

平成 27 年 12 月 28 日  
消 防 庁

## 配管の摩擦損失計算の基準の一部を改正する件（案）に対する意見募集

消防庁は、配管の摩擦損失計算の基準の一部を改正する件（案）の内容について、平成 27 年 12 月 29 日から平成 28 年 2 月 1 日までの間、意見を募集します。

### 1 主な改正内容

配管の摩擦損失計算の基準の一部を改正する件（案）は、ステンレス鋼鋼管を用いる場合の流量係数（配管の種別ごとの流体の流れやすさを示す数値）を見直し、配管の摩擦損失計算の算式等を当該流量係数に対応したものとする等の改正を行うものであり、主な改正事項は以下のとおりです。

- ・ 配管の摩擦損失計算の算式の改正
- ・ 管継手及びバルブ類を使用する場合の等価管長の改正

### 2 意見募集対象及び意見募集要領

- 意見募集対象  
配管の摩擦損失計算の基準の一部を改正する件（案）〈告示〉
- 意見募集要領の詳細については、別紙を御覧ください。

### 3 意見募集の期限

平成 28 年 2 月 1 日（月）（必着）（郵送についても、募集期間内の必着とします。）

### 4 今後の予定

皆様からお寄せ頂いた御意見を検討した上で、当該告示を公布する予定です。



（事務連絡先）  
消防庁予防課 五月女補佐、境  
TEL 03-5253-7523（直通）  
FAX 03-5253-7533

## 意見募集要領

## 1 意見募集対象

配管の摩擦損失計算の基準の一部を改正する件（案）

## 2 資料入手方法

準備が整い次第、電子政府の総合窓口（e-Gov）(<http://www.e-Gov.go.jp/>)の「パブリックコメント」欄及び総務省ホームページ(<http://www.soumu.go.jp/>)の「報道資料」欄に掲載するとともに、連絡先窓口において配布することとします。

## 3 意見の提出方法

下記（１）の場合は、意見提出フォームに郵便番号、氏名及び住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）並びに連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を記載の上、意見提出期限までに提出してください。

下記（２）～（４）のいずれかの場合は、意見書（別紙様式）に氏名及び住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）、並びに連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を明記の上、意見提出期限までに提出してください。

なお、御意見を正確に把握する必要があるため、電話等による御意見は御遠慮願います。また、提出意見は必ず日本語で記入してください。

## （１）電子政府の総合窓口「e-Gov」を利用する場合

電子政府の総合窓口「e-Gov」(<http://search.e-gov.go.jp/servlet/Public>)の意見提出フォームからご提出ください。

なお、添付ファイルは利用できません。添付ファイルを送付する場合は、（２）により提出してください。

## （２）電子メールを利用する場合

電子メールアドレス：[yobo@soumu.go.jp](mailto:yobo@soumu.go.jp)

総務省消防庁予防課あて

※意見の提出を装ってウイルスメールが送付される事案を防ぐため、(1)の電子政府の総合窓口(e-Gov)を極力ご利用いただきますよう、ご協力の程よろしくお願いいたします。

※メールに直接意見を書き込んでいただきますようお願いいたします。添付ファイルを送付する場合、ファイル形式は、テキストファイル、マイクロソフト社 Word ファイル、ジャストシステム社一太郎ファイルにより提出してください(他のファイル形式とする場合は、担当までお問合せください。)

※電子メールアドレスの受取可能最大容量は、メール本文等を含めて10MBとなっています。

### (3) 郵送する場合

〒100-8927 東京都千代田区霞が関 2-1-2

総務省消防庁予防課あて

別途、意見の内容を保存した光ディスクを添えて提出いただくようお願いする場合があります。その場合の条件は次のとおりです。

○ディスクの種類：CD-R、CD-RW、DVD-R 又は DVD-RW

○ファイル形式：テキストファイル、マイクロソフト社 Word ファイル又はジャストシステム社一太郎ファイル(他のファイル形式とする場合には、事前に担当者までお問い合わせください。)

○ディスクには、提出者の氏名、提出日、ファイル名を記載してください。

なお、送付いただいたディスクについては、返却できませんのであらかじめ御了承ください。

### (4) FAX を利用する場合

FAX 番号：03-5253-7533

総務省消防庁予防課あて

※連絡先窓口の担当に電話連絡後、送付してください。

なお、別途、電子データによる送付をお願いする場合があります。

## 4 意見提出期間

平成27年12月29日(火)から平成28年2月1日(月)まで(必着)

※郵送については、締切日の消印まで有効とします。

## 5 留意事項

- ・意見が1,000字を超える場合、その内容の要旨を添付してください。また、それぞれの意見には、当該意見の対象である命令等の案の名称、そのページ等を記載して下さい。
- ・提出された意見は、電子政府の総合窓口（e-Gov）及び総務省ホームページに掲載するほか、総務省消防庁予防課にて配布又は閲覧に供します。
- ・御記入いただいた氏名（法人又は団体にあつては、その名称並びに代表者及び連絡担当者の氏名）、住所（所在地）、電話番号、電子メールアドレスは、提出意見の内容に不明な点があった場合等の連絡・確認のために利用します。
- ・なお、提出された意見とともに、意見提出者名（法人又は団体にあつてはその名称及び代表者の氏名に限り、個人で意見提出された方の氏名は含みません。）を公表する場合があります。法人又は団体にあつては、その名称及び代表者の氏名について、匿名を希望される場合には、その旨を記入してください（連絡担当者の氏名は公表しません。）。
- ・意見に対する個別の回答はいたしかねますので、あらかじめ御了承ください。
- ・意見提出期間の終了後に提出された意見、意見募集対象である命令等の案以外についての意見については、提出意見として取り扱わないことがありますので、あらかじめ御了承ください。
- ・提出された意見は、結果の公示の際、必要に応じ整理・要約したものを公示することがあります。その場合には、提出された意見を連絡先窓口に備え付け、閲覧に供しますので、あらかじめ御了承ください。
- ・提出された意見を公示又は公にすることにより第三者の利益を害するおそれがあるとき、その他正当な理由があるときは、提出意見の全部又は一部を除いて公示又は公にすることがありますので、あらかじめ御了承ください。

## 6 連絡先窓口

総務省消防庁予防課

担 当：境 勝利

電 話：03-5253-7523

F A X：03-5253-7533

電子メールアドレス：[yobo@soumu.go.jp](mailto:yobo@soumu.go.jp)

意見書

平成 年 月 日

総務省消防庁予防課 へ

郵便番号：〒

(ふりがな)

住所：

(ふりがな)

氏名(注1)：

電話番号：

電子メールアドレス：

配管の摩擦損失計算の基準の一部を改正する件(案)に関し、以下のとおり意見を提出いたします。

(以下に意見を記載する。別紙に記載する場合は「別紙に記載」と記載し、意見を記載した別紙を添付する。)

注1 法人又は団体にあつては、その名称及び代表者の氏名を記載すること。

注2 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とすること。別紙にはページ番号を記載すること。

## 配管の摩擦損失計算の基準の一部を改正する件（案）について

平成 27 年 12 月  
消 防 庁 予 防 課

### 【改正理由】

屋内消火栓設備やスプリンクラー設備等は、配管の摩擦損失を踏まえた上で、必要な放水圧力を確保するように加圧送水装置を設けることとなっている。当該摩擦損失の計算に当たり必要となる流量係数(配管の種別ごとの流体の流れやすさを示す数値)は、従来、ステンレス鋼鋼管を用いる場合について 130 としていたところである。今般、他の計算基準等における取扱いを踏まえ、「配管の摩擦損失計算の基準」(平成 20 年消防庁告示第 32 号)を改正し、流量係数 140 に応じた配管の摩擦損失計算の算式及び管継手・バルブ類の等価管長(管継手・バルブ類における摩擦損失を直管相当の長さに換算したもの)等を規定するものである。

### 【改正内容】

#### (1) 配管の摩擦損失計算の算式(第 2 関係)

一般配管用ステンレス鋼鋼管(JISG3448)及び配管用ステンレス鋼鋼管(JISG3459)を用いる際の配管の摩擦損失計算の算式について、流量係数 140 に対応したものとする。

#### (2) 一般配管用ステンレス鋼鋼管に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合の等価管長(別表第 4 関係)

一般配管用ステンレス鋼製突合せ溶接式管継手(JISB2309)に係る等価管長を別表に追加するとともに、表中の各等価管長について、流量係数 140 に対応したものとする。

#### (3) 配管用ステンレス鋼鋼管に応じた管継手及びバルブ類の等価管長(別表第 5、別表第 6 及び別表第 7 関係)

配管用ステンレス鋼鋼管に応じた管継手及びバルブ類の等価管長について、流量係数 140 に対応したものとする。

#### (4) その他

所要の規定の整備を行う。

### 【経過措置】

施行の際現に存する防火対象物又は現に新築、増築、改築、移転、修繕若しくは模様替えの工事中の防火対象物における配管の摩擦損失計算については、なお従前の例によることができることとする。

### 【施行期日】

平成 28 年 4 月 1 日

平成二十年消防庁告示第三十二号（配管の摩擦損失計算の基準）の一部を改正する件（案） 新旧対照表  
 ○ 平成二十年消防庁告示第三十二号（配管の摩擦損失計算の基準）  
 （傍線部分は改正部分）

改 正 案	現 行
<p><b>第一 趣旨</b></p> <p>この告示は、消防法施行規則（昭和三十六年自治省令第六号）第十二条第一項第七号チ、第十四条第一項第十一号ホ、第十六条第三項第三号へ及び第三十一条第八号に規定する配管の摩擦損失計算の基準を定めるものとする。</p> <p><b>第二 配管の摩擦損失計算</b></p> <p>配管の摩擦損失計算は、次の算式によるものとする。</p> $H = \sum_{n=1}^Z H_{n+5}$ <p>（流水検知装置を使用しないものにあつては</p> $H = \sum_{n=1}^Z H_n$ <p>Hは、配管の摩擦損失水頭（単位 メートル）                  Nは、配管の摩擦損失計算に必要なHnの数                  Hnは、次の算式により求める配管の大きさの呼びごとの摩擦損失水頭（単位 メートル）</p>	<p><b>第一 趣旨</b></p> <p>この告示は、消防法施行規則（昭和三十六年自治省令第六号）第十二条第七号チ、第十四条第一項第十一号ホ、第十六条第三項第三号へ及び第三十一条第八号に規定する配管の摩擦損失計算の基準を定めるものとする。</p> <p><b>第二 配管の摩擦損失計算</b></p> <p>配管の摩擦損失計算は、次の算式によるものとする。</p> $H = \sum_{n=1}^Z H_{n+5}$ <p>（流水検知装置を使用しないものにあつては</p> $H = \sum_{n=1}^Z H_n$ <p>Hは、配管の摩擦損失水頭（単位 メートル）                  Nは、配管の摩擦損失計算に必要なHnの数                  Hnは、次の算式により求める配管の大きさの呼びごとの摩擦損失水頭（単位 メートル）</p>

$$H_n = 1.2 \frac{Q_k^{1.85}}{D k^{4.87}} \left[ \frac{I'k + I''k}{100} \right] \quad (\text{管の種別が水配管用垂鉛})$$

めっき鋼管（日本工業規格（工業標準化法（昭和二十四年法律第八十五号）第十七条第一項に規定する日本工業規格をいう。以下同じ。）G三四四二）、配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G三四五二）又は圧力配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G三四五四）を使用する場合）

$$H_n = 0.9 \frac{Q_k^{1.85}}{D k^{4.87}} \left[ \frac{I'k + I''k}{100} \right] \quad (\text{管の種別が一般配管用ス})$$

テンレス鋼鋼管（日本工業規格G三四四八）又は配管用ステンレス鋼鋼管（日本工業規格G三四五九）を使用する場合）

$$H_n = \frac{8425.4 Q_k^{1.85}}{C^{1.85} D k^{4.87}} \left[ \frac{I'k + I''k}{100} \right] \quad (\text{管の種別が水配管用})$$

垂鉛めっき鋼管（日本工業規格G三四四二）、配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G三四五二）、圧力配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G三四四八）、一般配管用ステンレス鋼鋼管（日本工業規格G三四四八）又は配管用ステンレス鋼鋼管（日本工業規格G三四五九）以外を使用する場合）

$Q_k$ は、大きさの呼びが $k$ である配管内を流れる水又は泡水溶液の流量（単位 リットル毎分）の絶対値

$Dk$ は、大きさの呼びが $k$ である管の基準内径（単位 センチメートル）の絶対値

$$H_n = 1.2 \frac{Q_k^{1.85}}{D k^{4.87}} \left[ \frac{I'k + I''k}{100} \right] \quad (\text{管の種別が配管用炭素鋼})$$

管（日本工業規格（工業標準化法（昭和二十四年法律第八十五号）第十七条第一項に規定する日本工業規格をいう。以下同じ。）G三四五二）又は圧力配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G三四五四）を使用する場合）

$$H_n = 1.0 \frac{Q_k^{1.85}}{D k^{4.87}} \left[ \frac{I'k + I''k}{100} \right] \quad (\text{管の種別が一般配管用ス})$$

テンレス鋼管（日本工業規格G三四四八）又は配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）を使用する場合）

$$H_n = \frac{8425.4 Q_k^{1.85}}{C^{1.85} D k^{4.87}} \left[ \frac{I'k + I''k}{100} \right] \quad (\text{管の種別が配管用炭})$$

素鋼管（日本工業規格G三四五二）、圧力配管用炭素鋼鋼管（日本工業規格G三四四八）、一般配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四四八）又は配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）以外を使用する場合）

$Q_k$ は、大きさの呼びが $k$ である配管内を流れる水又は泡水溶液の流量（単位 リットル毎分）の絶対値

$Dk$ は、大きさの呼びが $k$ である管の基準内径（単位 センチメートル）の絶対値



Cは、流量係数であり、次式によって求めた数

$$C = \left[ \frac{458 \times \left[ \frac{Q}{3.785} \right]^{1.85} \times 3.2787}{p \times \left[ \frac{d}{2.54} \right]^{4.87} \times 1.4223} \right]^{1/1.85}$$

Qは、大きさの呼びがkである配管内を流れる水又は泡水溶液の流量（単位 リットル毎分）

pは、一〇〇メートルあたりの損失水頭（単位 メートル毎一〇〇メートル）

dは、大きさの呼びがkである配管の基準内径（単位 センチメートル）

I<sup>'k</sup>は、大きさの呼びがkの直管の長さの合計（単位 メートル）

I<sup>''k</sup>は、大きさの呼びがkの管継手及びバルブ類について、次式（別表第一から第七までに掲げる管継手及びバルブ類にあつては、当該管継手及びバルブ類の大きさの呼びに応じて使用する管の種別ごとに定めた別表第一から別表第七までに定める値）により直管相当長さに換算した等価管長の合計（単位 メートル）

$$I''k = \frac{\lambda D k}{4f}$$

λは、管継手及びバルブ類の形状による摩擦係数

Cは、流量係数であり、次式によって求めた数

$$C = \left[ \frac{458 \times \left[ \frac{Q}{3.785} \right]^{1.85} \times 3.2787}{p \times \left[ \frac{d}{2.54} \right]^{4.87} \times 1.4223} \right]^{1/1.85}$$

Qは、大きさの呼びがkである配管内を流れる水又は泡水溶液の流量（単位 リットル毎分）

pは、一〇〇メートルあたりの損失水頭（単位 メートル毎一〇〇メートル）

dは、大きさの呼びがkである配管の基準内径（単位 センチメートル）

I<sup>'k</sup>は、大きさの呼びがkの直管の長さの合計（単位 メートル）

I<sup>''k</sup>は、大きさの呼びがkの管継手及びバルブ類について、次式（別表第一から第七までに掲げる管継手及びバルブ類にあつては、当該管継手及びバルブ類の大きさの呼びに応じて使用する管の種別ごとに定めた別表第一から別表第七までに定める値）により直管相当長さに換算した等価管長の合計（単位 メートル）

$$I''k = \frac{\lambda D k}{4f}$$

λは、管継手及びバルブ類の形状による摩擦係数

f は、管継手及びバルブ類の材質等による摩擦係数

別表第 1 配管用炭素鋼管（日本工業規格 G 三四五二）に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350	
ねじ	45 エルボ	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.2	2.9	3.6	4.3	4.8
	90 エルボ	0.8	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.9	4.7	6.2	7.6	9.2	10.2
管径	リターンベンド (180°)	2.0	2.6	3.0	3.9	5.0	5.9	6.8	7.7	9.6	11.3	15.0	18.6	22.3	24.8
	チーヌ又はクロス (分派90°)	1.7	2.2	2.5	3.2	4.1	4.9	5.6	6.3	7.9	9.3	12.3	15.3	18.3	20.4
継手	45 エルボ	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0
	溶接 90 エルボ	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.1	4.9	5.4
手接式	溶接 90 エルボ	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	1.9	2.5	3.1	3.7	4.1
	チーヌ又はクロス (分派90°)	1.3	1.6	1.9	2.4	3.1	3.6	4.2	4.7	5.9	7.0	9.2	11.4	13.7	15.3
バルブ	仕切弁	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.2
	玉形弁	9.2	11.9	13.9	17.6	22.6	26.9	31.0	35.1	43.6	51.7	68.2	84.7	101.5	113.2
ノブ	アンクル弁	4.6	6.0	7.0	8.9	11.3	13.5	15.6	17.6	21.9	26.0	34.2	42.5	50.9	56.8
	逆止弁 (スイング型)	2.3	3.0	3.5	4.4	5.6	6.7	7.7	8.7	10.9	12.9	17.0	21.1	25.3	28.2

備考 1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、ノブ（溶接式のもの）及びバルブ類の材質等による摩擦係数 f は、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）にあつては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

f は、管継手及びバルブ類の材質等による摩擦係数

別表第 1 配管用炭素鋼管（日本工業規格 G 三四五二）に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300	350	
ねじ	45 エルボ	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.2	2.9	3.6	4.3	4.8
	90 エルボ	0.8	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.9	4.7	6.2	7.6	9.2	10.2
管径	リターンベンド (180°)	2.0	2.6	3.0	3.9	5.0	5.9	6.8	7.7	9.6	11.3	15.0	18.6	22.3	24.8
	チーヌ又はクロス (分派90°)	1.7	2.2	2.5	3.2	4.1	4.9	5.6	6.3	7.9	9.3	12.3	15.3	18.3	20.4
継手	45 エルボ	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0
	溶接 90 エルボ	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.1	4.9	5.4
手接式	溶接 90 エルボ	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	1.9	2.5	3.1	3.7	4.1
	チーヌ又はクロス (分派90°)	1.3	1.6	1.9	2.4	3.1	3.6	4.2	4.7	5.9	7.0	9.2	11.4	13.7	15.3
バルブ	仕切弁	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.2
	玉形弁	9.2	11.9	13.9	17.6	22.6	26.9	31.0	35.1	43.6	51.7	68.2	84.7	101.5	113.2
ノブ	アンクル弁	4.6	6.0	7.0	8.9	11.3	13.5	15.6	17.6	21.9	26.0	34.2	42.5	50.9	56.8
	逆止弁 (スイング型)	2.3	3.0	3.5	4.4	5.6	6.7	7.7	8.7	10.9	12.9	17.0	21.1	25.3	28.2

備考 1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、ノブ（溶接式のもの）及びバルブ類の材質等による摩擦係数 f は、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）にあつては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

別表第4 一般配管用ステンレス鋼鋼管（日本工業規格G三四四八）に応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名												
	25 (305A)	32 (405A)	40 (505A)	50 (605A)	65 (755A)	80 (905A)	100 (1005A)	125 (1255A)	150 (1505A)	200 (2005A)	250 (2505A)	300 (3005A)	
管継手	90°エルボ	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.7	2.3	2.8	3.3
	ロング	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1	2.5
継接式	90°エルボ	0.7	0.9	1.0	1.2	1.6	1.8	2.4	2.9	3.4	4.5	5.6	6.7
	ロング	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8	2.2	2.6	3.4	4.2	5.0
主式	チーヌ又はクロス (クランプ型)	1.9	2.4	2.8	3.5	4.4	5.1	6.6	8.2	9.6	12.7	15.8	18.8
	仕切弁	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8	2.2	2.7
バルブ	玉形弁	14.1	18.0	20.6	25.7	32.7	38.0	49.2	60.6	71.1	93.9	116.7	139.5
	アンゲル弁	7.1	9.0	10.3	12.8	16.4	19.0	24.6	30.3	35.5	46.9	58.3	69.8
ブ	逆止弁	3.5	4.5	5.2	6.4	8.2	9.5	12.3	15.2	17.8	23.5	29.2	34.9
	(スイング型)												

備考1 単位は、メートルとする。

2 一般配管用ステンレス鋼鋼管（日本工業規格G三四四八）に適合する管に配管用ステンレス鋼鋼管（日本工業規格G三四五九）を材料とする管継手を接続する場合にあつては、本表

の値に一・三を乗じた値とする。

3 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、ソケット（溶接式のものにあつては、レジューサとする。）及びブッシュについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるものにあつては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

別表第4 一般配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四四八）に応じたバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名												
	25 (305A)	32 (405A)	40 (505A)	50 (605A)	65 (755A)	80 (905A)	100 (1005A)	125 (1255A)	150 (1505A)	200 (2005A)	250 (2505A)	300 (3005A)	
バルブ	仕切弁	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.9	2.3
	玉形弁	12.1	15.4	17.7	22.0	28.0	32.5	42.2	51.9	60.9	80.4	99.9	119.5
ブ	アンゲル弁	6.0	7.7	8.8	11.0	14.0	16.3	21.1	26.0	30.4	40.2	50.0	59.7
	逆止弁	3.0	3.9	4.4	5.5	7.0	8.1	10.5	13.0	15.2	20.1	25.0	29.9
類	(スイング型)												

備考 単位は、メートルとする。

別表第5 配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）スケジューール+Sに応じた管継手及びバンプ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
ねじ	45エルボ	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.6	1.8	2.0	2.5	3.0	3.9	4.9	5.8	
	90エルボ	1.2	1.5	1.7	2.2	2.8	3.3	3.8	4.4	5.3	6.4	8.4	10.4	12.4	
管径	リクンベント (180)	2.8	3.6	4.2	5.3	6.9	8.1	9.3	10.6	13.0	15.5	20.4	25.4	30.3	
	チーヌ又はクロス (分派90)	2.3	2.9	3.4	4.4	5.6	6.7	7.7	8.7	10.7	12.7	16.7	20.8	24.9	
継手	45エルボ	シャート	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	2.2	2.8	3.3
		ロング	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1	2.5
溶接	90エルボ	シャート	0.6	0.8	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0	2.3	2.8	3.4	4.5	5.6	6.6
		ロング	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.2	5.0
手接式	チーヌ又はクロス (分派90)	仕切弁	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.8	2.2	2.6
		玉形弁	12.9	16.4	19.0	24.3	31.4	37.1	42.7	48.3	59.3	70.6	93.0	115.8	138.2
バナル	アンダナル弁	逆止弁	6.5	8.2	9.5	12.2	15.7	18.5	21.3	24.2	29.6	35.3	46.5	57.9	69.1
		逆止弁 (スイング型)	3.2	4.1	4.8	6.1	7.8	9.3	10.7	12.1	14.8	17.7	23.2	29.0	34.5

備考1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、ソケット（溶接式のもの）及びリジュウサとする。）及びブツシユについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）にあつては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

別表第5 配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）スケジューール+Sに応じた管継手及びバンプ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
ねじ	45エルボ	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	2.2	2.6	3.4	4.2	5.0	
	90エルボ	1.0	1.3	1.5	1.9	2.4	2.9	3.3	3.7	4.6	5.4	7.2	8.9	10.6	
管径	リクンベント (180)	2.4	3.1	3.6	4.6	5.9	7.0	8.0	9.1	11.1	13.2	17.4	21.7	25.9	
	チーヌ又はクロス (分派90)	2.0	2.5	2.9	3.8	4.8	5.7	6.6	7.5	9.1	10.9	14.3	17.9	21.3	
継手	45エルボ	シャート	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	1.9	2.4	2.8
		ロング	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.9	1.1	1.4	1.8	2.1
溶接	90エルボ	シャート	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.4	2.9	3.8	4.8	5.7
		ロング	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.2	2.9	3.6	4.3
手接式	チーヌ又はクロス (分派90)	仕切弁	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.5	1.9	2.2
		玉形弁	11.1	14.0	16.3	20.8	26.9	31.8	36.5	41.4	50.8	60.5	79.6	99.2	118.3
バナル	アンダナル弁	逆止弁	5.5	7.0	8.1	10.4	13.4	15.9	18.3	20.7	25.4	30.2	39.8	49.6	59.2
		逆止弁 (スイング型)	2.8	3.5	4.1	5.2	6.7	7.9	9.1	10.4	12.7	15.1	19.9	24.8	29.6

備考1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、ソケット（溶接式のもの）にあつては、リジュウサとする。）及びブツシユについては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）にあつては、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

別表第6 配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）スケジュール二十Sに応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
ねじ	45エルボ	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.4	2.9	3.8	4.8	5.7	
	90エルボ	1.1	1.5	1.7	2.1	2.8	3.3	3.8	4.3	5.2	6.2	8.2	10.2	12.3	
管径	リクンベント (180)	2.7	3.6	4.2	5.2	6.8	7.9	9.2	10.4	12.7	15.2	19.9	24.9	29.9	
継手式	チーヌ又はクロス (分派90°)														
	シャート	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.4	1.7	2.2	2.7	3.3	
溶接	45エルボ	ロンゾ	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5
		シャート	0.6	0.8	0.9	1.1	1.5	1.7	2.0	2.3	2.8	3.3	4.4	5.5	6.5
手接式	90エルボ	ロンゾ	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.3	4.1	4.9
		チーヌ又はクロス (分派90°)	1.7	2.2	2.6	3.2	4.2	4.9	5.6	6.4	7.8	9.4	12.3	15.3	18.4
バルブ	仕切弁														
	玉形弁	12.5	16.4	19.0	23.9	30.9	36.2	41.8	47.5	57.9	69.3	90.8	113.6	136.4	
フック	アンダルフ弁														
	逆止弁 (スイング型)	6.2	8.2	9.5	11.9	15.5	18.1	20.9	23.7	29.0	34.6	45.4	56.8	68.2	
		3.1	4.1	4.8	6.0	7.7	9.1	10.4	11.9	14.5	17.3	22.7	28.4	34.1	

備考1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、フック（溶接式のもの）及びリクンベント（口径の異なるもの）については、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）については、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

別表第6 配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）スケジュール二十Sに応じた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び名														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
ねじ	45エルボ	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	3.2	4.1	5.0	
	90エルボ	1.0	1.3	1.5	1.8	2.4	2.8	3.2	3.7	4.5	5.3	7.0	8.8	10.5	
管径	リクンベント (180)	2.3	3.1	3.6	4.5	5.8	6.8	7.8	8.9	10.9	13.0	17.0	21.3	25.6	
継手式	チーヌ又はクロス (分派90°)														
	シャート	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.9	2.3	2.8	
溶接	45エルボ	ロンゾ	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.4	1.8	2.1
		シャート	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.5	1.7	2.0	2.4	2.8	3.7	4.7	5.6
手接式	90エルボ	ロンゾ	0.4	0.5	0.6	0.7	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.8	3.5	4.2
		チーヌ又はクロス (分派90°)	1.4	1.9	2.2	2.8	3.6	4.2	4.8	5.5	6.7	8.0	10.5	13.1	15.8
バルブ	仕切弁														
	玉形弁	10.7	14.0	16.3	20.5	26.5	31.0	35.8	40.6	49.6	59.3	77.7	97.3	116.8	
フック	アンダルフ弁														
	逆止弁 (スイング型)	5.4	7.0	8.1	10.2	13.2	15.5	17.9	20.3	24.8	29.7	38.9	48.6	58.4	
		2.7	3.5	4.1	5.1	6.6	7.8	8.9	10.2	12.4	14.8	19.4	24.3	29.2	

備考1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、フック（溶接式のもの）及びリクンベント（口径の異なるもの）については、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）については、当該それぞれの大きさの呼び）に応じた管の呼びの直管として計算するものとする。

別表第7 配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）スケジューラ四十に於いた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び寸														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
ねじ	45エルボ	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.4	2.8	3.8	4.6	5.6	
	90エルボ	1.1	1.4	1.6	2.1	2.7	3.1	3.6	4.1	5.1	6.1	8.0	9.9	12.0	
管径	リクンベント (180)	2.6	3.5	4.0	5.1	6.5	7.6	8.8	10.0	12.3	14.8	19.6	24.2	29.2	
	チーヌ又はクロス (分派90)	2.2	2.9	3.3	4.2	5.3	6.3	7.2	8.2	10.1	12.1	16.1	19.9	24.0	
継手	45エルボ	シャート	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	2.1	2.7	3.2
		ロング	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.4
手接式	90エルボ	シャート	0.6	0.8	0.9	1.1	1.4	1.7	1.9	2.2	2.7	3.2	4.3	5.3	6.4
		ロング	0.4	0.6	0.7	0.8	1.1	1.3	1.4	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0	4.8
バルブ	仕切弁	チーヌ又はクロス (分派90)	1.6	2.2	2.4	3.2	4.0	4.7	5.4	6.2	7.6	9.1	12.1	14.9	18.0
		(分派90)	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.3	1.7	2.1	2.5
ノール	玉形弁	12.1	16.9	18.1	23.4	29.6	34.9	40.0	46.7	56.2	67.5	89.4	110.4	133.3	
	アンダール弁	6.0	8.0	9.1	11.7	14.8	17.4	20.0	22.8	28.1	33.7	44.7	55.2	66.6	
ノール	逆止弁 (スイング型)		3.0	4.0	4.5	5.9	7.4	8.7	10.0	11.4	14.0	16.9	22.4	27.6	33.3

備考1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、ノット（溶接式のもの）及びリクンベント（口径の異なるもの）については、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）に於いては、当該それぞれの大きさの呼び）に於いた管の呼びの直管として計算するものとする。

別表第7 配管用ステンレス鋼管（日本工業規格G三四五九）スケジューラ四十Sに於いた管継手及びバルブ類を使用する場合

種別	大きさの呼び寸														
	25	32	40	50	65	80	90	100	125	150	200	250	300		
ねじ	45エルボ	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	2.0	2.5	3.2	4.0	4.8	
	90エルボ	0.9	1.2	1.4	1.8	2.3	2.7	3.1	3.5	4.3	5.2	6.9	8.5	10.3	
管径	リクンベント (180)	2.3	3.0	3.4	4.4	5.6	6.5	7.5	8.6	10.5	12.7	16.8	20.7	25.0	
	チーヌ又はクロス (分派90)	1.9	2.5	2.8	3.6	4.6	5.4	6.2	7.0	8.7	10.4	13.8	17.0	20.5	
継手	45エルボ	シャート	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2	1.4	1.8	2.3	2.7
		ロング	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.4	1.7	2.1
手接式	90エルボ	シャート	0.5	0.7	0.7	1.0	1.2	1.4	1.6	1.9	2.3	2.8	3.7	4.5	5.5
		ロング	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.7	2.1	2.8	3.4	4.1
バルブ	仕切弁	チーヌ又はクロス (分派90)	1.4	1.8	2.1	2.7	3.4	4.0	4.6	5.3	6.5	7.8	10.3	12.8	16.4
		(分派90)	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.9	1.1	1.5	1.8	2.2
ノール	玉形弁	10.3	13.6	15.5	20.1	25.3	29.9	34.3	39.1	46.1	57.8	76.6	94.6	114.1	
	アンダール弁	5.2	6.8	7.8	10.0	12.7	14.9	17.1	19.6	21.0	28.9	38.3	47.3	57.1	
ノール	逆止弁 (スイング型)		2.6	3.4	3.9	5.0	6.3	7.5	8.6	9.8	12.0	14.5	19.1	23.6	28.5

備考1 単位は、メートルとする。

- 管継手のうちチーヌ及びクロス（口径の異なるものを含む。）を直流で使用する場合、ノット（溶接式のもの）に於いては、レジューサとする。）及びリクンベント（口径の異なるもの）に於いては、本表を適用することなく、当該大きさの呼び（口径の異なるもの）に於いては、当該それぞれの大きさの呼び）に於いた管の呼びの直管として計算するものとする。