

BRIDGESTONE

編上式ゴムホース

耐油ホース、エアー・ウォーターホース、グラウトホース、シールドガス用 (SLD) ホース



2015年12月版

編上式ゴムホース 使用上の注意事項

編上式ゴムホースを安全に使用していただくために、選定および、ご使用前に必ずお読みください。

なお、この説明の中で“ 警告”および“ 注意”については、次の危険状況を意味します。

警告

取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険性がある場合。

注意

取扱を誤った場合に、使用者が傷害を負う危険がある場合。
または、物的損害の発生可能性がある場合。

1. ホースの取扱い

警告

- 最高使用圧力以下で使用して下さい。
最高使用圧力を越えての使用はホースの（破裂）や継手金具の（抜け）などに至るおそれがあり、危険です。
- 加圧中のホース、継手金具にはふれないで下さい。
ホースや継手金具が破損したり、液体が高温の場合やけどのおそれがあり、危険です。
- 使用前に目視などで必ず点検をして下さい。
もし、次のような異常が認められた場合は、新品のホースまたは継手金具と取り替えるなどの処置をして下さい。
(1) 継手金具の〔ズレ〕や継手金具部の〔漏れ〕など。
(2) ホース表面の〔ひび割れ〕〔切り傷〕〔摩耗〕および〔膨れ〕〔変色〕など。
- 通電させないで下さい。
通電によるホースの破損や感電のおそれがあり、危険です。
- 手直し、修理および改造はしないで下さい。
早期にホースの〔破裂〕や継手金具の〔抜け〕などに至るおそれがあり、危険です。

注意

- 保証期間：納入後 1 年間。
- 使用温度及び使用圧力の範囲は、ホースとして機能を発揮可能な温度及び圧力であり、常時使用や使用条件によって寿命が短くなる場合がございます。
- 記載の輸送物温度範囲及び雰囲気温度範囲で使用して下さい。
- 外圧・負圧はかけないで下さい。
寿命が極端に低下します。（吸水ホースの負圧は除く）
- ホースに輻射熱が当たらない場所で使用して下さい。
- ホース外表面に油や薬品がかからない場所で使用して下さい。
- ホースは工業用途を目的としており、飲用・食用用途の流体の移送には適しません。
- 循環水での使用の場合、ゴム中の成分の影響により、着色する場合があります。
- 直射日光下では寿命が低下する場合があります。

2. 継手金具の取付け

警告

- 継手金具は、ホースの寸法にあったもの（ホースの内径値 0.5 ～ 1.0mm が目安です）を選定して下さい。
合わないものを使用しますと、継手金具部よりの〔漏れ〕や継手金具の〔抜け〕などに至るおそれがあり、危険です。

注意

- 芯金具（ニップル）のエッジ部は、面取り（または R 取り）したものを使用して下さい。
エッジ部が鋭角ですとホースの内面を傷つけ、〔漏れ〕やホースの〔破裂〕などに至るおそれがあり、危険です。
- 継手金具の取付け後は、耐圧試験（最高使用圧力の 2 倍）を行い、継手金具よりの〔漏れ〕や継手金具の〔抜け〕の無いことを確認して下さい。
なお耐圧試験は、安全上次の方法にて行って下さい。
(1) 使用流体は、窒素ガスまたは油気のない乾燥空気を用いる。
(2) ホースに密栓をし、水槽に入れる。
（水槽にはフタをして下さい。）
(3) 約 5 分間試験圧をかける。
(4) 試験終了後、ホースおよび継手金具部の水切りを十分に行う。
- 耐圧試験を実施する際は事前に継手金具の取付状態を十分に確認して下さい。
耐圧試験の圧力で継手金具が抜けると危険です。
- 芯金具（ニップル）にホースを挿入する時、油やグリスを使用したり、無理にねじって押し込んだり、内面を削ったり、ホースを叩いて柔らかくしたりしないで下さい。
ホースの〔破裂〕、継手金具部より〔漏れ〕や継手金具の〔抜け〕などに至るおそれがあり危険です。
- 継手金具とホースの取付けの際は、ホースの内外面層が切れないようにして下さい。
また針金等の線材で締付を行ないますと、早期に切れが発生し、継手金具部よりの〔漏れ〕や継手金具の〔抜け〕などに至るおそれがあります。

3. ホースの取付け

警告

- ねじったり引っばったりしないで下さい。
ねじったり引っばった状態で加圧しますと、破損することがあり、危険です。
- 外傷を防止して下さい。
外傷により、早期にホースの〔破裂〕などに至るおそれがあり、危険です。

注意

- 記載の許容曲げ半径以上で使用して下さい。
最小曲げ半径未満での使用はホースの〔破裂〕などに至るおそれがあり、危険です。
- ホースを折らないで下さい。
外傷により、早期にホースの〔破裂〕などに至るおそれがあり、危険です。

4. ホースの保守点検

注意

- ホースは必ず定期的に点検して下さい。
硬化したり亀裂が生じたりしている場合は、〔漏れ〕やホースの〔破裂〕などに至るおそれがあり、危険です。
新品と取り替えて下さい。

5. ホースの保管

注意

- 長期保管による性能低下を防ぐため、納入後の保管は 1 年間以内となるように管理して下さい。
- ホースは直射日光を避け、温度の低い冷暗所に保管して下さい。
- 長尺ホースは、最小曲げ半径以上に巻き、平らな所に保管するか、または専用リールなどに巻いて保管して下さい。
- ホースの上に不要物を置かないで下さい。
つぶれ、変形、割れなどの原因になります。

耐油ホース

■豊富なラインアップ。

■軽量かつ屈曲性に富み、取扱いやすく来ています。

推奨芯金具外径：内径値 + 0.5 ~ 1.0mm







耐油 O.K EXCEL - 100

最高使用圧力 **1.5MPa**

BRIDGESTONE 耐油O.K EXCEL-100 φ9 1.5MPa

- 用途 1. 油圧回路の配管用
2. 一般作動油、潤滑油、A重油などの移送用
3. 一般送水用

- 輸送物温度範囲 / -40℃ ~ +100℃ (油)
0℃ ~ +60℃ (水)
 雰囲気温度範囲 / -40℃ ~ +70℃
 内管ゴム / 合成ゴム
 外被ゴム / 合成ゴム
 外被 (色) / ■ : 黒
 外被 (形状) / 平滑

サイズ						
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)	補強層
6×1B	6.6	12.7	1.5	65	130	合成繊維
8×1B	8.1	14.3		70	160	
9×1B	9.7	15.9		75	170	
12×1B	13.0	19.8		100	240	
15×1B	16.2	23.5		125	310	
19×1B	19.3	27.7		150	430	
25×2B	25.7	36.5		200	720	
32×2B	31.8	45.5		330	1,200	
38×2B	38.1	52.8		380	1,500	
50×3B	50.8	69.0		500	2,500	

■標準出荷長さ / ●6 ~ 12φ: 20, 50, 100, 200m ●15 ~ 25φ: 20, 50, 100m ●32 ~ 38φ: 20, 50m ●50φ: 20m

※注意：本ホースはサージ圧（衝撃圧）がかかる場合は使用できません。サージ圧（衝撃圧）がかかる場合はパスカールホース（PA）をご使用下さい。パスカールホース詳細につきましては、ブリヂストン、ハイドロリックホースカタログをご参照ください。







耐油 O.K EXCEL - 150

最高使用圧力 **1.0MPa**

BRIDGESTONE 耐油O.K EXCEL-150 φ9 1.0MPa

- 用途 1. 一般作動油、潤滑油、A重油などの移送用
2. 高温エア移送用

- 輸送物温度範囲 / -40℃ ~ +150℃ (油)
-40℃ ~ +120℃ (エア)
 雰囲気温度範囲 / -40℃ ~ +70℃
 内管ゴム / 合成ゴム
 外被ゴム / 合成ゴム
 外被 (色) / ■ : 黒
 外被 (形状) / 平滑

サイズ						
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)	補強層
9×2BH	9.5	18.2	1.0	80	220	合成繊維
12×2BH	12.7	22.3		100	300	
15×2BH	15.9	25.4		125	360	

■標準出荷長さ / 20, 50, 100m

※注意：本ホースはサージ圧（衝撃圧）がかかる場合は使用できません。サージ圧（衝撃圧）がかかる場合はパスカールホース（PA）をご使用下さい。パスカールホース詳細につきましては、ブリヂストン、ハイドロリックホースカタログをご参照ください。

エア・ウォーターホース

エクセル カラー
EXCEL COLOR

最高使用圧力 ϕ 5 ~ 9、1.5MPa
 ϕ 12 ~ 50、1.0MPa



- 用途 リベット打、削岩機用
その他圧搾エア一用
一般送水用、流体識別配管に適します。

- 輸送物温度範囲 / 0℃ ~ +60℃
- 雰囲気温度範囲 / -20℃ ~ +60℃
- 内管ゴム / 合成ゴム
- 外被ゴム / 合成ゴム
- 外被(色) /

■：赤、■：青、■：緑、■：黄、■：黒 (5色)

32×3B、38×3B、50×3B は黒のみ

- 外被(形状) / 筋入

- ⚠ 流体：エア（常時、もしくは長時間の加圧状態を維持する使用には適しません。）
- ⚠ 酸素、アセチレン、燃料ガス（LMN）は流すことができません。
- ⚠ クリーンエア、ドライエア等でご使用の場合は、寿命が短くなる場合があります。

サイズ						
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)	補強層
5×2B	5.1	11.2	1.5	90	110	合成繊維
6×2B	6.3	13.4	1.5	105	150	
7×2B	7.1	14.2	1.5	110	160	
8×2B	7.9	15.1	1.5	120	170	
9×2B	9.5	17.4	1.5	130	220	
12×2B	12.7	21.1	1.0	165	300	
15×2B	15.9	25.7	1.0	190	440	
19×2B	19.0	29.3	1.0	220	540	
25×2B	25.4	36.2	1.0	275	700	
32×3B	31.8	46.0	1.0	300	1,130	
38×3B	38.1	53.0	1.0	385	1,400	
50×3B	50.8	68.0	1.0	500	2,400	

■標準出荷長さ ●5~9φ: 10、20、30、40、50、100、200m ●12~25φ: 10、20、30、50、100m ●32~38φ: 20、30、50、100m ●50φ: 20、30、50m

エア専用ホース PA03-DA

最高使用圧力 **3.5MPa**



- 用途 エア専用
- 輸送物温度範囲 / -40℃ ~ +60℃
 - 雰囲気温度範囲 / -40℃ ~ +60℃
 - 内管ゴム / 合成ゴム
 - 外被ゴム / 合成ゴム
 - 外被(色) / ■：黒
 - 外被(形状) / 平滑

呼径	サイズ						
		内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)	補強層
6	PA0304-DA	6.3	14.0	3.5	55	180	合成繊維
	PA0306-DA	9.5	17.4		65	240	
	PA0308-DA	12.7	21.2		90	300	
	PA0312-DA	19.0	31.4		135	650	
	PA0316-DA	25.4	37.5		170	840	

■標準出荷長さ / 20、50、100m
※ブリヂストン標準金具でアセンブリー対応可能です。詳細につきましては、ブリヂストン「ハイドロリックホースカタログ」をご参照ください。

■豊富なラインアップで目的別に幅広く活用できます。

■軽量かつ屈曲性に富み、取扱いやすく来ています。

※高温エアにつきましては、P2の耐油 O.K EXCEL-150 をご参照ください。

推奨芯金具外径：内径値 +0.5 ~ 1.0mm

吸余水ホース

使用可能圧力範囲 **-95kPa ~ 0.3MPa**

BRIDGESTONE 吸余水ホース φ12-95kPa ~ 0.3MPa

■用途 動噴用吸水管・余水管兼用

- 輸送物温度範囲 / 0℃ ~ +50℃
- 雰囲気温度範囲 / -20℃ ~ +60℃
- 内管ゴム / 合成ゴム
- 外被ゴム / 合成ゴム
- 外被(色) / ■ : 赤
- 外被(形状) / 筋入

サイズ						
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)	補強層
12×1B	12.7	20.0	-95kPa ~ 0.3MPa	165	260	合成繊維
15×1B	15.9	25.0		190	400	
19×1B	19.0	28.6		220	490	
25×1B	25.4	36.0		275	660	

■標準出荷長さ / 50、100m

ウォーターホース

最高使用圧力 **0.5MPa**

BRIDGESTONE JAPAN ウォーターホース φ12 0.5MPa

■用途 一般送水用

- 輸送物温度範囲 / 0℃ ~ +50℃
- 雰囲気温度範囲 / -20℃ ~ +60℃
- 内管ゴム / 合成ゴム
- 外被ゴム / 合成ゴム
- 外被(色) / ■ : 黒
- 外被(形状) / 筋入

サイズ						
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)	補強層
12×1B	12.7	20.7	0.5	150	280	合成繊維
15×1B	15.9	23.9		175	330	
19×1B	19.0	27.6		205	420	
25×1B	25.4	34.8		250	580	
32×2B	31.8	43.0		310	1,000	
38×2B	38.1	50.0		360	1,300	
50×2B	50.8	64.5		450	2,000	

■標準出荷長さ / ●12 ~ 25φ : 20、30、50、100m ●32 ~ 38φ : 20、50、100m ●50φ : 50m

金型温調用温水ホース

最高使用圧力 **1.0MPa**

BRIDGESTONE 金型温調用ホース φ9 1.0MPa

■用途 金型温調用

水またはエチレングリコールの輸送用

- 輸送物温度範囲 / -30℃ ~ +120℃
- 雰囲気温度範囲 / -30℃ ~ +60℃
- 内管ゴム / 合成ゴム
- 外被ゴム / 合成ゴム
- 外被(色) / ■ : 黒
- 外被(形状) / 平滑

サイズ						
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)	補強層
9×1BH	9.3	15.9	1.0	100	150	合成繊維
12×1BH	12.7	21.0		150	260	

■標準出荷長さ / 20、50、100m

グラウトホース

推奨芯金具外径：内径値-0.5 ~ 1.0mm






グラウトホース

最高使用圧力 3.0 MPa

BRIDGESTONE グラウトホース φ19 3.0MPa

■用途 セメントミルク注入用

- 輸送物温度範囲 / 0℃~+50℃
※上記温度範囲を超える場合は、ご相談ください。
- 雰囲気温度範囲 / -20℃~+60℃
- 内管ゴム / 合成ゴム
- 外被ゴム / 合成ゴム
- 外被(色) / ■：黒
- 外被(形状) / 平滑

サイズ					
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)
19×2B	19.0	33.5	3.0	235	920
25×2B	25.4	39.8		275	1,010
32×2B	31.8	44.2		335	1,100
38×2B	38.1	51.6		385	1,400
50×3B	51.3	72.3		515	3,100

■標準出荷長さ / ●19φ: 100m ●25~38φ: 20、50、100m ●50φ: 20、50m

シールドガス用 (SLD) ホース

推奨芯金具外径：内径値+0.5 ~ 1.0mm






シールドガス用 (SLD) ホース

最高使用圧力 2.0 MPa

BRIDGESTONE シールドガス用ホース (SLD) φ6.3 2MPa

■用途 溶断溶接装置の二酸化炭素、アルゴン、窒素、空気の引き出し

- 輸送物温度範囲 / -25℃~+70℃
- 雰囲気温度範囲 / -25℃~+70℃
- 内管ゴム / 合成ゴム
- 外被ゴム / 合成ゴム
- 外被(色) / ■：緑
- 外被(形状) / 筋入

サイズ					
	内径 (mm)	外径 (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最小曲げ半径 (mm)	参考重量 (g/m)
5×2BJ	5.0	11.2	2.0	90	110
6×2BJ	6.3	12.9		100	140
8×2BJ	8.0	14.6		110	160
9×2BJ	9.5	16.3		125	180

■標準出荷長さ / 10、20、30、50、100、200m

編上式ゴムホースの基礎知識

基本用語

用語	説明
(1) 最高使用圧力 (Maximum Working Pressure)	使用できる最高の使用圧力をいいます。
(2) 破裂圧力 (Burst Pressure)	ホースの耐圧性能の一つで、ホース内部に圧力を加え、ホースが破壊した時の圧力を破壊圧力といいます。
(3) 試験圧力 (Test Pressure)	広義にはホースの耐圧性能を試験する時に加える内圧であり、狭義には JIS K 6330-2(ゴム及び樹脂ホース試験方法)の耐圧性試験の内圧をいいます。一般的に最高使用圧力の2倍です。
(4) 最小曲げ半径 (Minimum Bend Radius)	ホース本来の性能を損なわずに使用できる曲げ半径の最小値で、ホースの内側で表示します。
(5) 輸送物温度	ホースの中を流れる流体の温度で、流体温度ともいいます。
(6) 雰囲気温度	ホースの周囲の外気温度です。
(7) 圧力損失	流体がホース内を流れる間に生じる圧力の低下をいいます。
(8) 負圧	大気圧力以下の圧力を負圧といいます。負圧は最大でも -101kPaです。
(9) 耐候性	ゴム、プラスチックなどの高分子物質は、オゾン、紫外線(※1)、風雨、熱の影響を受けて分子結合が破壊されて変質し、亀裂が発生しますが、その変質に対する抵抗性をいいます。 ※1 ゴムホースの表面はオゾン・日光により酸化促進され、亀裂、または微細な亀甲状のひび割れ(クレージング)が発生します。
(10) 耐熱性	時間の経過に伴う熱の影響によってホース及びその構成材料の外観上及び物理的、化学的性状が低下します。熱による影響で性状の低下に抵抗する性能をいいます。
(11) 耐摩耗性	一般にゴムは弾力体であり、変形し易く摩耗しにくい特長があります。耐摩耗性とは、その摩耗に対する抵抗性をいいます。
(12) 耐寒性	ホース及びその構成材料は温度が下がると硬化しますが、低温においても柔軟性をもつ性能をいいます。
(13) ガス透過性	ゴムホースに気体を封入すると気体が透過します。ガス透過量はポリマーの種類、厚さ、気体の種類、圧力、温度で大きく変化します。

■ ISO 規格 ISO 規格は International Organization Standardization の略で国際規格です。ISO は圧力、重量などを規定された「SI」単位を採用しております。

■ SI 単位 SI 単位とは、International System of Units の略で国際的に統一された世界単位です。
Pa (パスカル)、N (ニュートン)、Hz (ヘルツ) などを使用します。SI 単位への圧力換算係数：9.80665 です。

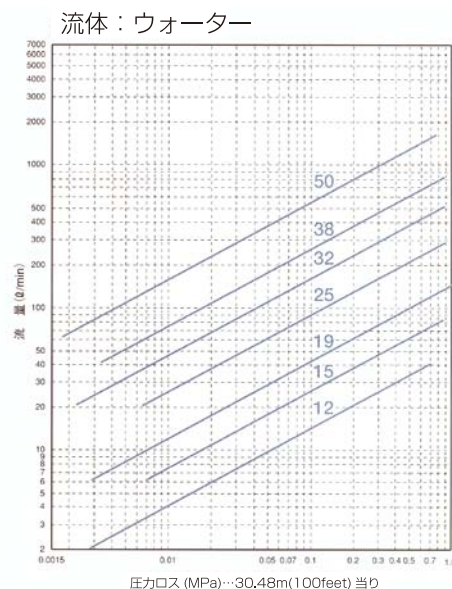
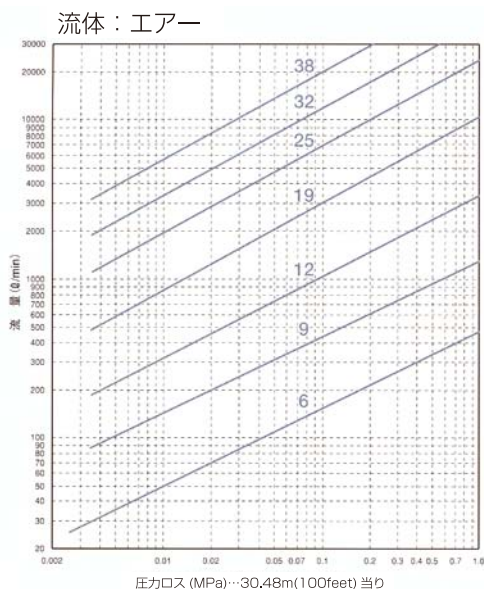
■ JIS 規格 JIS 規格は Japanese Industrial Standards の略で日本工業規格です。近年は国際規格 (ISO) との整合化が進んでおり、規格が見直されています。

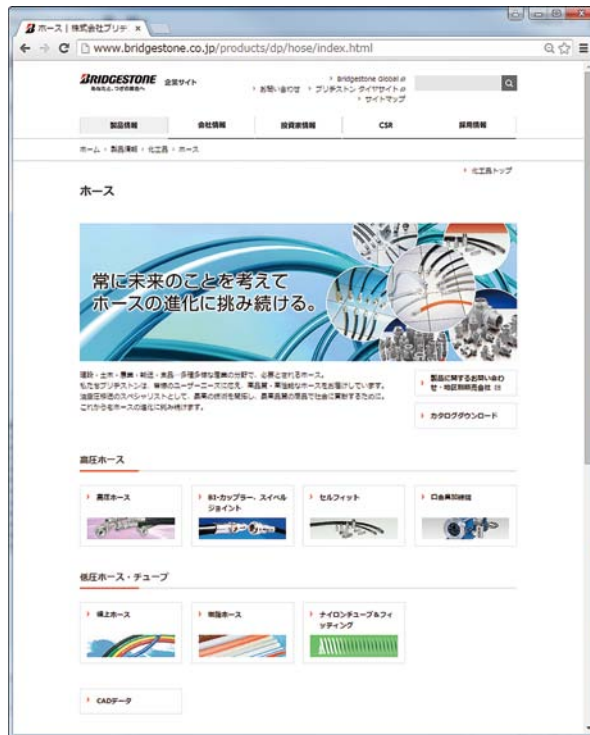
呼び(口径)

呼びとは、ホースの内径を表す数値で、通常内径寸法 (mm) を丸めた数字を用いています。
mm 表示に対応するインチ表示と分(フ)の表示は右表になります。

mmφ	インチ	分
3	1/8	1フ
5	3/16	1フ5リン
6	1/4	2フ
8	5/16	2フ5リン
9	3/8	3フ
12	1/2	4フ
15	5/8	5フ
19	3/4	6フ
25	1	インチ
32	1・1/4	インチ2フ
38	1・1/2	インチ4フ
50	2	2インチ

ホースの流量と圧力損失





※ 弊社ホームページも是非ご覧ください。

ブリヂストンホーム > 製品情報 > 化工品 > ホース



● 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) 北海道支社	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) 東北支社	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) 磐越支社	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)	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) 本社	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) 中部支社	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) 北陸支店	北陸	〒920-0056 石川県金沢市出雲町イ329	050-3530-9263	050-3530-9264
ブリヂストン化工品ジャパン(株) 近畿支社	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) 四国支店	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) 中四国支社	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) 九州支社	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

お問い合わせ先

製品の外观・色・仕様等は改良のため予告なく変更する場合があります。