

設計編

第5章 拘束ダイナミックブロック

寸法拘束はオブジェクトの形状を変更しますが、拘束パラメータはブロックの形状を変更します。拘束パラメータは、ダイナミックブロック固有のプロパティを除けば、寸法拘束と同じです。

この章では拘束パラメータとブロックテーブルについて説明します。

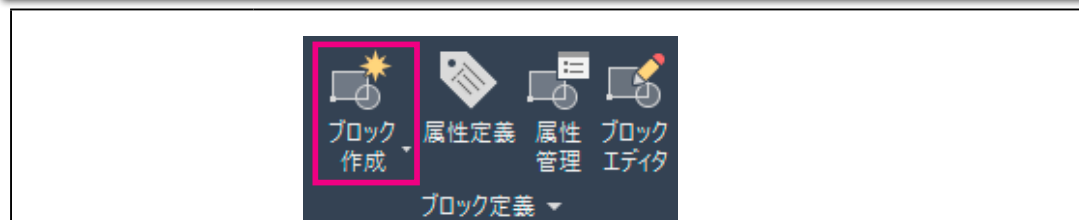
第1節 拘束パラメータ

第2節 ブロックテーブル

第3節 パラメータ管理

第1節 拘束パラメータ

1 ブロック図形に幾何拘束をかける



リボン	[挿入]タブ->[ブロック定義]パネル->[ブロック作成]
プルダウンメニュー	[作成]->[ブロック]->[ブロック定義]
コマンド	Block

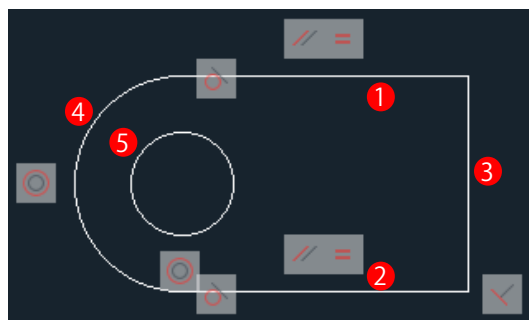
1 [ブロック図形]を作成し、幾何拘束をかける

①ブロックにするオブジェクトを作成します。



ブロック登録は、この時点でも②の後からでも自由です。

②下図のように幾何拘束をかけます。

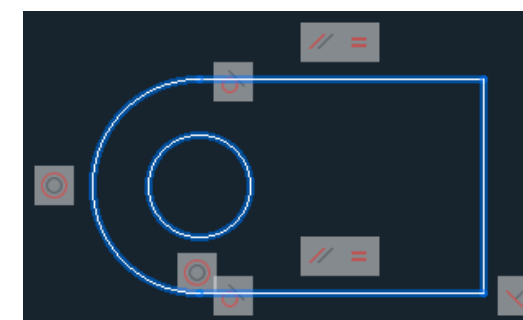
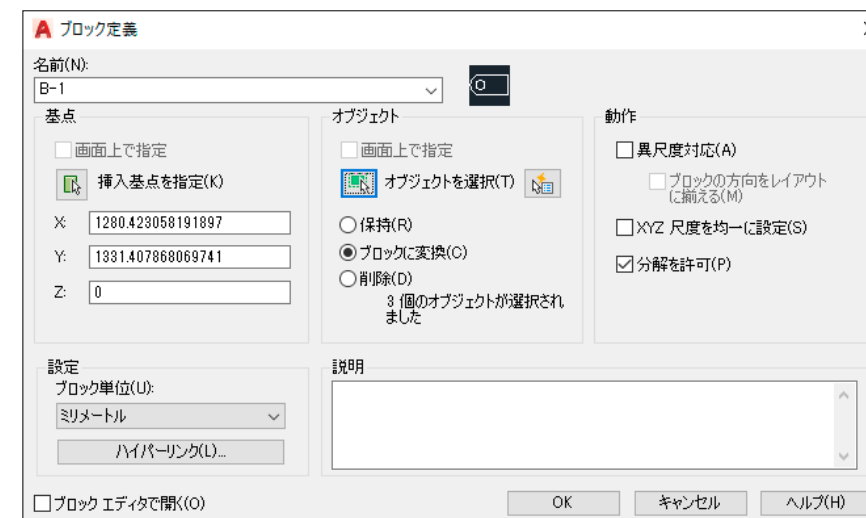


①と②は [平行][同じ長さ]
②と③は [直角]
①と④は [正接]
②と④は [正接]
④と⑤は同心円

③ブロック図形として登録します。

[挿入]->[ブロック定義]->[ブロック作成]を選択します。

表示される[ブロック定義]ダイアログに<ブロック名><挿入機点><オブジェクト>を指定します。



④ブロック図形として登録すると、拘束バーは非表示になります。

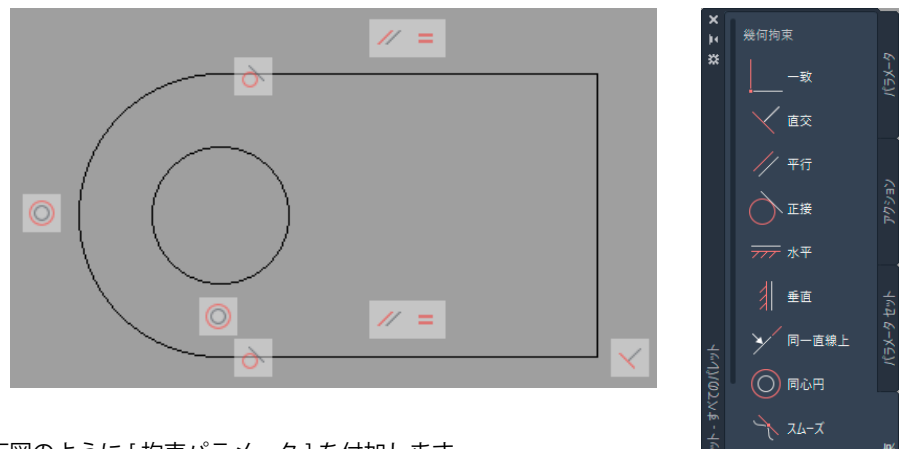


2 拘束パラメータの付加

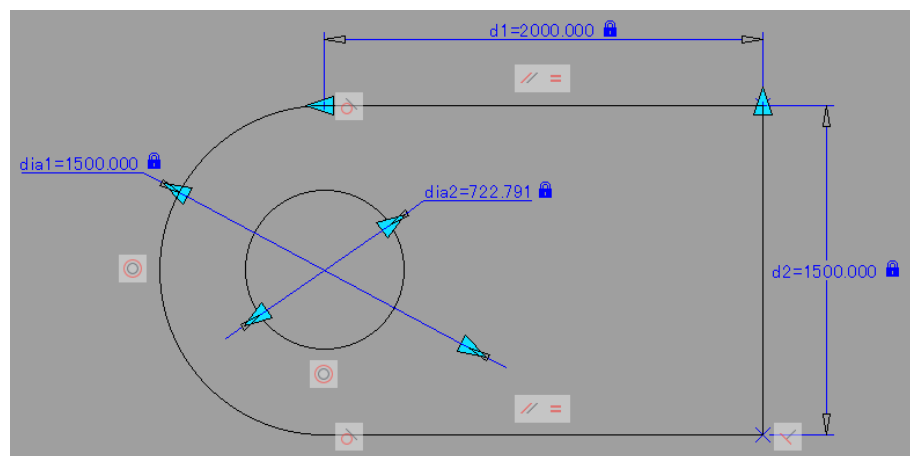
リボン	[ブロックエディタ] タブ -> [寸法拘束] パネル -> [長さ][平行][半径] 等
プルダウンメニュー	[ツール]->[ブロックエディタ]
コマンド	Bedit

1 [拘束パラメータ] の付加

① [ブロックエディタ] に移り、拘束パラメータ（寸法拘束に似ている）を付加します。



② 下図のように [拘束パラメータ] を付加します。



すでに寸法拘束をかけている場合は、拘束パラメータに変換します。

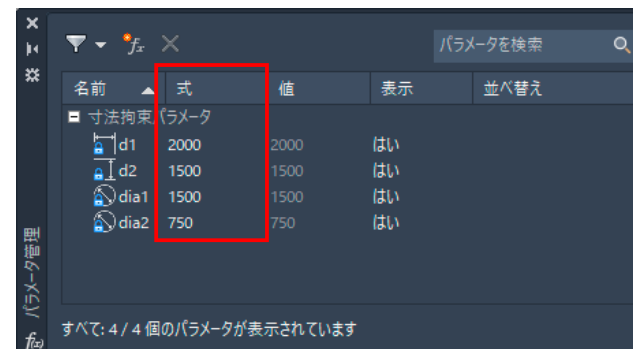


3 パラメータ管理

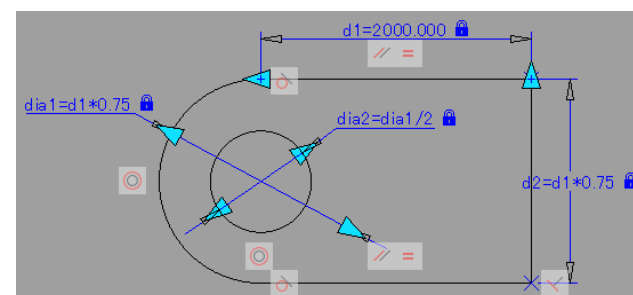
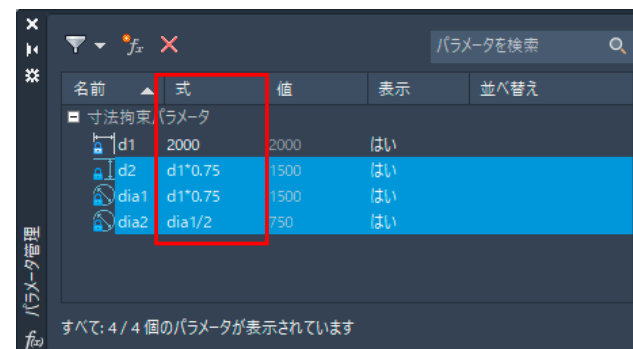
リボン	[ブロックエディタ] タブ -> [管理] パネル -> [パラメータ管理]
プルダウンメニュー	[ツール]->[ブロックエディタ]
コマンド	Parameters

1 [パラメータ管理] パレットから、一部の数値をパラメータに変更します。


① [ブロックエディタ]->[管理]->[パラメータ管理] を選択します。
下図のような [パラメータ管理] パレットが表示されます。



② [パラメータ管理] パレットの中で、[d2][dia1][dia2] の数値をパラメータに変更します。



4 拘束ブロックの動作確認

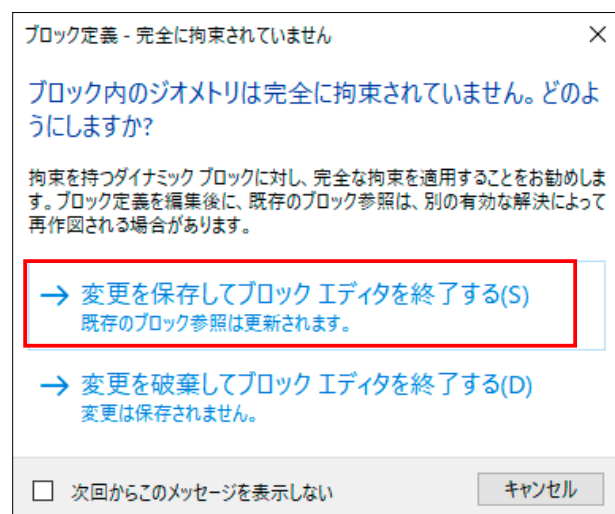


リボン	[ブロックエディタ]タブ -> [閉じる]
プルダウンメニュー	[ツール]-> [ブロックエディタ]-> [閉じる]
コマンド	Bclose

1 【拘束ブロック】の動作確認

① [ブロックエディタ]タブ -> [閉じる]を選択します。

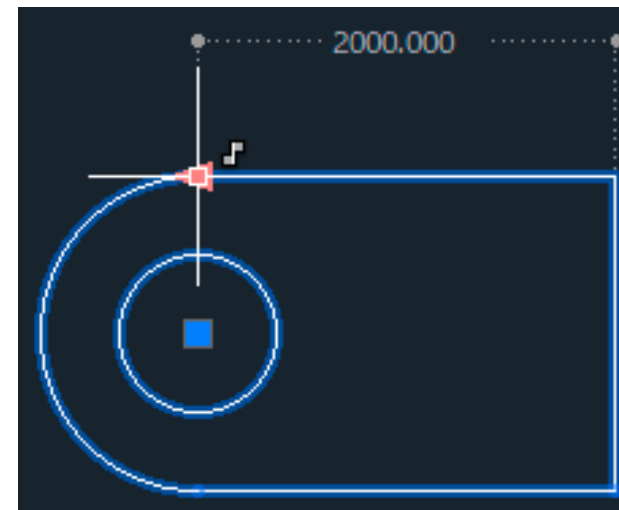
[変更を保存してブロックエディタを終了する(S)]を選択します。



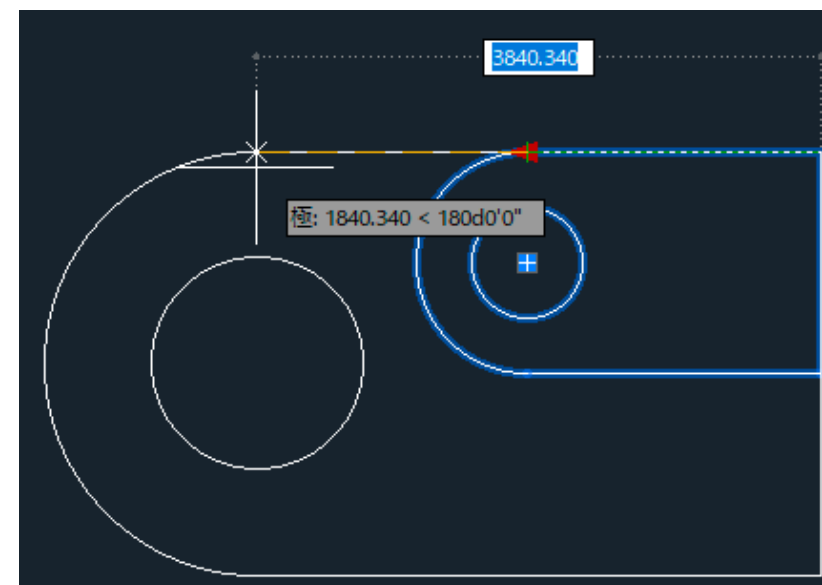
② ブロックエディタの画面が終了し、通常の画面にブロックが表示されます。



③ ブロックを選択すると、基準線 (d1) の始点に < 青いグリップ > が表示されます。
グリップを選択すると、赤色に変更します。

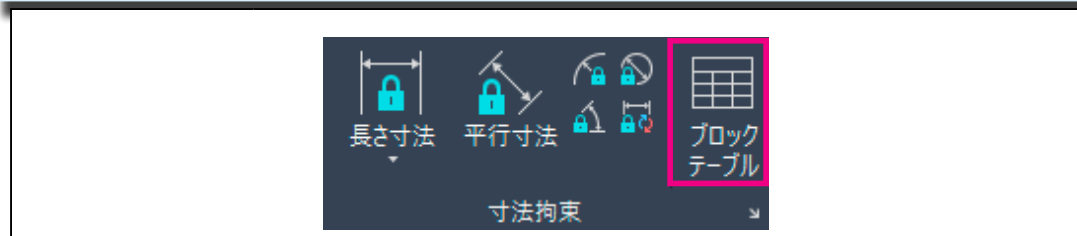


④ マウスを左右に動かすと、拘束パラメータで指定した数値に従って、拡大・縮小します。
円の中心の四角は移動のグリップになります。



第2節 ブロックテーブル

1 ブロックテーブル

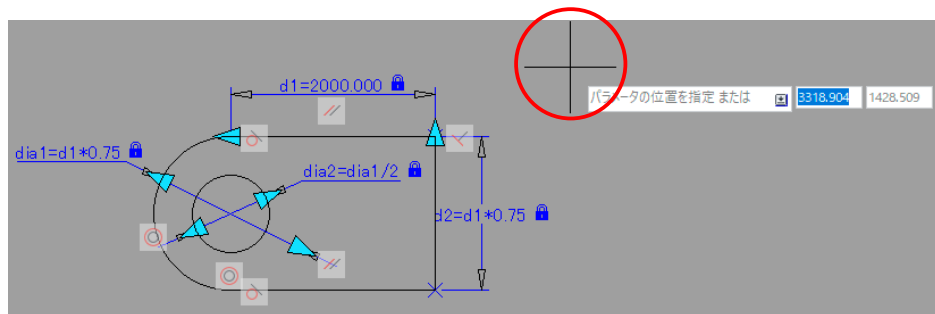


リボン	[ブロックエディタ]タブ -> [寸法拘束]パネル -> [ブロックテーブル]
プルダウンメニュー	[ツール]-> [ブロックエディタ]
コマンド	Btable

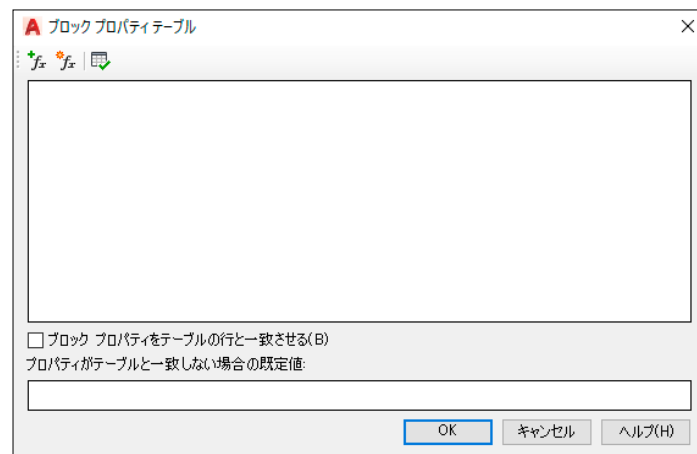
[ブロックプロパティテーブル]を利用すると、テーブルの数値を変更することによってオブジェクトを触らなくても、オブジェクトの寸法値を変更することができます。

1 [ブロックテーブル]を利用する

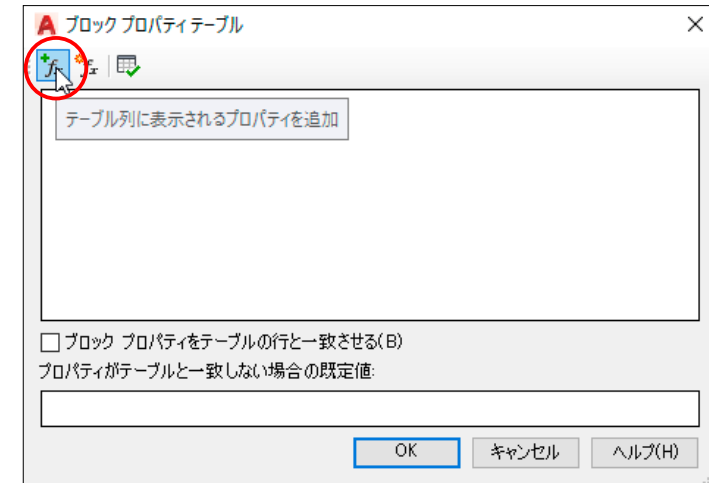
- [ブロックエディタ]-> [寸法拘束]-> [ブロックテーブル]を選択します。
 パラメータの位置を指定または [パレット (P)]: 適当な位置でクリックします。
 グリップの数を入力 [0/1] <1>:



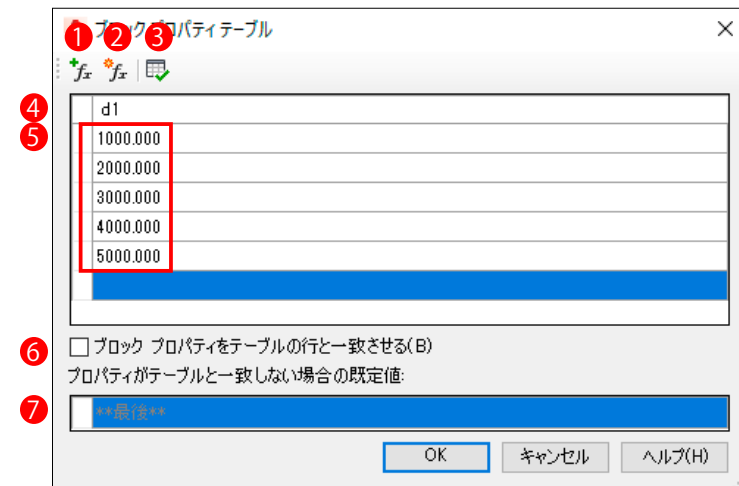
- 下図のような [ブロックプロパティテーブル] が表示されます。
 この中に、変更可能な数値を入力していきます。



- [ブロックプロパティテーブル]の左端にある [テーブル列に表示されるプロパティを追加] ボタンを押します。

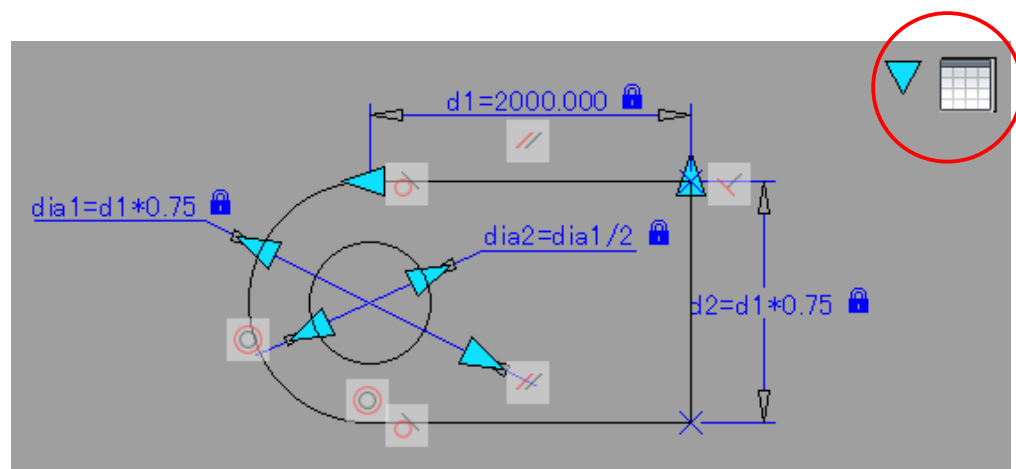


- 下図のように [d1] の項目の列に、変更したい数値を入力していきます。
 [d1] 以外にも [d2][dia1][dia2] の変数値も入力できます。

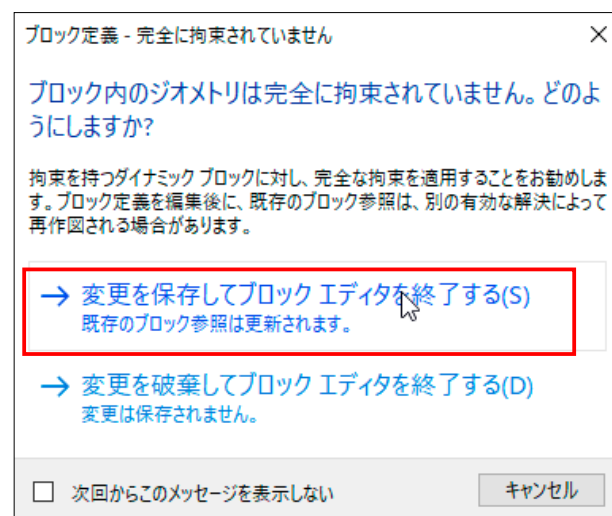


①	パラメータをブロックプロパティテーブルに追加します。 拘束パラメータの他、アクションパラメータや属性定義もテーブルに追加できます。
②	新しいユーザ定義パラメータを追加します。
③	ブロックテーブルにエラーがないかを監査します。
④	ブロックテーブルにパラメータを追加すると、列として表示されます。
⑤	ブロックテーブル内の各行には、選択可能な値を入力します。
⑥	ブロックプロパティをテーブル内の1行に一致させます。
⑦	一致する行がなく、他のプロパティが変更された場合の列の既定値を入力します。

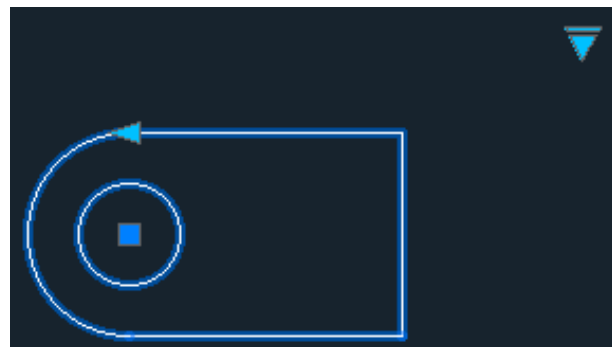
- ⑤下図のようにパラメータが表示されます。
水色の三角形を指示すると、プロパティテーブル（一覧表）が表示されます。



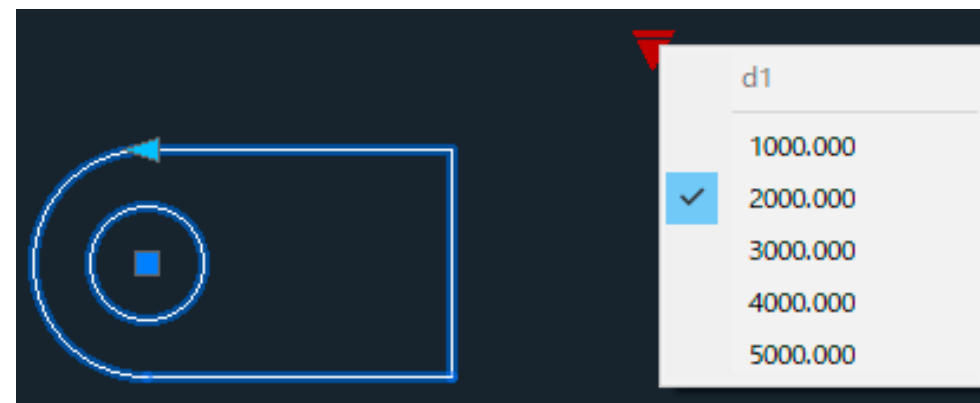
- ⑥保存して、ブロックエディタを閉じます。
下図のようなダイアログが表示されたときは、[変更を保存してブロック エディタを終了する (S)] を選択します。



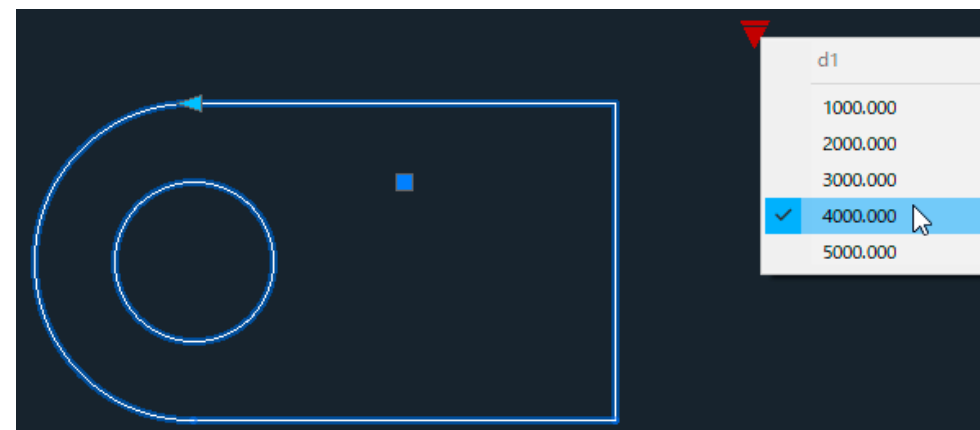
- ⑦作図画面に切り替わります。ブロックを選択すると、パラメータ（青い三角形）も表示されます。



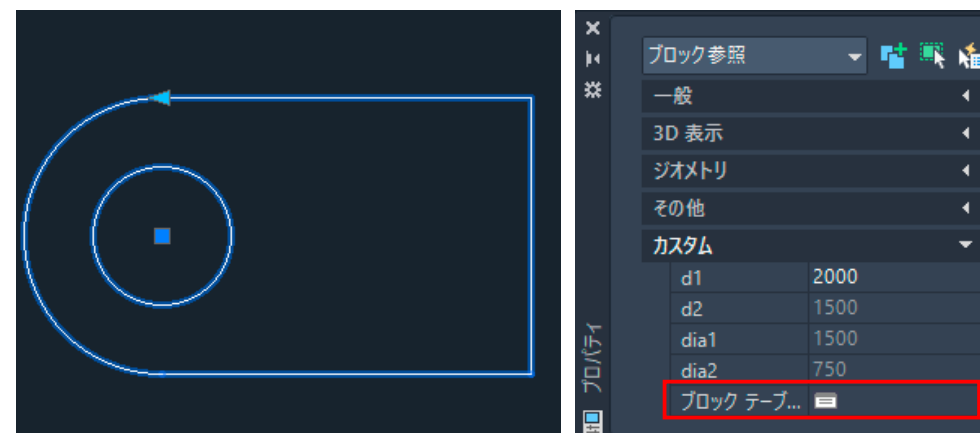
- ⑧パラメータ（青い三角形）を選択すると、変更可能な数値の一覧表が表示されます。
変数（d2、dia1、dia2）が複数ある場合は、右側に列が連続して表示されます。



- ⑨パラメータ（青い三角形）内の数値を選択すると、リアルタイムにオブジェクトが変更されます。



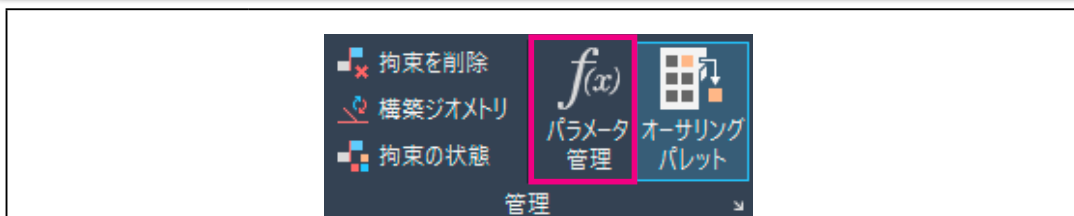
- ⑩プロパティパレットからも [ブロック テーブル] の表示と編集は可能です。



ダイナミック ブロックには、1つのブロック テーブルのみ配置できます。

第3節 パラメータ管理

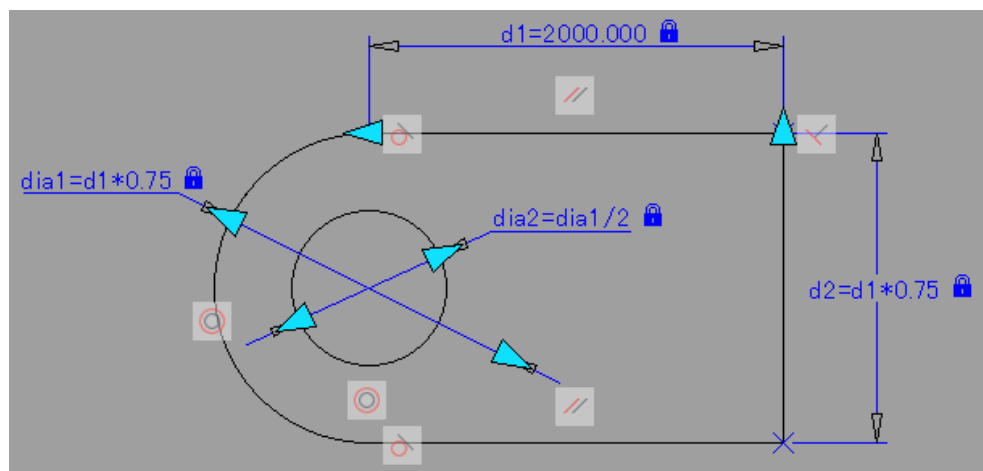
1 パラメータ管理



リボン	[ブロックエディタ]タブ -> [管理]パネル -> [パラメータ管理]
プルダウンメニュー	[ツール]-> [ブロックエディタ]
コマンド	Parameters

1 [パラメータ管理]からパラメータをコントロールする

① ブロックパラメータを付加したブロックを表示します。



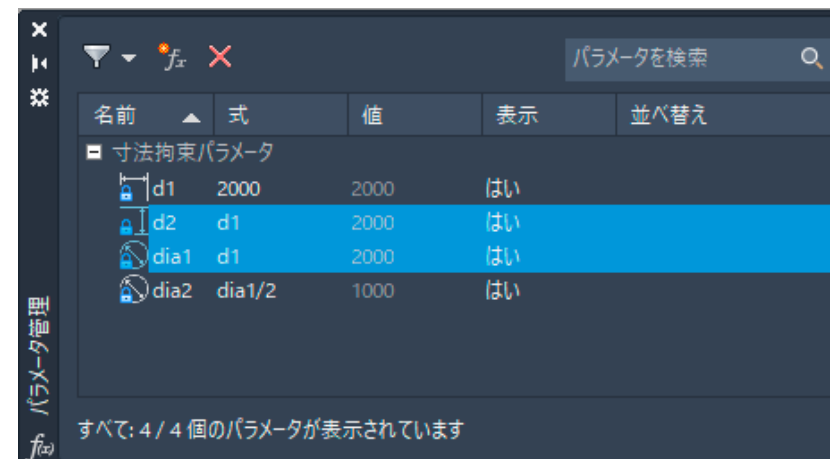
② [ブロックエディタ]-> [管理]-> [パラメータ管理]を選択します。

[パラメータ管理]パレットが表示され、拘束されているパラメータの一覧が表示されます。

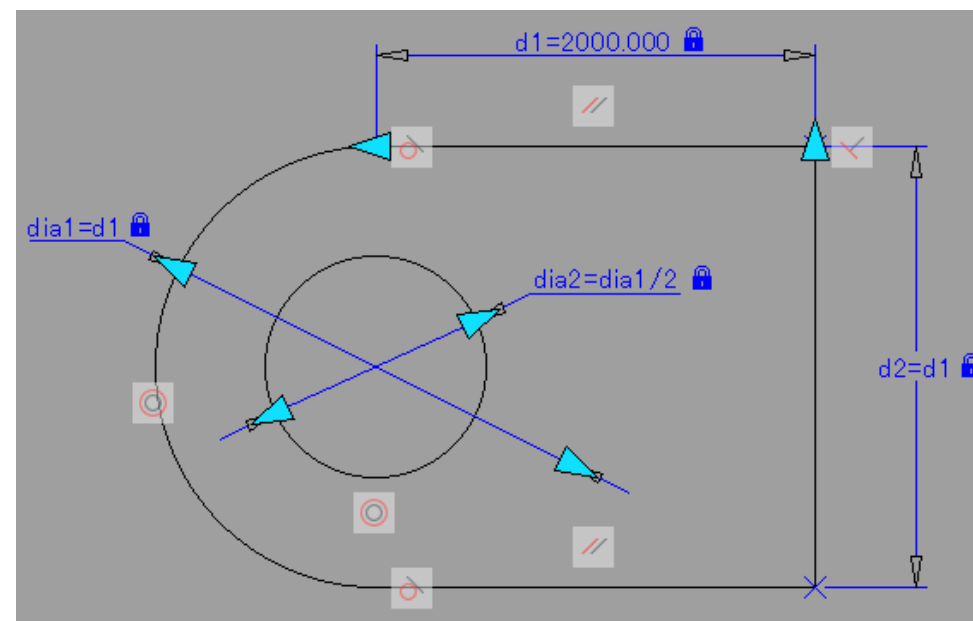


③ [パラメータ管理]パレットの中の[式]の項目を変更します。

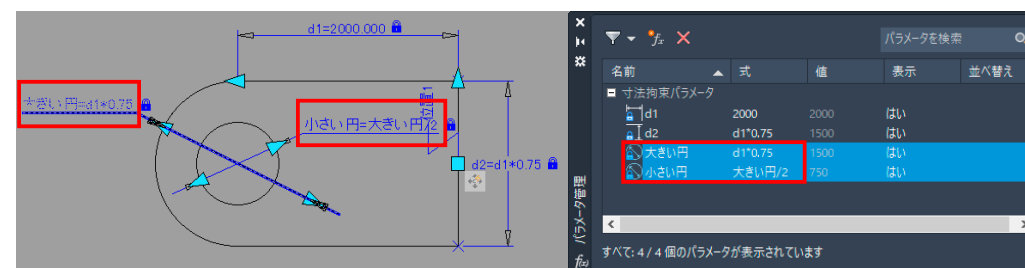
[値]は自動的に修正されます。



④ [パラメータ管理]パレットを閉じると、パラメータの変更に従って拘束されたオブジェクトも自動的に変更されています。

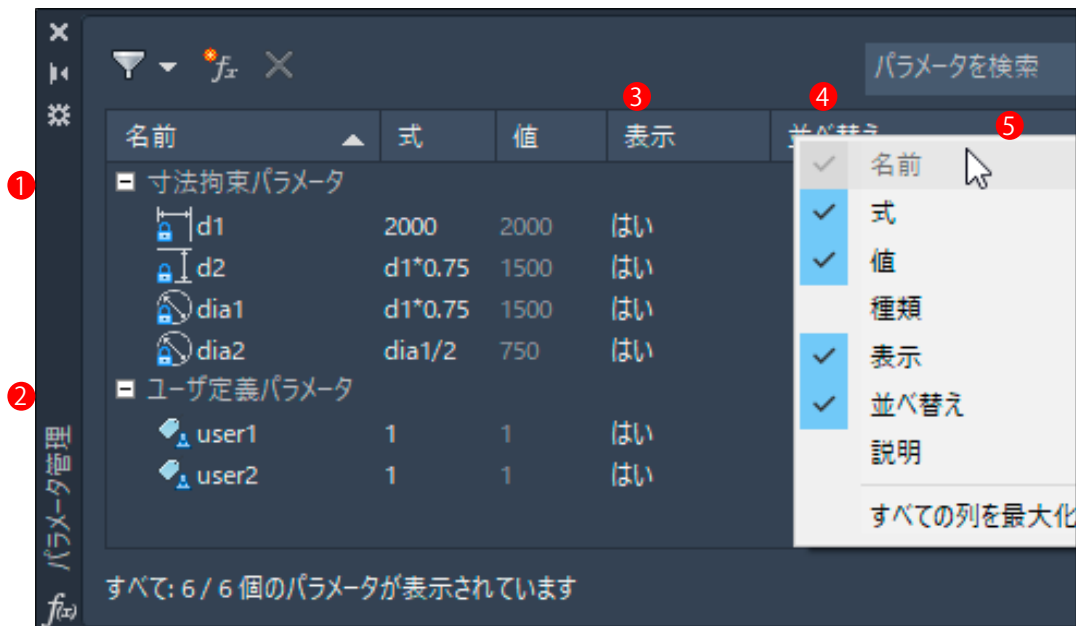


[名前]の項目は、下図のように[大きい円][小さい円]のように判りやすい名前に変更することも可能です。



2 [パラメータ管理]パレット

[パラメータ管理]の中の[名前]の項目には、[寸法拘束パラメータ]の他にも[アクションパラメータ][ユーザ定義パラメータ][属性]なども表示できます。



①	[拘束パラメータ]の分類では、ブロックで定義されたすべての拘束パラメータを表示します。
②	[ユーザ定義パラメータ]の分類では、ブロックで定義されたユーザ定義パラメータを表示します。
③	[表示]列は、ブロックを選択したときに、特定のパラメータをプロパティパレットに表示するかどうかをコントロールします。
④	[並べ替え]列は、ブロックを選択したときに、パラメータがプロパティパレットに表示される順序をコントロールします。
⑤	列の見出しの領域で右クリックすると、ショートカットメニューが表示されます。見出しの表示/非表示を選択できます。