

ミキシングバルブ

○ミキシングバルブ 単体形

JRG3400型 呼び径15~50 汎用品

JRG3410型 呼び径65、80 汎用品

○逆止弁付属ミキシングバルブ

JRG3400N型 呼び径15~50 水道法性能基準適合品

性能項目《耐圧性能》《浸出性能》《逆流防止性能》

製品記号

JRG3400-9□□	JRG3410-□□□	JRG3400N-9□□
-------------	-------------	--------------

※□内には、設定温度および調整温度範囲の記号が入ります。

取扱説明書



JRG3400型



JRG3410型



JRG3400N型

付属逆止弁接続例
注:付属逆止弁は温水
及び冷水側入口に
必ず取付けてください。



流れ・ビューティフル

株式
会社

ヘン

はじめに

この取扱説明書は、JRG3400型/JRG3410型/JRG3400N型ミキシングバルブの取扱方法について記述しています。

ミキシングバルブをご使用の前に熟読の上、正しくお使いください。

この取扱説明書は本製品を設置、および使用される方々のお手元に確実に届くようお取りはからい願います。

製品の危険性についての本文中の用語



警告：取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



注意：取扱を誤った場合、使用者が軽い、若しくは中程度の傷害を負う危険が想定される場合、または物的損害・損壊の発生が想定される場合。

ご使用にあたっての警告・注意事項

本製品のご使用にあたり、人身の安全および製品を正しく使用するために必ずお守りください。



警告

- 本製品には、むやみに触れないようにしてください。
※温水と接続しているため、やけどの恐れがあります。
- 温水・冷水系統への逆流防止のために、本製品の温水側、冷水側には逆止弁を設置してください。
- 本製品は、冷水側が断水などで流入できない場合、温水側を閉止するように動作しますが、温水を完全閉止することができませんので、温水漏れが生じます。この場合、漏れる温水は高温のまま給湯側に流れますので、温度上昇に対する遮断装置や温水の供給温度を低めに設定するなどの安全対策を講じてください。
- 本製品を配管からの取外しにあたっては、流体の供給弁を止め、配管内の流体を排出し、圧力が零になっていることを確認すると共に、本体を素手でさわれるまで冷してから行ってください。
※流体の吹出しにより、周囲を汚したり、怪我や温水によりやけどをする恐れがあります。



注意

- 本製品の取扱いにあたっては、熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）が実施してください。
一般のご使用者は触れないでください。異常がある場合は、設備、工事業者または当社に処置を依頼してください。
- 給湯（出湯）が、人に直接触れるような給湯温度の正確さが要求される用途（温水シャワーなど）の場合、給湯口の直前に別途、混合水栓を設置するなどをして、希望の給湯温度を容易に調整できる様にしてください。
(本製品を上流側に設置し、更に下流側の給湯口の直前に混合水栓を設置し、給湯温度を容易に調整できるようにする。)
※温水、冷水の圧力変動や、温水温度の変動などにより給湯温度が変動しますので、安全対策を講じてください。
- 本製品を使用する前に、本製品の梱包およびステッカー表示内容と1頁の仕様を確認してください。使用条件が本製品の仕様を満足することを確認の上、ご使用ください。
- 本製品の機能・性能を確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。
- JRG3400N型に付属しているCS-7N型逆止弁は、必ず温水側及び冷水側の入口に取付けてください。

目次

頁

1. 製品用途、仕様、構造、作動	1
(1) 用途	1
(2) 仕様	1
(3) 構造および作動	2
2. 設置要領	3
(1) 配管例略図	3
(2) 要領	4
(3) ミキシングバルブの冷水側、温水側入口の 逆止弁の型式・仕様	4
3. 作動確認	5
4. 保守要領	6
(1) 日常点検および定期点検	6
(2) 故障の原因と処置	6
○サービスネットワーク	

1. 製品用途、仕様、構造、作動

(1) 用途

本ミキシングバルブは、温水と冷水を混合させることで、希望の設定温度（給湯温度）にコントロールできる温度調整弁です。

ミキシングバルブは毎日、多量のお湯を使用するような業務用施設、設備などで安心して使用できます。

病院、養護老人ホーム、ホテル、公衆浴場、学校、スポーツ施設、給食センターなどの給湯温度調節に使用できます。

自然冷媒（CO₂）ヒートポンプ方式のECO給湯システムなど幅広く使用されています。

(2) 仕様

型式		J R G 3 4 0 0 型			J R G 3 4 1 0 型							
★ 製 品 記 号	呼び 径	15	JRG3400-912	JRG3400-914	JRG3400-916	—	—					
		20	JRG3400-922	JRG3400-924	JRG3400-926	—	—					
		25	JRG3400-932	JRG3400-934	JRG3400-936	—	—					
		32	JRG3400-942	JRG3400-944	JRG3400-946	—	—					
		40	JRG3400-952	JRG3400-954	JRG3400-956	—	—					
		50	JRG3400-962	JRG3400-964	JRG3400-966	—	—					
		65	—	—	—	JRG3410-605	JRG3410-606					
		80	—	—	—	JRG3410-805	JRG3410-806					
★標準設定温度		40°C	48°C	55°C	40°C	48°C	55°C					
★調整温度範囲		30~45°C	36~53°C	45~65°C	30~45°C	36~53°C	45~65°C					
☆流体温度 ^{注1}		Max. 80°C	Max. 85°C	Max. 90°C	Max. 80°C	Max. 85°C	Max. 90°C					
適用流体		☆温水、冷水										
適用圧力		☆1.0MPa以下										
温水・冷水の入口側圧力差		☆0.05MPa以内										
取付		水平・垂直・横取付自由										
端接続		JIS Rp管用平行めねじ(ユニオン継手)		DIN PN10フランジ								
材質		本体(CAC)、要部(SUS、CAC、樹脂)										
本体耐圧試験		水圧にて1.75MPa										
付属品		温度調整用六角棒スパナ、保温カバー										

注1. 内蔵サーモエレメント部の耐温度を示します。特に温水側の温度にはご注意ください。

型式		J R G 3 4 0 0 N 型			JRG3400N型その他仕様				
★ 製 品 記 号	呼び 径	15	JRG3400N-912	JRG3400N-914	JRG3400N-916	水道法性能基準適合品 性能項目 『耐圧性能』『浸出性能』『逆流防止性能』			
		20	JRG3400N-922	JRG3400N-924	JRG3400N-926	付属品			
		25	JRG3400N-932	JRG3400N-934	JRG3400N-936	1. CS-7N型逆止弁：2台 (温水側及び冷水側入口取付用)			
		32	JRG3400N-942	JRG3400N-944	JRG3400N-946	2. 逆止弁取付用SUS製バレルニップル ^{※1} ：2個			
		40	JRG3400N-952	JRG3400N-954	JRG3400N-956	3. 温度調整用六角棒スパナ、保温カバー			
		50	JRG3400N-962	JRG3400N-964	JRG3400N-966	※1. バレルニップルについては、JIS B 2302による。			
★標準設定温度		40°C	48°C	55°C					
★調整温度範囲		30~45°C	36~53°C	45~65°C					
☆流体温度 ^{注1}		Max. 80°C	Max. 85°C	Max. 90°C					
適用流体		☆温水、冷水							
適用圧力		☆1.0MPa以下							
温水・冷水の入口側圧力差		☆0.05MPa以内							
取付		水平・垂直・横取付自由							
端接続		JIS Rc管用テーパめねじ(ユニオン継手)							
材質		本体(CAC)、要部(SUS、CAC、樹脂)							
本体耐圧試験		水圧にて1.75MPa							

注1. 内蔵サーモエレメント部の耐温度を示します。特に温水側の温度にはご注意ください。



注意

- 本製品の梱包及びステッカー表示内容と、注文された型式の上記仕様 ★ 部分を確認してください。
- 上記仕様の ☆ 部分が使用条件を満足することを確認してください。
- 上記の仕様を超えての使用はできません。

(3) 構造および作動

本体内部には給湯温度感知用のサーモエレメントと、その先端には弁体が装着されています。

サーモエレメントは給湯温度により膨張、収縮すると、弁体が温水、冷水の流入量を調整して給湯（混合水）温度を一定に保ちます。

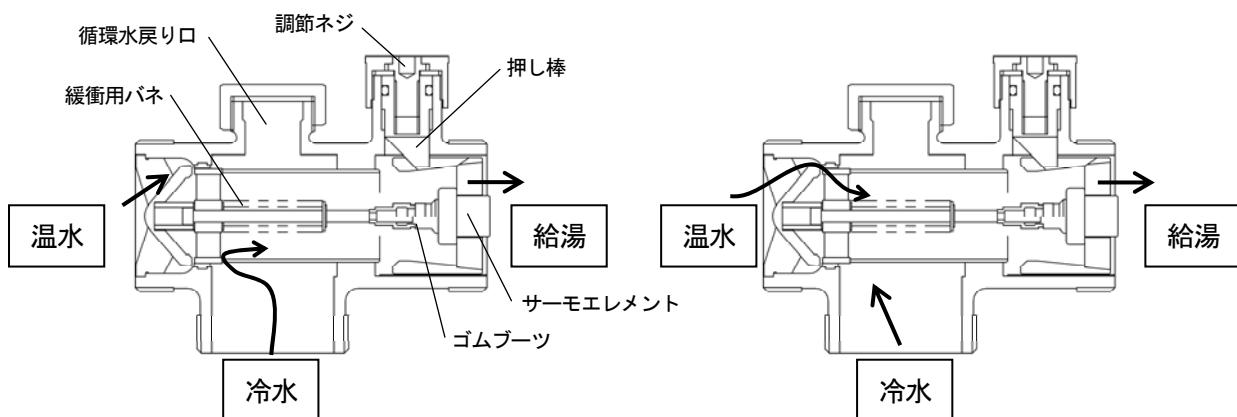
緩衝用バネは、サーモエレメントの温度が設定温度より高くなった場合、サーモエレメントの過膨張を吸収してサーモエレメント、および弁体を保護します。

●給湯温度が昇温しようとした時

サーモエレメントが膨張し、温水側の流路を絞り、冷水側の流路を拡大させ、冷水を多く流して設定温度に調整します。

●給湯温度が降温しようとした時

サーモエレメントが収縮し、冷水側の流路を絞り、温水側の流路を拡大させ、温水を多く流して設定温度に調整します。



注：呼び径15には循環戻り口

がありません。

※内部の構造は、呼び径により多少異なります。

2. 設置要領



警告

●温水・冷水系統への逆流防止のために、本製品の温水側、冷水側には逆止弁を設置してください。

«JRG3400N型は逆止弁を付属しております。必ず温水側及び冷水側入口に設置してください。»

●本製品は、冷水側が断水などで流入できない場合、温水側を閉止するように動作しますが、温水を完全閉止することが出来ませんので、温水漏れが生じます。

この時、漏れた温水は高温のまま給湯側に流れますので、温度上昇に対する遮断装置や温水の供給温度を低めに設定するなどの安全対策を講じてください。



注意

●温水、冷水の入口側圧力は、減圧弁を設置するなどして同じ圧力を供給するようにしてください。
(温水、冷水の入口側の圧力差は、最大でも0.05MPa以内としてください。)

圧力差が大きくなると、低圧側が流入できず温度調整ができません。又、温水、冷水の圧力変動により、給湯温度が変動します。

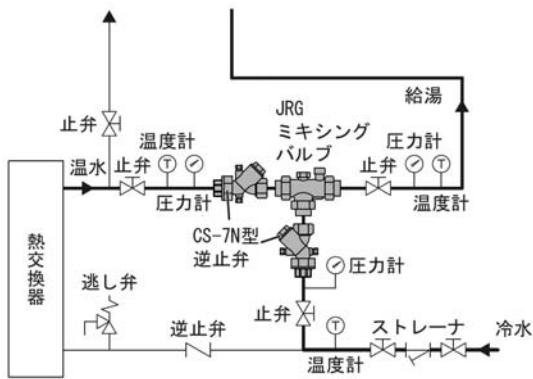
●給湯（混合水）が人に直接触れる様な、給湯温度の正確が要求される用途（温水シャワーなど）の場合、給湯口の直前に別途、混合水栓を設置するなど、希望の給湯温度を容易に調整できる様にしてください。

（本製品を上流側に設置し、更に下流側の給湯口の直前に混合水栓を設置し、給湯温度を容易に調整できるようにしてください。）

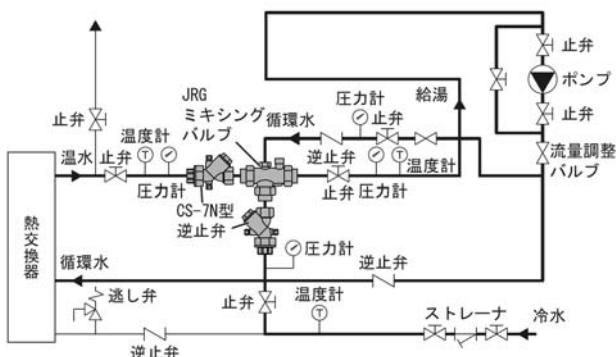
※温水、冷水の圧力変動や温水温度の変動などにより、給湯温度が変動しますので安全対策を講じてください。

（1）配管例図

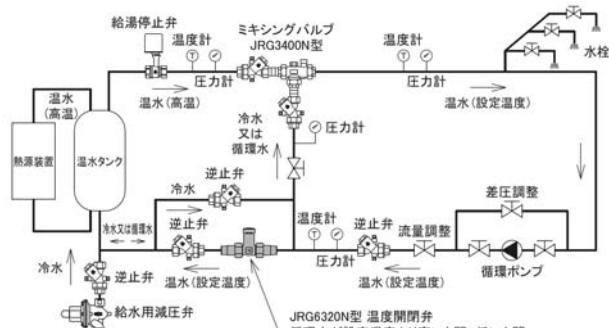
■単管式の例



■複管式（循環方式）の例①



■複管式（循環方式）の例②

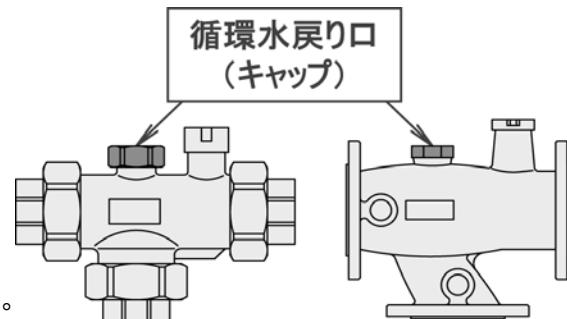


注1. システムの温水入口側に使用する逆止弁は、使用温度を考慮して選定してください。

注2. JRG6320N温度開閉弁の詳細については製品の取扱説明書をご覧ください。

(2) 要領

- 1) 配管の鏽が弁内部に詰まると、温度調整ができないなど弁の性能が損なわれますので、配管は銅管やステンレス鋼管などを使用してください。また、異物の流入防止のため、ストレーナを設置してください。
- 2) ミキシングバルブを取付ける前に、配管接続に使用するシール剤や異物などが入らないよう、配管の洗浄を十分に行なってください。（ミキシングバルブは分解不可のため、当り面に噛み込んだ異物を取除くことが困難です。）
- 3) 溶接などで配管接続する場合、高温による内部部品の破損防止のために、溶接時はミキシングバルブを取外してください。（ミキシングバルブは分解不可のため、部品の交換ができません。）
- 4) 温水、冷水の入口側圧力は、減圧弁を設置するなどして同じ圧力を供給するようにしてください。（温水、冷水の入口側の圧力差は、0.05 MPa 以内としてください。）圧力差が大きくなると、低圧側が流入できず温度調整ができません。又、温水、冷水の圧力変動により、給湯温度が変動します。
- 5) 給湯（出湯）が、人に直接触れるような給湯温度の正確さが要求される用途（温水シャワーなど）の場合、給湯口の直前に別途、混合水栓を設置するなどをして、希望の給湯温度を容易に調整できる様にしてください。（ミキシングバルブを上流側に設置し、更に下流側の給湯口の直前に混合水栓を設置し、給湯温度を容易に調整できるようにする。）※温水、冷水の圧力変動や、温水温度の変動などにより給湯温度が変動しますので、安全対策を講じてください。
- 6) ミキシングバルブ（呼び径 15 を除く）を単管式の給湯システムに使用する場合、循環水戻り口には必ずキャップを取付けておいてください。
- 7) 給湯側（混合水側）管内温度の低下を防止するには、
複管式（循環方式）をご検討ください。
(呼び径 15 には循環水戻り口がありません。
循環水戻り口接続寸法 呼び径 20A:G1/2、
呼び径 25~50A:G3/4)
- 8) 温水・給水系統への逆流防止のため、ミキシングバルブの温水側・冷水側には逆止弁を設置してください。
弊社の逆止弁は垂直配管に設置する場合、下から上
への流れとしてください。（JRG3400N型は、逆止弁付です。）
- 9) ミキシングバルブは、冷水側が断水などで流入できない場合、温水側を閉止するように動作しますが、温水を完全に閉止することはできませんので、温水漏れが生じます。
この時、漏れた温水は高温のまま給湯側に流れますので、温度上昇に対する遮断装置や温水の供給温度を低めに設定するなどの安全対策を講じてください。
- 10) 凍結の恐れのある場合は、保温をしてください。※凍結による破損の恐れがあります。
- 11) ミキシングバルブは標準設定温度に調整された状態で出荷していますが、設定温度を変更する場合は、次頁をご参照ください。



(3) ミキシングバルブの冷水側、温水側入口の逆止弁の型式・仕様

逆止弁は、弊社のCS-7N型逆止弁 呼び径 15~50 をお勧めします。製品の仕様については次頁を参照ください。
(JRG3400N型『水道法性能基準適合品』は、CS-7N型逆止弁を付属しております。)
尚、逆止弁の呼び径 65、80 については、他社型式をご使用ください。

仕様

型式・品名	CS-7N型 逆止弁
製品記号	CS7N-F
呼び径	15, 20, 25, 32, 40, 50
適用流体	水、温水
流体温度	5~90°C
最高使用圧力	1.0 MPa
取付姿勢	自由(垂直配管の場合:流れ方向を下から上で使用)
端接続	入口:ユニオン継手 JIS Rc管用テーパーねじ 出口:JIS Rc管用テーパーねじ
材質	本体(青銅)、要部(青銅)、ディスク(合成ゴム)
耐圧性	水圧にて 1.75 MPa
その他	水道法性能基準適合品 性能項目《耐圧性能》《浸出性能》《逆流防止性能》《耐久性能》

3. 作動確認



警告

- 流体を流す前に、配管末端まで流体が流れても危険の無いことを確認してください。
※流体が吹出した場合、怪我をしたり、温水によりやけどをする恐れがあります。
- 製品にはむやみに触れないようしてください。
※温水と接続しているため、やけどの恐れがあります。



注意

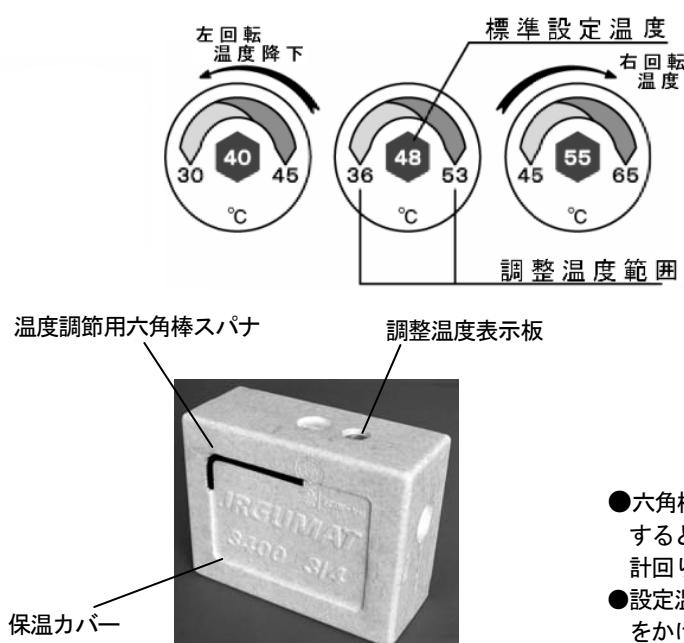
- 長期間運転を休止する場合は、本製品および配管内の流体を排出してください。
※配管内の錆の発生などによる故障、あるいは凍結による破損の恐れがあります。

●設定温度の変更

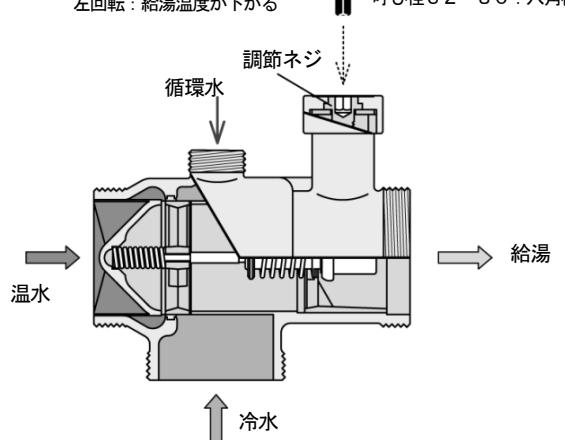
ミキシングバルブは標準設定温度に調整された状態で出荷しています。設定温度の変更は本体上部の調節ネジを操作することで簡単にできます。

標準設定温度	40°C	48°C	55°C
調整温度範囲	30~45°C	36~53°C	45~65°C

各温度範囲の調整温度表示板



右回転:給湯温度が上がる
左回転:給湯温度が下がる
呼び径15~25:六角棒5mm
呼び径32~80:六角棒8mm



- 六角棒スパナを調整温度表示板の中に差し込み、右回転(時計回り)すると温水が増加し、給湯(混合水)の温度が上がり、左回転(反時計回り)すると給湯の温度は下がります。
- 設定温度の変更は調節ネジを $\frac{1}{4}$ 回転毎回して、温度計を見ながら時間をかけて少しづつ調整を行なってください。

※作動確認時の不具合に対する処置: 6 頁 (2) 故障の原因と処置をご参考ください。

4. 保守要領



警告

●本製品を配管からの取外しにあたっては、流体の供給弁を止め、配管内の流体を排出し、圧力が零になっていることを確認すると共に、本体を素手でさわれるまで冷やしてから行ってください。

※流体の吹出しにより、周囲を汚したり、怪我や温水によりやけどをする恐れがあります。



注意

●本製品の機能・性能の確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。

●本製品の取扱いにあたっては、熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）が実施してください。

一般のご使用者は触れないでください。異常がある場合は、設備、工事業者または当社に処置を依頼してください。

●本製品の要部は分解できませんので、当社にご相談ください。

●長期間運転休止後の再運転時には、機能・性能を確認するため、作動点検を実施してください。

(1) 日常点検および定期点検

点検項目	処置
給湯温度の確認	「6頁：(2) 故障の原因と処置」参照
外部漏れの有無	「6頁：(2) 故障の原因と処置」参照

(2) 故障の原因と処置

故障の状態、原因を確認し、処置を行います。

故障の状態	原因	処置
1. 給湯温度が高い。	調節ネジの右回転過多。	調節ネジを $\frac{1}{4}$ 回転毎、左に戻す。
	温度計測位置が近い。	給湯温度の安定した位置（ミキシングバルブから1～1.5m以後）で計測する。
	温水側圧力が冷水側圧力より0.05MPa以上高い。	温水側に減圧弁を設け圧力差を0.05MPa以内とする。
	温水側弁体・弁座当たり面に異物を噛み、温水側が閉止出来ない。	本製品は分解できませんので、弊社にご相談ください。
2. 給湯温度が低い。	調節ネジの右回転不足。	調節ネジを $\frac{1}{4}$ 回転毎、右に回す。
	温度計測位置が近い。	給湯温度の安定した位置（ミキシングバルブから1～1.5m以後）で計測する。
	冷水側圧力が温水側圧力より0.05MPa以上高い。	冷水側に減圧弁を設け圧力差を0.05MPa以内とする。
	冷水側弁体・弁座当たり面に異物を噛み冷水側が閉止出来ない。	本製品は分解できませんので、弊社にご相談ください。
3. 外部漏洩。	(1) ユニオンガスケット	ユニオンガスケットの傷み。
	(2) 循環水戻り口のキャップ部ガスケット	循環水戻り口のキャップ部ガスケットの傷み。（呼び径15を除く）
		ユニオンガスケットを交換する。
		循環水戻り口のキャップ部ガスケットを交換する。

製品及び本取扱説明書に関するお問合せは下記へお願いします。

サービスネットワーク

担当部署	サービス区域		
☆東京営業所	東京、神奈川 神奈川、東京、山梨 千葉、茨城 埼玉、栃木	品質保証課 TEL03(5480)6650	
横浜出張所			
☆西関東営業所			
☆東関東営業所			
☆北関東営業所	群馬、長野、新潟		
☆関越営業所			
新潟出張所	宮城、山形、福島		
☆仙台営業所			
いわき出張所			
☆盛岡営業所	岩手、青森、秋田	大阪、京都、奈良、和歌山、兵庫、岡山、鳥取、滋賀、三重、四国全域	
☆札幌営業所	北海道		
☆大阪営業所	愛知、岐阜、三重、静岡		
岡山出張所			
☆名古屋営業所	石川、富山、福井	愛知、岐阜、三重、静岡	
静岡出張所			
☆金沢営業所	広島、島根、山口		
☆広島営業所	九州全域、沖縄		
☆福岡営業所			

本社

〒146-0095 東京都大田区多摩川2-2-13

TEL03(3759)0170 FAX03(3759)1414

○東日本営業部

- ☆東京営業所 TEL03(3759)0171
- 横浜出張所 TEL03(3759)0171
- ☆西関東営業所 TEL042(772)8531
- ☆東関東営業所 TEL043(242)0171
- ☆北関東営業所 TEL048(663)8141
- ☆関越営業所 TEL027(252)4248
- 新潟出張所 TEL025(290)6788
- ☆仙台営業所 TEL022(287)6211
- いわき出張所 TEL0246(36)7558
- ☆盛岡営業所 TEL019(697)7651
- ☆札幌営業所 TEL011(875)8007

○西日本営業部

- ☆大阪営業所 TEL06(6325)1501
- 岡山出張所 TEL086(902)3060
- ☆名古屋営業所 TEL052(411)5840
- 静岡出張所 TEL054(275)2705
- ☆金沢営業所 TEL076(261)6989
- ☆広島営業所 TEL082(230)4511
- ☆福岡営業所 TEL092(291)2929
- 工場
- 岩手工場 TEL019(697)2425
- 相模原工場 TEL042(772)7341