

C N 型

クボタ 逆止弁

取 扱 説 明 書



本取扱説明書をお読みいただき、内容を理解してから当製品の使用及び
保守点検を行ってください。
また、据付・試運転終了後は必ず維持管理者がいつでも見ることができ
る所に保管してください。

はじめに

このたびは、クボタ“逆止弁”をご採用くださいます、誠にありがとうございます

本書は、お客様にバルブを正しく安全にお使いいただくための取扱いについて説明してあります。

お使いの前に、必ずお読みいただき、お読みになったあとも大切に保管してください。

警告表示

バルブを正しく安全にお使いいただき、事故や危険を未然に防止するために、警告表示を用いています。その表示と意味は次のようになっています。



警告

取扱いを誤ると、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に用いています



注意

取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害の発生が想定される場合に用いています。

取扱説明書について

- ・ 内容についてご不審な点や、お気づきのことがありましたら巻末の窓口へご連絡ください。
- ・ 内容は予告なく変更する場合があります。

■ 正しく安全にご使用いただくために

安全上のご注意

お使いの前に、この「注意事項」をお読みのうえ安全に取扱ってください。

受取り・運搬・保管時

注意 …… 落下などによる事故防止

- (1)バルブの吊りあげ・玉掛けは、質量(重量)を確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らないなど、安全には十分注意して作業してください。
これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

据付・試運転時

注意 …… 落下・転落による事故防止

- (1)バルブの吊りあげ・玉掛けは、質量(重量)を確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らないなど、安全には十分注意して作業してください。
- (2)作業を行うときは、足場の安全を確保し、不安定な管の上などで行為は避けてください。
- (3)カウンターウエイト付の逆止弁の場合、運転中はウエイトの作動範囲内には、入らないでください。
これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

注意 …… 感電事故防止 (リミットスイッチ付)

- (1)結線作業を行うときは、湿気や水分などによる絶縁不良のないことを確認してください。
- (2)アースの結線は、確実に行ってください。
これらの注意を怠ると、感電事故の生ずるおそれがあります。

安全上のご注意

維持管理(保守点検)時

警告 …… 酸欠などによる事故防止

- (1) 弁室や管内に入るときは、必ず酸素濃度を測定するとともに、有毒ガスに注意してください。
また、これらの場所で作業を行うときは、常に換気に気をつけてください。
- (2) 塗装作業を行うときは、常に火気および換気に気をつけてください。
これらの注意を怠ると、人身事故(死亡事故)の発生するおそれがあります。

警告 …… 誤操作による事故防止

- (1) 弁内部の点検で管内に入るときは、操作責任者との連絡を確実に行ってください。
これらの注意を怠ると、人身事故(死亡事故)の発生するおそれがあります。

注意 …… 傷害事故防止

- (1) 作業を行うときは、足場の安全を確保し、不安定な管の上などでの行為は避けてください。
- (2) 弁本体部品の分解作業は、管内に圧力の無いことを確認してから行ってください。
これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

注意 …… 感電事故防止 (リミットスイッチ式)

- (1) 作業を行うときは、湿気や水分などによる絶縁不良のないことを確認してください。
これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

正しい使い方

正しい用途

- ☆ 逆止弁は、主に上水・下水・工水・農水・空気の管路に据付され、流体の逆流を防止するために使用されるバルブです。
- ☆ JIS B 2031 規格にもとづくか、または準拠して設計製作された製品です。

正しい取扱い

- ☆ 無理な手持ち作業は避けてください。
 - ☆ 製品の取扱いはていねいに行ってください。
- 本文 「3. 運搬と保管、5. 据付」を参照してください。

正しい運転

- ☆ 適正な圧力範囲で使ってください。
製作仕様書に示された圧力範囲内で使ってください。
 - ☆ 据付姿勢は図面などで確認してください。
- 本文 「7. 試運転、8. 維持管理」を参照してください。



ふだんのご注意

不用意にさわらないでください

- ☆ バルブには圧力がかかっています。
- ☆ 露出したヒンジピン部・カウンターウェイト及びアームは、流体の流れにより、常に動きますので、巻き込まれたり、挟まれたりしないようにして下さい。

保守点検を忘れずに

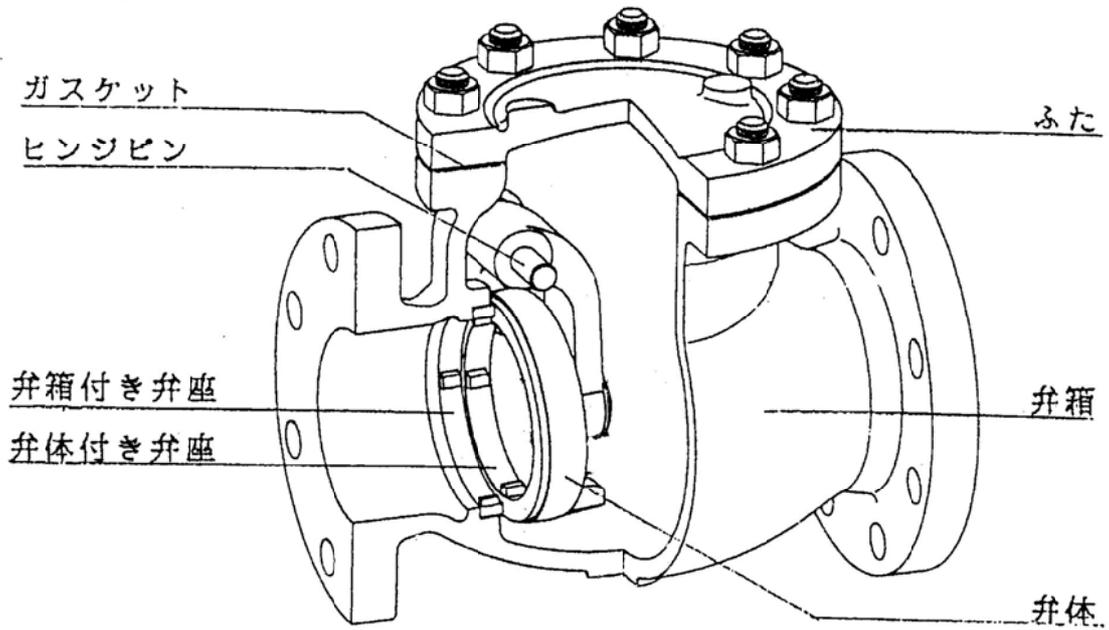
点検・お手入れが大切です

- ☆ 点検のポイントは、作動の良好と漏れなしの確認です。
- 本文 「8. 維持管理」を参照してください。

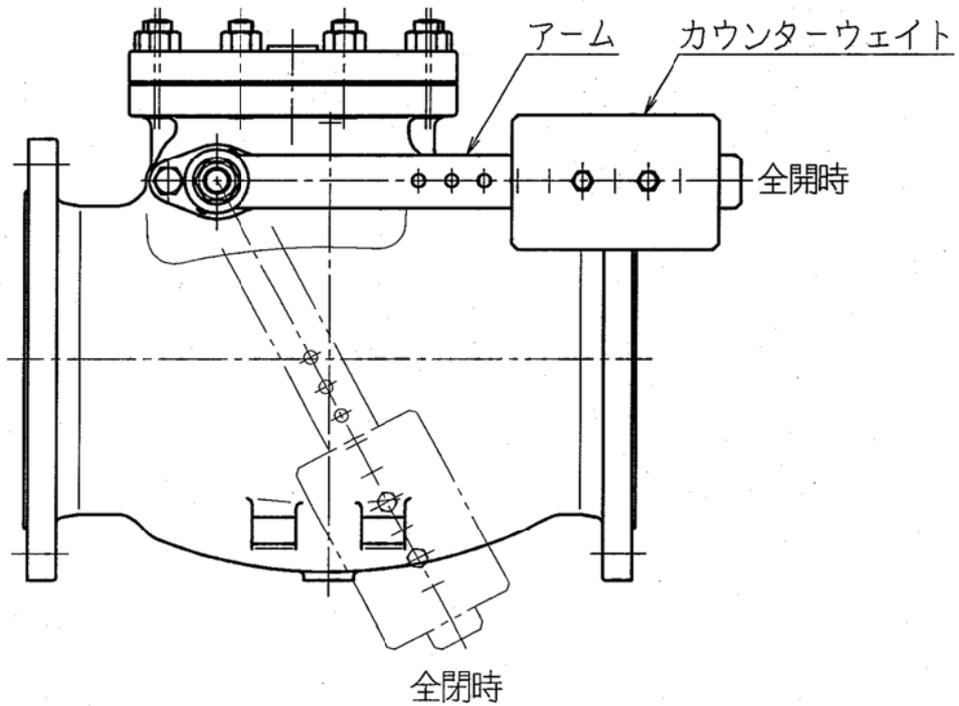
目次

■ 正しく安全にご使用いただくために	3
1. 構造及び部品名称	7
2. 受取り	8
2-1. 確認事項	8
2-2. 受取り	8
3. 運搬と保管	9
3-1. 運搬	9
3-2. 保管	9
4. 開梱	10
4-1. 開梱	10
4-2. 開梱後の確認	10
5. 据付	11
5-1. 確認事項	11
5-2. 据付前の確認事項	11
5-3. 据付	13
5-4. 据付後の確認事項	13
6. 試運転(作動確認)	14
6-1. カウンターウェイト付逆止め弁の調整	14
7. 維持管理	15
7-1. 正しい運転方法	15
7-2. 点検	15
7-3. 故障例と対策	17
■ 標準仕様	18

1. 構造及び部品名称



フランジ形スイング逆止め弁



カウンターウェイト付スイング逆止め弁

2. 受取り

2-1. 確認事項

- (1) 製品が手元に届きましたら、ご契約内容と相違ないかを、確かめてください。
- (2) 製品には送り状(出荷案内書)をつけています。
- (3) 製品には「安全上のご注意」をつけています。

2-2. 受取り

- (1) 受取りは、適切な吊り用具を準備して、当布などで養生し、正しく安全な作業を行ってください。
- (2) 製品は、投げだし、落下、引きずり、倒しなどの衝撃を与えないように取扱ってください。
- (3) 製品の質量（重量）は、次の通りです。 単位：kg

呼び径	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
重量	16	22	33	41	61	110	140	230	320	430	550	710	880	1900

- 注) 上表は標準仕様（10K）の玉掛用最大質量を示します。
従って、その他の仕様の場合は弊社までご確認ください。

3. 運搬と保管

3-1. 運 搬

- (1) 製品の移動や、据付を行う現場までの運搬は、受取られた梱包、荷姿状態で行うことをおすすめします。
- (2) 運搬中に製品が損傷しないように養生してください。
- (3) 取扱いは、「2.受取り」と同様に、行ってください。

3-2. 保 管

- (1) 据付するまでの期間は、開梱しないで保管することをおすすめします。
- (2) 保管場所は、屋内の風通しのよい冷暗所としてください。
雨や直射日光などの環境下では、製品劣化の原因となります。

環境	劣化の種類
雨	外観劣化
直射日光	塗装の変色劣化、弾性ゴムの物性劣化

- (3) やむを得ず、屋外で保管する場合は、防水シートなどで覆い、雨、直射日光、ほこりから保護してください。

4. 開 梱

4-1. 開 梱

- (1) 開梱は、製品と梱包材との固定ボルト・ナットをはずして、行ってください。
- (2) 製品は、塗装面を保護するために、ワイヤロープで直接吊らずに、当布などで養生して、取扱ってください。
- (3) 吊り作業を正しく、安全に行うために、玉掛けの資格取得者が取扱ってください。
- (4) 開梱後の梱包材は、お客様のもとで法や各自治体の条例に定める「産業廃棄物処理法」の基準に従って処分してください。

4-2. 開梱後の確認

- (1) 開梱しますと、製品全体がよく見えますので、外面、内面について外観上異常な箇所がないかを、確かめてください。
- (2) 無理なバルブの開閉や、分解は、行わないでください。
また、異物などの付着を避けるために、据付までは、「3. 運搬と保管」と同様に正しく取扱ってください。

5. 据 付

5-1. 確認事項

製品は、お客様とのご契約仕様にもとづき製作した検査合格品ですが、据付前に次のことを確かめてください。

(1) 製品仕様

- a. 呼び径
- b. 形 式
- c. 接続フランジ フランジ形 (JIS10Kフランジなど)
- d. 面間寸法
- e. その他 (組立勝手など)
- f. 付属品(オプション) (フランジボルト・ナット・ガスケットなど)
- g. 数量

(2) 異常の確認

バルブの内面や外面に、異物の付着や部品の損傷がない。

バルブの組立ボルトにゆるみがない。

5-2. 据付前の確認事項

製品は、相手配管に正しく据付して、その性能を発揮します。

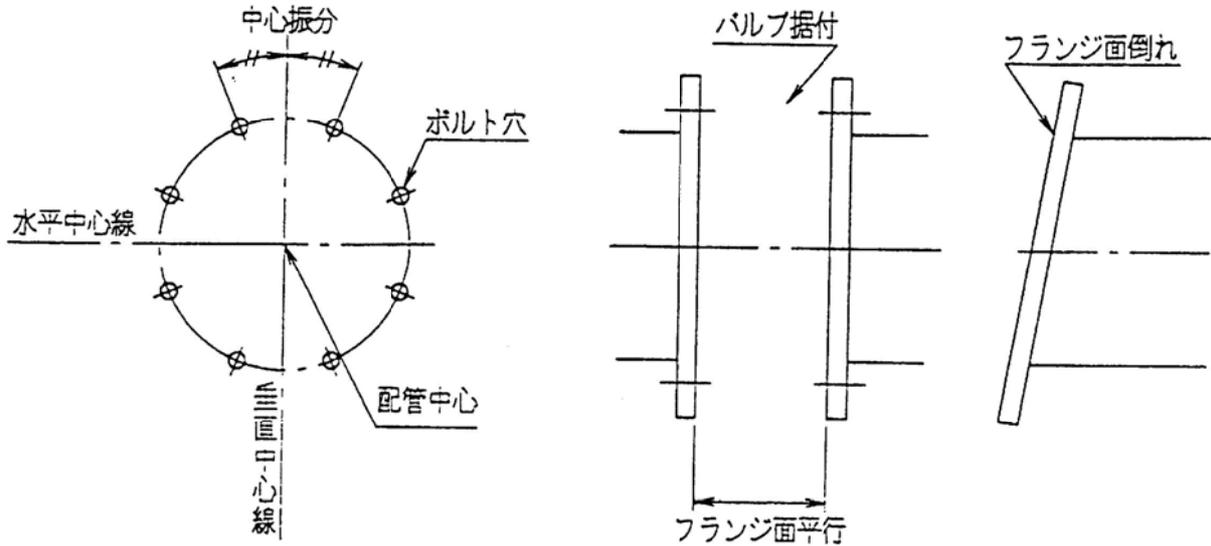
そこで、据付前に次のことを確かめてください。

(1) 相手配管の確認

- a. 寸法について
 - ・ 接続フランジ寸法が一致している。
 - ・ 面間寸法が一致(配管ガスケットの厚さも考慮)している。
- b. 外観について
 - ・ フランジ面は傷、打痕などの異常がなく、滑らかで清浄である。
 - ・ 配管内には、異物などがない。

c. 配管精度

- ・ 上、下流パイプの配管中心が一致している。
- ・ ボルト穴は、垂直中心線に対して、中心振分けになっている。
- ・ フランジ面の倒れがなく平行である。



d. 継手材(フランジボルト・ナット・ガスケット)がそろっている。

(外面粉体塗装の場合、塗装の損傷を防止するためにバルブ側には、座金が必要です。)

(2) 必要空間の確認

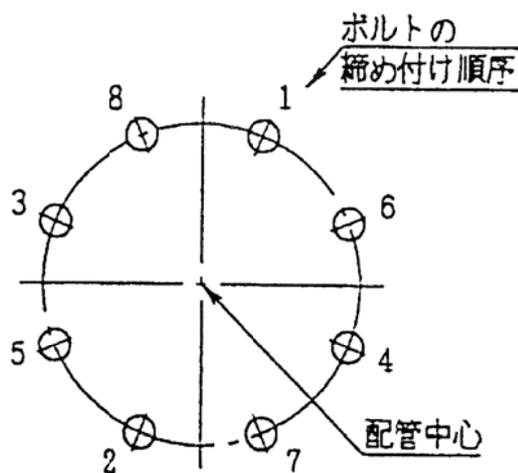
バルブの操作や保守点検にそなえ、必要なスペースを確保してください。

また、カウンターウエイト付逆止め弁の場合は、逆止め弁の作動中は、カウンターウエイトも揺動しますので揺動範囲には、立入らないでください。

5-3. 据 付

(1) バルブの据付

- a. 出荷時、バルブの口径部に取付けている輸送中における異物混入防止用保護シートをはずし、フランジ面を清掃してください。
- b. 逆止弁ですから、弁箱に表示された流れ方向矢印に従って据付けて下さい。
- c. ボルト ナットの締め付け順序と締め付けトルク
 ガasketを均等に圧縮するよう、片締めをせず対称方向で順次行ってください。
 なお、最終締め付けトルクの目安は次の通りです。



ボルトの寸法	締め付けトルク N・m
M16	60
M20	90
M22	120
M24	260 (180)
M30	570 (330)
M36	900 (500)

(ねじ部に焼付防止剤等が施されている低摩擦のボルトを使用した場合は、()内数値で締め付けても良い

- d. 据付がすみましたら、清掃や必要に応じて塗装などを行ってください。

(2) リミットスイッチの配線 (リミットスイッチ付の場合)

- a. 絶縁被覆付圧着端子を用いて、リミットスイッチのカバー及びハウジングに接触しないように結線してください。
- b. コンジット部(コネクタの接続部)はケーブル外径に合ったシールコネクター又はフレキシブル配管を使用してください。
- c. 配線時にシリコン系シール材、その他シリコンを含んだ製品は使用しないでください。導通不良になることがあります。

5-4. 据付後の確認事項

据付姿勢が正しくまた、ボルト・ナットのゆるみがないことなどを確認してください。

6. 試運転

本逆止弁は、流体の力によって弁体が開閉するスイング式逆止弁のため、外部からの操作の必要はありません。

- (1) 露出したスピンドル部、ウェイトアームは流体の流れにより常に動きますので、巻き込まれたり挟まれたり衝突しないようにして下さい。

6-1. カウンターウェイト付逆止め弁の調整

スイング逆止め弁はご要求により、カウンターウェイトを取付けることができますがカウンターウェイトの目的、すなわち

- ・ 弁体を閉じやすくする
- ・ 弁体を開きやすくする

に応じてカウンターウェイトを調整する必要があります。

(1) ウェイトレバーの位置の調整

ウェイトレバー取付姿勢の調整は次の要領で行ってください。

- ① ウェイトを固定しているボルトをゆるめて、レバーよりウェイトをはずす。
- ② ヒンジピン先端のナットを取りはずす。
- ③ ウェイトレバーボス部のカムギヤーを目的に応じた位置でかみ合わせる。
- ④ ②ではずしたナットを締付ける。

(2) ウェイトの位置調整

ウェイトレバーには、ウェイト位置を数段階で調整し、ボルトで固定できるように穴を設けていますので目的に合わせた穴部でウェイト固定ボルトをねじ込み、しっかり固定する。

(3) 作動確認

以上、(1)、(2) 作業が完了しましたら目的どおりにカウンターウェイトが調整できたことを確認するために逆止め弁を全開～全閉まで作動させてください。

調整が不十分のときは、再度 (1) ～ (3) くり返してください。

7. 維持管理

7-1. 正しい運転方法

逆止弁を正しく、安全にお使いいただくために次の運転方法を、守ってください。

(1) 適用範囲

製作仕様書に示された使用圧力にて設計されていますので、その圧力範囲内で使用してください。

(2) 異物の流入防止

このバルブは、流体の力により、流体の閉止を行う弁です。従って流体の中に混ざっている異物等が、弁座面に付着し圧着されて、漏れの原因になります。

流体の中に異物等が多く混ざっているラインに設置する場合は、異物流入防止策を施してください。

7-2. 点 検

逆止弁を安全にお使いいただくためには保守・点検・お手入れが大切です。

(1) 通常点検

通常点検は、バルブ外部よりの確認点検です。

a. 本体部

点検箇所	内容	周期	点検方法	判定基準	処置	備考
全体	外面塗装	1年	目視	錆、剥離のないこと	再塗装	
	開閉状態	1年	目視	正常に作動すること	確認、原因調査	・弁棒の作動 ・開度指示 ・可動部の作動
	異常音	1か月	聴覚	異常音のないこと	原因調査	・ボルト・ナットの緩み ・グリスの不足
配管接合部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	ボルト・ナットの増締め	
グラブ部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	Oリングの取替え	
弁箱、軸受などの耐圧接合部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	ボルト・ナットの増締め	
弁座部	漏水	1年	聴覚又は圧力計	水漏れのないこと	原因調査	
開度計 (オプション)	よごれ	1年	目視	開度計の指示が読みとれること	清掃	
	開度計の指示	1年	目視	弁体の作動と開度計の指示が一致していること	原因調査、調整	
弁室	水没	1か月	目視	腐食や作動不良のないこと	排水、清掃後、不良部品の取替え	地下弁室内に設置のもの

(2) 定期点検

通常点検のバルブ外部よりの点検以外に、定期的に以下の点検を行ってください。

a. 本体部

点検箇所	内容	周期	判定基準	処置	備考
配管接合部	漏水	5年	水漏れのないこと	ガスケットの取替え	
弁箱、軸受 などの耐圧 接合部	漏水	5年	水漏れのないこと	ガスケット・リング の取替え	
接水部	腐食状態	5年	有害な腐食がない こと	補修または取替え	
弁棒	弁棒の曲がり	5年	曲がりのないこと	取替え	
弁座部	弁座の摩耗	5年	水漏れのないこと	取替え	
	弁座の損傷	5年	水漏れのないこと	取替え	
	弁座の腐食	5年	水漏れのないこと (バクテリア弁の弁体 クロムメッキの経年による剥離、腐食の ないこと)	取替え (弁体の取替え)	弁体を取替 えるときは 弁棒およびテ ーパーピンも一 対で取替え
	弁座の劣化	5年	水漏れのないこと	ゴム弁座の取替え	
グシュ	グシュの摩耗	5年	正常に作動すること	取替え	
	グシュの腐食	5年	正常に作動すること	取替え	
	膨潤	5年	膨潤がなく正常に 作動すること	取替え	

(3) 突発的な点検

不定期に起こる地震、風水害などの天変地異および大規模な火災のあとには、管路の総合点検が必要です。

そのときには、管路診断や電気設備の総合チェックと共に、バルブの点検を合わせて行ってください。

7-3. 故障例と対策

アフターサービスを依頼される前に、故障内容に応じて次のことを確かめて故障状況をご連絡ください。

a. 本体部

故障内容例	推定原因	対策例	備考
バルブの開閉不能	弁座部に異物が挟まる	異物を除去	
	動力伝達ギヤ又はピンの破損	破損部品の取替え	
グラウト部からの漏水	グラウト部に砂が入り Oリングの損傷	清掃、取替え	
弁座部からの漏水	異物のかみ込みにより 弁座が損傷	弁座の取替え	

ご連絡いただくときは

故障の状況

バルブ名称 形式

呼び径 運転期間

製造番号 製造年

をお知らせ下さい。

標準仕様

呼び径	50～600
適用流体	上水、下水、工水、農水

▼ 営業窓口

株式会社クボタ

パイプシステム事業部

営業所名	〒	住所	電話番号	FAX番号
本 社	556-8601	大阪市浪速区敷津東1-2-47	(06)6648-2228	(06)6648-2229
東京本社	104-8307	東京都中央区京橋2-1-3	(03)3245-3488	(03)3245-3498
北海道支社	060-0003	札幌市中央区北三条西3-1-44(札幌富士ビル)	(011)214-3140	(011)214-3118
東北支社	980-0811	仙台市青葉区一番町4-6-1(仙台第一生命タワービル)	(022)267-8971	(022)267-7305
中部支社	450-0002	名古屋市中村区名駅3-22-8(大東海ビル)	(052)564-5031	(052)564-5102
四国支社	760-0050	高松市亀井町2-1(朝日生命ビル)	(087)836-3924	(087)836-3919
中国支社	730-0036	広島市中区袋町4-25(明治安田生命広島ビル)	(082)546-0714	(082)546-0723
九州支社	812-0011	福岡市博多区博多駅前3-2-8(住友生命博多ビル)	(092)473-2491	(092)473-2508

▼ 工場窓口

枚方製造所 〒573-8573 大阪府枚方市中宮大池1-1-1 Tel (072)840-1027 Fax (072)840-1290
 ハルブ品質保証グループ