

ステンレス鋼製

# NEEDLE VALVES

一般調整 / 微量調整 / 超微量調整



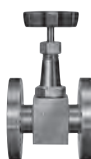
UE-19タイプ



UN-14Mタイプ

# 一般調整用ニードルバルブ

## 製品の概要とページ

|                       | 名 称                                    | 形 状                                                                                 | 圧 力<br>(MPa) | 接続部   | オリフィス径<br>(φmm) | 最 大<br>Cv値 | ページ |  |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----------------|------------|-----|--|
| 一<br>般<br>調<br>整<br>用 | ねじ込み式<br>ニードルバルブ<br>●グローブ型             |    | 3            | Rc1/8 | 5               | 0.37       | 5   |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc1/4 | 5               | 0.56       |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/8 | 6               | 0.84       |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc1/2 | 6               | 0.84       |     |  |
|                       | ねじ込み式<br>ニードルバルブ<br>●アングル型             |    |              | Rc1/8 | 5               | 0.5        |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc1/4 | 5               | 0.69       |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/8 | 6               | 1.07       |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc1/2 | 6               | 1.07       |     |  |
|                       | ねじ込み式<br>ニードルバルブ<br>●グローブ型             |    | 3.92         | Rc1/2 | 15              | 3.6        | 7   |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/4 | 20              | 5          |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc 1  | 25              | 7.9        |     |  |
|                       | ねじ込み式<br>ニードルバルブ<br>●アングル型             |   |              | Rc1/2 | 15              | 4.8        |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/4 | 20              | 6.9        |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc 1  | 25              | 11.3       |     |  |
|                       | ねじ込み式<br>プロペラナット付<br>ニードルバルブ<br>●グローブ型 |  |              | Rc1/2 | 15              | 3.6        | 8   |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/4 | 20              | 5          |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc 1  | 25              | 7.9        |     |  |
|                       | ねじ込み式<br>プロペラナット付<br>ニードルバルブ<br>●アングル型 |  |              | Rc1/2 | 15              | 4.8        |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/4 | 20              | 6.9        |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc 1  | 25              | 11.3       |     |  |
|                       | ねじ込み式<br>開度指示器付<br>ニードルバルブ<br>●グローブ型   |  |              | Rc1/2 | 15              | 3.6        | 9   |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/4 | 20              | 5          |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc 1  | 25              | 7.9        |     |  |
|                       | ねじ込み式<br>開度指示器付<br>ニードルバルブ<br>●アングル型   |  |              | Rc1/2 | 15              | 4.8        |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc3/4 | 20              | 6.9        |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | Rc 1  | 25              | 11.3       |     |  |
|                       | JIS20K フランジ式<br>ニードルバルブ<br>●グローブ型      |  | 3.04         | 15A   | 15              | 3.6        | 10  |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | 20A   | 20              | 5          |     |  |
|                       |                                        |                                                                                     |              | 25A   | 25              | 7.9        |     |  |

# 微量調整用ニードルバルブ

## 製品の概要とページ

|                       | 名 称                                   | 形 状                                                                                 | 圧力<br>(MPa) | 接続部   | オリフィス径<br>(φmm) | 最 大<br>Cv値 | ページ |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----------------|------------|-----|
| 微<br>量<br>調<br>整<br>用 | ねじ込み式<br>ロックナット付<br>微量調整バルブ<br>●グローブ型 |    | 9           | Rc1/4 | 3               | 0.22       | 11  |
|                       | ねじ込み式<br>ロックナット付<br>微量調整バルブ<br>●アングル型 |    |             | Rc1/4 | 3               | 0.25       |     |
|                       | ねじ込み式<br>パネルナット付<br>微量調整バルブ<br>●グローブ型 |    |             | Rc1/4 | 3               | 0.22       | 12  |
|                       | ねじ込み式<br>パネルナット付<br>微量調整バルブ<br>●アングル型 |   |             | Rc1/4 | 3               | 0.25       |     |
|                       | 開度指示器付<br>微量調整バルブ<br>●グローブ型           |  |             | Rc1/4 | 3               | 0.22       | 13  |
|                       | 開度指示器付<br>微量調整バルブ<br>●アングル型           |  |             | Rc1/4 | 3               | 0.25       |     |

※1 仕様、その他、詳しくは各製品ページをご参照下さい。

※2 毒性ガス及び真空状態にて使用される場合は、事前にご相談下さい。

※3 グランド部は、応力緩和の少ないパッキンスタイルとなっており、製品出荷前にも十分調整いたしておりますが、耐圧試験等の加圧前には、パッキン部への水の浸透を防止するためグランドナットが緩んでいないかなど、締付け状態のチェックをお願いいたします。

※4 高差圧の液体で使用される場合、弁座部にキャビテーションエロージョンが発生し、弁の機能を損なう可能性があります。このような場合、弁は消耗品として取扱い下さい。

同じ製品を繰り返しご使用頂いているお客様におかれましては、ご使用条件や使い方が変わる際には、トラブルの未然防止のためにもフジキンまでお知らせ下さい。

誤った機器の選定及び取扱いは、システム上のトラブル、事故を招きかねません。このため、機器の選定におきましては、各機器と、その使用されるシステムとの適合性や、ご使用条件を十分考慮のうえ、ご需要家各位様の権限と責任によるご判断のもとにご選定頂きますようお願いいたします。また、取扱いにおかれましては、当該機器の仕様範囲をご理解のうえ、ご使用頂きますようお願いいたします。

※製品改良のために、使用材料、寸法などを予告なく多少変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

# 超微量調整用ニードルバルブ&スーパーミニバルブ

## 製品の概要とページ

|                            | 名 称                                | 形 状                                                                                 | 圧力<br>(MPa) | 接続部   | オリフィス径<br>(φmm) | 最大<br>Cv値 | ページ |    |  |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----------------|-----------|-----|----|--|
| 超<br>微<br>量<br>調<br>整<br>用 | ねじ込み式パネルナット付<br>超微量調整バルブ<br>●グローブ型 |    | 15.6        | Rc1/4 | 1.6             | 0.017     | 14  |    |  |
|                            | ねじ込み式<br>スーパーミニバルブ<br>●グローブ型       |    | 3.92        | Rc1/8 | 1.5             | 0.015     | 16  |    |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             |       | 1.8             | 0.03      |     |    |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             | Rc1/4 | 1.5             | 0.015     |     |    |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             |       | 1.8             | 0.03      |     |    |  |
|                            | ねじ込み式<br>スーパーミニバルブ<br>●アングル型       |    |             | Rc1/8 | 1.5             | 0.015     |     | 17 |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             |       | 1.8             | 0.03      |     |    |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             | Rc1/4 | 1.5             | 0.015     |     |    |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             |       | 1.8             | 0.03      |     |    |  |
|                            | ニューV-Lok 式<br>スーパーミニバルブ<br>●グローブ型  |  |             | φ6.35 | 1.5             | 0.015     | 17  |    |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             |       | 1.8             | 0.03      |     |    |  |
|                            | ニューV-Lok 式<br>スーパーミニバルブ<br>●アングル型  |  |             | φ6.35 | 1.5             | 0.015     |     |    |  |
|                            |                                    |                                                                                     |             |       | 1.8             | 0.03      |     |    |  |

※1 仕様、その他、詳しくは各製品ページをご参照下さい。

※2 毒性ガス及び真空状態にて使用される場合は、事前にご相談下さい。

※3 グランド部は、応力緩和の少ないパッキンスタイルとなっており、製品出荷前にも十分調整いたしておりますが、耐圧試験等の加圧前には、パッキン部への水の浸透を防止するためグランドナットが緩んでいないかなど、締付け状態のチェックをお願いいたします。

※4 高差圧の液体で使用される場合、弁座部にキャビテーションエロージョンが発生し、弁の機能を損なう可能性があります。このような場合、弁は消耗品として取扱い下さい。

同じ製品を繰り返しご使用頂いているお客様におかれましては、ご使用条件や使い方が変わる際には、トラブルの未然防止のためにもフジキンまでお知らせ下さい。

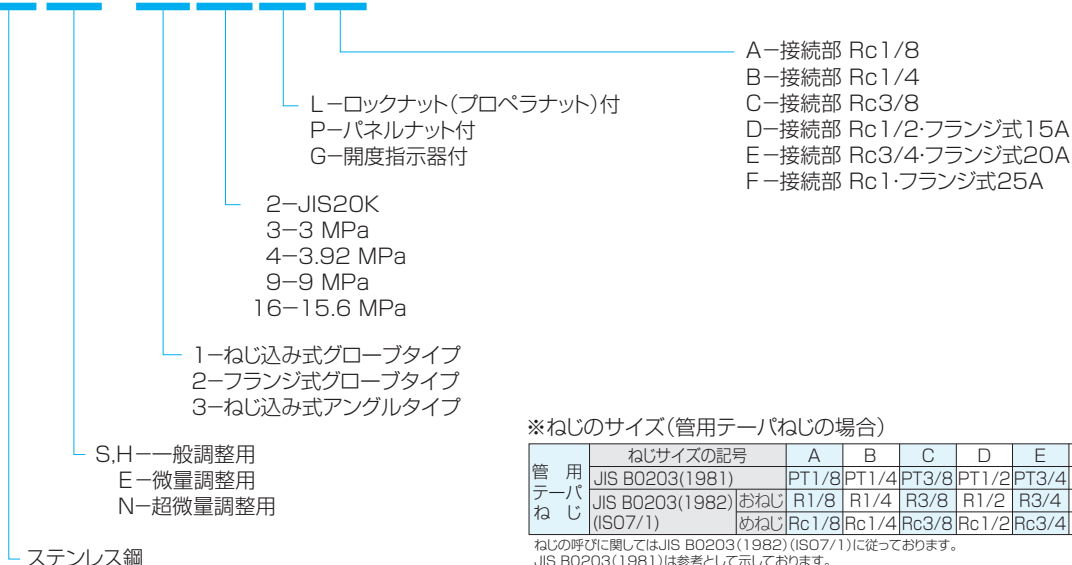
誤った機器の選定及び取扱いは、システム上のトラブル、事故を招きかねません。このため、機器の選定におきましては、各機器と、その使用されるシステムとの適合性や、ご使用条件を十分考慮のうえ、ご需要家各位様の権限と責任によるご判断のもとにご選定頂きますようお願いいたします。

また、取扱いにおかれましては、当該機器の仕様範囲をご理解のうえ、ご使用頂きますようお願いいたします。

# ステンレス鋼製バルブ品番表示方法

- ステンレス鋼製バルブは下記のように品番を定めております。
- ご照会の際は品番をご指定下さい。

## UH-14LB



※ねじのサイズ(管用テーパねじの場合)

| 管 用<br>テーパ<br>ね じ | ねじサイズの記号 | A     | B     | C     | D     | E     | F   |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| JIS B0203(1981)   |          | PT1/8 | PT1/4 | PT3/8 | PT1/2 | PT3/4 | PT1 |
| JIS B0203(1982)   | おねじ      | R1/8  | R1/4  | R3/8  | R1/2  | R3/4  | R1  |
| (ISO7/1)          | めねじ      | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 | Rc3/4 | Rc1 |

ねじの呼びに関しましてはJIS B0203(1982)(ISO7/1)に従っております。  
JIS B0203(1981)は参考として示しております。

## 特長

- ① バルブの形状はニードルになっておりますので、精密で安定性のある流量調整が容易にできます。
- ② コンパクトな為、狭いスペースでの配管作業が容易にできます。
- ③ 酸素禁油処理品です。
- ④ フジキン独自の組合せパッキンと、操作性を重視した設計により、ハンドルトルクが低く、シール性のよい構造となっております。
- ⑤ 高圧ガス大臣認定工場の品質管理のもとで大量に製造しておりますので、高品質のものを安価にご提供できます。
- ⑥ 高圧ガス大臣認定品の対応については、別途お問合せ下さい。

## 用途

石油化学プラント、発電プラント、鉄鋼プラント、船舶プラント、一般化学プラント、産業機械プラント等の高圧ガスライン、その他のガス、液

## 流量調整バルブとしての選定について

- ① 流量調整バルブとしてのご使用においては、お客様のMAX.Cv値が、バルブのMAX.Cv値の80%程度となるような選定を推奨いたします。
- ② 各開度でのCv値については、Cv値曲線をご参照下さい。
- ③ Cv値の計算については20ページをご参照下さい。

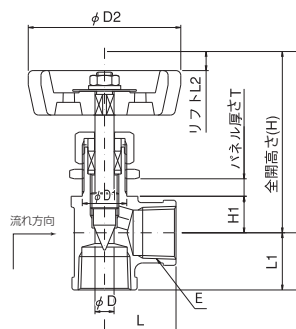
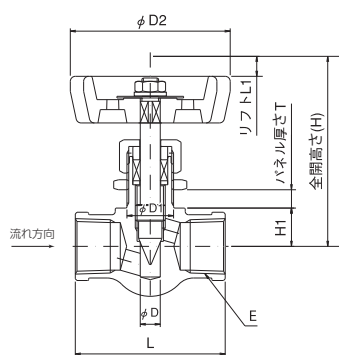
同じ製品を繰り返しご使用頂いているお客様におかれましては、ご使用条件や使い方が変わる際には、トラブルの未然防止のためにもフジキンまでお知らせ下さい。

## ねじ込み式ニードルバルブ

グローブ型



アングル型



### ●仕様

| 最高使用圧力<br>(MPa) | 使用流体温度範囲<br>(℃) |
|-----------------|-----------------|
| 3 ※1,2          | -20~+150        |

※1: 詳細は、温度・圧力線図をご参照下さい。  
 ※2: 水素ガス、ヘリウムガス、毒性ガスに使用される場合及び、真空状態にて使用される場合には事前にご相談下さい。

使用流体: 水、エア、窒素等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体

### ●材質

| 部品名        | 材質         |
|------------|------------|
| ボディ ※      | SUSF316    |
| ステム ※      | SUS316     |
| グランドパッキン ※ | PTFE+PCTFE |
| ハンドル       | ADC12      |

※: 接液部品

注1: SUS316材はASTM規格材(SUS316同等材)を使用する場合があります。

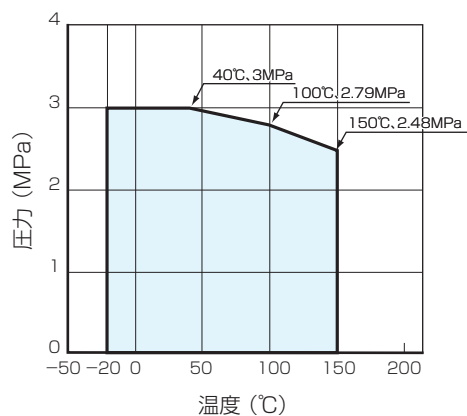
### ●寸法表

UNIT (mm)

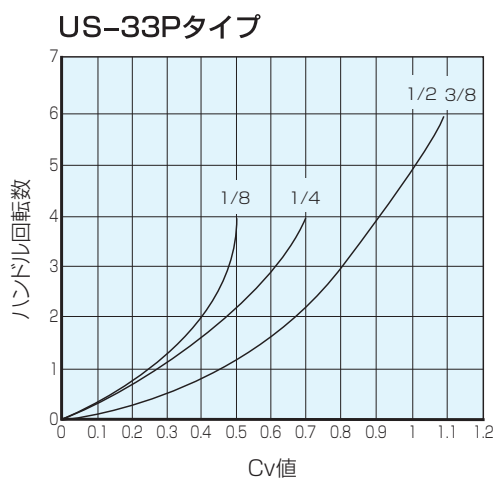
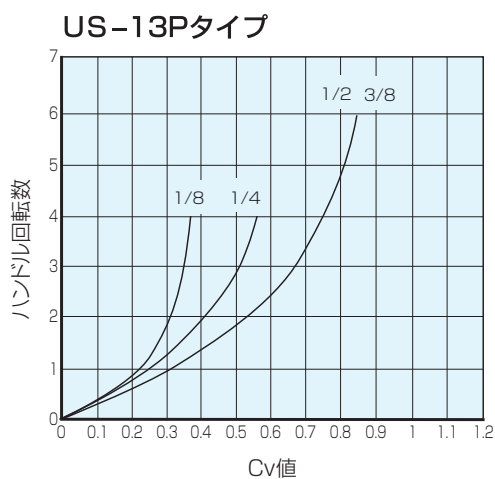
| 型式    | 呼び径 |     | オリフィス径<br>D | 面間距離 |    | 管接続部ねじ<br>E | パネル取付部 |      | 全開高さ<br>H | リフト<br>L1 | ハンドル径<br>D2 | パネル厚さT |     | Cv値<br>(MAX.) | 質量<br>(kg) | 品番        |
|-------|-----|-----|-------------|------|----|-------------|--------|------|-----------|-----------|-------------|--------|-----|---------------|------------|-----------|
|       | A   | B   |             | L    | L1 |             | D1     | H1   |           |           |             | MIN    | MAX |               |            |           |
| グローブ型 | 6   | 1/8 | 5           | 40   |    | Rc1/8       | 14.5   | 9.5  | 56        | 4         | 48          | 2      | 5.5 | 0.37          | 0.2        | US-13PA-R |
|       | 8   | 1/4 | 5           | 40   |    | Rc1/4       | 14.5   | 9.5  | 56        | 4         | 48          | 2      | 5.5 | 0.56          | 0.2        | US-13PB-R |
|       | 10  | 3/8 | 6           | 45   |    | Rc3/8       | 14.5   | 11.5 | 57.5      | 6         | 48          | 2      | 5   | 0.84          | 0.2        | US-13PC-R |
|       | 15  | 1/2 | 6           | 55   |    | Rc1/2       | 14.5   | 14.5 | 59.5      | 6         | 48          | 2      | 4   | 0.84          | 0.35       | US-13PD-R |

| 型式    | 呼び径 |     | オリフィス径<br>D | 面間距離 |      | 管接続部ねじ<br>E | パネル取付部 |      | 全開高さ<br>H | リフト<br>L2 | ハンドル径<br>D2 | パネル厚さT |     | Cv値<br>(MAX.) | 質量<br>(kg) | 品番        |
|-------|-----|-----|-------------|------|------|-------------|--------|------|-----------|-----------|-------------|--------|-----|---------------|------------|-----------|
|       | A   | B   |             | L    | L1   |             | D1     | H1   |           |           |             | MIN    | MAX |               |            |           |
| アングル型 | 6   | 1/8 | 5           | 20   | 15   | Rc1/8       | 14.5   | 9.5  | 56        | 4         | 48          | 2      | 5.5 | 0.5           | 0.2        | US-33PA-R |
|       | 8   | 1/4 | 5           | 20   | 15   | Rc1/4       | 14.5   | 9.5  | 56        | 4         | 48          | 2      | 5.5 | 0.69          | 0.2        | US-33PB-R |
|       | 10  | 3/8 | 6           | 22.5 | 18   | Rc3/8       | 14.5   | 11.5 | 57.5      | 6         | 48          | 2      | 5   | 1.07          | 0.2        | US-33PC-R |
|       | 15  | 1/2 | 6           | 30   | 27.5 | Rc1/2       | 14.5   | 14.5 | 59.5      | 6         | 48          | 2      | 4   | 1.07          | 0.35       | US-33PD-R |

●温度・圧力線図



●Cv値曲線



## パネルマウント方法

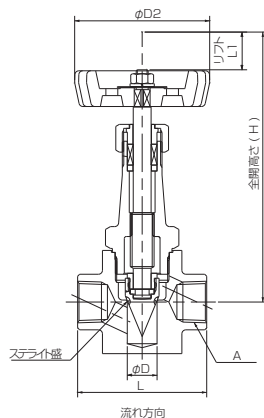
パネルマウント式の場合、以下の要領で施工して下さい。

- ① パネル穴を、図面寸法(φD1)より0~0.5mm大きめに開けて下さい。
- ② ハンドルの六角ナットをスパナで緩めてハンドルを取外して下さい。
- ③ グランドナット及びパネルナットを取外して下さい。

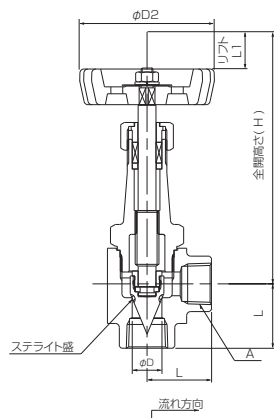
- ④ パネルにバルブを取付けてパネルナットで十分固定し、グランドナット及びハンドルを取付けて下さい。
- ⑤ グランドナットは、スパナでハンドルトルクが0.4N・mとなるよう締付けて下さい。

## ねじ込み式ニードルバルブ

グローブ型



アングル型



### ●仕様

| 最高使用圧力<br>(MPa) | 使用流体温度範囲<br>(℃) |
|-----------------|-----------------|
| 3.92            | -20~+150        |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

### ●材質

| 部品名        | 材質              |
|------------|-----------------|
| ボディ ※      | SUS304          |
| ディスク ※     | SUS304 (ステライト盛) |
| ステム ※      | SUS304          |
| フタ ※       | SUS304          |
| グランドパッキン ※ | PTFE+PCTFE      |
| ハンドル       | ADC12           |

※: 接液部品

注1: SUS304材はASTM規格材(SUS304同等材)を使用する場合があります。

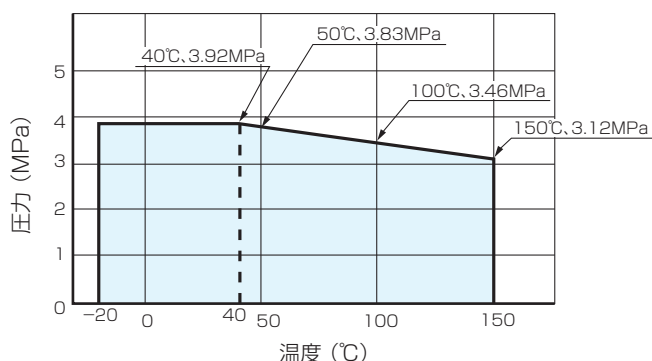
注2: ハンドルの塗装色の標準は、メタリックブルーとなっております。

### ●寸法表

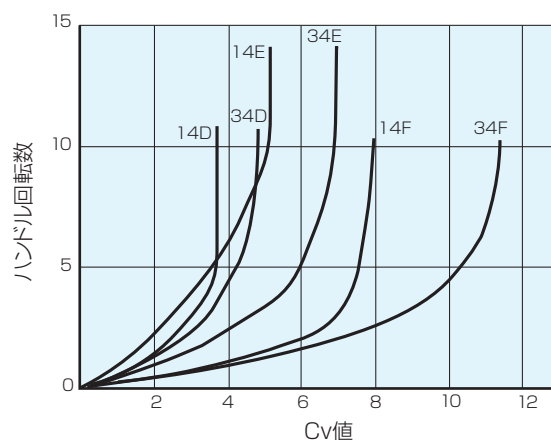
UNIT(mm)

| 型式    | 呼び径<br>(B) | オリフィス径 | 面間距離 | 管接続部ねじ | 全開高さ<br>H | リフト<br>L1 | ハンドル径<br>D2 | 最大<br>Cv値 | 質量<br>(約)<br>kg | 品番     |
|-------|------------|--------|------|--------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------------|--------|
|       |            | D      | L    | A      |           |           |             |           |                 |        |
| グローブ型 | 1/2        | 15     | 65   | Rc 1/2 | 136       | 19        | 68          | 3.6       | 0.9             | UH-14D |
|       | 3/4        | 20     | 70   | Rc 3/4 | 158       | 25        | 68          | 5         | 1.2             | UH-14E |
|       | 1          | 25     | 85   | Rc 1   | 198       | 31        | 88          | 7.9       | 2.1             | UH-14F |
| アングル型 | 1/2        | 15     | 32.5 | Rc 1/2 | 128       | 19        | 68          | 4.8       | 0.7             | UH-34D |
|       | 3/4        | 20     | 35   | Rc 3/4 | 149       | 25        | 68          | 6.9       | 1               | UH-34E |
|       | 1          | 25     | 42.5 | Rc 1   | 188       | 31        | 88          | 11.3      | 1.9             | UH-34F |

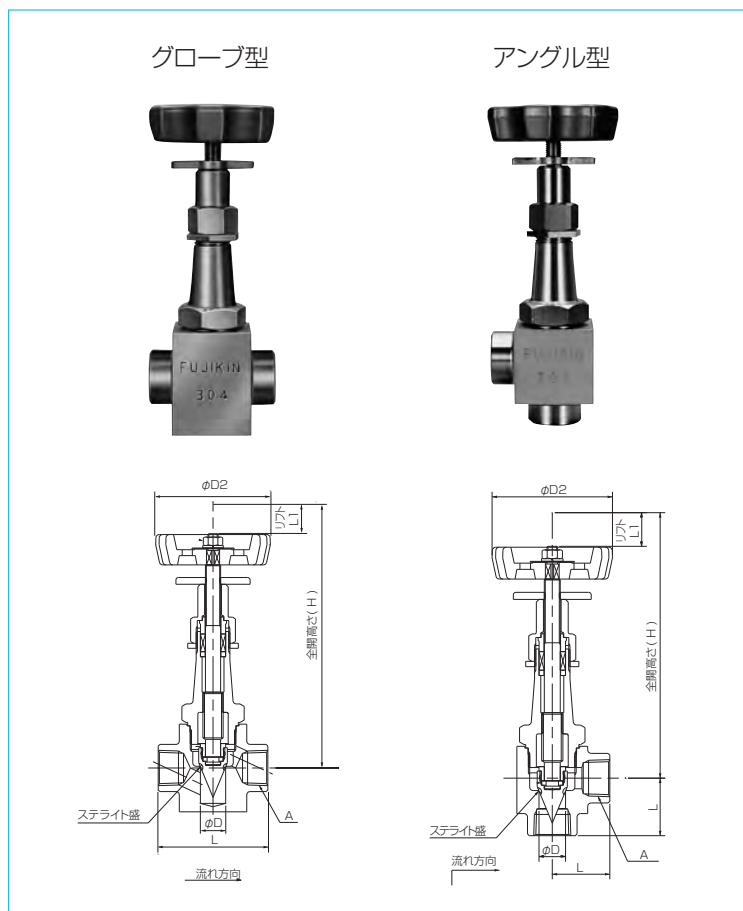
### ●温度・圧力線図



### ●Cv値曲線



## ねじ込み式プロペラナット付ニードルバルブ



### 仕様

| 最高使用圧力 (MPa) | 使用流体温度範囲 (℃) |
|--------------|--------------|
| 3.92         | -20~+150     |

使用流体：エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

### 材質

| 部品名        | 材質              |
|------------|-----------------|
| ボディ ※      | SUS304          |
| ディスク ※     | SUS304 (ステライト盛) |
| ステム ※      | SUS304          |
| フタ ※       | SUS304          |
| グランドパッキン ※ | PTFE+PCTFE      |
| ハンドル       | ADC12           |

※：接液部品

注1：SUS304材はASTM規格材(SUS304同等材)を使用する場合があります。

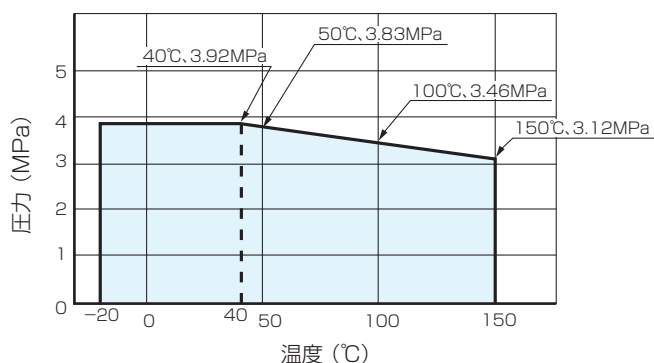
注2：ハンドルの塗装色の標準は、メタリックブルーとなっております。

### 寸法表

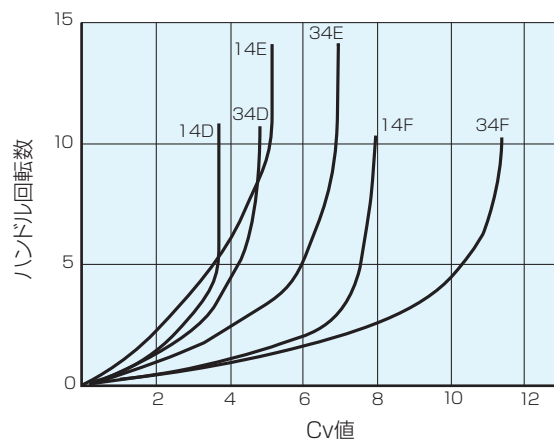
UNIT(mm)

| 型式    | 呼び径 (B) | オリフィス径 | 面間距離 | 管接続部ねじ | 全開高さ | リフト L1 | ハンドル径 D2 | 最大 Cv値 | 質量 (約) kg | 品番        |
|-------|---------|--------|------|--------|------|--------|----------|--------|-----------|-----------|
|       |         | D      | L    | A      | H    |        |          |        |           |           |
| グローブ型 | 1/2     | 15     | 65   | Rc1/2  | 158  | 19     | 68       | 3.6    | 1         | UH-14LD-R |
|       | 3/4     | 20     | 70   | Rc3/4  | 183  | 25     | 68       | 5      | 1.2       | UH-14LE-R |
|       | 1       | 25     | 85   | Rc1    | 228  | 31     | 88       | 7.9    | 2.2       | UH-14LF-R |
| アングル型 | 1/2     | 15     | 32.5 | Rc1/2  | 150  | 19     | 68       | 4.8    | 0.8       | UH-34LD-R |
|       | 3/4     | 20     | 35   | Rc3/4  | 174  | 25     | 68       | 6.9    | 1.1       | UH-34LE-R |
|       | 1       | 25     | 42.5 | Rc1    | 218  | 31     | 88       | 11.3   | 2         | UH-34LF-R |

### 温度・圧力線図



### Cv値曲線

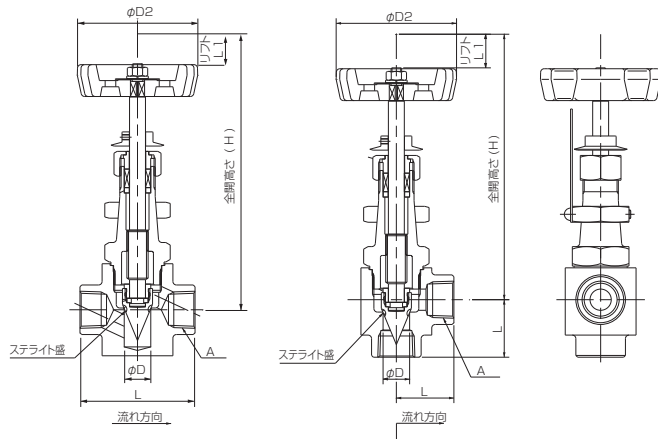


## ねじ込み式開度指示器付ニードルバルブ

グローブ型



アングル型



### 仕様

| 最高使用圧力<br>(MPa) | 使用流体温度範囲<br>(℃) |
|-----------------|-----------------|
| 3.92            | -20~+150        |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

### 材質

| 部品名        | 材質              |
|------------|-----------------|
| ボディ ※      | SUS304          |
| ディスク ※     | SUS304 (ステライト盛) |
| ステム ※      | SUS304          |
| フタ ※       | SUS304          |
| グランドパッキン ※ | PTFE+PCTFE      |
| ハンドル       | ADC12           |

※: 接液部品

注1: SUS304材はASTM規格材(SUS304同等材)を使用する場合があります。

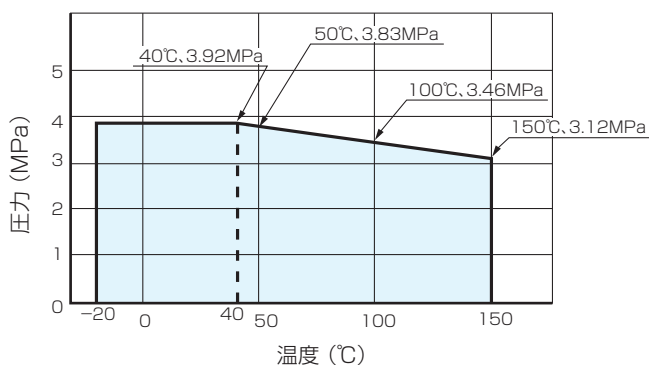
注2: ハンドルの塗装色の標準は、メタリックブルーとなっております。

### 寸法表

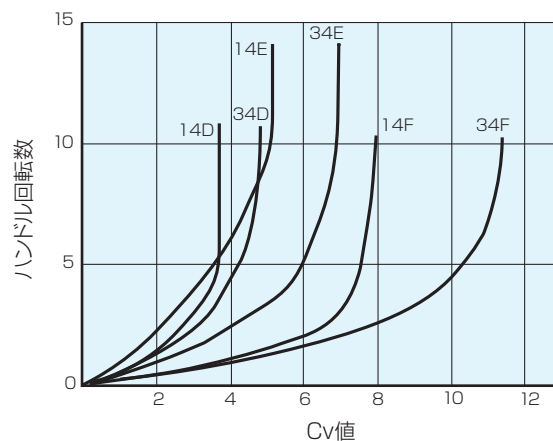
UNIT(mm)

| 型式    | 呼び径<br>(B) | オリフィス径<br>D | 面間距離<br>L | 管接続部ねじ<br>A | 全開高さ<br>H | リフト<br>L1 | ハンドル径<br>D2 | 最大<br>Cv値 | 質量<br>(約)<br>kg | 品番        |
|-------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------------|-----------|
| グローブ型 | 1/2        | 15          | 65        | Rc1/2       | 158       | 19        | 68          | 3.6       | 1               | UH-14GD-R |
|       | 3/4        | 20          | 70        | Rc3/4       | 183       | 25        | 68          | 5         | 1.3             | UH-14GE-R |
|       | 1          | 25          | 85        | Rc 1        | 228       | 31        | 88          | 7.9       | 2.2             | UH-14GF-R |
| アングル型 | 1/2        | 15          | 32.5      | Rc1/2       | 150       | 19        | 68          | 4.8       | 0.8             | UH-34GD-R |
|       | 3/4        | 20          | 35        | Rc3/4       | 174       | 25        | 68          | 6.9       | 1.1             | UH-34GE-R |
|       | 1          | 25          | 42.5      | Rc 1        | 218       | 31        | 88          | 11.3      | 2.1             | UH-34GF-R |

### 温度・圧力線図

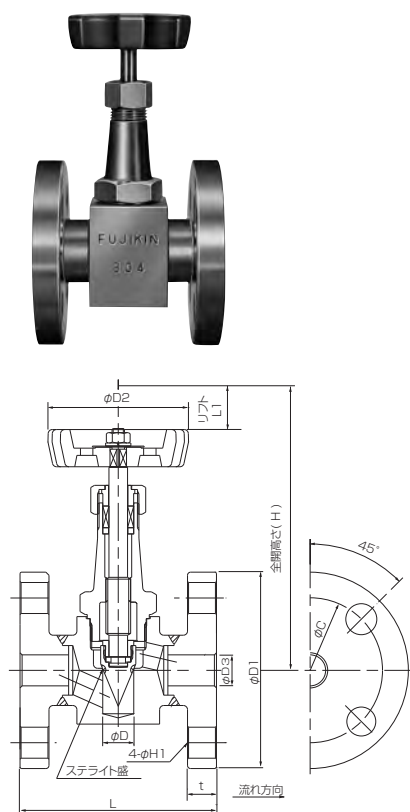


### Cv値曲線



## フランジ式ニードルバルブ

グローブ型



### ●仕様

| 最高使用圧力<br>(MPa) | 使用流体温度範囲<br>(℃) |
|-----------------|-----------------|
| 3.04            | -20~+150        |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

### ●材質

| 部品名        | 材質              |
|------------|-----------------|
| ボディ ※      | SUS304+SUSF304  |
| ディスク ※     | SUS304 (ステライト盛) |
| ステム ※      | SUS304          |
| フタ ※       | SUS304          |
| グランドパッキン ※ | PTFE+PCTFE      |
| ハンドル       | ADC12           |

※: 接液部品

注1: SUS304材はASTM規格材(SUS304同等材)を使用する場合があります。

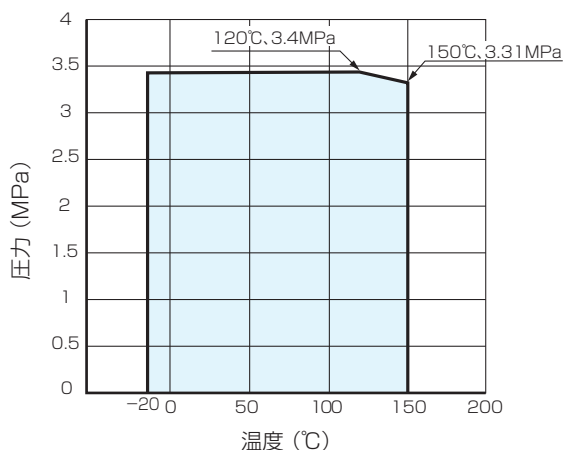
注2: ハンドルの塗装色の標準は、メタリックブルーとなっております。

### ●寸法表

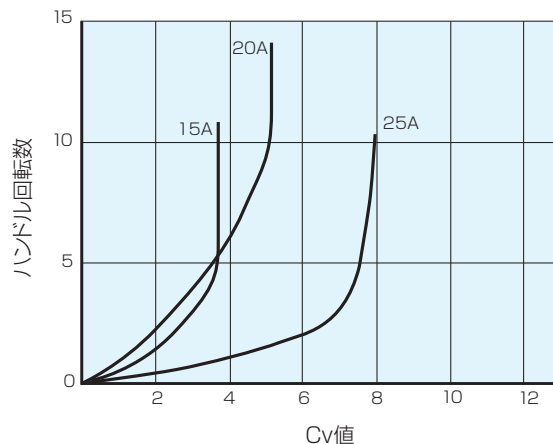
UNIT(mm)

| 型式    | 呼び径<br>(A) | 口径 | オリフィス径 | 面間距離 | フランジ |    |    |    | 全開高さ | リフト | ハンドル径 | 最大<br>Cv値 | 質量<br>(約)<br>kg | 品番     |
|-------|------------|----|--------|------|------|----|----|----|------|-----|-------|-----------|-----------------|--------|
|       |            | D3 | D      |      | D1   | t  | C  | H1 |      |     |       |           |                 |        |
| グローブ型 | 15         | 15 | 15     | 95   | 95   | 14 | 70 | 15 | 136  | 19  | 68    | 3.6       | 2.5             | UH-22D |
|       | 20         | 20 | 20     | 105  | 100  | 16 | 75 | 15 | 158  | 25  | 68    | 5         | 3.3             | UH-22E |
|       | 25         | 25 | 25     | 120  | 125  | 16 | 90 | 19 | 198  | 31  | 88    | 7.9       | 5.2             | UH-22F |

### ●温度・圧力線図



### ●Cv値曲線

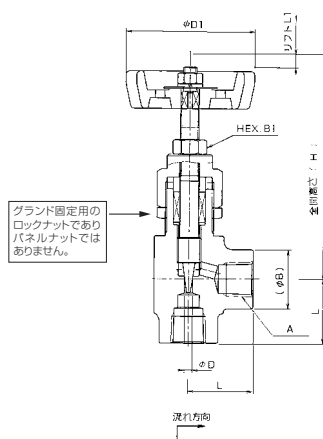
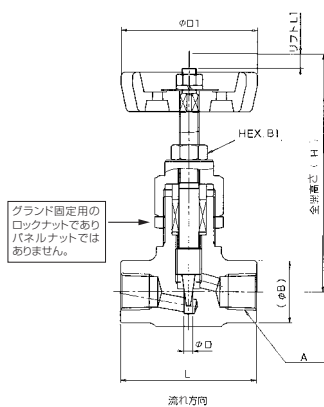


## ねじ込み式ロックナット付微量調整バルブ

グローブ型



アングル型



### 仕様

| 最高使用圧力 (MPa) | 使用流体温度範囲 (°C) |
|--------------|---------------|
| 9            | -20~+150      |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部を腐食させないガス及び液体。

### 材質

| 部品名      | 材質         |
|----------|------------|
| ボディ      | ※ SUS316   |
| ステム      | ※ SUS316   |
| グランドパッキン | ※ PTFE+PFA |
| ハンドル     | ADC12      |

※: 接液部品

注1: SUS316材はASTM規格材(SUS316同等材)を使用する場合があります。

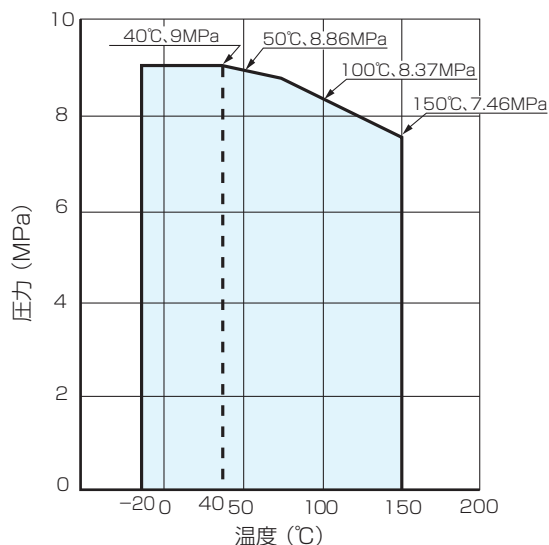
注2: ハンドルの塗装色の標準は、メタリックブルーとなっております。

### 寸法表

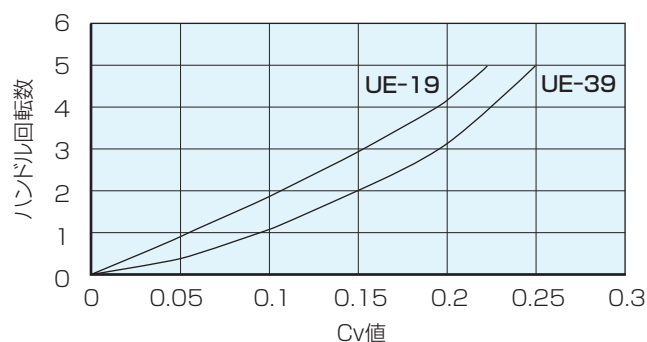
UNIT(mm)

| 型式    | 呼び径 (B) | オリフィス径 | 面間距離 | 管接続部ねじ | 全開高さ | リフト | ハンドル径 | B  | B1 | 最大 Cv値 | 質量 (約) kg | 品番        |
|-------|---------|--------|------|--------|------|-----|-------|----|----|--------|-----------|-----------|
|       |         | D      | L    | A      | H    | L1  | D1    |    |    |        |           |           |
| グローブ型 | 1/4     | 3      | 48   | Rc1/4  | 84   | 5   | 48    | 22 | 11 | 0.22   | 0.4       | UE-19LB-R |
| アングル型 | 1/4     | 3      | 24   | Rc1/4  | 84   | 5   | 48    | 22 | 11 | 0.25   | 0.4       | UE-39LB-R |

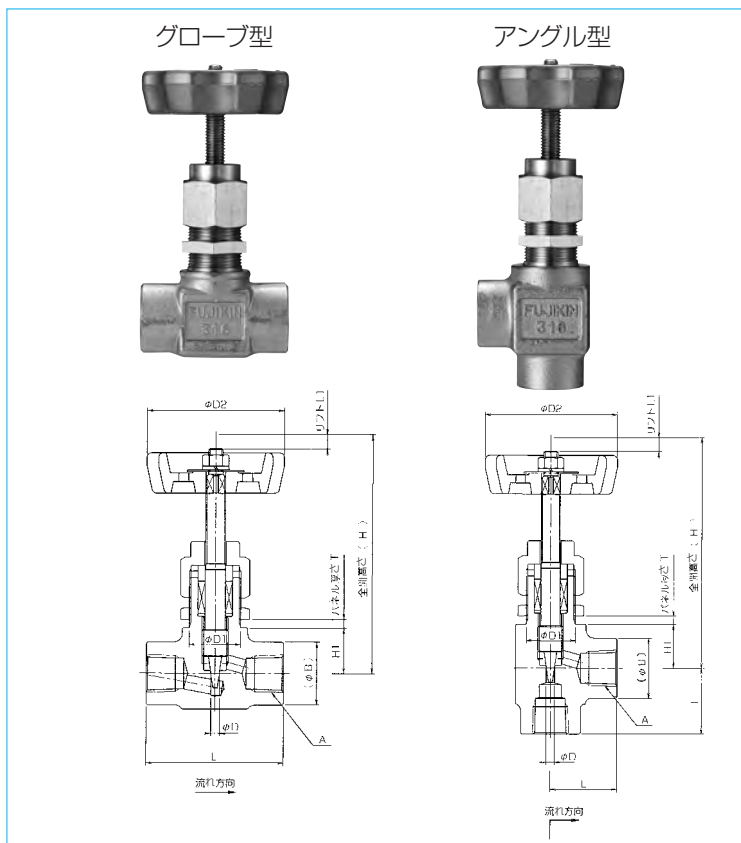
### 温度・圧力線図



### Cv値曲線



## ねじ込み式パネルナット付微量調整バルブ



### ●仕様

| 最高使用圧力 (MPa) | 使用流体温度範囲 (℃) |
|--------------|--------------|
| 9            | -20~+150     |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部を腐食させないガス及び液体。

### ●材質

| 部品名      | 材質         |
|----------|------------|
| ボディ      | ※ SUSF316  |
| ステム      | ※ SUS316   |
| グランドパッキン | ※ PTFE+PFA |
| ハンドル     | ADC12      |

※: 接液部品

注1: SUS316材はASTM規格材(SUS316同等材)を使用する場合があります。

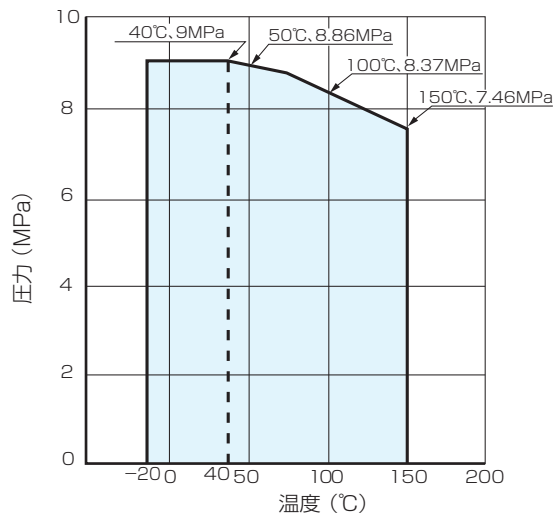
注2: ハンドルの塗装色の標準は、メタリックブルーとなっております。

### ●寸法表

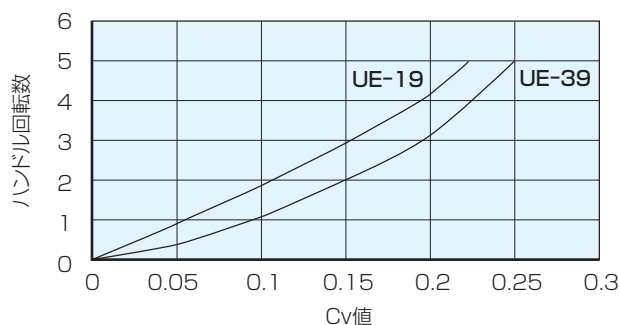
UNIT (mm)

| 型式    | 呼び径 (B) | オリフィス径 D | 面間距離 L | 管接続部ねじ A | パネル取付部 |    | 全開高さ H | リフト L1 | ハンドル径 D2 | B  | パネル厚さ T |     | 最大 Cv値 | 質量 (約) kg | 品番        |
|-------|---------|----------|--------|----------|--------|----|--------|--------|----------|----|---------|-----|--------|-----------|-----------|
|       |         |          |        |          | D1     | H1 |        |        |          |    | MIN     | MAX |        |           |           |
| グローブ型 | 1/4     | 3        | 48     | Rc1/4    | 18.5   | 16 | 84     | 5      | 48       | 22 | 2       | 4.5 | 0.22   | 0.4       | UE-19PB-R |
| アングル型 | 1/4     | 3        | 24     | Rc1/4    | 18.5   | 16 | 84     | 5      | 48       | 22 | 2       | 4.5 | 0.25   | 0.4       | UE-39PB-R |

### ●温度・圧力線図



### ●Cv値曲線



## パネルマウント方法

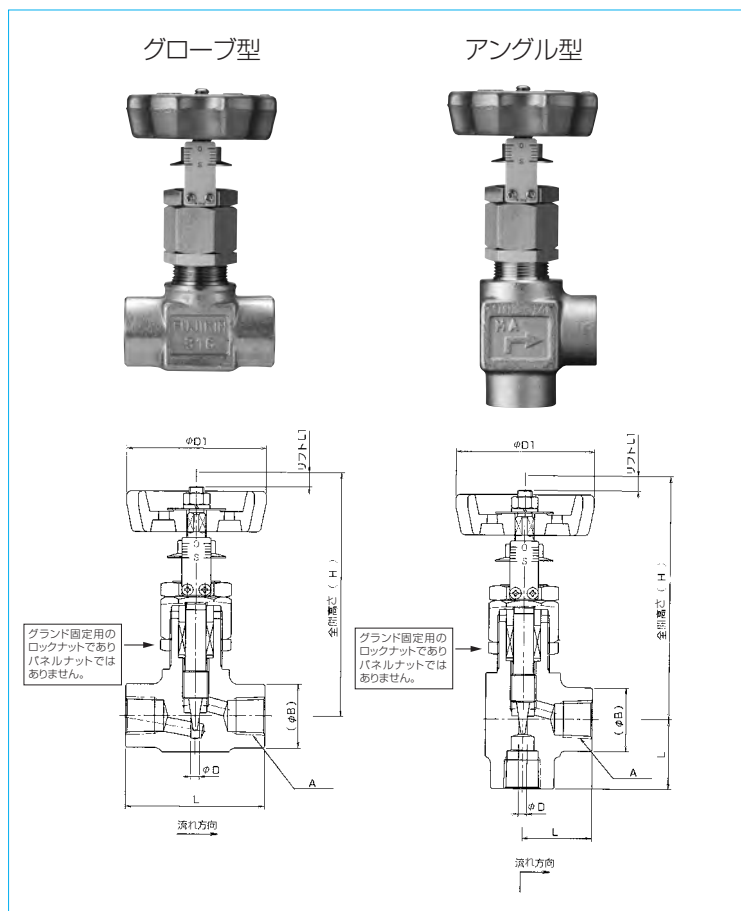
パネルマウント式の場合、以下の要領で施工して下さい。

- ① パネル穴を図面寸法より0~0.5mm大きめに開けて下さい。
- ② ハンドルの六角ナットをスパナ又はモンキーレンチで緩めてハンドルを取出して下さい。
- ③ グランドナット及びパネルナットを取り外して下さい。

- ④ パネルにバルブを取付けてパネルナットで十分に固定し、グランドナット及びハンドルを取付けて下さい。

- ⑤ グランドナットは、スパナ又はモンキーレンチで無加圧時のハンドルトルクが0.6~0.7N・mとなるよう締付けて下さい。

## 開度指示器付微量調整バルブ



### 仕様

| 最高使用圧力 (MPa) | 使用流体温度範囲 (℃) |
|--------------|--------------|
| 9            | -20~+150     |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

### 材質

| 部品名      | 材質         |
|----------|------------|
| ボディ      | ※ SUSF316  |
| ステム      | ※ SUS316   |
| グランドパッキン | ※ PTFE+PFA |
| ハンドル     | ADC12      |

※: 接液部品

注1: SUS316材はASTM規格材(SUS316同等材)を使用する場合があります。

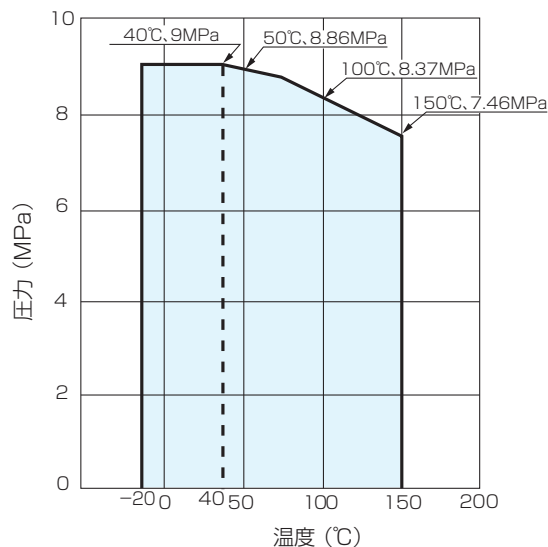
注2: ハンドルの塗装色の標準は、メタリックブルーとなっております。

### 寸法表

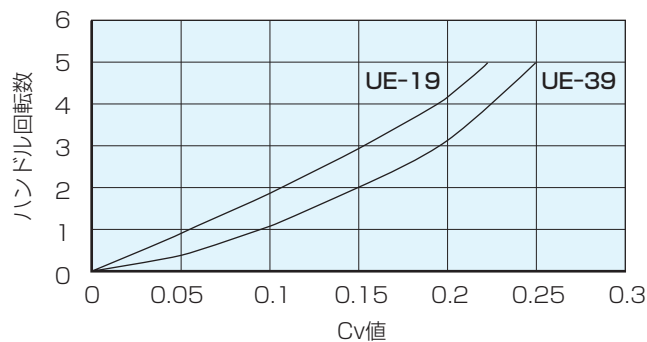
UNIT (mm)

| 型式    | 呼び径 (B) | オリフィス径 | 面間距離 | 管接続部ねじ | 全開高さ | リフト | ハンドル径 | B  | 最大 Cv値 | 質量 (約) kg | 品番        |
|-------|---------|--------|------|--------|------|-----|-------|----|--------|-----------|-----------|
|       |         | D      | L    | A      |      |     | D1    |    |        |           |           |
| グローブ型 | 1/4     | 3      | 48   | Rc1/4  | 84   | 5   | 48    | 22 | 0.22   | 0.4       | UE-19GB-R |
| アングル型 | 1/4     | 3      | 24   | Rc1/4  | 84   | 5   | 48    | 22 | 0.25   | 0.4       | UE-39GB-R |

### 温度・圧力線図

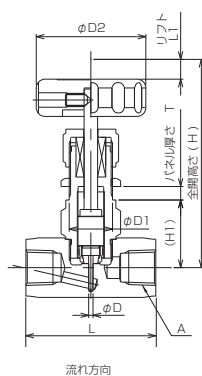


### Cv値曲線



## ねじ込み式パネルナット付超微量調整バルブ

グローブ型



### ●仕様

| 最高使用圧力 (MPa) | 使用流体温度範囲 (℃) |
|--------------|--------------|
| 15.6         | -20~+80      |

使用流体: エア、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

### ●材質

| 部品名      | 材質           |
|----------|--------------|
| ボディ      | ※ SUS316     |
| ステム      | ※ SUS316     |
| ディスクパッキン | ※ PCTFE      |
| フタ       | ※ SUS316     |
| グランドパッキン | ※ PTFE+PCTFE |
| ハンドル     | A5056B       |

※: 接液部品

注1: SUS316材はASTM規格材(SUS316同等材)を使用する場合があります。

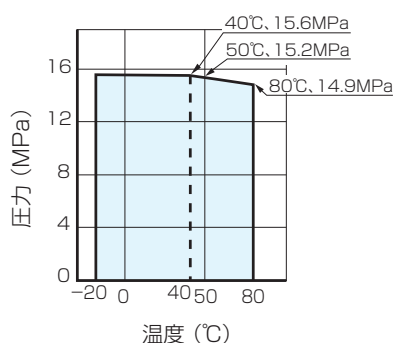
注2: ハンドル色の標準は、黒となっております。

### ●寸法表

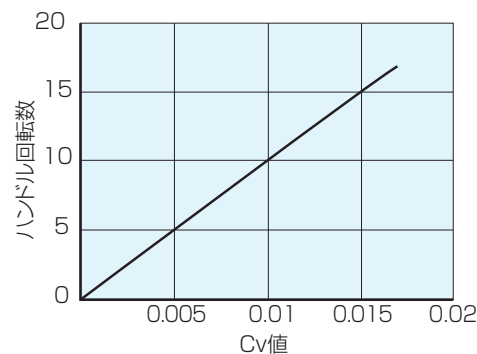
UNIT (mm)

| 型式    | 呼び径 (B) | オリフィス径 | 面間距離 | 管接続部ねじ | パネル取付部 |    | 全開高さ | リフト | ハンドル径 | パネル厚さT |     | 最大Cv値 | 質量(約) kg | 品番          |
|-------|---------|--------|------|--------|--------|----|------|-----|-------|--------|-----|-------|----------|-------------|
|       |         | D      | L    | A      | D1     | H1 |      |     |       | MIN    | MAX |       |          |             |
| グローブ型 | 1/4     | 1.6    | 48   | Rc1/4  | 16.5   | 25 | 77   | 8.5 | 40    | 2.5    | 7   | 0.017 | 0.3      | UN-116PB-SH |

### ●温度・圧力線図



### ●Cv値曲線



## パネルマウント方法

パネルマウント式の場合、以下の要領で施工して下さい。

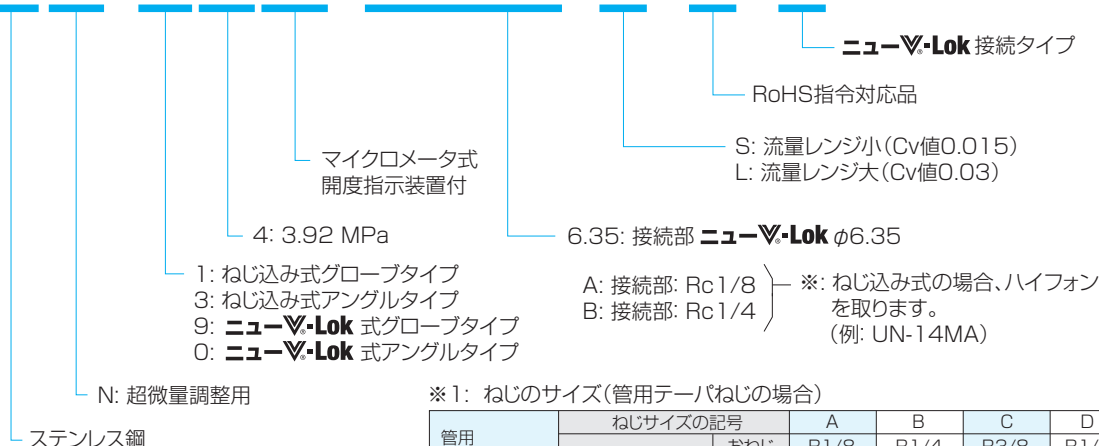
- ① パネル穴を、図面寸法より0~0.5mm大きめに開けて下さい。
- ② ハンドルの六角穴付止めねじを六角レンチ(HEX.2.5mm)で緩めてハンドルを取外して下さい。
- ③ グランドナット及びパネルナットを取外して下さい。

- ④ パネルにバルブを取付けてパネルナットで十分固定し、グランドナット及びハンドルを取付けて下さい。
- ⑤ グランドナットは、スパナまたはモンキーレンチでハンドルトルクが0.3N・mとなるよう締付けて下さい。

# スーパーミニバルブ品番表示方法

- スーパーミニバルブは下記のように品番を定めております。
- ご照会の際は品番をご指定下さい。

## UN-94M-6.35-S-R-V



※1: ねじのサイズ(管用テーパねじの場合)

| 管用<br>テーパねじ ※ | ねじサイズの記号        |            | A             | B             | C             | D             |
|---------------|-----------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|               | JIS B0203(1982) | おねじ<br>めねじ | R1/8<br>Rc1/8 | R1/4<br>Rc1/4 | R3/8<br>Rc3/8 | R1/2<br>Rc1/2 |

※: ねじの呼びに関してはJIS B0203(1982)に従っております。

### 御注意

グラウンド部には、フッ素ゴムのOリングを使用していますので、これを腐食、膨潤させる流体(アンモニア、フロン系、酢酸、亜酸化窒素等)にはご使用できません。  
流体に対するシール材の適合性が不明な場合は、事前に弊社へお問合せ下さい。

フジキンのスーパーミニバルブは、3.92 MPaまでの流体にご使用頂けます。

ハンドルは、マイクロメータ式開度指示装置付です。その上、優美なデザインで操作性を重視しています。

## 特長

- ① 酸素禁油処理品です。
- ② 小型、軽量です。
- ③ 高圧ガス大臣認定品も対応可能です。
- ④ ディスク形状は、超微量調整用です。
- ⑤ サポート型式は、パネルマウントです。
- ⑥ マイクロメータ式開度指示装置付です。

## 用途

- ① 各種分析装置
- ② 各種医療装置
- ③ 各種研究装置
- ④ 各種配管ライン

## パネルマウント方法

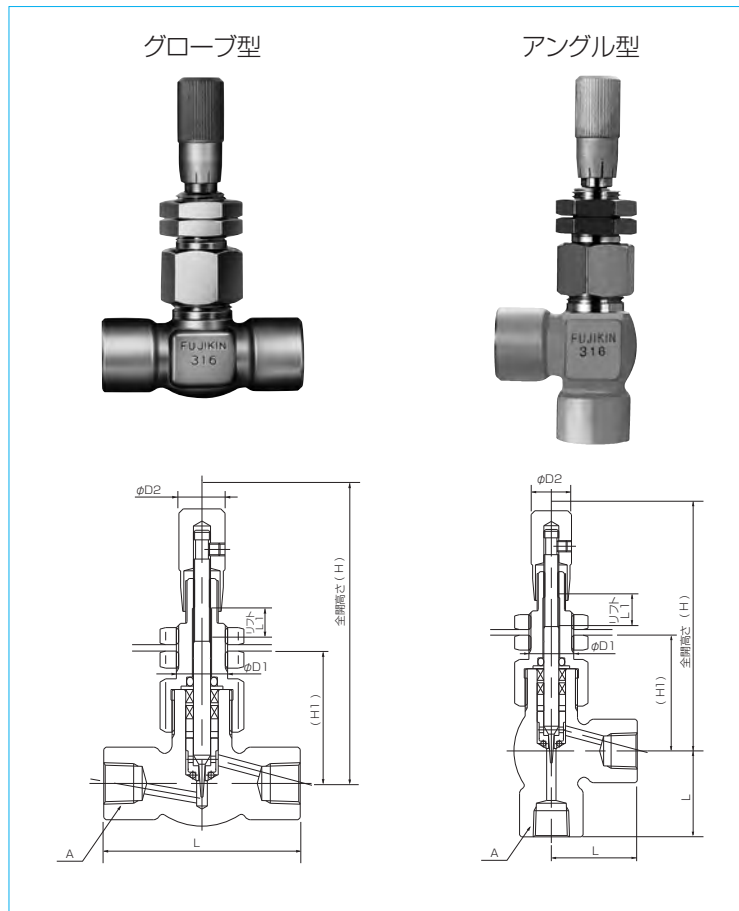
- ① パネル穴を、図面寸法より0~0.5mm大きめに開けて下さい。
- ② パネルナットを一つだけ取外して下さい。パネル厚みが4mm以上の場合にはもう一つのパネルナットを取外して下さい。
- ③ パネルにバルブを取付け、パネルナットで十分固定して下さい。

## マイクロメータのゼロ点調整

パネルマウントされた際、スケールを最良の位置にセットして下さい。

- ① ハンドルを戻して、スケールが3~4mm見えるようにします。
- ② スケールの割れ目を刃先または、針の様なもので軽く廻し、目盛線を好みの位置に合せて下さい。
- ③ ハンドルを時計方向に廻し、バルブを全閉にして下さい。
- ④ ハンドルの六角穴付止めねじを六角レンチ(HEX. 1.5mm)で緩め、ハンドルをスケールのゼロとハンドル長目盛を合せ、六角穴付止めねじを六角レンチで固定して下さい。

## ねじ込み式マイクロメーター式開度指示装置付バルブ



### ●仕様

| 最高使用圧力<br>(MPa) | 使用流体温度範囲<br>(℃) |
|-----------------|-----------------|
| 3.92            | 0~80            |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

### ●材質

| 部品名        | 材質      |
|------------|---------|
| ボディ ※      | SUSF316 |
| ボンネット ※    | SUS304  |
| ステム ※      | SUS316  |
| グランドパッキン ※ | PTFE    |
| Oリング       | フッ素ゴム   |

※: 接液部品

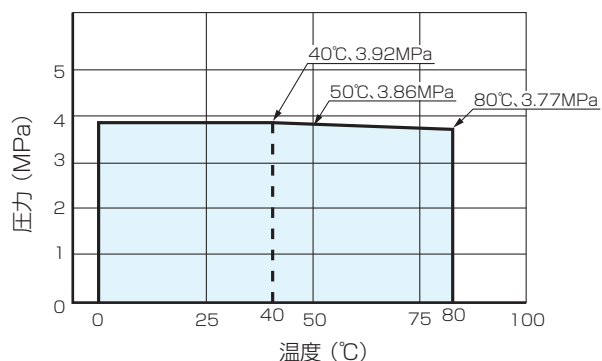
注: SUS304、316材はASTM規格材(SUS304、316同等材)を使用する場合があります。

### ●寸法表

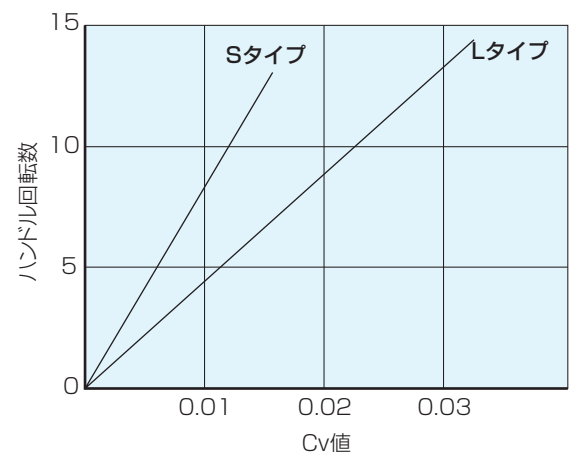
UNIT (mm)

| 型式    | 呼び径<br>(B) | 面間距離<br>L | 管接続ねじ<br>A | パネル取付部 |    | 全開高さ<br>H | リフト<br>L1 | ハンドル径<br>D2 | 最大<br>Cv値 | 質量<br>(約)<br>kg | 品番          |
|-------|------------|-----------|------------|--------|----|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------------|-------------|
|       |            |           |            | D1     | H1 |           |           |             |           |                 |             |
| グローブ型 | 1/8        | 46        | Rc1/8      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.015     | 0.14            | UN-14MA-S-R |
|       |            | 46        | Rc1/8      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.03      | 0.14            | UN-14MA-L-R |
|       | 1/4        | 46        | Rc1/4      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.015     | 0.13            | UN-14MB-S-R |
|       |            | 46        | Rc1/4      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.03      | 0.13            | UN-14MB-L-R |
| アングル型 | 1/8        | 23        | Rc1/8      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.015     | 0.14            | UN-34MA-S-R |
|       |            | 23        | Rc1/8      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.03      | 0.14            | UN-34MA-L-R |
|       | 1/4        | 23        | Rc1/4      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.015     | 0.13            | UN-34MB-S-R |
|       |            | 23        | Rc1/4      | 12     | 31 | 71        | 8         | 10.8        | 0.03      | 0.13            | UN-34MB-L-R |

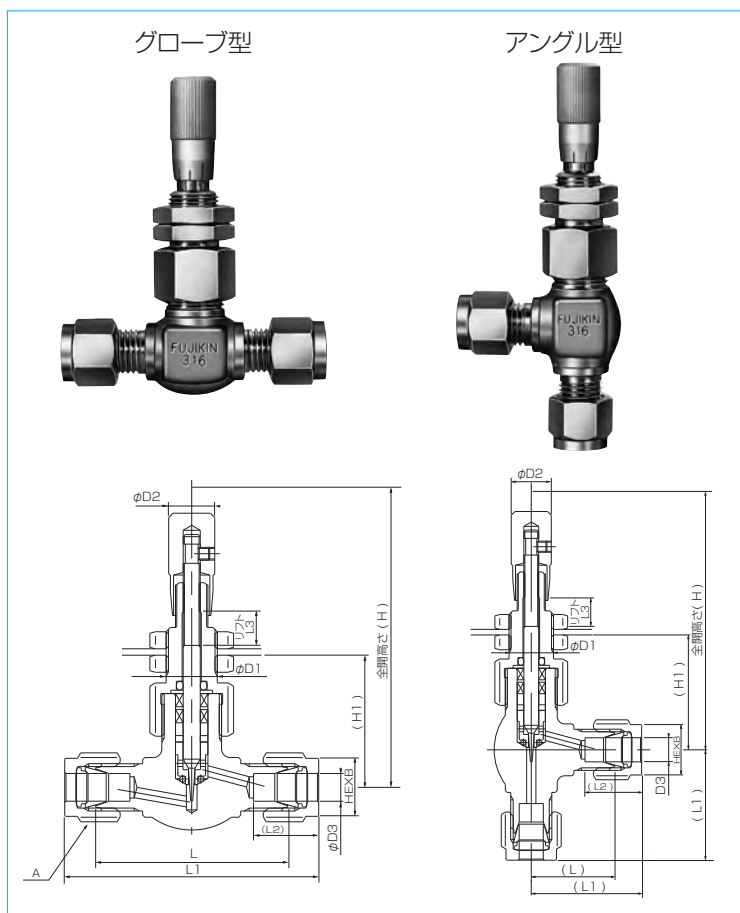
### ●温度・圧力線図



### ●Cv値曲線



### ニューV-Lok 式マイクロメーター式開度指示装置付バルブ



#### ●仕様

| 最高使用圧力<br>(MPa) | 使用流体温度範囲<br>(°C) |
|-----------------|------------------|
| 3.92            | 0~80             |

使用流体: エアー、窒素、ヘリウム等の不活性ガス並びにバルブの接液部品を腐食させないガス及び液体。

#### ●材質

| 部品名        | 材質      |
|------------|---------|
| ボディ ※      | SUSF316 |
| ボンネット ※    | SUS304  |
| ステム ※      | SUS316  |
| グランドパッキン ※ | PTFE    |
| Oリング       | フッ素ゴム   |

※: 接液部品

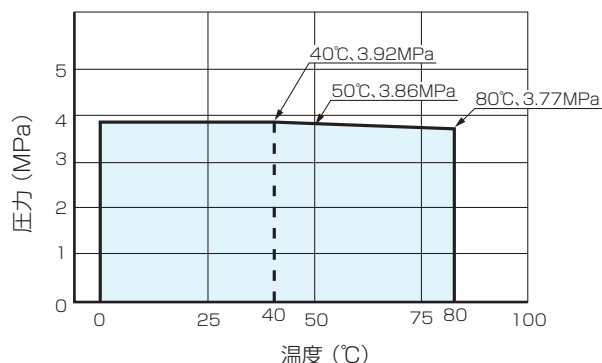
注: SUS304、316材はASTM規格材(SUS304、316同等材)を使用する場合があります。

#### ●寸法表

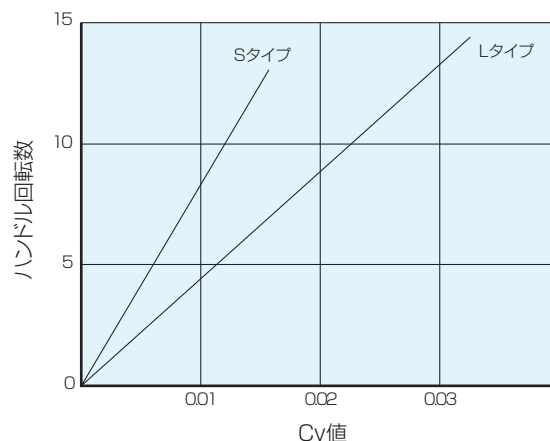
UNIT(mm)

| 型式    | 呼び径  | 面間距離 |      | 管接続部ねじ |      |      | パネル取付部 |    | 全開高さ | リフト | ハンドル径 | 最大<br>Cv値 | 質量<br>(約)<br>kg | 品番                |
|-------|------|------|------|--------|------|------|--------|----|------|-----|-------|-----------|-----------------|-------------------|
|       | D3   | L    | L1   | L2     | B    |      | D1     | H1 | H    | L3  | D2    |           |                 |                   |
| グローブ型 | 6.35 | 45   | 59.5 | 15.2   | 9/16 | 14.3 | 12     | 31 | 71   | 8   | 10.8  | 0.015     | 0.14            | UN-94M-6.35-S-R-V |
|       | 6.35 | 45   | 59.5 | 15.2   | 9/16 | 14.3 | 12     | 31 | 71   | 8   | 10.8  | 0.03      | 0.14            | UN-94M-6.35-L-R-V |
| アングル型 | 6.35 | 22.5 | 29.8 | 15.2   | 9/16 | 14.3 | 12     | 31 | 71   | 8   | 10.8  | 0.015     | 0.14            | UN-04M-6.35-S-R-V |
|       | 6.35 | 22.5 | 29.8 | 15.2   | 9/16 | 14.3 | 12     | 31 | 71   | 8   | 10.8  | 0.03      | 0.14            | UN-04M-6.35-L-R-V |

#### ●温度・圧力線図

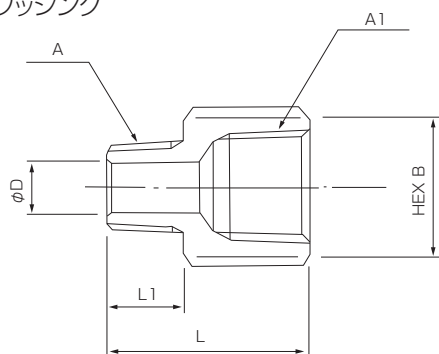


#### ●Cv値曲線



接続の変更をご希望される場合は、下記の可変継手を別途購入して頂くと大変簡便に多種類の接続が可能となります。

## ■プッシング



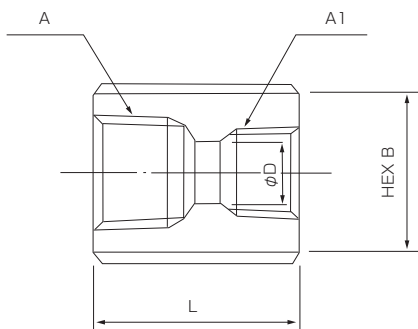
## ●寸法表(R×Rc)

| 呼び径          | A    | A1    | B    |    | D    |    | L    |    | L1   |    | 品 番      |
|--------------|------|-------|------|----|------|----|------|----|------|----|----------|
|              |      |       | in   | mm | in   | mm | in   | mm | in   | mm |          |
| R1/2 × Rc1/2 | R1/2 | Rc1/2 | 1.06 | 27 | 0.29 | 10 | 1.54 | 39 | 0.67 | 17 | UJB-D-AM |

## ●寸法表(NPT×NPT)

| 呼び径             | A      | A1     | B    |    | D    |     | L    |    | L1   |    | 品 番           |
|-----------------|--------|--------|------|----|------|-----|------|----|------|----|---------------|
|                 |        |        | in   | mm | in   | mm  | in   | mm | in   | mm |               |
| 1/4NPT × 1/8NPT | 1/4NPT | 1/8NPT | 0.55 | 14 | 0.18 | 4.5 | 1.02 | 26 | 0.51 | 13 | UJB-BNXAN-AM  |
| 3/8NPT × 1/4NPT | 3/8NPT | 1/4NPT | 0.75 | 19 | 0.28 | 7   | 1.18 | 30 | 0.55 | 14 | UJB-CNXXBN-AM |
| 1/2NPT × 3/8NPT | 1/2NPT | 3/8NPT | 0.91 | 23 | 0.39 | 10  | 1.34 | 34 | 0.67 | 17 | UJB-DNXCN-AM  |
| 3/4NPT × 1/2NPT | 3/4NPT | 1/2NPT | 1.14 | 29 | 0.47 | 12  | 1.61 | 41 | 0.75 | 19 | UJB-ENXDN-AM  |
| 1NPT × 3/4NPT   | 1NPT   | 3/4NPT | 1.42 | 36 | 0.63 | 16  | 1.81 | 46 | 0.87 | 22 | UJB-FNXEN-AM  |
| 1/2NPT × 1/2NPT | 1/2NPT | 1/2NPT | 1.06 | 27 | 0.39 | 10  | 1.54 | 39 | 0.67 | 17 | UJB-DN-AM     |

## ■ソケット



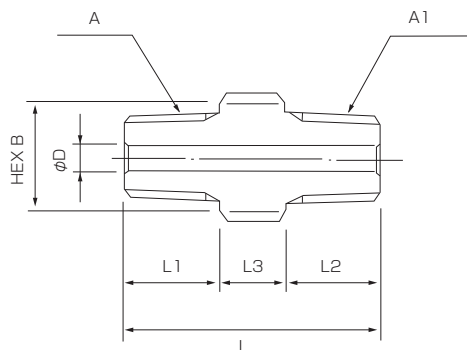
## ●Rc×Rc…同径:A1=A

| 呼び径   | A、A1  | B    |    | D    |    | L    |    | 品 番      |
|-------|-------|------|----|------|----|------|----|----------|
|       |       | in   | mm | in   | mm | in   | mm |          |
| Rc1/2 | Rc1/2 | 1.06 | 27 | 0.47 | 12 | 1.65 | 42 | UJS-D-AM |

## ●NPT×NPT…同径:A1=A

| 呼び径    | A、A1   | B    |    | D    |    | L    |    | 品 番       |
|--------|--------|------|----|------|----|------|----|-----------|
|        |        | in   | mm | in   | mm | in   | mm |           |
| 3/4NPT | 3/4NPT | 1.26 | 32 | 0.63 | 16 | 1.97 | 50 | UJS-EN-AM |

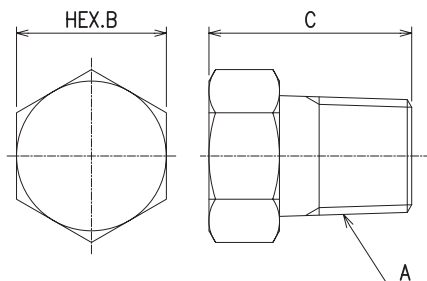
## ■ニップル



### ●NPT×NPT…同径:A1=A

| 呼び径    | A, A1  | B    |    | D    |    | L    |    | L1, L2 |    | L3   |    | 品 番       |
|--------|--------|------|----|------|----|------|----|--------|----|------|----|-----------|
|        |        | in   | mm | in   | mm | in   | mm | in     | mm | in   | mm |           |
| 1/4NPT | 1/4NPT | 0.55 | 14 | 0.24 | 6  | 1.22 | 31 | 0.51   | 13 | 0.2  | 5  | UJN-BN-AM |
| 3/8NPT | 3/8NPT | 0.67 | 17 | 0.35 | 9  | 1.38 | 35 | 0.55   | 14 | 0.28 | 7  | UJN-CN-AM |
| 1/2NPT | 1/2NPT | 0.91 | 23 | 0.47 | 12 | 1.73 | 44 | 0.67   | 17 | 0.39 | 10 | UJN-DN-AM |
| 3/4NPT | 3/4NPT | 1.14 | 29 | 0.63 | 16 | 1.89 | 48 | 0.75   | 19 | 0.39 | 10 | UJN-EN-AM |

## ■プラグ



### ●R

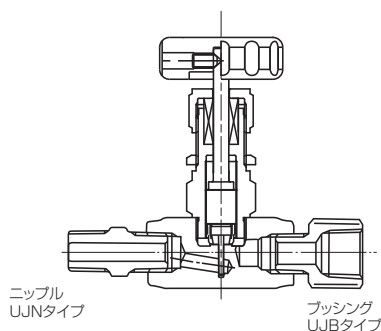
| 呼び径  | A     | B    |    | C    |    | 品 番      |
|------|-------|------|----|------|----|----------|
|      |       | in   | mm | in   | mm |          |
| R1/4 | R1/4  | 0.67 | 17 | 0.91 | 23 | UJP-B-AM |
| R3/8 | R 3/8 | 0.75 | 19 | 0.94 | 24 | UJP-C-AM |
| R1/2 | R1/2  | 0.91 | 23 | 1.18 | 30 | UJP-D-AM |

### ●NPT

| 呼び径    | A      | B    |    | C    |    | 品 番       |
|--------|--------|------|----|------|----|-----------|
|        |        | in   | mm | in   | mm |           |
| 1/8NPT | 1/8NPT | 0.47 | 12 | 0.67 | 17 | UJP-AN-AM |
| 1/4NPT | 1/4NPT | 0.67 | 17 | 0.91 | 23 | UJP-BN-AM |
| 3/8NPT | 3/8NPT | 0.75 | 19 | 0.94 | 24 | UJP-CN-AM |
| 1/2NPT | 1/2NPT | 0.91 | 23 | 1.18 | 30 | UJP-DN-AM |
| 1NPT   | 1NPT   | 1.38 | 35 | 1.5  | 38 | UJP-FN-AM |

## ■使用例

UN-116タイプバルブの場合



※上記の他にも種々取揃えておりますのでお申し付け下さい。

| 流体 |      | 差圧条件 | $P_2 > \frac{P_1}{2}$                                             | $P_2 \leq \frac{P_1}{2}$                       |
|----|------|------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 液体 | 一般   |      | $C_v = 0.366 Q \ell \sqrt{\frac{G \ell}{P_1 - P_2}}$              | 左に同じ                                           |
|    | 高粘度  |      | $C_v = 0.366 Q \ell K_v \sqrt{\frac{G \ell}{P_1 - P_2}}$          | 左に同じ                                           |
| ガス |      |      | $C_v = \frac{Q_g}{4140} \sqrt{\frac{G_g(273+t)}{(P_1 - P_2)P_2}}$ | $C_v = \frac{Q_g}{2070 P_1} \sqrt{G_g(273+t)}$ |
| 蒸気 | 飽和   |      | $C_v = \frac{Q_s}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2)P_2}}$                   | $C_v = \frac{Q_s}{98.91 P_1}$                  |
|    | 過水蒸気 |      | $C_v = \frac{Q_s}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2)P_2}} (1 + 0.0013S)$     | $C_v = \frac{Q_s}{98.91 P_1} (1 + 0.0013S)$    |
|    | 湿り蒸気 |      | $C_v = \frac{Q_s X}{197.8 \sqrt{(P_1 - P_2)P_2}}$                 | $C_v = \frac{Q_s X}{98.91 P_1}$                |

## (記号の意味)

$Q \ell$  [m<sup>3</sup>/h] : 液体の流量

$t$  [°C] : 流体の温度

$Q_g$  [m<sup>3</sup>/h(normal)] : 標準状態 (15°C, 760mmHgabs) に於ける気体の流量

$G \ell$  : 液体の比重  
(水=1とした時の)

$G_g$  : ガスの比重  
(空気=1とした時の)

$Q_s$  [kg/h] : 蒸気の流量

$S$  [°C] : 蒸気の過熱度

$P_1$  [MPa abs] : 一次側絶対圧力

$X$  : 蒸気の乾き度  
(乾き飽和蒸気 $X=1$ )

$P_2$  [MPa abs] : 二次側絶対圧力

※ $K_v$  : 粘度補正係数

※高粘度の流体仕様の場合別途お問い合わせ下さい。

# MEMO

[illegible]

# MEMO

