

PD_DESIGN で同径の補強溶接を配置する方法

同径の補強溶接 (RWELD) の配置方法のリクエストが多いので、紹介します。カレントの Piping Specification、Reference Dataと提供されているFormsを変更することによって、配置可能になります。詳細については、以下を参照してください。

配管クラスの変更

このセクションでは、同じ配管クラス内に、同径の補強溶接とレデュース補強溶接を設定するとします。標準で提供されている配管クラス 1C0031からデフォルトのRWELDを検索し、そこへ同径の補強溶接を配置できるようにユーザ定義の補強溶接を追加します。

以下の配管クラスの抜粋を参照してください。最初のコンポーネントのエントリは、デフォルト (option 1) の補強溶接 (RWELD) です。これは、90-Degree Branchボタンを選択した際、サイズの要求によって RWELDが分岐テーブルから選択されたとき、システムによって使用されます。

次のライン(option 699)は、同径の補強溶接 (RWELD) です。このコンポーネントの RED側の接続ポイントデータが定義されていないことに注意してください。さらに、溶接厚をキー入力できるようモディファイア (mod) を1に変更しています。デフォルトのラインとの違いを、赤太字で示しています。これによって、20"X20"の同径補強溶接 (RWELD) の配置が可能になります。

! ABBCC		Green CP							Red CP							Cmdty	Model	Geo	Mat Wt			
! Code	Opt	From	To	Prp	Rating	Sc/Th	TS	From	To	Prp	Rating	Sc/Th	TS	Code	TMx	Code	Std	Mod	Grd	Cd	FC	Nte
6Q3C82	1	10	20	301	-	-	5	6	18	301	-	-	5	WZBZZZZAZA	-	RWELD	6	0	-	-	-	-
6Q3C82	699	20	20	301	-	-	5	-	-	-	-	-	-	WZBZZZZAZA	-	RWELD	6	1	-	-	-	-

修正した配管クラスをロードします。Unapprove->Approveの必要がある場合には、忘れずに行ってください。

データテーブルの変更

Physical Dataテーブルも、オプションのコンポーネントの追加によって、新しいサイズのために寸法テーブルを修正しなければなりません。配管クラス 1C0031内の補強溶接 (RWELD) のために提供されているテーブルは、以下のようになります。変更箇所は、赤太字で示しています。この例では、寸法等の値は上のラインからコピーしています。必要に応じて、データを修正してください。

Table_Data_Definition 'RWELD_6_BA501_90_A

! Nom Diam Surf Weight Dimensional Parameters

! GCP RCP Area Water Par 1

10	6	-	-	0.375
.
.
20	18	-	-	0.375
20	20	-	-	0.375

END

修正したTable Definitionファイルをロードします。Unapprove->Approveの必要がある場合には、忘れずに行ってください。

フォームの変更

標準で提供されているPlace Componentフォームは、上記の配管クラスや各テーブルの設定を行っても同径の補強溶接を配置することができません。フォームを修正する必要があります。フォームを作成するテキスト・ファイルには、RWELDのAABBCCコード(6Q3C82)の前に"[キャラクタが付いています。このキャラクタは、コンポーネントのために分岐補強計算をコールします。同径の補強溶接を配置する際には、システムはこれらの計算を必要としません。修正を行うと、RWELDボタンを選択した際、計算が行われません。90-Degree Branchボタンが使用され、そしてBranch TableがRPADを要求する場合、レデュース・コンポーネントとして配置されます。フォーム置き換えは、オプションの RWELDを配置する各クライアントで行わなければなりません。

c:\win32app\ingr\pddesign\sampleディレクトリ内に、commodity.formが提供されています。このファイルをpdshell\binディレクトリにコピーします。このファイルをASCIIエディタでオープンし、RWELDのエントリを検索します。以下にこのファイルの抜粋と、変更箇所を赤太字で示します。

BRANCHES

"90 Degree" "&"

"Tee" "6Q3C22"

"R/Pad" "[6Q3C80"

"Elbolet" "6Q3C77"

"Var Angle" "]"

"Weldolet" "6Q3C73"

“R/Weld” “6Q3C82”

“Endolet” “6Q3C79”

“Sockolet” “6Q3C74”

RWELDのエントから、[文字を削除します。編集を行うと、以下のような設定になります。

“R/Weld” “6Q3C82”

次にPDSを起動し、Piping Design Data ManagerからComponent I/Forms Customizationを選択します。オプション・スイッチは、CommoditiesとRebuildのままに設定しておきます。Form Definition FileフィールドにCommodity.formを入力し、フォームをアクセプトしてください。このステップが完了したら、PD_Shellへ戻ります。

コンポーネントの配置

全ての修正が終了したら、デザイン・セッションへ入り、ロードした新しいスペックで 20”のヘッダー・パイプを配置します。Connect to DesignのPoint on Pipeコマンドでヘッダー・パイプを選択し、RWELDボタンを選択します。(90-Degree Branchボタンではありません。)システムは、溶接サイズを入力させるプロンプトを表示しますので、ここでは 1”を入力します。設定した溶接サイズをアクセプトし、20”の同径補強溶接を配置するために再度アクセプトを選択します。

レデューシング補強溶接(RWELD)を配置する場合には、通常のとおりPlace Componentフォーム上のSecond Sizeフィールドを設定し、90-Degree Branchボタンを選択します。