

## 標準スプリング —— 商品コードNo.8XA○○○番

■標準スプリングはホース口元部を保護するために使用されます。

表示例 (PA0706の工場加締めの場合)

**8XA**

標準スプリングを  
表示します。

**213**

スプリング内径を表示します。(213はスプリング内径21.3mmです)  
(ホースとスプリング内径との関係は75～76頁をご参照下さい。)



## 全長スプリング —— 商品コードNo.8XB○○○番

■全長スプリングはホース全長を外傷より保護するために使用されます。

■全長スプリングご注文の場合、商品コードNo.は上記標準スプリングに準じ頭3桁が8XAから8XBにかわります。

表示例 (KF04の工場加締めの場合)

**8XB**

全長スプリングを  
表示します。

**160**

スプリング内径を表示します。(160はスプリング内径16.0mmです)  
(ホースとスプリング内径との関係は75～76ページをご参照下さい。)



## 外装ワイヤブレード

※外装品の長さ公差は製品長の最大5%となります。

■外装ワイヤブレードはホース全長を外傷より保護するために使用されます。

表示例

**PA1408-GG**

ホース商品コードNo.の末尾にGGをつける事によって外装ワイヤブレードを表示します。  
尚、ステンレス外装ワイヤブレードの場合はSSと表示します。



## グラスウール外装ワイヤブレード

※外装品の長さ公差は製品長の最大5%となります。

表示例

**EQ1712-GA**

ホース商品コードNo.の末尾に上記のアルファベットを  
つけることによりグラスウール外装ワイヤブレードを表示します。

GA	1重グラスウール+1重外装ワイヤブレード
GW	2重グラスウール+1重外装ワイヤブレード
GN	3重グラスウール+1重外装ワイヤブレード
SA	1重グラスウール+1重ステンレス外装ワイヤブレード

グラスウール外装は瞬間的な炎や高熱からホースを保護するには有効ですが継続的に高温になる雰囲気下での  
ご使用にあたっては断熱効果は期待できないことがございます

## プラマー —— 商品コードNo.8XE○○○番

※外装品の長さ公差は製品長の最大5%となります。

合成樹脂製“プラマー”はホースを外傷より保護するものです。



## 標準スプリングー8XA○○○

## 全長スプリングー8XB○○○



※全長スプリングご注文の場合、下表の標準スプリングコードNo.8XA○○○を8XB○○○に変更頂きご注文下さい。

※全長密着スプリングは全長スプリング8X○○○の末尾に「MA」を付与してください。(76ページ記載)

## 標準スプリングコードNo.

## 工場加締め

商品コードNo.の表示方法は74ページをご覧ください。

ホースシリーズ	ホースサイズ												
	02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	20	24	32
PA01			▲8XA168MA ■8XA173MA	—	▲8XA205MA ■8XA213MA	▲8XA250MA ■8XA239MA	—	—	—	—	—	—	—
PA03			▲8XA168MA ■8XA173MA	—	▲8XA205MA ■8XA213MA	▲8XA250MA ■8XA239MA	8XA270	8XA345	—	8XA400	8XA505	8XA560	—
PA07			8XA180MA	—	8XA221MA	8XA247MA	8XA305MA	8XA333MA	—	8XA410	8XA520	8XA545	8XA735
PA10			8XA180	—	8XA221	8XA247	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA545	8XA735
PA14			8XA180	—	8XA221	8XA247	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA567	8XA735
PA17			8XA180	—	8XA221	8XA247	8XA305	8XA333	—	8XA410	—	—	—
PA21			8XA180	—	8XA224	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA567	8XA735
PA28			8XA180	—	8XA224	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA631	8XA820
PA35			8XA180	—	8XA224	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA415	8XA548	8XA631	8XA800
PF07			8XA180	—	8XA221	8XA247	—	—	—	—	—	—	—
PF14	—	—	8XA180	—	8XA221	8XA247	—	—	—	—	—	—	—
PF17	—	—	8XA180	—	8XA221	8XA254	—	—	—	—	—	—	—
PF21	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA410	—	—	—
PFW	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	—	—	—	—	—	—	—
PFH	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	—	—	—	—	—	—	—
EQ17	—	—	—	—	—	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA567	—
EQ21	—	—	—	—	—	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA567	8XA780
EQ25	—	—	—	—	—	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA631	—
EQ28	—	—	—	—	—	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA410	8XA548	8XA631	—
EQ31	—	—	—	—	—	8XA254	8XA305	8XA333	—	8XA415	8XA548	8XA631	8XA800
EQ35	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	—	8XA340	—	8XA415	8XA548	8XA631	—
OKE	—	—	8XA145	—	8XA180	8XA222	8XA270	8XA320	—	8XA395	—	—	—
VW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8XA400	8XA505	8XA560	8XA727
JW70	—	—	8XAJW33	—	8XA239	8XA254	—	—	—	—	—	—	—
JWM	—	—	8XA210	—	8XA239	8XA300	—	—	—	—	—	—	—
LP	—	—	—	—	8XA218	8XA253	—	8XA330	—	8XA410	—	—	8XA735
RX21	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	—	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA572	8XA735
RX28	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	—	8XA333	—	8XA410	8XA548	8XA631	8XA820
RT21	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	—	8XA333	—	8XA410	8XA520	8XA572	8XA735
RT28	—	—	8XA180	—	8XA224	8XA254	—	8XA333	—	8XA410	8XA548	8XA631	—
NW21	—	—	8XA173	—	8XA224	8XA254	—	—	—	—	—	—	—
WA14	—	—	8XA173	—	8XA213	8XA239	—	—	—	—	—	—	—
WAR	—	—	8XA173	—	8XA213	8XA239	—	—	—	—	—	—	—
WJ	—	—	8XA180	—	8XA221	8XA247	—	8XA333	—	8XA410	—	—	—
WB21	—	—	8XA180	—	8XA221	8XA247	—	8XA333	8XA380	8XA410	—	—	—
WH21	—	—	—	—	8XA213	—	—	—	—	—	—	—	—
R1A	—	8XA146	8XA177	—	8XA210	8XA239	—	8XA325	—	8XA408	8XA520	8XA560	8XA710
R2A	—	8XA173	8XA188	—	8XA233	8XA256	—	8XA343	—	8XA425	—	—	—
PLT	—	—	8XA140	—	8XA180	—	—	—	—	—	—	—	—
KF	—	—	8XA160	—	8XA210	8XA258	—	8XA317	—	—	—	—	—
KG	—	—	—	—	8XA210	8XA258	—	—	—	—	—	—	—
SPL	—	8XA120	8XA143	—	8XA190	8XA233	—	—	—	—	—	—	—
KA	8XA098	8XA138	8XA160	8XA188	8XA203	8XA258	—	8XA317	—	—	—	—	—

※工場締め口金具シリーズのスプリングコードです。口金具シリーズが一覧表と異なる場合は別途お問合せ下さい。

# 外装保護部品

ホースシリーズ	ホースサイズ												
	02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	20	24	32
KB	—	8XA138	8XA160	8XA185	8XA210	8XA258	—	8XA317	—	8XA408	—	—	—
AG10	—	—	8XA143	—	8XA190	8XA233	—	—	—	—	—	—	—
PS	—	8XA138	8XA160	8XA185	—	—	—	—	—	—	—	—	—
WSH	—	—	8XA160	—	8XA210	—	—	—	—	—	—	—	—
JC70	—	8XA188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SF	—	—	8XA145	—	8XA195	8XA240	8XA253	—	—	—	—	—	—
JAM	—	8XA235	—	8XA256	—	—	—	—	—	—	—	—	—
JAL	—	8XA180D25	8XA185D25	8XA210	8XA240	8XA302	8XA356	8XA400	—	8XA456	—	—	—
JAK	—	—	8XA190D25	8XA205	8XA240	8XA280	—	—	—	—	—	—	—
JKY	—	—	8XA190D25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\*工場締め口金具シリーズのスプリングコードです。口金具シリーズが一覧表と異なる場合は別途お問合せ下さい。

全長密着スプリングコードNo. **ユニクリンプ加締め用** 商品コードNo.の表示方法は74ページをご覧ください。

ホースシリーズ	ホースサイズ								
	04	06	08	10	12	16	20	24	32
PA01	▲8XB168MA ■8XB170MA	▲8XB210MA ■8XB215MA	▲8XB260MA ■8XB239MA	—	—	—	—	—	—
PA03	▲8XB168MA ■8XB170MA	▲8XB210MA ■8XB215MA	▲8XB260MA ■8XB239MA	8XB284MA	8XB355MA	8XB400MA	8XB505MA	8XB560MA	—
PA07	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB555MA	8XB740MA
PA10	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB555MA	8XB745MA
PA14	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB580MA	8XB745MA
PA17	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	—	—	—
PA21	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB580MA	8XB745MA
PA28	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	—	—
PA35	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	—	—
PF07	8XB180MA	8XB221MA	8XB247MA	—	—	—	—	—	—
PF14	8XB180MA	8XB221MA	8XB247MA	—	—	—	—	—	—
PF17	8XB180MA	8XB221MA	8XB254MA	—	—	—	—	—	—
PF21	8XB180MA	8XB224MA	8XB254MA	8XA305MA	8XA333MA	8XB410MA	—	—	—
PFW	8XB180MA	8XB224MA	8XB254MA	—	—	—	—	—	—
PFH	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	—	—	—	—	—	—
EQ17	—	—	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB580MA	—
EQ21	—	—	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB580MA	—
EQ25	—	—	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	—	—
EQ28	—	—	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	—	—
EQ31	—	—	8XB260MA	8XB300MA	8XB340MA	8XB410MA	8XB538MA	—	—
EQ35	8XB180	8XB224	8XA254MA	—	8XA340MA	8XA415MA	—	—	—
RX21	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	—	8XB355MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB580MA	8XB745MA
RX28	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	—	8XB355MA	8XB410MA	—	—	—
RT21	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	—	8XB355MA	8XB410MA	8XB538MA	8XB580MA	8XB754MA
RT28	8XB180MA	8XB224MA	8XB254MA	—	8XB333MA	8XB410MA	8XB548MA	8XB631MA	—
OKE	8XB150MA	8XB180MA	8XB226MA	8XB273MA	8XB310MA	8XB390MA	—	—	—
VW	—	—	—	—	—	8XB400MA	8XB505MA	8XB560MA	8XB727MA
JW70	8XBJW33MA	8XB239MA	8XB254MA	—	—	—	—	—	—
JWM	8XB210MA	8XB239MA	8XB300MA	—	—	—	—	—	—
WA14	8XB170MA	8XB215MA	8XB239MA	—	—	—	—	—	—
WAR	8XB170MA	8XB215MA	8XB239MA	—	—	—	—	—	—
WJ	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	—	8XB340MA	8XB410MA	—	—	—
WB21	8XB180MA	8XB221MA	8XB260MA	—	8XB340MA	8XB410MA	—	—	—
PLT	8XB140MA	8XB180MA	—	—	—	—	—	—	—
KF	8XB160MA	8XB210MA	8XB258MA	—	8XB340MA	—	—	—	—
KG	—	8XB210MA	8XB258MA	—	—	—	—	—	—
SPL	8XB143MA	8XB200MA	8XB244MA	—	—	—	—	—	—
KA	8XB170MA	8XB215MA	8XB239MA	—	8XB340MA	—	—	—	—
KB	8XB170MA	8XB215MA	8XB239MA	—	8XB340MA	8XB400MA	—	—	—
AG10	8XB143MA	8XB200MA	8XB244MA	—	—	—	—	—	—
WSH	8XB160MA	8XB210MA	—	—	—	—	—	—	—

**注記**  
 1.適用口金具は本カタログ記載のシリーズですので、ご確認下さい。  
 2.欄内左に表示がついているものは、下記の口金具シリーズのものです。  
 ▲…AS金具適用スプリング  
 ■…UL金具適用スプリング

プラマーコードNO.

商品コードNO.の表示方法は74ページをご覧ください。

ホース シリーズ	ホースサイズ												
	02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	20	24	32
PA01	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
PA03	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	8XE2420	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	—
PA07	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	8XE2420	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
PA10	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	8XE2420	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
PA14	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	8XE2925	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
PA17	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	8XE2925	8XE2925	—	8XE2925	—	—	—
PA21	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	8XE2925	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
PA28	—	—	8XE1815	—	8XE1815	8XE2420	8XE2925	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
PA35	—	—	8XE1815	—	8XE1815	8XE2420	8XE2925	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
PF07	—	—	8XE1209	—	8XE1512	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—
PF14	—	—	8XE1209	—	8XE1815	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—
PF17	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—
PF21	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	8XE2420	8XE2925	—	8XE2925	—	—	—
PFW	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
PFH	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
EQ17	—	—	—	—	—	8XE22A20	8XE27A25	8XE27A25	—	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25	—
EQ21	—	—	—	—	—	8XE22A20	8XE27A25	8XE27A25	—	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25
EQ25	—	—	—	—	—	8XE22A20	8XE27A25	8XE27A25	—	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25	—
EQ28	—	—	—	—	—	8XE22A20	8XE27A25	8XE27A25	—	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25	—
EQ31	—	—	—	—	—	8XE22A20	8XE27A25	8XE27A25	—	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25
EQ35	—	—	8XE13A12	—	8XE16A15	8XE22A20	—	8XE27A25	—	8XE27A25	8XE27A25	8XE27A25	—
OKE	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	8XE2420	8XE2925	—	8XE2925	—	—	—
VW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
JW70	—	—	8XE1512	—	8XE2420	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
JWM	—	—	8XE1815	—	8XE2420	8XE2925	—	—	—	—	—	—	—
LP	—	—	—	—	8XE1815	8XE2420	—	8XE2925	—	8XE2925	—	—	8XE2925
RX21	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	—	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
RX28	—	—	8XE1815	—	8XE1815	8XE2420	—	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
NW21	—	—	8XE1815	—	8XE1815	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
WA14	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
WAR	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—
WJ	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE1815	—	8XE2925	—	8XE2925	—	—	—
WB21	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	—	—	—
WH21	—	—	—	—	8XE16A15	—	—	—	—	—	—	—	—
R1A	—	8XE1512	8XE1815	—	8XE1815	8XE2420	—	8XE2925	—	8XE2925	8XE2925	8XE2925	8XE2925
R2A	—	8XE1815	8XE1815	—	8XE2420	8XE2420	—	8XE2925	—	8XE2925	—	—	—
PLT	—	8XE1109P20	8XE1210	—	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—	—
KF	—	—	8XE1512	—	8XE1815	8XE2420	—	8XE2925	—	—	—	—	—
KG	—	—	—	—	8XE1815	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
SPL	—	8XE0806	8XE1209	—	8XE1815	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—
KA	8XE0806	8XE1209	8XE1209	8XE1512	8XE1815	8XE1815	—	8XE2925	—	—	—	—	—
KB	—	8XE1209	8XE1512	8XE1512	8XE1815	8XE2420	—	8XE2925	—	8XE2925	—	—	—
AG10	—	—	8XE1209	—	8XE1815	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—
PS	—	8XE1209	8XE1310	8XE1512	—	—	—	—	—	—	—	—	—
WSH	—	—	8XE1512	—	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—	—
JC70	—	8XE1512	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SF	—	—	8XE11A9	—	8XE13A12	8XE16A15	8XE22A20	—	—	—	—	—	—
JAM	—	8XE1512	—	8XE1815	—	—	—	—	—	—	—	—	—
JAL	—	8XE1209	8XE1512	8XE1815	8XE1815	8XE2420	8XE2420	8XE2925	—	8XE2925	—	—	—
JAK	—	—	8XE1512	8XE1512	8XE1815	8XE2420	—	—	—	—	—	—	—
JKY	—	—	8XE1512	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

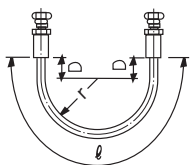
# ホース露出長さの決定方法

## 製造可能なホース最小露出長

ホースサイズ (mm)	02	03	04	05	06	08	10	12	16	20	24	32	40	48
ホース実内径	3.2	4.8	6.3	7.9	9.5	12.7	15.9	19.0	25.4	31.8	38.1	50.8	63.5	76.2
製造可能なホース最小露出長	150	150	150	150	160	170	180	190	210	220	350	370	400	400
プリモライン	—	200	200	200	200	200	200	210	210	—	—	—	—	—

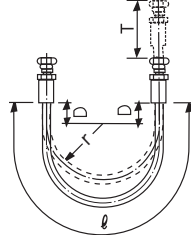
- アセンブリホース長さの表示方法については5ページの「ホースの長さ」と口金具の取付角度の表示例」をご参照下さい。又、金具寸法については各ホースシリーズの口金具寸法をご参照下さい。
- 外装保護部品付ホースの場合はご相談下さい。
- ホース・金具の組合せによっては、上記数値と異なる場合があります。

### 1 U字配管で両端固定の場合



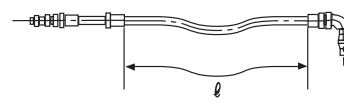
- ホース露出長さ;  
 $l = \pi (r + D/2) + 2D$

### 2 U字配管で一端のみTだけ移動する場合



- ホース露出長さ;  
 $l = \pi (r + D/2) + 2D + T$

### 3 製造可能なホース最小露出長

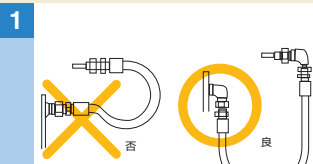


- 上一覧表の通り

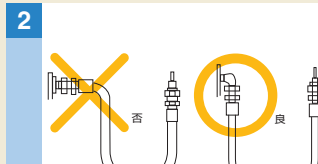
$l$ : ホース露出長さ  $r$ : ホースの最小曲げ半径  $T$ : 移動距離  $\pi$ : 円周率  $D$ : ホース外径

## 長さ決定上の確認事項

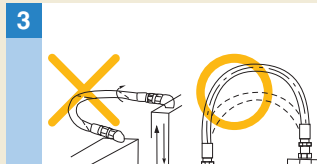
- 過度にホースを長くすれば外観をそこない、また装置に要する費用を不必要に高くします。
- 一方、ホースを不十分な長さで使って、ホースに過度な屈曲・伸び・収縮を与えようとすれば、伝導力を弱め、ホースの寿命を短縮します。
- 高い効果と経済性を発揮させるために、ホースの正しい取付け方を下記にご説明いたします。



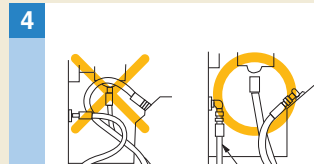
最小曲げ半径で使用される場合は、図のようにエルボアダプタ等を使用してホースに鋭い曲げが起こらないようにします。



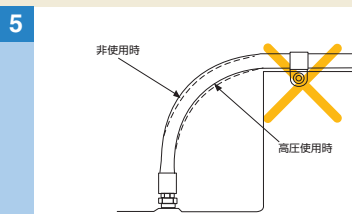
アダプタ類を使用してホースに極端な振れや曲げが起こらないようにして下さい。



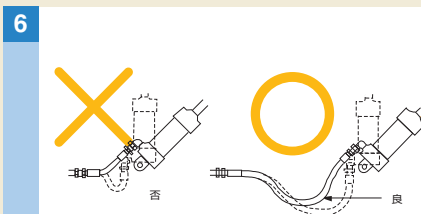
ねじれを防ぐために、ホースの取付けられる個所の運動方向と同じ方向にホースを曲げます。



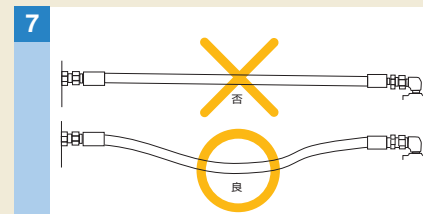
アダプタ類の使用によって、ホースを直線的に使用して下さい。ホース長さを過度にすることをさけることによって、外観をよくすることができます。



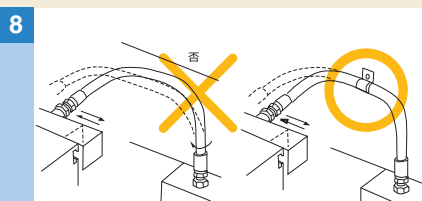
ホースに内圧が加わってこれを保つときにはホース長さに若干の変化が生じます。しかしこの変化を抑えようとしてホースの曲がり部分を固定しないようにして下さい。(配管の見直しが困難な場合は固定せずにスプリング、外装ワイヤブレードにてホースを保護して下さい。)



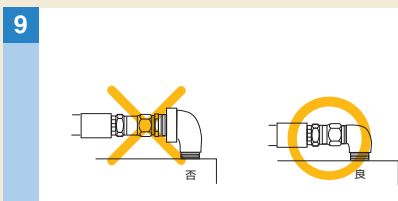
ホース長さは適度な余裕が必要です。ホースの動きをスムーズにし、急激な曲げを防ぎます。



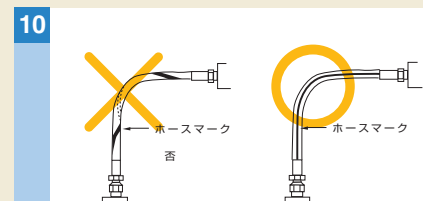
ホースは加圧時に4%程度の長さ変化を生ずるので、十分なゆりみを与える必要があります。



三次元に曲げて使用すると、加圧時に振れが生じます。特に矢印のように移動すると必ず振れが発生するので、附属金具を用いて同一平面上で曲げて振れを防ぎます。



適切なアダプタ類を選定する事により、接続箇所を減らし気密の信頼性、外観の向上がはかれます。



ホース取付け時に振れないように、ホースのマークをねじれ防止の線と考えて下さい。又ユニオンナット付金具の場合ねじれどめの6角部に必ずスパナをかけて機械に装着して下さい。

# ホースアセンブリの長さの許容値

## 長さの許容値

ホースアセンブリの長さ (mm)	許容差
500未満	+10mm 0
500以上 1,000未満	+15mm 0
1,000以上 2,000未満	+20mm 0
2,000以上 5,000未満	+1.0% 0
5,000以上	+2.0% 0

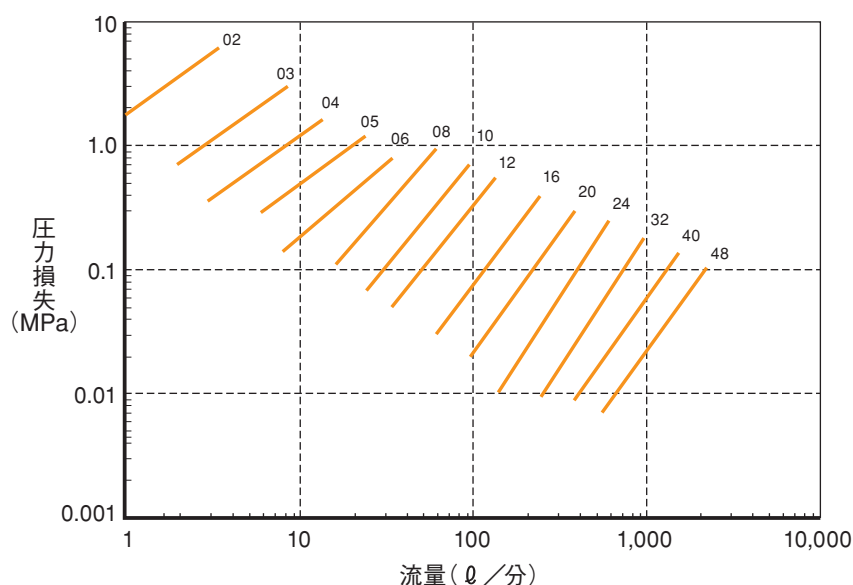
※ブラマー・外装ブレード(グラスウール付含む)品の長さ公差は製品長の最大5%です。

## 圧力損失について

ホース内を流体が流れる際に、摩擦抵抗により圧力損失が生じます。  
概略の圧力損失の値は下記の方法にて算出できます。

### 設定条件

ホースの長さ:10m(除く口金具)  
流 体:作動油  
動 粘 度:32.0mm<sup>2</sup>/s



### グラフの使い方

ホース口径12(φ19)、長さ5m、両端口金具付のアセンブリホースに対し、  
動粘度32mm<sup>2</sup>/s、流量80ℓ/minの時の圧力損失は？

- (1)横軸の流量80ℓ/minとホース口径12(φ19)の交点を縦軸で見るとホース本体の圧力損失はおよそ0.2MPaです。
- (2)口金具1個当りの圧力損失はホースの1/10と近似値です。

#### 計算

$$0.2\text{MPa} \times \frac{5\text{m}}{10\text{m}} + 0.2\text{MPa} \times \frac{1}{10} \times 2 = 0.14\text{MPa}$$

ホース本体の  
圧力損失

口金具両端の  
圧力損失

アセンブリホースの  
圧力損失

- (3)概略、0.14MPaの圧力損失が生じます。

# ホース内径の決定方法

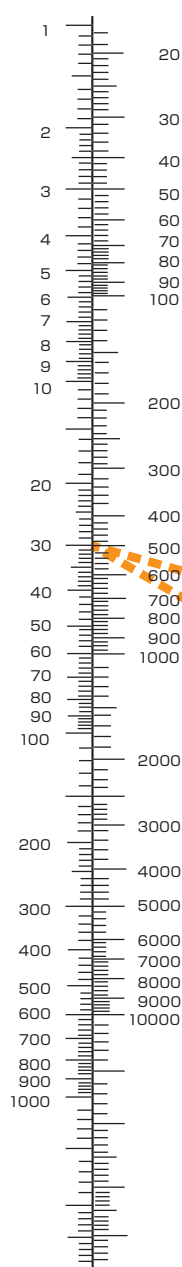
## 吐出流量と流速とホース内径の関係表

この関係表を用いて下記例の手順により簡単にホース内径を決定することができます。

### 吐出量30ℓ/分が必要であるホース内径の求め方

下記表の左側の吐出流量の柱上に30ℓ/分の点をとります。次に中央の流速の柱上に速度範囲2～8m/秒の点を取り、この2点を結んだ線の延長が右側のホースサイズの柱と交わった点に最も近いサイズが適正サイズとなります。この場合ホース内径06～10(1/16インチ単位)が適正です。

ℓ/分 吐出流量 cm³/秒



流速 m/秒



吐出流量・流速・口径の関係は次の式の通りです。

$$Q = 0.0471 \times V \times d^2$$

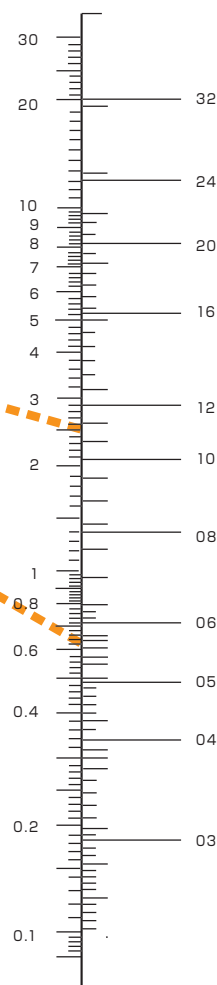
Q : 吐出流量(ℓ/分)

V : 流速(m/秒)

d : ホース内径(mm)

ホース断面積cm²

ホース内径  
(1/16インチ単位)



圧力ラインの  
速度範囲



# 締付トルク

- 1.下表の締付トルクにて締付をして下さい。(口金具タイプのトルク値公差は±10%)
- 2.尚、このトルク値はねじ及びナット回転部に油の付着が無いこと、並びに芯金具HEX部をスパナで固定し、口金具の共まわりを防止する締付方法を前提条件としています。  
記載サイズ以外のものにつきましては、別途お問い合わせ下さい。

口金具(材質:スチール/ステンレス 表面処理:亜鉛メッキ・クロメート処理の場合)

単位:N・m

継手のタイプ	02	04	05	06	08	10	12	16	20	24	32
R *1 (参考値)	15	30 *15	—	40 *25	70 *29	132		210	250	310	620
C,F *1 (参考値)	—	25 *15	—	34 *25	64 *29	132		196	225	255	412
F2, F3	—	20	29	39	49	59	118	137	167	226	350
Q *2	—	37	—	74	88	—	132	196	—	—	—
Q2	—	39	—	67	78	118	157	196	327	430	—

\*印は、F・Rで材質がプラスの場合です。

\*1:R継手の締付トルクは、シールテープの巻き付け状態等で変化するため、参考値となります。

\*2:Q継手はジャッキ用です。

※プリモラインの締付トルクは56ページをご覧ください。

※適正な締付を行うためにトルクレンチを使用して下さい。



スプリットフランジ用ボルト(材質:スチールの場合)

口金具タイプ	ホースサイズ	08	10	12	16	20	24	32
SAEスタンダード プレッシャー用	商品コードNo.	8YA08S	8YA12S			8YA20S	8YA24S	
	締付トルク N・m	20~25	28~40		37~48	48~62	62~79	73~90
SAEハイ プレッシャー用	商品コードNo.	8YA08S	8YA12H		8YA16H	8YA20H	8YA24H	8YA32H
	締付トルク N・m	20~25	33~45		56~68	85~102	151~181	271~294

JISフランジ用ボルト(材質:スチールの場合)

口金具タイプ	ホースサイズ	08	10	12	16	20	24	32	40	48
JIS20.5MPa用	商品コードNo.	8YAK15			8YAK25		8YAK40		8YAK65	8YAK80
	締付トルク N・m	34~45			54~76		147~230		314~451	470~637



スプリットフランジ、角フランジをご使用の場合、ボルトの締付は対角線に行い、均等に締めて下さい。  
片締めの場合は、破損、油漏れすることがあり危険です。



# 船級規格認定取得

弊社品は、下表の通り各国の船舶協会の認定を取得して世界的な評価を得ております。

## 船級規格認定取得サイズ一覧表

規 格	ホース	NK (日本) 日本海事協会	JG (日本) 日本国土交通省 海運局	LR (イギリス) Lloyd's Register of Shipping	BV (フランス) Bureau Veritas	DNV (ノルウェー) Det Norske Veritas	KR (韓国) Korean Bureau of Shipping	CR (台湾) Central Research of Shipping S.A.	ABS (アメリカ) American Bureau of Shipping	CCS (中国) China Classification Society
PA07 04~32		○	認定 サイズ は 別 途 お 問 合 わ せ 下 さ い。 。	○	○	○	○	20~32	○	○
PA10 04~32		○		○	○	○	○	20~32	○	○
PA14 04~32		○		○	○	○	○	20~32	○	○
PA17 04~16		○		○	○	○	○	—	○	○
PA21 04~32		○		○	○	○	○	20~32	○	○
PA28 04~32		○		○	○	○	○	○	○	○
EQ17 08~24		○		○	○	○	○	○	○	○
EQ21 08~32		○		○	○	○	○	○	○	○
EQ25 08~24		○		○	○	○	○	○	○	○
EQ28 08~24		○		○	○	○	○	○	○	○
EQ31 08~32		○		○	○	○	○	○	○	○
R1A 03~32							○	○		
R2A 03~16							○	○		

注意1) 船級規格により立会い検査が必要です。詳しくはお問合せ下さい。

注意2) BV(Bureau Veritas)では機関室内で使用する場合、外装ワイヤブレードが必要となります。

## 口金具加締機 ユニクリンプ

### UC27MX

20(内径32mm) サイズ、34.5MPaホースの締付が可能。  
UC28をより軽量・コンパクトにした  
車載用加締機の最新型機。



### UC25QC

16(内径25mm) サイズ、  
34.5MPaホースでバンド金具の加締OK!  
実力派のUC25進化形



### UC28DXW

締付範囲が広く、  
大量生産も可能な  
本格派の加締機



### UC25

16(内径25mm) サイズ、  
34.5MPaホースの締付が  
できる実力派の加締機



### UC28W

20(内径32mm) サイズ、  
34.5MPaホースの締付が  
できる、車載式横型のエース



● 製品に関するお問い合わせは下記販売会社にご連絡下さい。

販売会社	エリア	所 在 地	連絡先 TEL	FAX
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	北海道	〒003-0803 北海道札幌市白石区菊水三条5丁目1番1号	011-814-6555	011-816-7384
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	東北	〒981-3131 宮城県仙台市泉区七北田字東裏180番地の1	022-772-8851	022-772-8854
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	新潟	〒950-0914 新潟県新潟市中央区紫竹山1丁目10番26号	025-368-8080	022-368-8090
ブリヂストンタイヤ長野販売株式会社	長野	〒399-0038 長野県松本市小屋南2丁目18番20号	0263-88-7231	0263-88-3796
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	関東	〒105-0011 東京都港区芝公園2丁目4番1号 芝パークビルB-4F	03-4590-7120	03-4590-7117
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	中部	〒461-0002 愛知県名古屋市中区代官町35番地16号 第一富士ビル5F	052-930-8777	052-930-8770
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	北陸	〒920-0056 石川県金沢市出雲町1329	050-3530-9263	050-3530-9264
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	近畿	〒550-0013 大阪府大阪市西区新町2丁目4番2号 なにわ筋SIAビル11F	06-6534-1868	06-6534-1877
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	四国	〒761-8064 香川県高松市上之町1丁目1番16号	087-867-1379	087-866-0689
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	中国	〒731-5141 広島県広島市佐伯区千同2丁目1番40号	082-923-3321	082-923-1512
ブリヂストン化工品ジャパン株式会社	九州・沖縄	〒812-0018 福岡県福岡市博多区住吉2丁目2番1号 井門博多ビル イースト5F	092-261-5030	092-261-5040

## ブリヂストン化工品ジャパン株式会社

ホース企画部

〒105-0011 東京都港区芝公園2丁目4番1号 芝パークビルB-4階

●お問い合わせは……