

ファンクション＜寸法 DIMENSION＞ 操作説明

2020年6月版

ファンクション<寸法 DIMENSION>とは

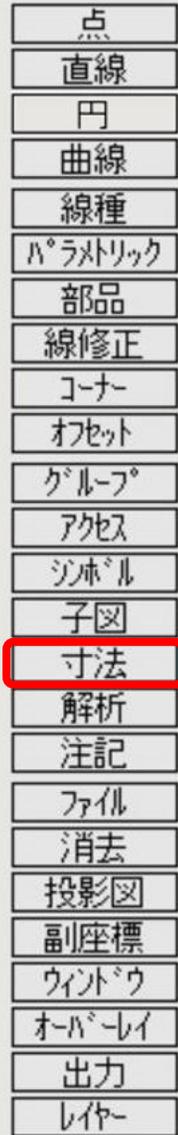
概略説明

ファンクション<寸法 DIMENSION>は、
図面に寸法を記入するための機能です。
製図規格に準拠した、次の寸法表記法で寸法が
記入できます。

寸法記入法	製図規格
JIS	日本工業規格 (Japan Industrial Standard)
JIS (RC互換)	
ISO	国際標準機構 (International Organization for Standardization)
STANDARD	CADAM Standard
ANSI	米国規格協会 (American National Standards Institute)

この項で学習すること

自動寸法、並列寸法、直列寸法、累進寸法、
平行寸法、角度寸法、半径寸法、直径寸法、
面取寸法、対称寸法、一般公差、はめあい公差、
擬尺



自動的に寸法の種類を判別し、寸法を作成します

1. 図面「**DIMENSION01_BA20**」を開く
2. <ウィンドウ>【1】 [図1]
3. <寸法>【自動】「単独
4. L1をSEL
5. 寸法記入位置（*① 付近）をIND [図2]
6. L2をSEL
7. 寸法記入位置（*② 付近）をIND [図4]
8. L3をSEL
9. 寸法記入位置（*③ 付近）をIND [図6]
10. 【↑】

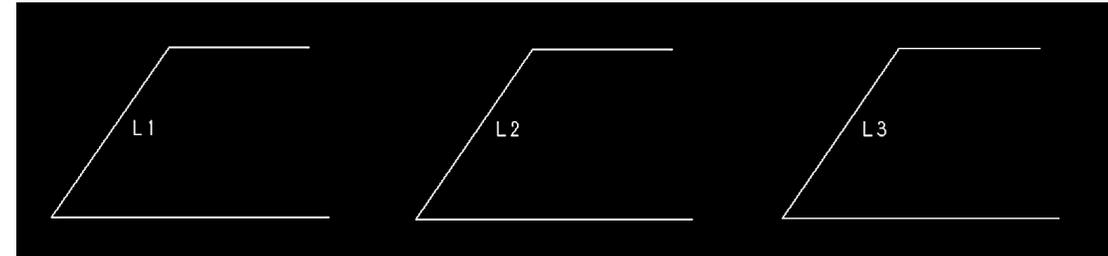
垂直寸法が作成されます。 [図3]

水平寸法が作成されます。 [図5]

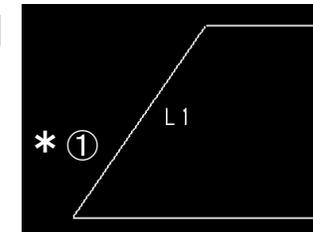
平行寸法が作成されます。 [図7]

カーソルの位置によって作成される寸法が切り替わります。

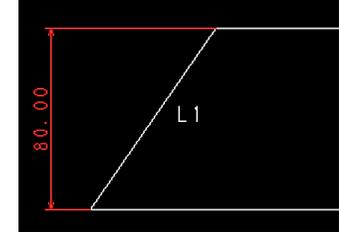
[図1]



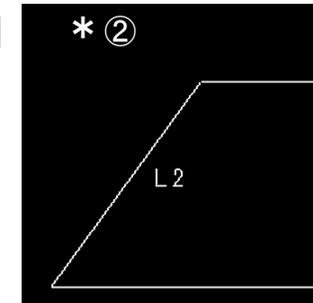
[図2]



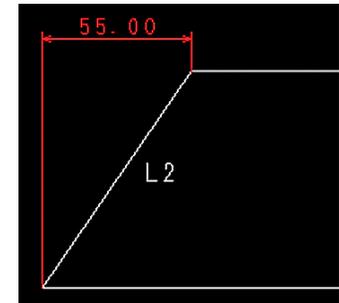
[図3]



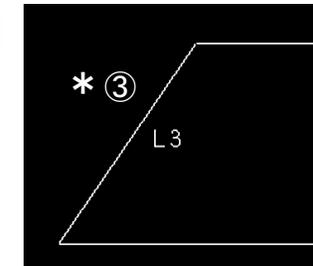
[図4]



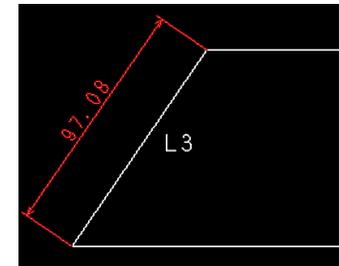
[図5]



[図6]



[図7]

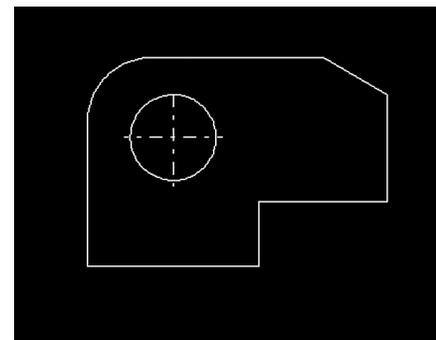


複数の要素を指定して、一括で寸法を作成します

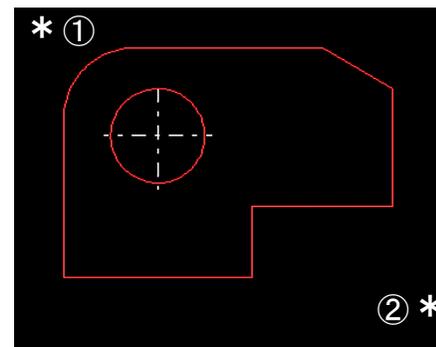
1. <ウィンドウ> 【2】 [図8]
2. <寸法> 【自動】 「一括」
3. 図形全体を囲むように、矩形の対角（*①付近と②*付近）をIND [図9]
4. Y/N（指定終了）

矩形内の要素の寸法が一括で作成されます。[図10]

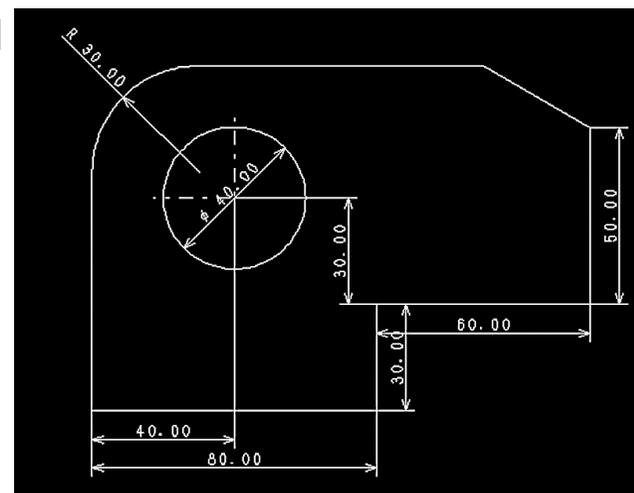
[図8]



[図9]



[図10]



並列寸法を作成します

1. <ウィンドウ> 【3】 [図11]
2. <寸法> 【水平】 「◎基」
3. L1をSEL
4. L2をSEL
5. 寸法記入位置として、図形の下側（ * 付近）をIND

L1とL2の間の寸法が作成されます。[図12]

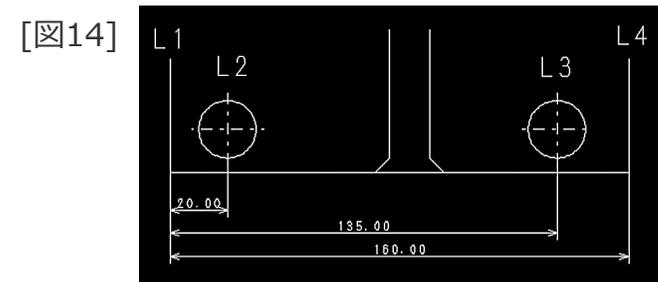
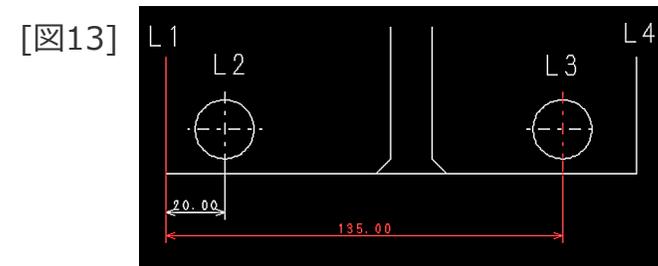
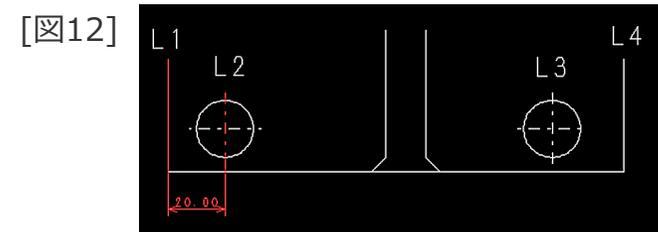
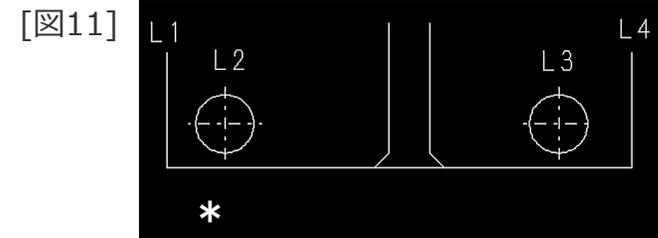
6. L3をSEL

L1とL3の間の寸法が作成されます。[図13]

7. L4をSEL

L1とL4の間の寸法が作成されます。[図14]

8. 【水平】



直列寸法を作成します

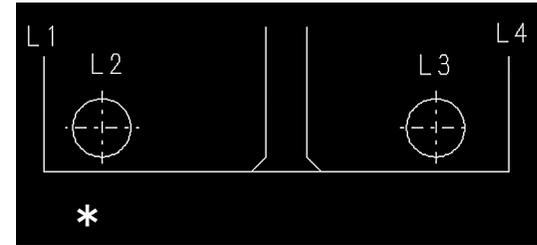
1. <ウィンドウ> 【4】 [図15]
2. <寸法> 【水平】 「◎連」
3. L1をSEL
4. L2をSEL
5. 寸法記入位置として、図形の下側（ * 付近）をIND

L1とL2の間の寸法が作成されます。[図16]

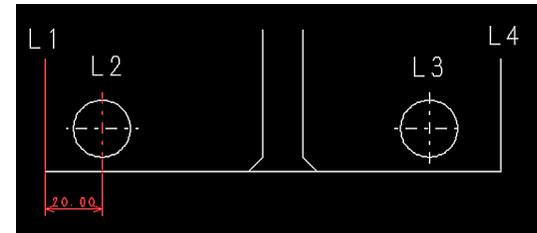
6. L3をSEL

L2とL3の間の寸法が作成されます。[図17]

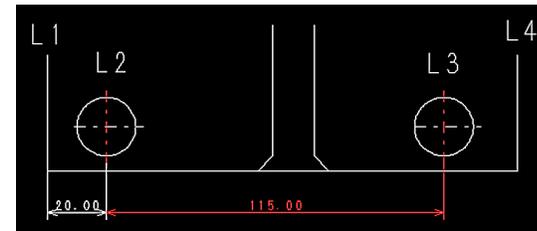
[図15]



[図16]



[図17]



7. L4をSEL

L3とL4の間の寸法が作成されます。[図18]

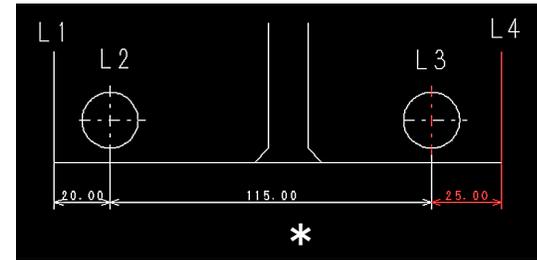
8. 「◎計」

9. 寸法記入位置として、寸法の下側（*付近）をIND

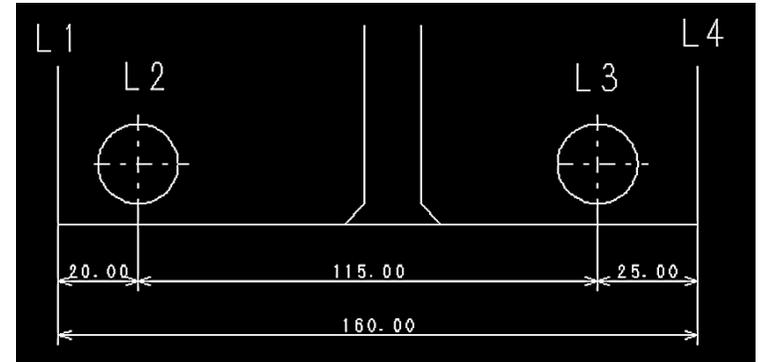
総計寸法が作成されます。[図19]

10. 【水平】

[図18]



[図19]



累進寸法を作成します

1. <ウィンドウ> 【5】 [図20]
2. <寸法> 【水平】 「◎単」
3. Y/N (累進寸法記入モード)
4. L1をSEL
5. L2をSEL
6. 寸法記入位置として、図形の下側 (* 付近) をIND

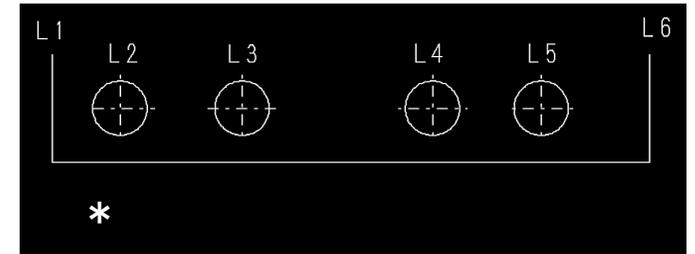
L1とL2の間の累進寸法が作成されます。[図21]

7. Y/N (1つ目の累進寸法記入を終了)
8. L3をSEL
9. 直前の操作で作成した寸法の数値をSEL [図22]

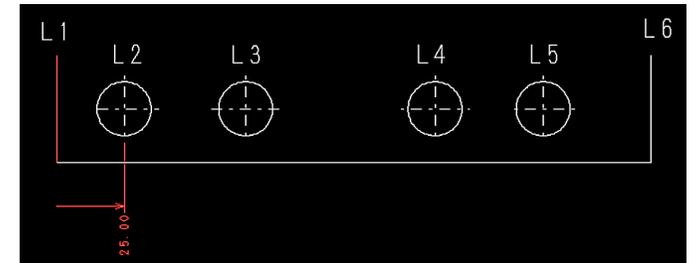
直前に作成した寸法と位置揃えした累進寸法が作成されます。[図23]

10. 直前の操作で作成した寸法の引出し線をSEL

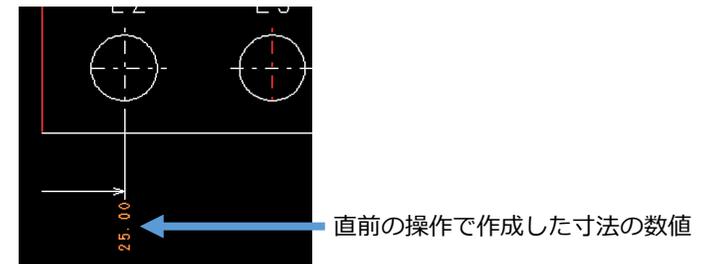
[図20]



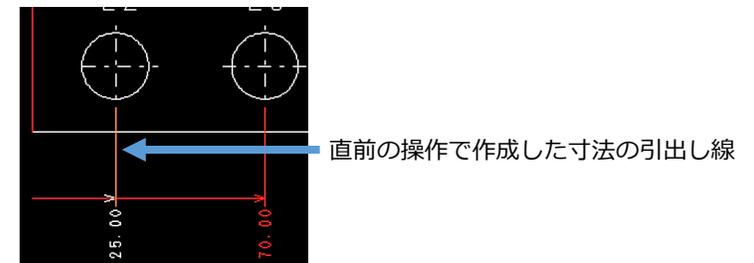
[図21]



[図22]

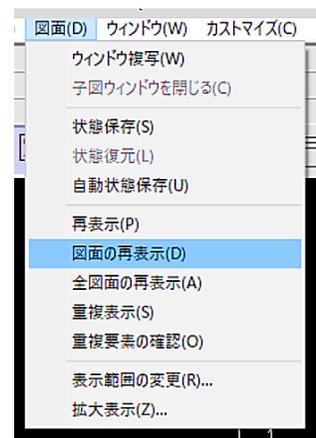
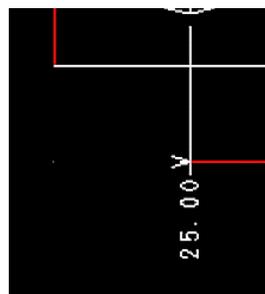


[図23]

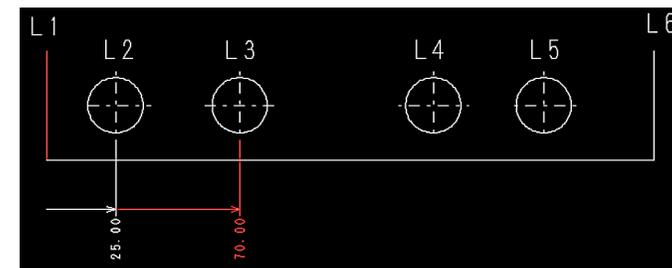


直前に作成した寸法の寸法引出線まで補助線が修正されます。[図24]

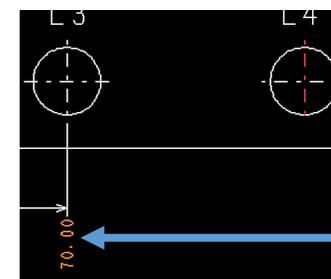
重複していた線を削除した直後は、重なっていた要素が非表示になります。メニュー・バー「図面」の「図面の再表示」をクリックし、図面の再表示を行きましょう。



[図24]

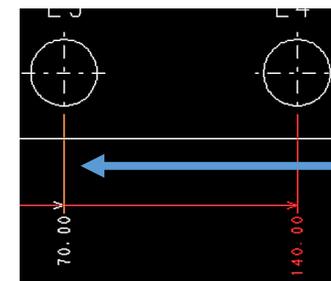


[図25]



直前の操作で作成した寸法の数値

[図26]



直前の操作で作成した寸法の引出し線

11.Y/N (2つ目の累進寸法記入を終了)

12.L4をSEL

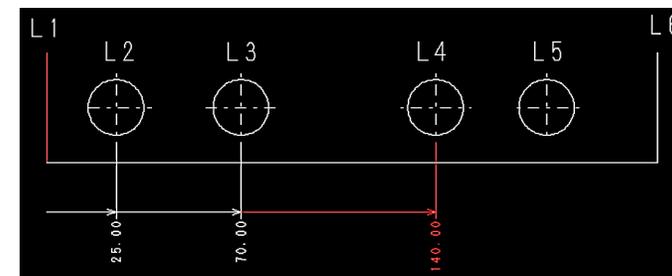
13.直前の操作で作成した寸法をSEL [図25]

直前に作成した寸法と位置揃えした累進寸法が作成されます。[図26]

14.直前の操作で作成した寸法の寸法引出し線をSEL

直前に作成した寸法の寸法引出線まで補助線が修正されます。[図27]

[図27]



15.Y/N (3つ目の累進寸法記入を終了)

16.L5をSEL [図28]

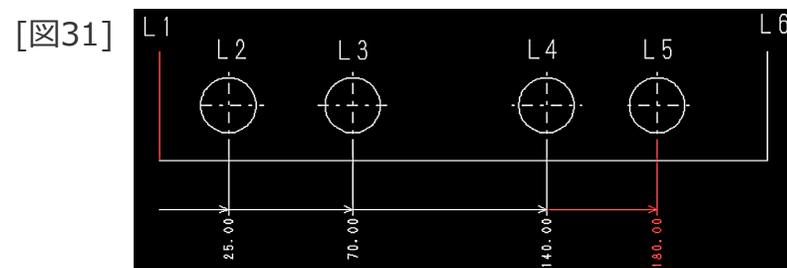
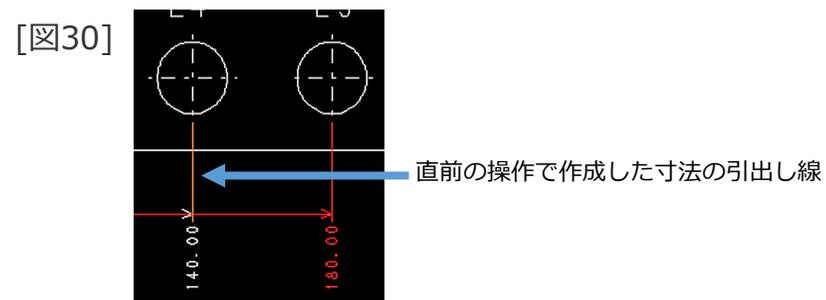
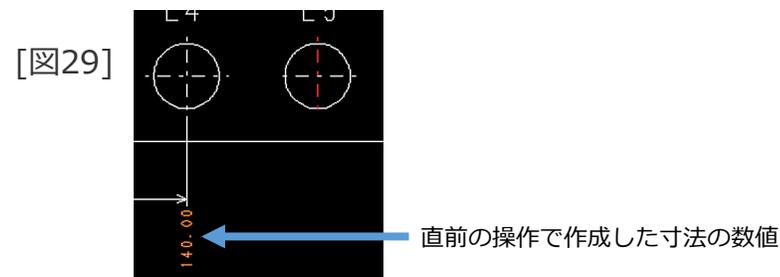
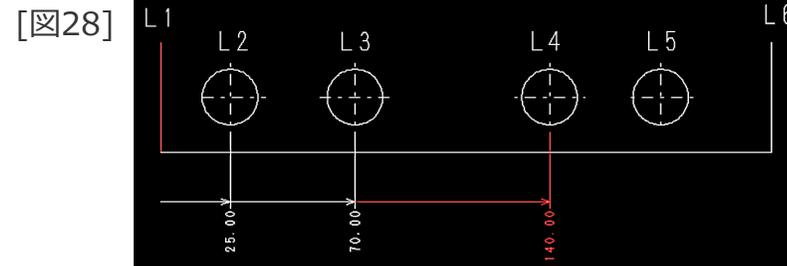
17.直前の操作で作成した寸法をSEL [図29]

直前に作成した寸法と位置揃えした寸法が作成されます。 [図30]

18.直前の操作で作成した寸法の寸法引出し線をSEL

直前に作成した寸法の寸法引出線まで補助線が修正されます。 [図31]

19.Y/N (4つ目の累進寸法記入を終了)



20.L6をSEL [図32]

21.直前の操作で作成した寸法をSEL [図33]

直前に作成した寸法と位置揃えした寸法が作成されます。 [図34]

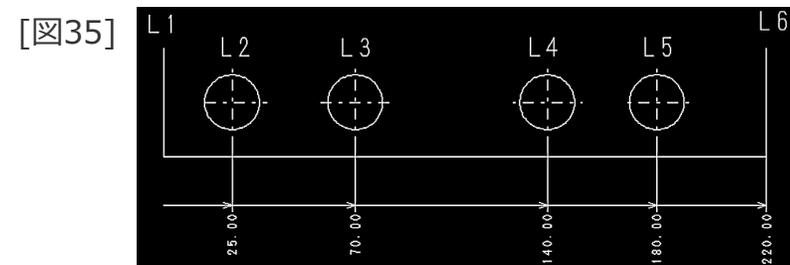
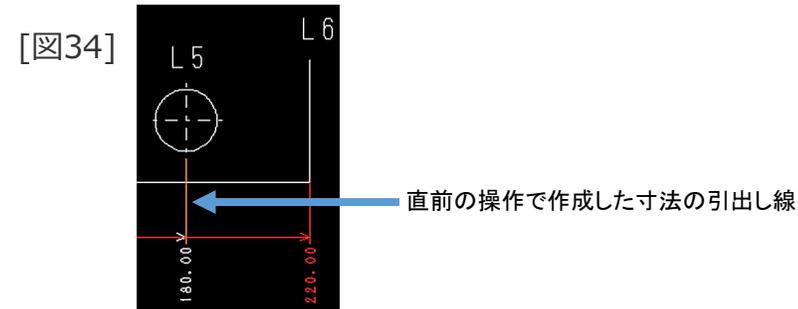
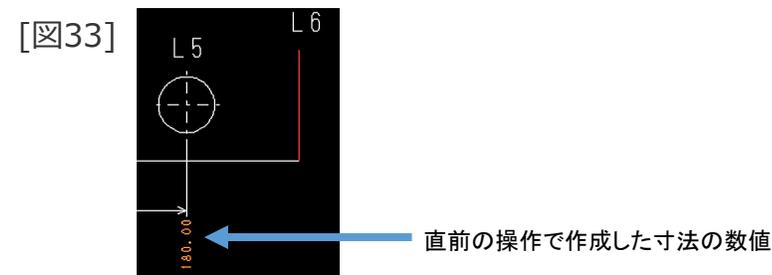
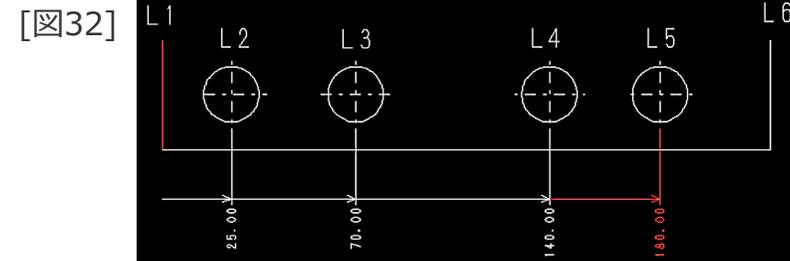
22.直前の操作で作成した寸法の寸法引出し線をSEL

直前に作成した寸法の寸法引出線まで補助線が修正されます。

23.Y/N (5つ目の累進寸法記入を終了)

24.【↑】

L1からの累進寸法が作成されます。 [図35]



累進寸法を連続的に作成します

1. <ウィンドウ> 【6】 [図36]
2. <寸法> 【水平】 「◎単」
3. Y/N（累進寸法記入モード）
4. 「◎連」
5. L1をSEL
6. L2をSEL
7. 寸法記入位置として、図形の下側（*付近）をIND

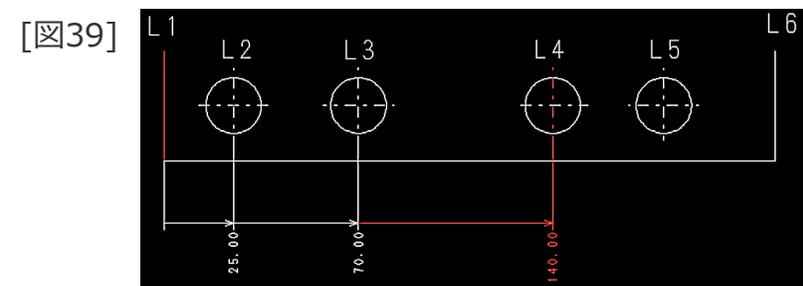
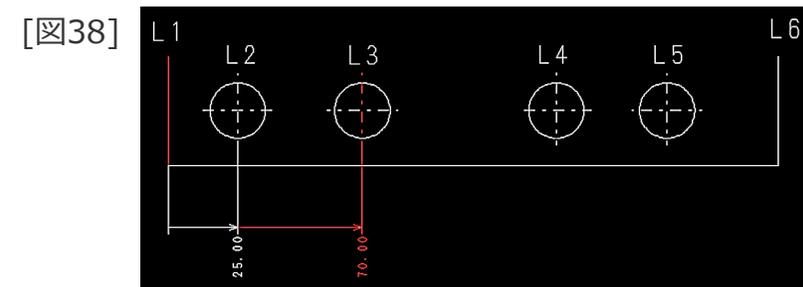
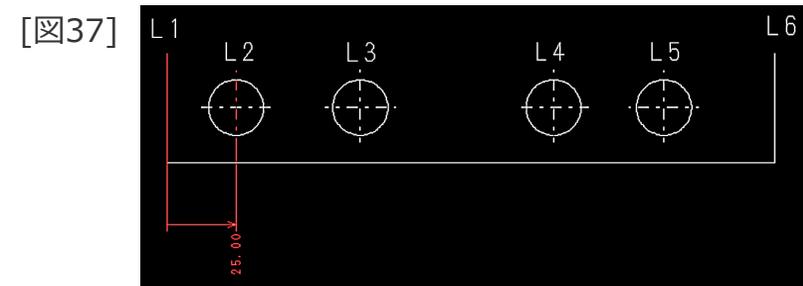
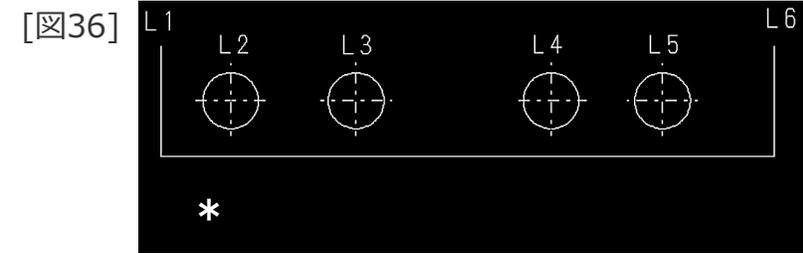
L1とL2の間の累進寸法が作成されます。[図37]

8. L3をSEL

L2とL3の間の累進寸法が作成されます。[図38]

9. L4をSEL

L3とL4の間の累進寸法が作成されます。[図39]



10. L5をSEL [図40]

L4とL5の間の累進寸法が作成されます。 [図41]

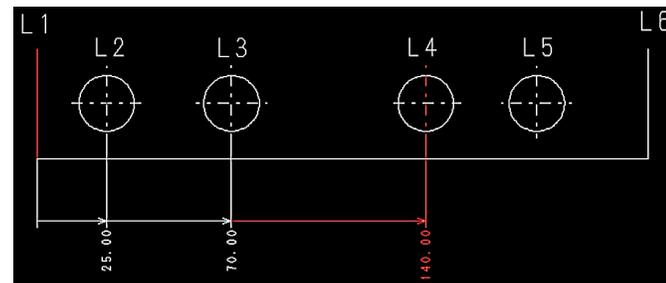
11. L6をSEL

L5とL6の間の累進寸法が作成されます。 [図42]

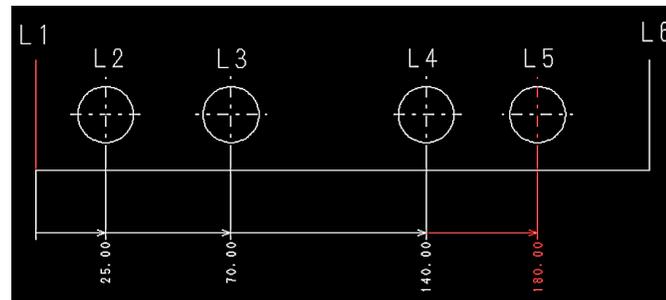
12. 【水平】

累進寸法（連続モード）の作成を終了します。

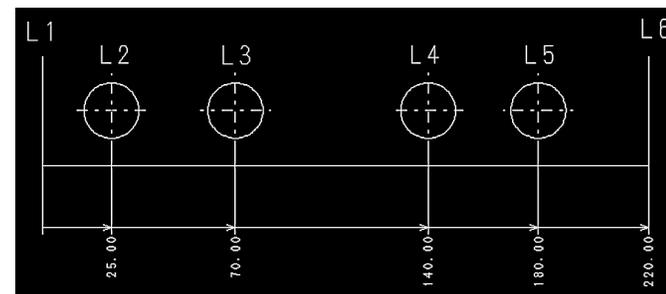
[図40]



[図41]



[図42]

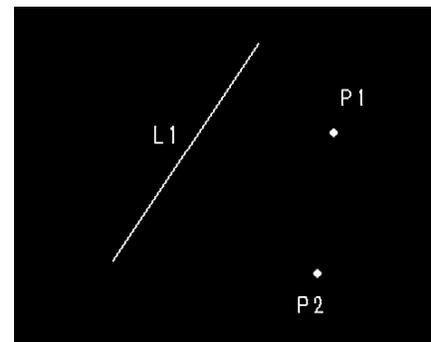


平行寸法を作成します

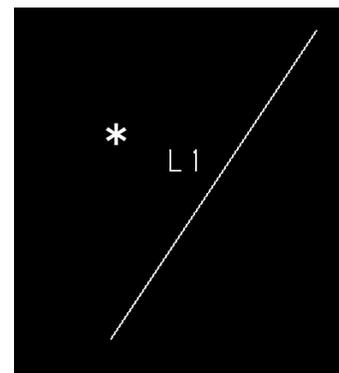
1. 図面「**DIMENSION02_BA20**」を開く
2. <ウィンドウ>【1】 [図43]
3. <寸法>【平行】「**◎単**」
4. L1をSEL [図44]
5. 寸法記入位置として、直線の左側（* 付近）をIND
6. 【↑】

L1の平行寸法が作成されます。[図45]

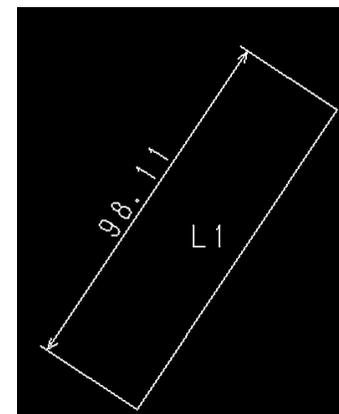
[図43]



[図44]



[図45]



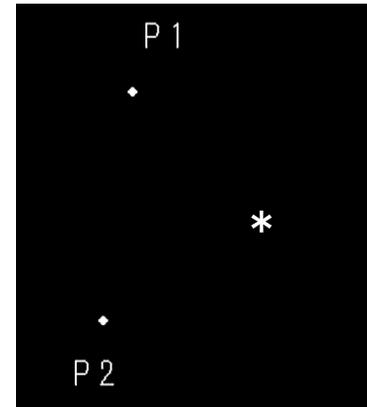
2点間の平行寸法の作成

2点間の平行寸法を作成します

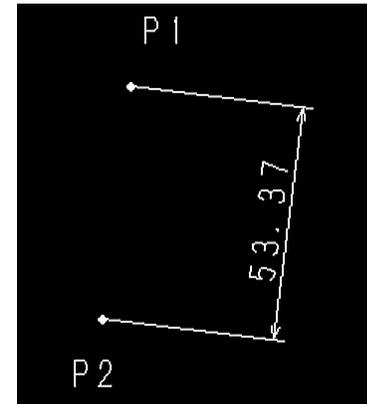
1. <寸法> 【平行】 「◎単」
2. P1をSEL [図46]
3. P2をSEL
4. 寸法記入位置として、点の右側（* 付近）をIND
5. 【↑】

2点間の平行寸法が作成されます。[図47]

[図46]



[図47]



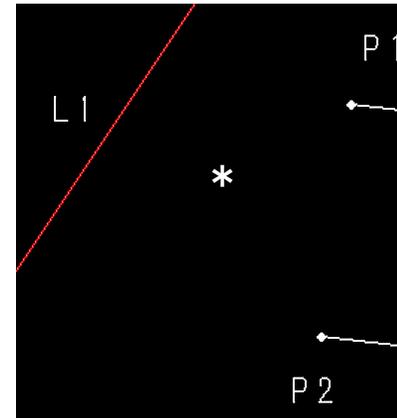
方向指示による2点間の平行寸法の作成

方向を指示して2点間の平行寸法を作成します

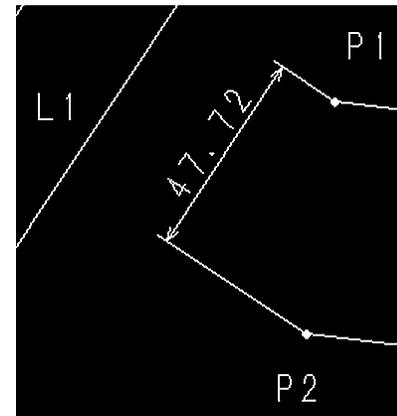
1. <寸法> 【平行】 「◎単」
2. 方向を指示する直線として、L1をSEL [図48]
3. P1をSEL
4. P2をSEL
5. 寸法記入位置として、P1の左側（ * 付近）をIND
6. 【↑】

L1の方向に沿って、2点間の平行寸法が作成されます。[図49]

[図48]



[図49]



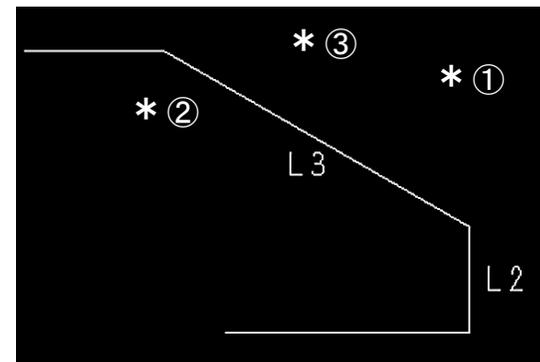
角度寸法を作成します

1. <ウィンドウ> 【2】 [図50]
2. <寸法> 【角度】
3. L2をSEL
4. L2の上方向（*①付近）をIND
5. L3をSEL
6. L3の左上方向（*②付近）をIND
7. 寸法記入位置として、*③付近をIND
8. 【↑】

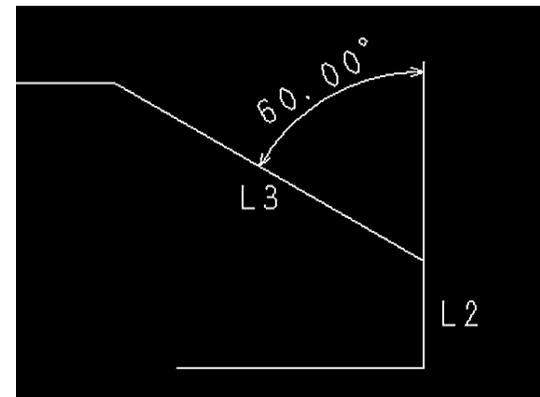
L2とL3の間の角度寸法が作成されます。[図51]

角度寸法は、最初に選択した直線から反時計回りに計測されます。選択した直線に対して角度を計測した端点方向を指示します。

[図50]



[図51]



寸法補助線が平行な実長寸法を作成します

1. <ウィンドウ> 【3】 [図52]
2. <寸法> 【曲】 「◎平行」
3. C1をSEL
4. 寸法記入位置として、C1の上側（*①付近）をIND
5. 【↑】

C1に寸法補助線が平行な実長寸法が作成されます。[図53]

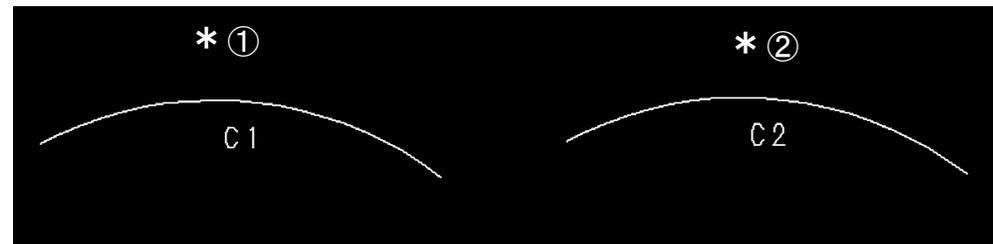
寸法補助線が円弧の中心に向かう実長寸法を作成します

1. <寸法> 【曲】 「◎中心」
2. C2をSEL
3. 寸法記入位置として、C2の上側（*②付近）をIND
4. 【↑】

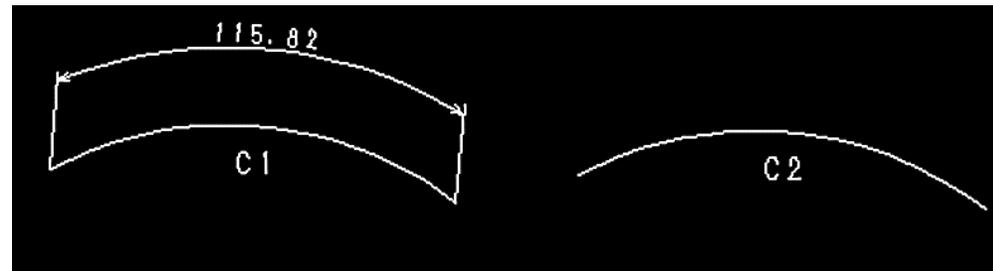
C2に寸法補助線が円弧の中心に向かう実長寸法が作成されます。[図54]

「◎中心」は、JIS規格寸法のみで有効です。

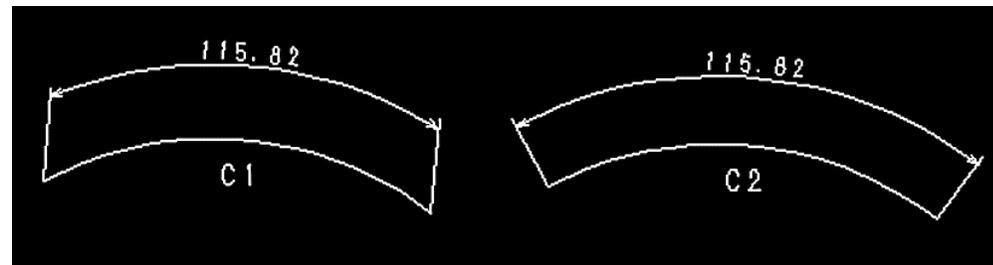
[図52]



[図53]



[図54]



半径寸法を作成します

1. <ウィンドウ> 【4】 [図55]
2. <寸法> 【半径】
3. C3をSEL
4. 寸法記入位置として、*①付近をIND

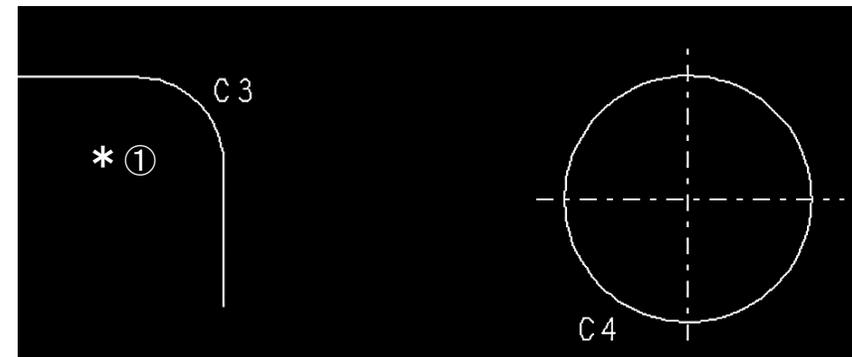
C3の半径寸法が作成されます。[図56]

5. 【位置】
6. 寸法数値記入位置として、*②付近をIND

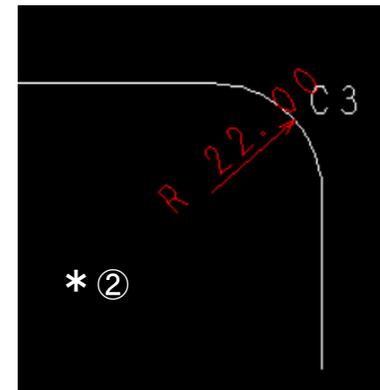
寸法数値記入位置が変更されます。[図57]

7. 【↑】

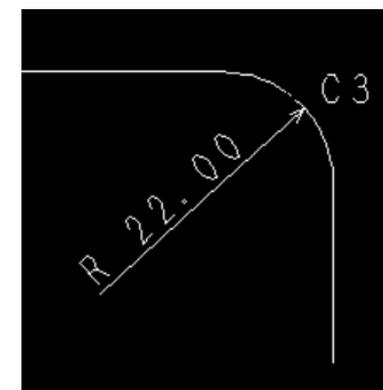
[図55]



[図56]



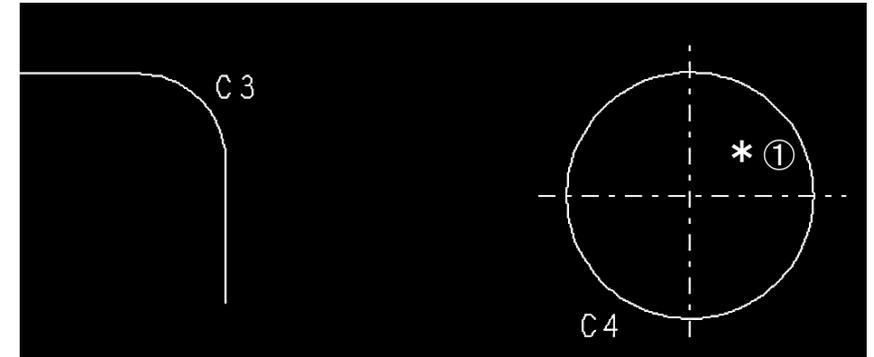
[図57]



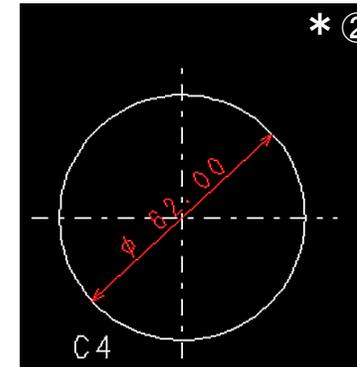
直径寸法を作成します

1. <寸法> 【直径】
2. C4をSEL [図58]
3. 寸法記入位置として、*①付近をIND
C4の直径寸法が作成されます。[図59]
4. 【位置】
5. 寸法数値記入位置として、C4の外側（*②付近）をIND
寸法数値記入位置が変更されます。[図60]
6. 寸法線をSEL
寸法線の矢印が反転します。[図61]
7. 【↑】

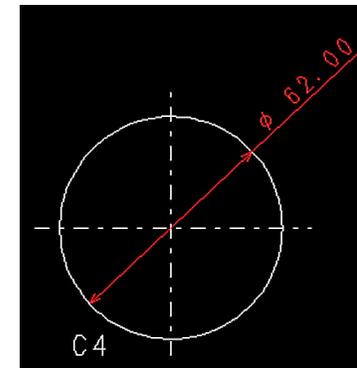
[図58]



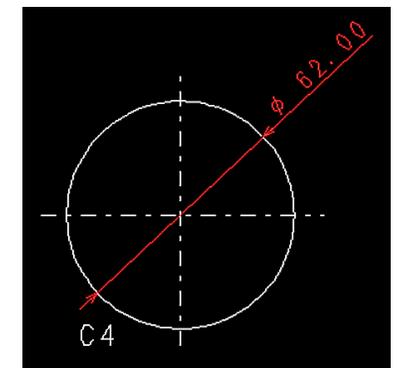
[図59]



[図60]



[図61]



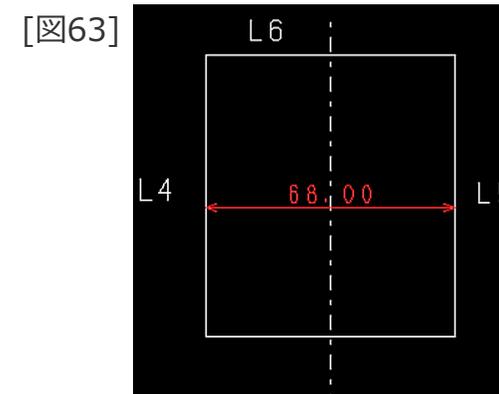
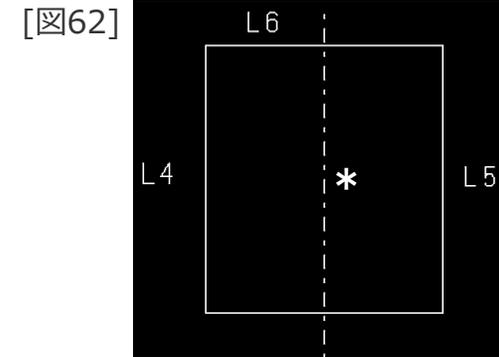
直径マーク (Φ) 付き寸法を作成します

1. <ウィンドウ> 【5】 [図62]
2. <寸法> 【法線】
3. L4をSEL
4. L5をSEL
5. 寸法記入位置として、図形の内側 (* 付近) をIND

L4とL5の間に法線寸法が作成されます[図63]

6. 【文字】

文字の入力ダイアログが表示されます。[図64]



[図64]



直径マーク付き寸法の作成

7. 文字入力カーソルを文字列の先頭に移動 [図65]

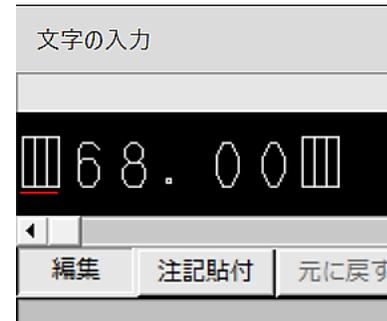
8. “ { ” をキーイン [図66]

9. 「書込」

10. 【↑】

直径マーク (Φ) 付き寸法が作成されます。[図67]

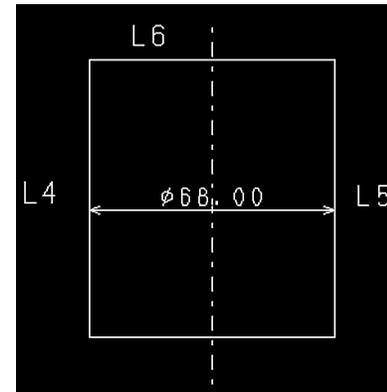
[図65]



[図66]



[図67]

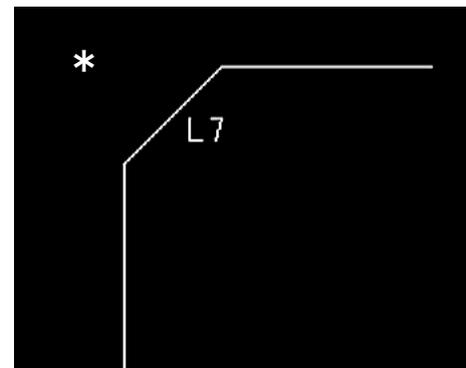


面取り寸法を作成します

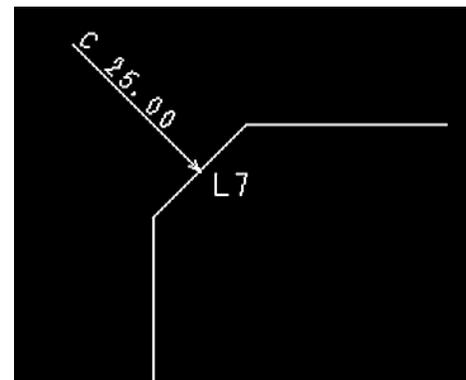
1. <ウィンドウ> 【6】 [図68]
2. <寸法> 【面取】
3. L7をSEL
4. 寸法記入位置として、* 付近をIND
5. 【↑】

L7の面取り寸法が作成されます。[図69]

[図68]



[図69]



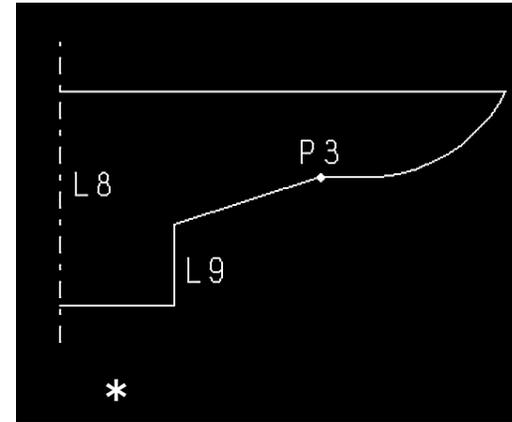
対称図形への寸法作成 (片矢)

対称図形に片矢の寸法を作成します

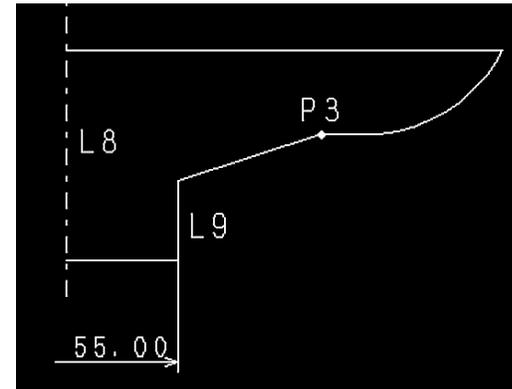
1. <ウィンドウ> 【7】 [図70]
2. <寸法> 【対称】 「◎基」
3. 中心線として、L8をSEL
4. L9をSEL
5. 寸法記入位置として、*付近をIND
6. 【対称】

片矢の寸法が作成されます。[図71]

[図70]

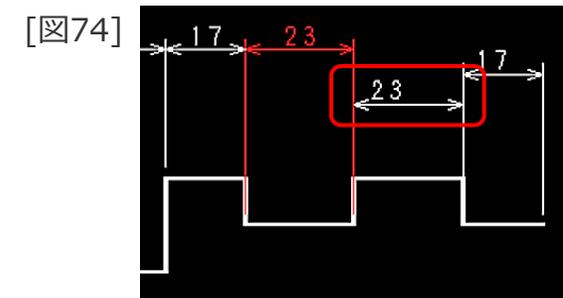
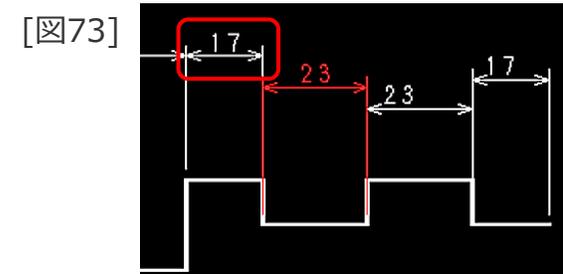
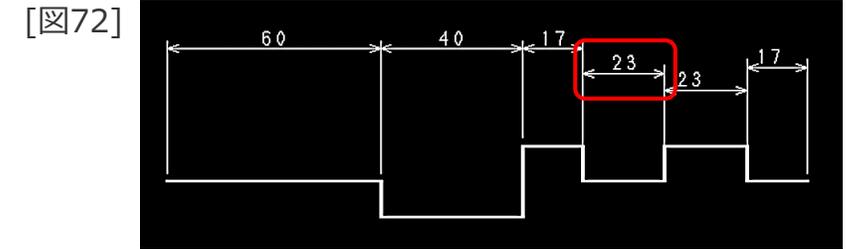


[図71]



記入済みの寸法記入位置を揃えます

1. 図面「**DIMENSION03_BA20**」を開く
2. <ウィンドウ> 【1】 [図72]
3. <寸法> 【変更】
4. 寸法値 = 23 (左側) をSEL
5. Y/N (寸法合わせ)
6. 左隣りの寸法 (寸法値 = 17) をSEL [図73]
寸法の記入位置が位置揃えされます。 [図74]
7. 寸法値 = 23 (右側) をSEL
8. Y/N (寸法合わせ)



9. 左隣りの寸法（寸法値 = 23）をSEL [図75]

寸法の記入位置が位置揃えされます。 [図76]

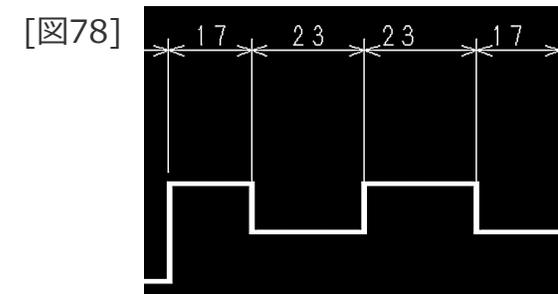
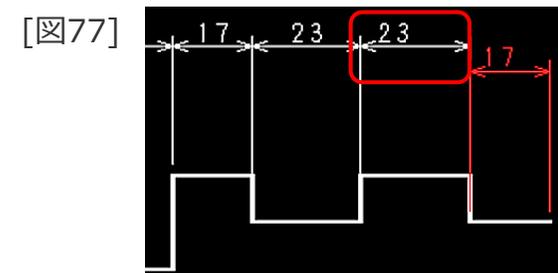
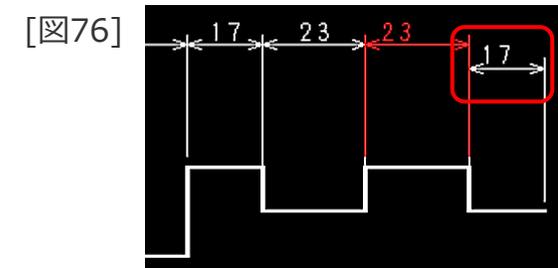
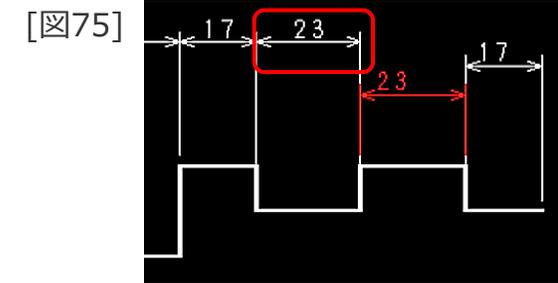
10. 寸法値 = 17（右端）をSEL

11. Y/N（寸法合わせ）

12. 左隣りの寸法（寸法値 = 23）をSEL [図77]

13. 【↑】

寸法の記入位置が位置揃えされます。 [図78]

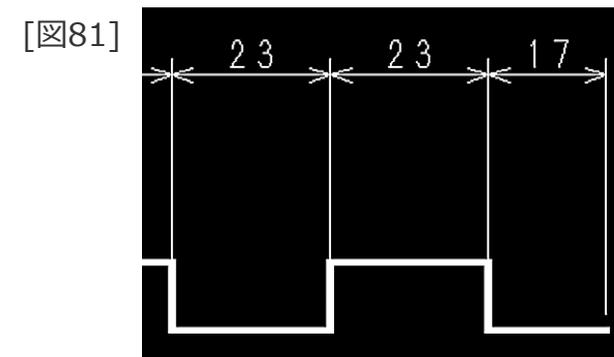
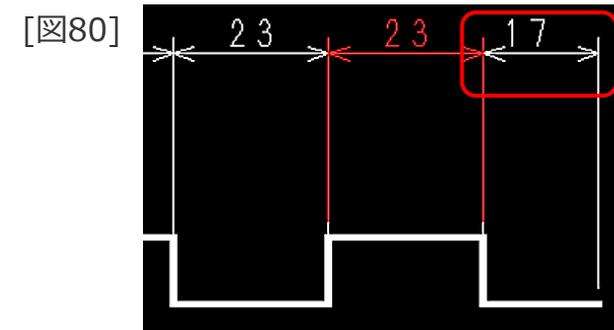
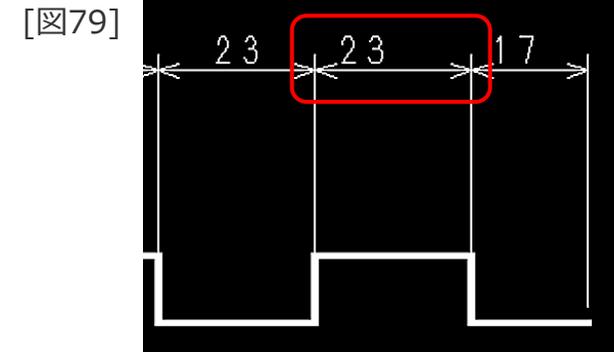


記入済みの寸法文字位置を変更します

1. <寸法> 【変更】
2. 寸法値 = 23 (右側) をSEL [図79]
3. 【位置】
4. Y/N (中央に配置)
5. 寸法値 = 17 (右端) をSEL
6. Y/N (中央に配置)
7. 【↑】

寸法文字が中央に再配置されます。[図80]

寸法文字が中央に再配置されます。[図81]



記入済みの寸法を擬尺寸法にして寸法値を変更します

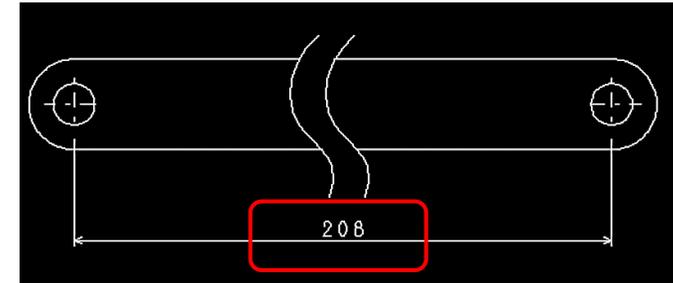
1. <ウィンドウ> 【2】 [図82]
2. <寸法> 【変更】
3. 寸法値 = 208をSEL
4. 【擬尺】
5. Y/N（擬尺に変更）
6. 【文字】

文字の入力ダイアログが表示されます。[図83]

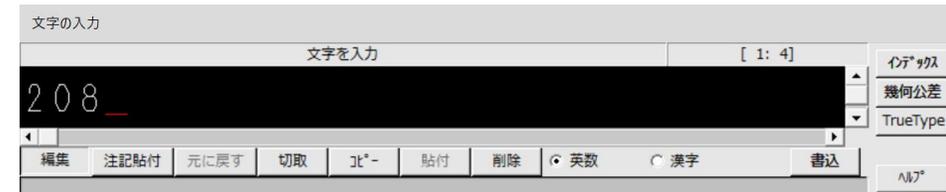
7. "208"を削除して、"500"をキーイン [図84]
8. 「書込」
9. 【↑】

擬尺寸法に変更することで寸法数値を修正することができます。[図85]

[図82]



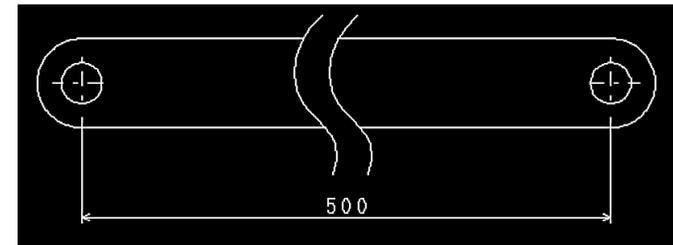
[図83]



[図84]



[図85]



上限、下限が同じ値の寸法公差を記入します

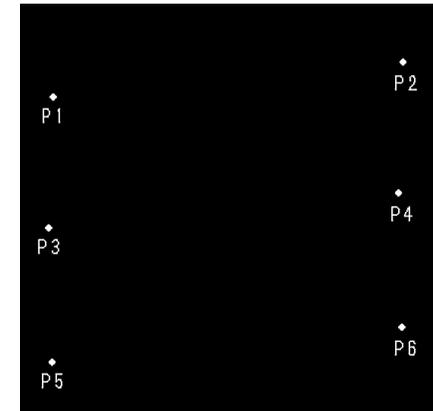
1. <ウィンドウ> 【3】 [図86]
2. <寸法> 【水平】
3. P1をSEL [図87]
4. P2をSEL
5. 寸法記入位置として、* 付近をIND

水平寸法が作成されます。[図88]

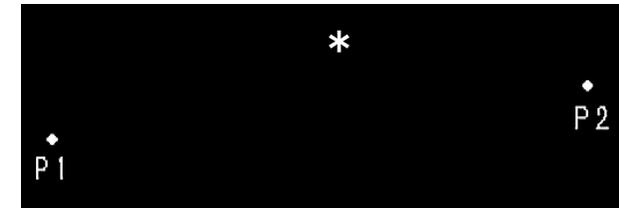
6. 【公差】 「◎一般公差」 「◎置換」
7. 公差として、"0.15"をキーイン
8. 【↑】
9. 【↑】

±記号付きで1行書きの寸法公差が作成されます。[図89]

[図86]



[図87]



[図88]



[図89]

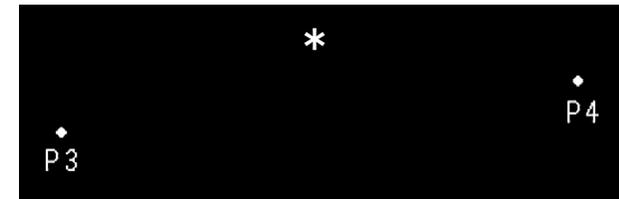


上限、下限が異なる値の寸法公差を記入します

1. <寸法> 【水平】
2. P3をSEL [図90]
3. P4をSEL
4. 寸法記入位置として、* 付近をIND
水平寸法が作成されます。[図91]
5. 【公差】 「◎一般公差」 「◎置換」
6. 公差として、"+0.15,-0.01"をキーイン
7. 【↑】
8. 【↑】

上限、下限が異なる値の寸法公差が作成されます。[図92]

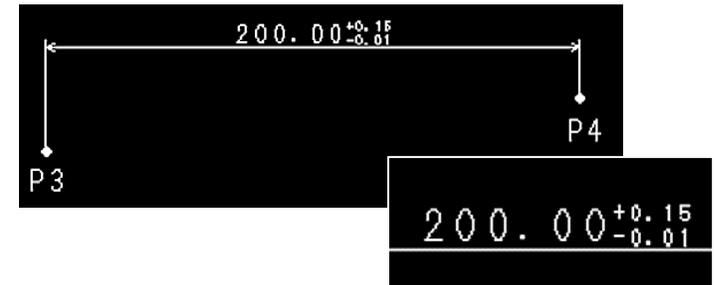
[図90]



[図91]



[図92]



はめあい公差の作成

はめあい公差を記入します

1. <寸法> 【水平】
2. P5をSEL [図93]
3. P6をSEL
4. 寸法記入位置として、* 付近をIND

水平寸法が作成されます。[図94]

5. 【公差】 「◎はめあい」
6. 【公差表】

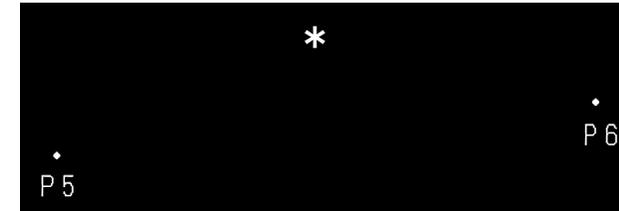
公差表ダイアログが表示されます。[図95]

7. 公差一覧から「クラス=D10」をSEL
8. 「更新」 [図96]
9. 「閉じる」

はめあい公差が作成されます。[図97]

10. 【↑】
11. 【↑】

[図93]



[図94]



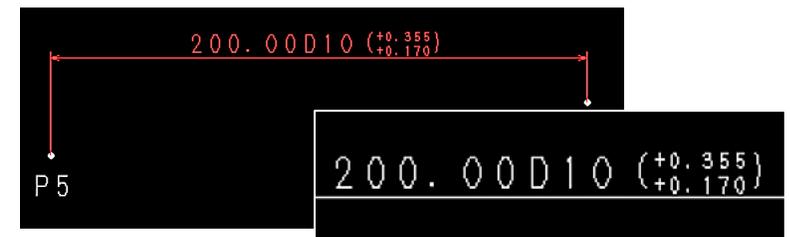
[図95]

公差表		
はめあい公差	穴	軸
基準寸法	180-200	
クラス	上限	下限
B10	+0.525	+0.340
C9	+0.355	+0.240
C10	+0.425	+0.240
D8	+0.242	+0.170
D9	+0.285	+0.170
D10	+0.355	+0.170
E7	+0.146	+0.100
E8	+0.172	+0.100
E9	+0.215	+0.100
F6	+0.079	+0.050
F7	+0.096	+0.050
F8	+0.122	+0.050
G6	+0.044	+0.015
G7	+0.061	+0.015

[図96]

公差表		
はめあい公差	穴	軸
基準寸法	180-200	
クラス	上限	下限
B10	+0.525	+0.340
C9	+0.355	+0.240
C10	+0.425	+0.240
D8	+0.242	+0.170
D9	+0.285	+0.170
D10	+0.355	+0.170
E7	+0.146	+0.100
E8	+0.172	+0.100
E9	+0.215	+0.100
F6	+0.079	+0.050
F7	+0.096	+0.050
F8	+0.122	+0.050
G6	+0.044	+0.015
G7	+0.061	+0.015

[図97]





※当資料内の文章・画像・商標等（以下、「データ」）に関する著作権とその他の権利は、弊社または原作者、その他の権利者のものです。企業等が非営利目的で使用する場合、個人的な使用を目的とする場合、その他著作権法により認められている場合を除き、データは弊社、原作者、その他の権利者の許諾なく使用することはできません。

※データ等のご利用またはご利用できなかったことによって生じた損害については、弊社は一切の責任を負わないものとし、いかなる損害も補償をいたしません。

※掲載されている内容は2020年6月時点のものです。内容は、事前の予告なしに変更することがあります。

MICRO CADAM、MICRO CADAM Helix は、株式会社CAD SOLUTIONSの商標です。
他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。