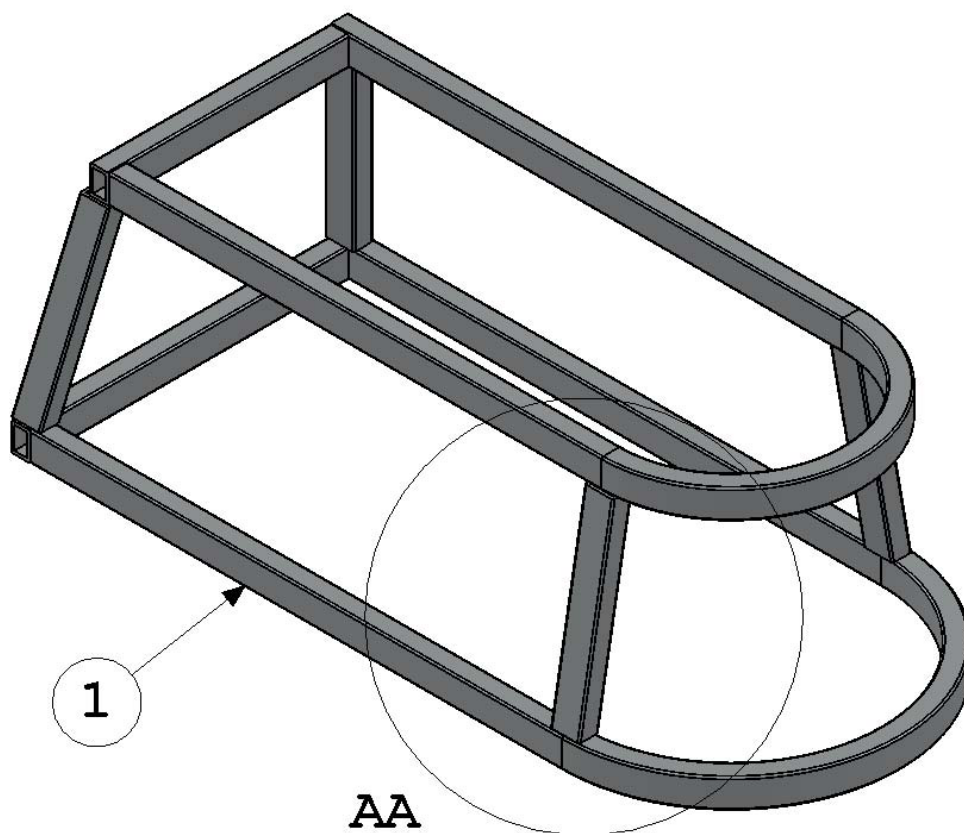
注意1: 溶接輪郭の中心を3Dスケッチと整列させます。

注意2: "突合わせ1"オプションを使用し、全てのセグメントのコーナーを処理します。

- 作成したセグメント全ての質量を測定します。

溶接セグメント全ての合計質量はいくつですか? (単位: グラム)

垂直脚の作成（以下の図は問題4 用です。）



問題4. 垂直脚の作成

SolidWorksでこの溶接ソリッドを作成してください。

単位: MMGS (ミリ、グラム、秒)

少数位数: 2

材料: 1060アルミ合金

密度: 0.0027 g/mm³

- 輪郭"WLDM-EX1"を使用し、溶接部品に4つの垂直脚を追加してください。

注意1: 溶接輪郭の中心を3Dスケッチ上に配置します。

注意2: 各コーナーや交差箇所では、全てのセグメント間のギャップは0mmです。

注意3: 溶接輪郭の垂直脚は、参照図(上)でラベル①のセグメントと整列させます。

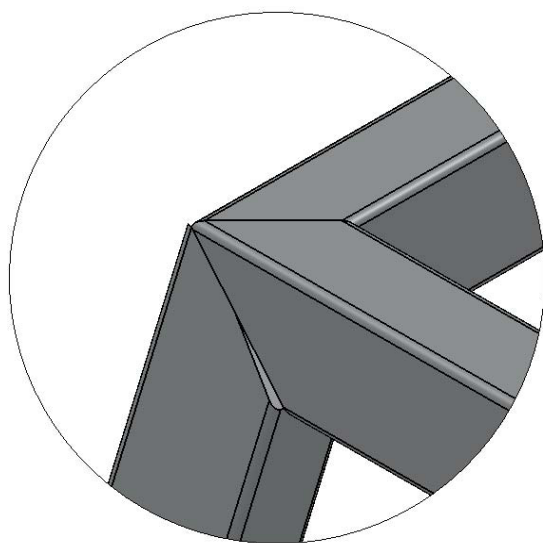
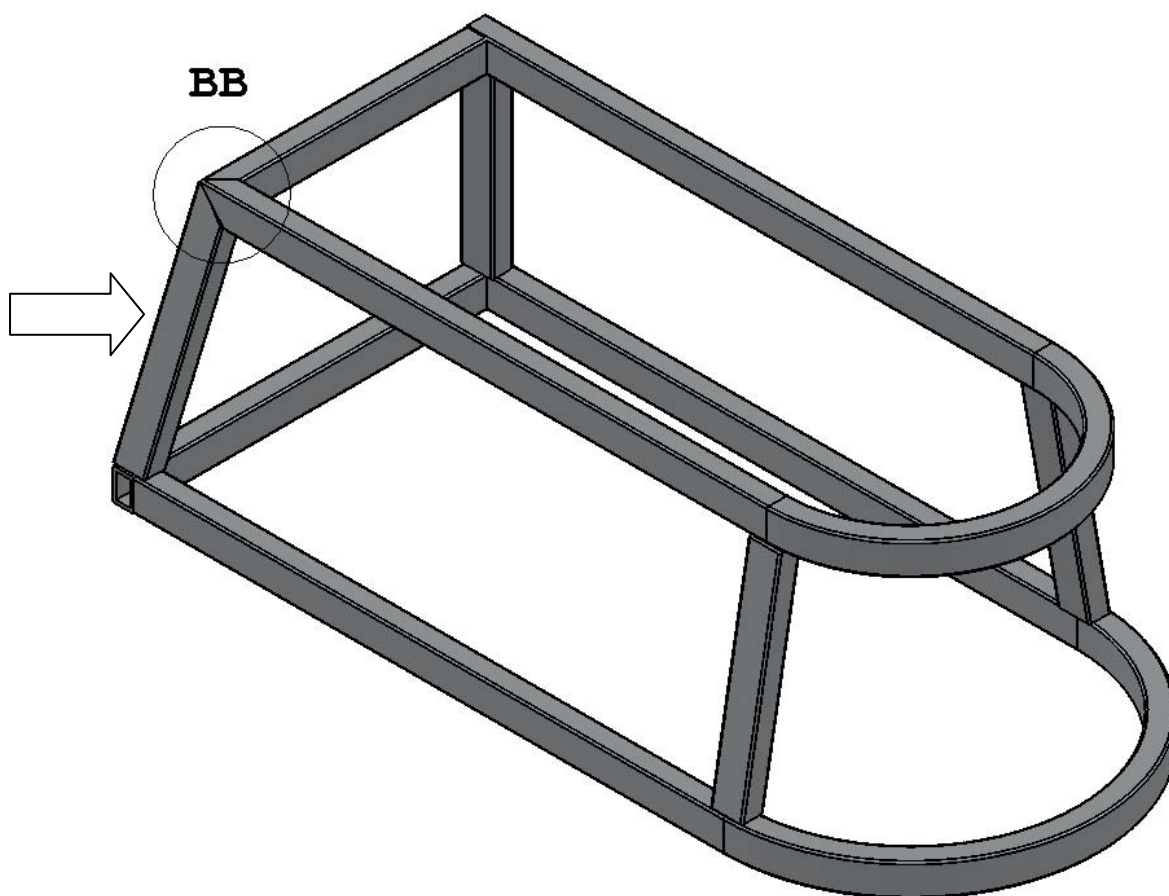
注意4: 垂直脚は、接触する上下の溶接セグメントとでトリムされます。

- 溶接部品内でセグメント全ての合計質量を測定します。

溶接セグメント全ての合計質量はいくつですか？(単位:グラム)

- a) 34955
- b) 94379
- c) 102224
- d) 36766

3つのセグメントコーナーのとめつぎ（以下の図は問題5 用です。）



BB

問題5. 3つのセグメントコーナーのとめつぎ

SolidWorksでこの溶接ソリッドを作成してください。

単位: MMGS (ミリ、グラム、秒)

少数位数: 2

材料: 1060アルミ合金

密度: 0.0027 g/mm³

- 3つのセグメント全てがとめつぎされるコーナーで結合するように、詳細図BBで示されているコーナーを編集してください。
- 上の図で示されている1つの垂直脚を選択し、質量を測定します。
このセグメントのみ選択してください。

選択した垂直脚の質量はいくつですか？(単位:グラム)

解答とヒント

1. c) 18101
2. 13924.58
3. 77001.15
4. b) 94379
5. 4602.09

ヒント1：本番の試験では、複数の問題があり、各問題には、2～5つの質問が含まれています。それぞれの問題セットは、通常、ストーリー性（累積型）があります。問題のセットには、答えを選択するタイプと、直接解答欄に答えを入力するタイプがあります。最初の方の質問での間違いが後の質問に影響する状態を避けるために、選択式の問題には注意を払ってください。

選択肢の中の数字がいずれも自分の答えと合っていない場合は、たぶんその質問か、それ以前の問題でも間違っている可能性があります。

選択問題はチェックとして役に立ちます。

ヒント2：SolidWorks2009のリリース前に溶接の機能について習得した方は、溶接の機能について再度確認する時間を取ってください。溶接の機能は、それ以降、沢山の新機能が追加されています。