

上水道用 ノンカットミニねじ式仕切弁筐

VON-20 タイプ

口径・流れ方向表示キャップ付

取扱説明書

ご使用前によくお読みください。

2006 年 10 月

日之出水道機器株式会社

ご使用の前に・・・

このたびは、弊社のノンカットミニねじ式仕切弁筐をご使用いただきありがとうございます。
ます。

この取扱説明書はノンカットミニねじ式仕切弁筐（VON-20，VON-32 タイプ）の嵩上げ・嵩下げ方法について必要事項を説明しています。

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、また、お読みになった後も、いつでも見られる場所に大切に保管して下さい。

	その危険を回避できなかった場合には、死亡又は重傷を負うことが、想定されることを告げるものです。
	その危険を回避できなかった場合には、軽傷を負うことが、想定されることを告げるものです。
	ノンカットミニねじ式仕切弁筐の機能保持上、お守り頂きたい事項です。



マークのところは重要です。しっかりお読み下さい。

ノンカットミニねじ式仕切弁筐の設置・管理にあたっては、道路法、道路交通法、道路構造令、労働安全衛生法、騒音規制法等の関係法令を遵守し、安全には十分注意して下さい。

仕様の変更などにより、この取扱説明書の内容と実製品が一致しない場合がありますので、その場合には弊社営業所にお問合わせ下さい。

目 次

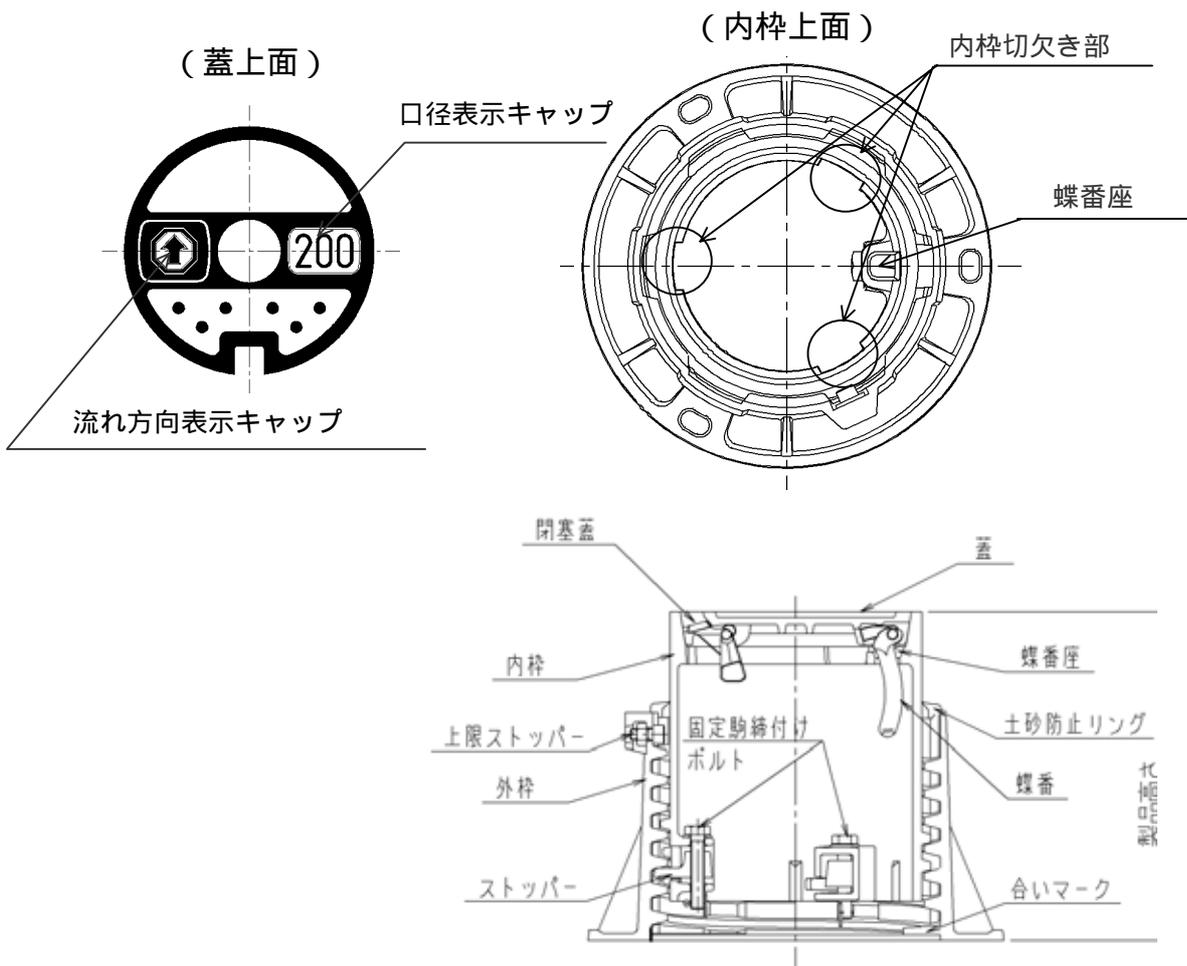
1 . 取扱い上の注意.....	P1
2 . 製品の各部の名称と役割.....	P2
3 . 嵩上げ / 嵩下げ上の留意点.....	P3
4 . 使用工具一覧	P4
5 . 設置後の嵩上げ / 嵩下げ手順 フローチャート.....	P5
6 . 設置後の嵩上げ / 嵩下げ手順.....	P6
7 . 口径・流れ方向指示キャップの取付け方	P15

1. 取扱い上の注意



- (1) 蓋の縁は、機械加工によって鋭角になっています。素手で扱っていると怪我をする恐れがありますので、必ず軍手を着用して下さい。
- (2) 設置後の嵩調整作業は、旋回器を確実に装着して行ってください。旋回器が内枠に確実に固定されていないと旋回時に旋回器が離脱し、転倒する恐れがあります。
(詳細については、P6 ~ P11 を参照して下さい)
- (3) 継足しパイプを使用する場合、継足しパイプを旋回器のハンドルに十分に差し込んで下さい。差し込みが十分でないと旋回時に継足しパイプが抜け、転倒する恐れがあります。
- (4) 設置後の嵩調整は、内枠上端が路面より約 1cm 低くなるよう設定して下さい。内枠上端が路面から突出すると車両荷重を直接受け、内枠がぐらつくことにより、蓋ががたつき、飛散する恐れがあります。
- (5) 蓋を閉める前に、蓋、内枠の勾配面を清掃し、土砂等の異物を除去して下さい。蓋、内枠の勾配面に異物が介在していると、蓋のがたつきの原因となり、蓋が飛散する恐れがあります。
- (6) 蓋のがたつきがある状態で放置すると、車両通過時に蓋が飛散する恐れがあります。
蓋のがたつきがある場合には、蓋を一旦開放し、蓋と内枠の勾配面を再度清掃し、蓋を閉めなおして下さい。それでもがたつきが解消されない場合には、弊社営業所にご連絡下さい。
- (7) 路盤の沈下等により、内枠上端が路面よりも高くなっている場合には、速やかに嵩下げを行って下さい。内枠が車両荷重を直接受け、内枠がぐらつくことにより、蓋ががたつき、飛散する恐れがあります。

2. 製品の各部の名称と役割



・ 蓋の各部

- ・ 蝶番：蓋の裏側に取付けられている連結用金具
- ・ 閉塞蓋：パール穴から内部に土砂、水が侵入するのを抑制する機能を持つ金具
- ・ 口径表示キャップ：主に管の口径を蓋の表面に表示する樹脂製キャップ
(蓋裏からゴム板、押えキャップ、固定ピンを取り付けることにより固定)
- ・ 流れ方向指示キャップ：主に水の流れ方向を蓋の表面に表示する樹脂製キャップ
(蓋裏からゴム板、押えキャップ、固定ピンを取り付けることにより固定)

・ 内枠の各部

- ・ 蝶番座：内枠の棚部に設けてある蝶番の連結部分
- ・ 固定駒：内枠の回り止めのために、内枠を外枠に固定させる部品
- ・ 固定駒締付けボルト：内枠に取付けたこのボルト(6ヶ所)を締め込むことにより、固定駒の先端を外枠のねじ下面に接触させて外枠と固定
- ・ 合いマーク：外枠内面下部に1ヶ所と、内枠内面下部に6ヶ所設けた凹凸を合わせると同時に固定駒が固定駒取付け座の位置と合うようになっている。この合いマークを合わせて固定駒締付けボルトを締め込む

・ 外枠の各部

- ・ 土砂防止リング：内枠と外枠の間に土砂が侵入するのを防止する機能を持つゴム製リング
- ・ 上限ストッパー：内枠の離脱を防ぐために外枠に取付けられたボルト。絶対に取り外しは行わないこと

3. 嵩上げ / 嵩下げ上の留意点

< 嵩上げ、嵩下げ時の製品高さの設定 >

(mm)

製品名		製品高さ 調整範囲	嵩調整能力	出荷時の 製品高さ	出荷時の製品高さに 対する嵩調整能力
VON-20 タイプ	VON-20G-25LNU	255 ~ 355	100	285	嵩上げ 70, 嵩下げ 30

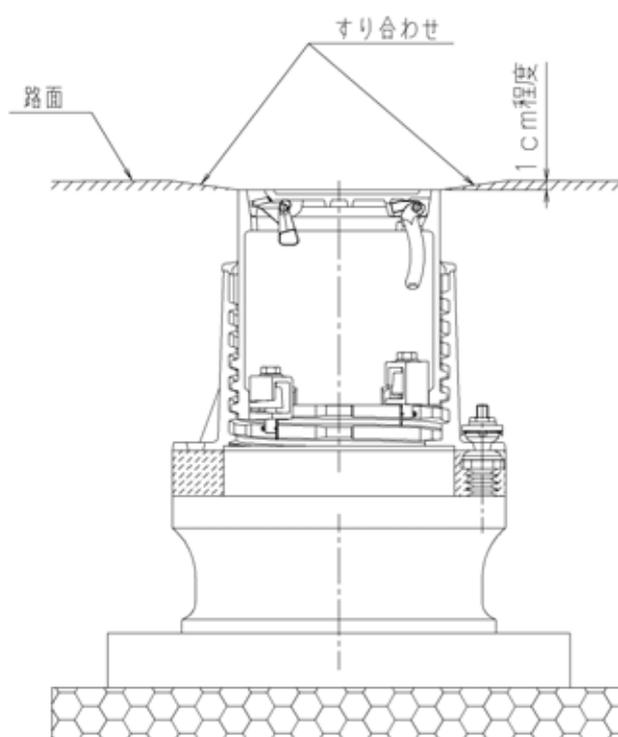
320 サイズについては、変換リング VON-20/32-30AD(N) を使用して VON-20 タイプへ連結する。

< 嵩下げへの対処 >

出荷時の製品高さで施工した場合、当製品で 30mm までの嵩下げが可能です。施工後に 30 mm を超える嵩下げがあらかじめ想定される場合は、製品高さを調整範囲内で高く調整し施工を行って下さい。(最大嵩下げ能力は内枠を最も上げた状態で約 100mm あります。)

< 嵩上げ・嵩下げ後の路面との高さ設定 >

嵩上げ・嵩下げ後の路面との高さは、内枠上端が路面より約 1cm 低くなるように設定してください。これは施工後、鉄蓋周囲の路盤が沈下するケースが多く、鉄蓋が路盤より突出することで、車両荷重を直接受け、内枠の揺動が助長されるのを防ぐためです。



< ねじ調整ピッチの設定 >

ねじピッチ	24 mm
調整角度	60° 毎
調整ピッチ	4 mm

内枠に形成された 60° 毎の 6ヶ所の合いマークと外枠に形成された合いマークが一致した時のみ内枠の固定が可能となります。合いマークが一致していない状態ではストッパーが固定できず機能を満足しません。

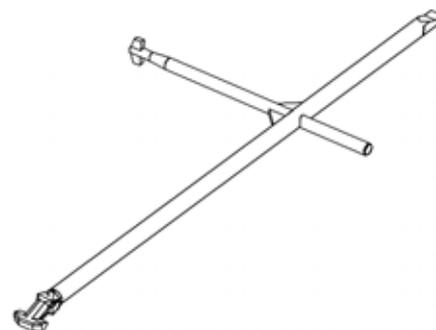
4. 使用工具一覧

- 専用バール

蓋の開閉に使用します。この専用バールを使用することで、比較的軽い力で操作することができます。



蓋の開閉は専用バールを使用して下さい。
専用バール以外の工具による蓋の開閉は、
製品の機能を損なう恐れがあります。



- トルクレンチ (L = 300mm 以上のもの)
+ エクステンションバー (L = 250mm)
+ ユニバーサルジョイント+ M12用ソケット (呼び 19)

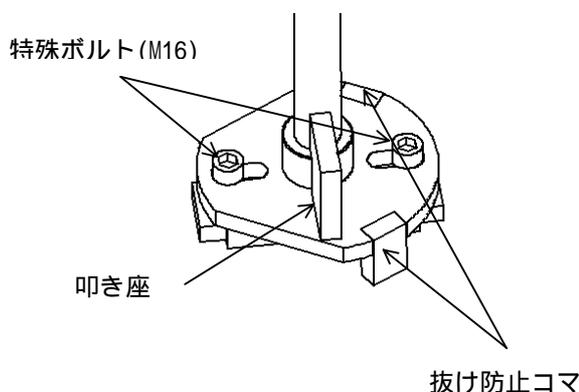
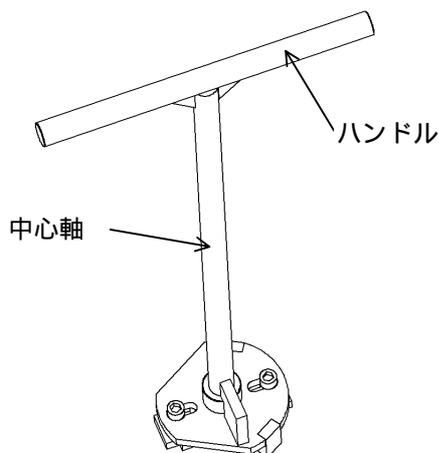
内枠を外枠に固定する固定治具締付けボルトを締付けるために使用します。

- 旋回器

設置後、内枠を嵩上げ、嵩下げする際に使用します。



設置後、嵩調整するには専用の旋回器を使用して下さい。専用の旋回器以外の工具による
嵩上げ、嵩下げは、製品の機能を損なう恐れがあります。



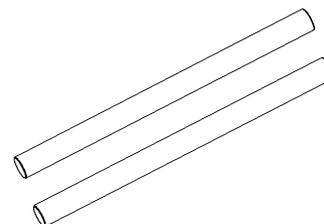
- ラチェットレンチ + M16用ヘキサゴンソケット (呼び 14) 又は 六角棒スパナ(呼び 14)
特殊ボルトの締め付け、緩め時に使用します。

- 継足しパイプ (各 1 m × 2 本)
旋回器のハンドルに継ぎ足して使用します。

継足しパイプを使用する際は、継足しパイプを
旋回器のハンドルに十分に差し込んで下さい。
差し込みが十分でない場合、旋回時に継足しパイプが
抜け、転倒する恐れがあります。

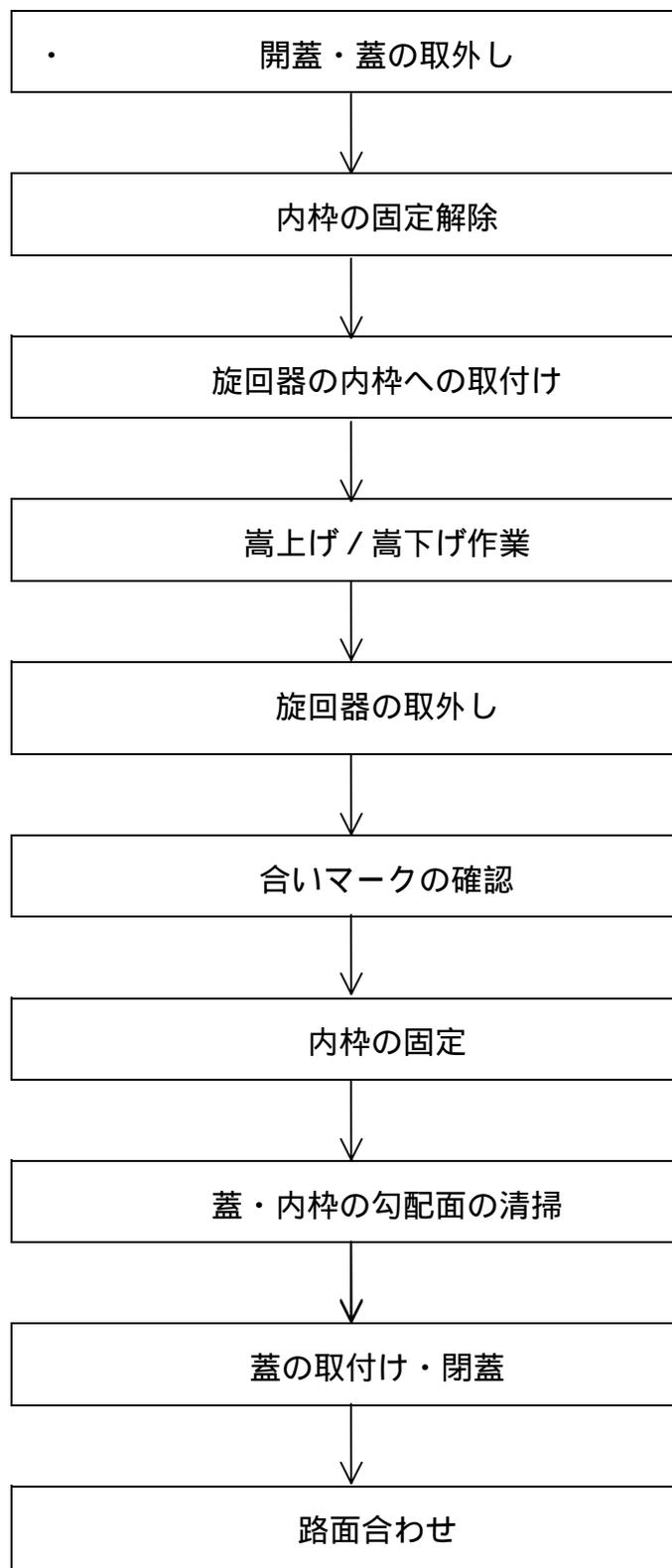


- 軍手
- ウェス



5. 設置後の嵩上げ / 嵩下げ手順フローチャート

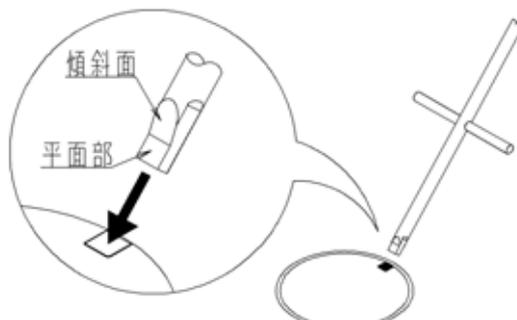
下記のフローチャートに従い嵩上げ / 嵩下げ作業を行って下さい。



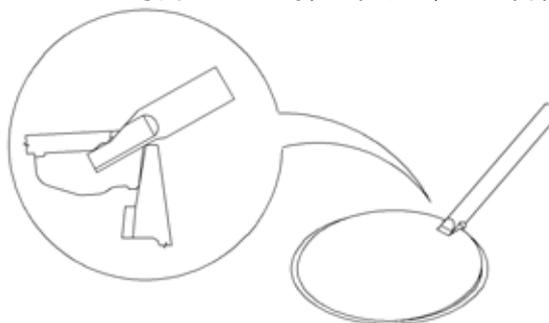
6. 設置後の嵩上げ / 嵩下げ手順

・開蓋・蓋の取外し

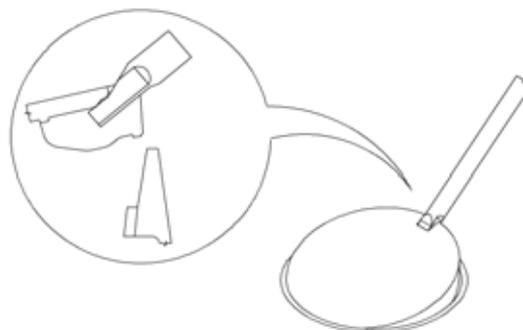
(1)専用バールの先端を、傾斜面及び平面部が上向き(蓋側)になるようにしてバール穴に差し込みます。



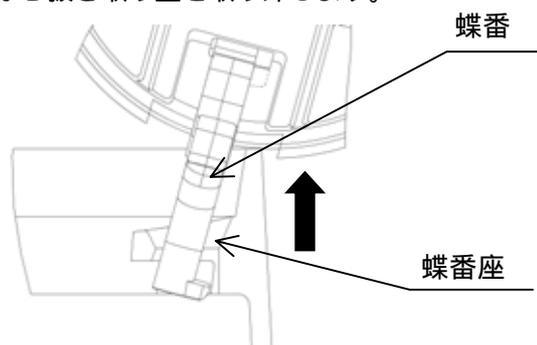
(2)バール穴に差し込んだ専用バールを押し下げて、蓋と内枠の食込みを解除します。



(3)専用バールをバール穴に差し込んだまま、蓋を上方に持ち上げます。



(4)蓋の縁をしっかりと一方の手で持った状態で、他方の手で専用バールを抜き取り、蓋を立ち上げた状態で反時計回りに90°回転させた後、下図の要領で蝶番を内枠の蝶番座から抜き取り蓋を取り外します。



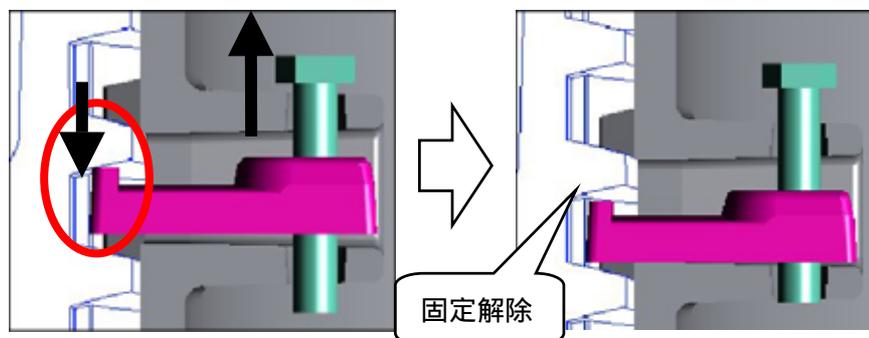
蓋の縁は、機械加工によって鋭角になっています。素手で扱うと怪我をする恐れがありますので、必ず軍手を着用して下さい。

・内枠の固定解除

(1)内枠の固定解除

トルクレンチを使用して内枠の固定駒締付けボルト(3ヶ所)を外枠とのかかりが無くなるまで反時計回りに緩めます。

このとき、固定駒を内枠から取り外す必要はありません。



固定駒締付けボルトを緩めます。

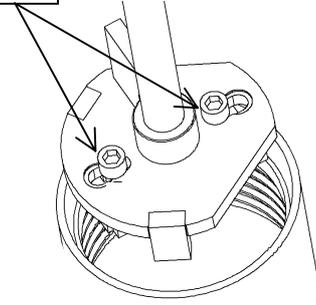
外枠と固定駒のかかりがなくなり、固定解除させます。

旋回器の内枠への
取付け

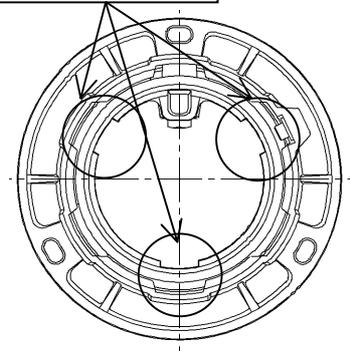
1) 旋回器の取付け

旋回器の抜け防止コマ(2ヶ所)と内枠の切欠き部を合わせて、旋回器を取付けてください。

抜け防止コマ

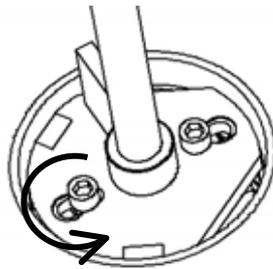


内枠切欠き部



(2) 特殊ボルトを緩める

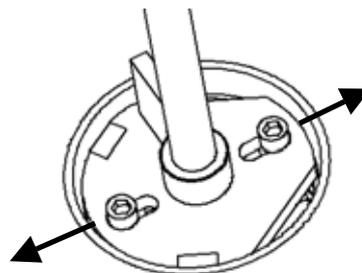
特殊ボルトを緩めます。



特殊ボルトが緩み難い場合は、ラチェットレンチ又は六角棒スパナを用いて緩めます。

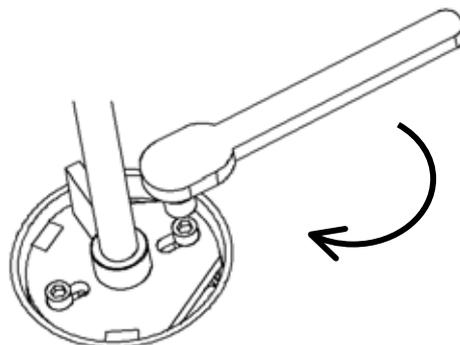
(3) 特殊ボルトのスライド

下図のように内枠勾配面側の凹部へ特殊ボルトをスライドさせます。



(4) 特殊ボルトの締め込み

特殊ボルトをラチェットレンチ又は六角棒スパナで締め込みます。(2ヶ所)



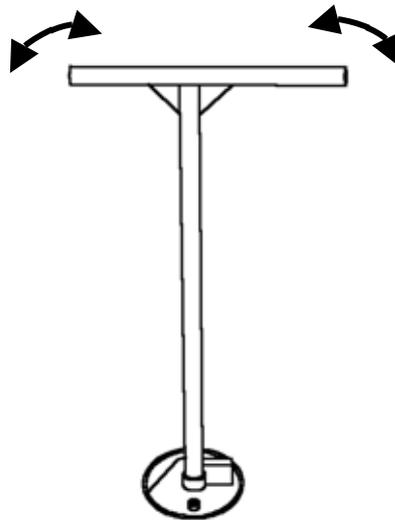
(5) 旋回器の固定状態の確認

旋回器を揺さぶり、旋回器が内枠に確実に固定されていることを確認します。



旋回器が内枠に確実に固定されていないと旋回時に旋回器が離脱し、転倒する恐れがあります。

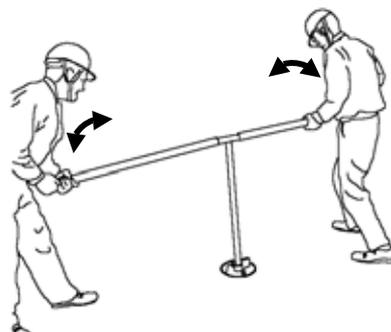
(6) 旋回器の取付け完了



嵩上げ / 嵩下げ
作業

(1) 内枠の縁切り

嵩調整を行う前に、内枠と周辺アスファルトの縁切りを行います。旋回器のハンドルに継足しパイプを差し込んで、継足しパイプを揺さぶります。内枠とアスファルトの間に隙間ができ、内枠が微小に動いていることを確認して下さい。



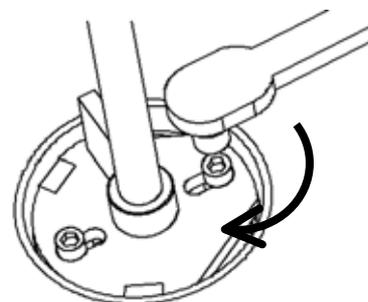
継足しパイプを旋回器のハンドルに十分に差し込んで下さい。差し込みが十分でないと旋回時に継足しパイプが抜け、転倒する恐れがあります。

(2) 特殊ボルトの締め込み確認

再度、特殊ボルトの締め込み状態を確認して下さい。



ボルトが確実に固定されていないと、旋回時に継足しパイプが抜け、転倒する恐れがあります。



(3) 内枠の旋回

内枠上端が路面より約 1cm 低くなるように嵩調整を行います。旋回器のハンドルに継足しパイプが奥まで差し込まれていることを確認して 2 人で旋回します。反時計回りに回すと内枠が下がります。



嵩調整は、内枠上端が路面より約 1cm 低くなるよう設定して下さい。内枠上端が路面より突出すると車両荷重を直接受け、内枠がぐらつくことにより、蓋ががたつき、飛散する恐れがあります。

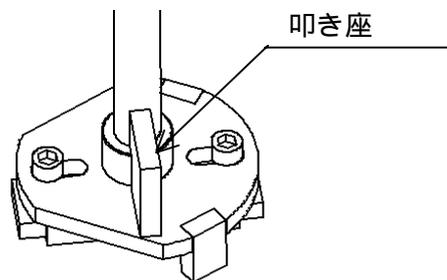


旋回器による旋回力が無駄なく伝わるように旋回器の中心軸を垂直にして旋回して下さい。

旋回が困難な場合

お願い

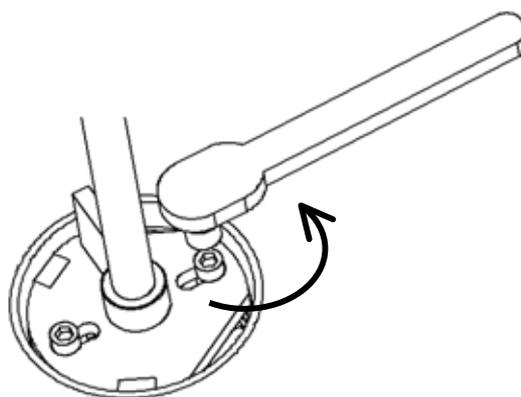
旋回が困難な場合は、叩き座をハンマー等で旋回方向に叩いて衝撃を与えて下さい。



旋回器の取外し

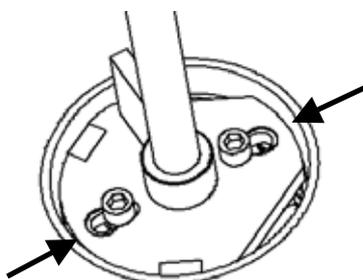
(1)特殊ボルトを緩める

ラチェットレンチ又は六角棒スパナを用いて特殊ボルトを緩めます。



(2)特殊ボルトのスライド

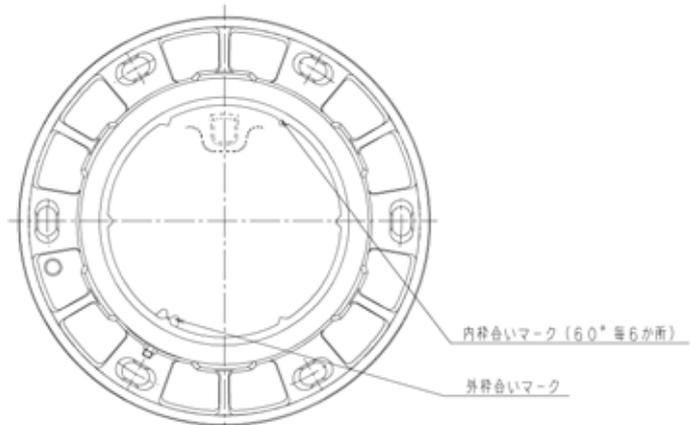
下図のように旋回器の中心軸側へ特殊ボルトをスライドさせ、内枠から旋回器を取り外します。



合いマークの確認

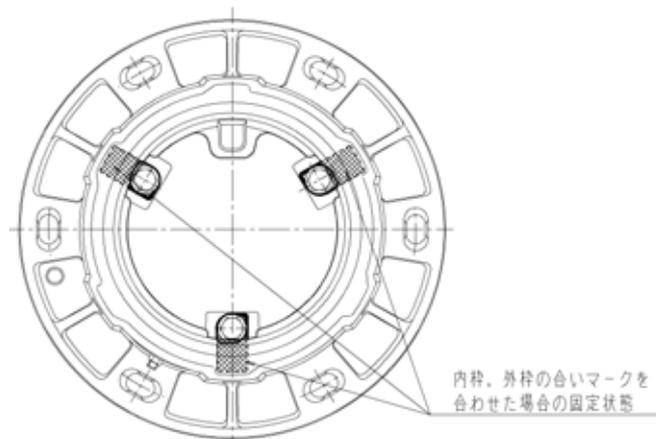
(1)内枠の外枠の合いマーク確認

合いマークが一致していない場合は、再度、旋回器を用いて微調整します。



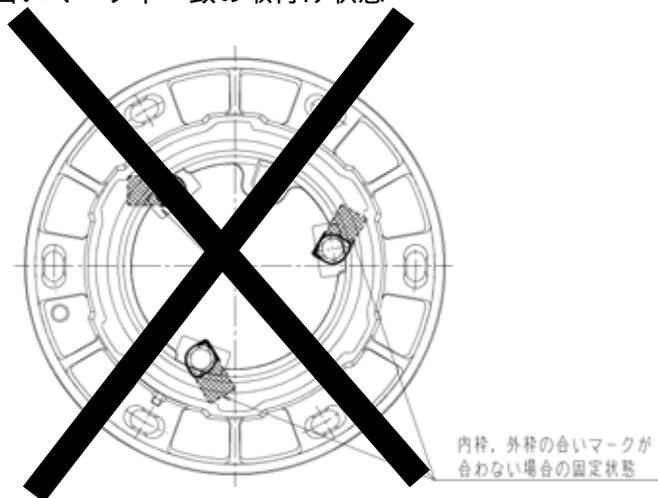
内枠に形成された60°毎の6ヶ所の合いマークと外枠に形成された合いマークが一致した時のみ内枠の固定が可能となります。

(2)合いマーク一致の取付け状態

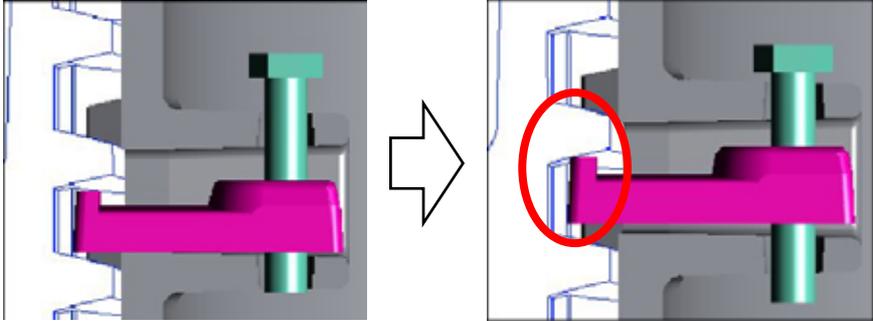


ストッパーが正しく収納され、内枠と外枠を確実に固定できる。

(3)合いマーク不一致の取付け状態



合いマークが一致していない場合はストッパーが固定できず機能を満足しません。

<p>内枠の固定</p>	<p>(1)内枠の外枠への固定</p> <p>トルクレンチを使用して内枠の固定駒締め付けボルト(3ヶ所)を締め付けトルク：50N・m(510 kg f・cm)にて外枠と固定するまで十分に締め付けて下さい。</p> <p>締め付けトルク：510 kg f・cm の目安 30cm の長さのトルクレンチで約 20kgf の力を掛けた状態(通常の人を 60kgf とし てその 1/3 を目安として締め付けてください。)</p>  <p>内枠の外枠への固定は確実に行って下さい。(締め付けトルク：50N・m(510 kg f・cm)) 固定駒締め付けボルトの締め付けが不十分な場合には、内枠がぐらつくことにより、蓋ががたつき、飛散する恐れがあります。</p> <p> 注意</p>
<p>蓋・内枠の勾配面の清掃</p>	<p>蓋・内枠の勾配面をウエス等で十分清掃して下さい。</p> <p> 注意 蓋を閉める際、蓋、内枠の勾配面に異物が介在していると、蓋のがたつきの原因となり、蓋が飛散する恐れがあります。</p>
<p>蓋の取付け、閉蓋</p>	<p>(1)内枠の蝶番座の中に蝶番を差し込み、蓋を受枠に静かに収めます。 蝶番座の中への蝶番の差し込みは、P6 の 開蓋・蓋の取外し (4)の図の矢印と反対方向の作業を行ってください。</p> <p> 注意 蓋の縁は、機械加工によって鋭角になっています。素手で扱っていると怪我をする恐れがありますので、必ず軍手を着用して下さい。</p> <p>(2)専用パールの先端で蓋の外周を数ヶ所軽くたたき、蓋を受枠に対して、水平に食い込ませるとともに、がたつきがないことと蓋が水平に食い込んでいることを確認します。</p> <p> 注意 蓋にがたつきがある状態で放置すると、車両通過時に蓋が飛散する恐れがあります。</p> <p> お願い 蓋にがたつきがある場合には、蓋を一旦開放し、蓋と受枠の勾配受面を再度清掃し、蓋を閉め直して下さい。それでもがたつきが解消されない場合は、弊社営業所にご連絡下さい。 蓋を食い込ませるとき、標示材をたたかないで下さい。標示材が欠けたり、割れたりする場合があります。</p>

路面合わせ

路面合わせを行います。

注意 内枠を嵩上げ嵩下げした場合には、鉄蓋周りのアスファルトコンクリートを、確実に転圧して下さい。転圧が不十分であると固定駒締め付けボルトの緩みを誘発し、内枠がぐらつくことにより、蓋ががたつき、飛散する恐れがあります。

お願い 転圧時、ランマー等が鉄蓋に直撃しないようにして下さい。仕切弁筐がずれたり、傾く恐れがあります。

注意 路面と内枠上端のすり合わせを必ず行ってください。段差があると歩行者がつまずく恐れがあります。

施工時、嵩上げ、嵩下げ時の点検項目

確認項目	内容
合いマーク確認	内枠と外枠の合いマークが一致した状態であるか。
固定駒締め付けボルト(3ヶ所)の締め付	トルクレンチを使用して内枠の固定駒締め付けボルト(3ヶ所)を所定のトルクで十分に締め付けられているか。 締め付けトルク：510 kg f・cm の目安 30cm の長さのトルクレンチで約 20kgf の力を掛けた状態（通常の人を力としてその 1/3 を目安として締め付けてください。）
蓋・内枠の勾配面の清掃	蓋・内枠の勾配面は十分に清掃されているか。
蓋のがたつき確認	蓋の上に乗し、体重を移動させながら蓋のがたつきがないか。

7. 口径・流れ方向表示キャップの取付け方

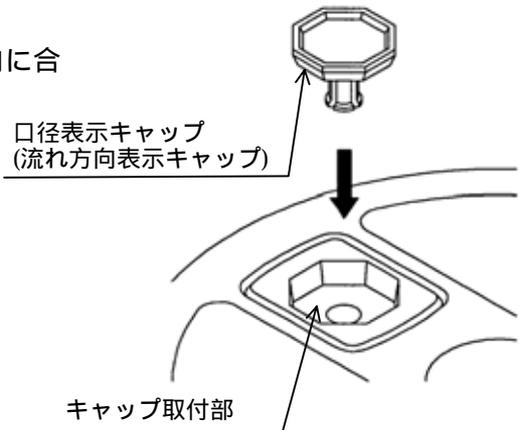
P6の 開蓋・蓋の取外しを参考に、蓋を取り外すか、裏面が見えるように蓋を転回させ、下記要領にて口径・流れ方向表示キャップを取付けてください。

(1) 口径・流れ方向表示キャップを差し込む。

口径表示キャップ(流れ方向指示キャップ)を規定方向に合わせ、蓋表面からキャップ取付部に差し込みます。

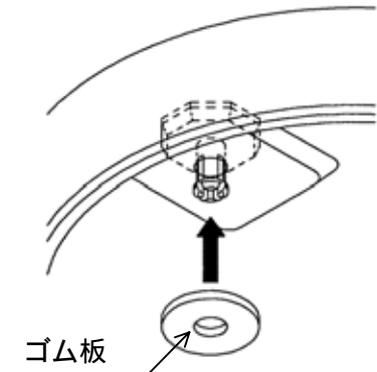


キャップ取付部に異物があると、キャップがうまく取付けられないので、きれいに清掃して下さい。



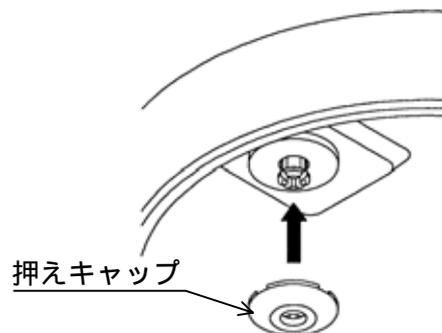
(2) ゴム板の装着

右図に示すように蓋裏面に突き出した口径表示キャップ(流れ方向表示キャップ)の軸棒に、ゴム板を装着します。



(3) 押えキャップの装着

右図に示すように押えキャップを球面側を下にして装着します。



(4) 固定ピンの装着

固定ピンを口径表示キャップ(流れ方向表示キャップ)の軸棒の中に押し込んで固定します。



- 口径表示キャップ(流れ方向表示キャップ)がきちんと収まった状態を確認してください。
- きちんと収まっていない状態では固定ピンが入りづらく、装着した後に固定ピンが脱落する恐れがあります。

