

宇都宮市型消火栓(空気弁)鉄蓋
及び土留筐

施 工 基 準 書

宇都宮市上下水道局

施 工 基 準 書

1. 適用範囲

この基準書は、宇都宮市上下水道局が使用する消火栓鉄筐及び空気弁鉄筐の調整部材及び施工について規定する。

2. 材 料

調整部材は、無収縮性・高流動性・超早強性のもので、施工性・耐久性に優れたブレミックス材であること。

3. 強 度

短時間で道路開放が行える調整部材で、且つ道路荷重条件を満足するものであること。

圧縮強度は、表-1と同程度以上を有すること。

<表-1>

水・セメント比 (%)	温度 (℃)	圧 縮 強 度 (N/mm ²)				
		1.5時間	3時間	1日	7日	28日
36	5	4.9	9.8	24.5	39.2	49.0
35	20	9.8	14.7	29.4	44.1	58.8
35	30	9.8	14.7	29.4	44.1	58.8

※圧縮強度の数値は定常管理下での測定値であり、現場においては、環境条件、材料条件、作業条件等の変化により、多少の変動が発生する場合もある。

4. 施工部材

- 4-1 調整部材充填時の内外型枠は、道路勾配等の傾斜施工にも対応でき、且つ充填漏れを防止できる材料であること。
- 4-2 調整部の緊結ボルトは原則としてM16を使用すること。
- 4-3 緊結ボルト及びレベル調整部品には、保護部材を使用すること。

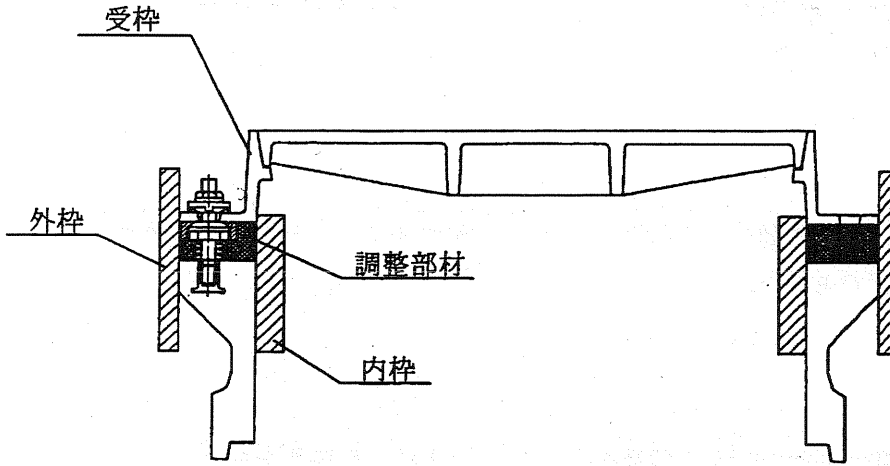
5. 施 工

施工は、受枠の施工方法説明（①調整駒の使用法、②調整部材の使用法）を参考に行うものとする。

6. そ の 他

疑義は協議の上決定するものとする。

施工例

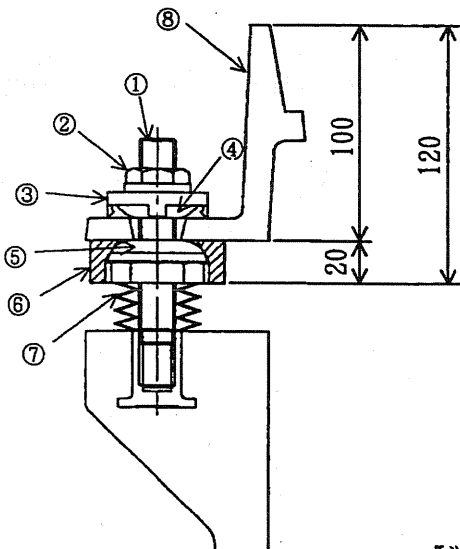


※調整高さは、40mmを標準とする。

※調整リングを使用する時は、必ずリング下面にシール剤を塗布すること。

※型枠は、調整部材の充填漏れがないように施すこと。

緊結部詳細図



【単位：mm】

番号	部品名称	
①	緊結ボルト(M16)	
②	六角ナット(M16)	
③	回り止めキャップ	レベル調整部品
④	サブボルト	
⑤	メインボルト	
⑥	メインボルトスリーブ	
⑦	ボルトスリーブ	
⑧	受枠	

施工上の注意事項

- ① 調整部材の攪拌は、手練りは避け、電動ミキサー等を使用して下さい。
また、アルミ材の羽根は使用しないで下さい。
- ② 攪拌は、バケツ状の容器に規定量の水を入れ、ミキサー等で混ぜながら調整部材を投入して下さい。
容器は、角型形状のものは使用しないで下さい。（混練ムラが発生します。）
- ③ 少量の水で流動性が変化するので、水は計量カップ等を使用し温度に適した量を正確に計量して下さい。
- ④ 一度開封した調整部材はその日のうちに全部使用して下さい。
- ⑤ 調整部材はできるだけ乾燥した室内のパレット上で保管して下さい。
（使用期限は製造日より4ヶ月以内）
- ⑥ 万一受枠が直接、斜壁又は、調整リングと接触する場合、ナットは手締めで行ってください。
傾斜施工時の調整高さは、最小部において40mm確保して下さい。

※ 廃棄処理

調整部材の固化物については、コンクリート破片と同様の処分を行って下さい。
又、水と配合前の粉については、水に触れるとアルカリ性の浸出液を生じるので管理型埋め立て地で処分して下さい。

< 注意!! >

調整部材は、アルカリ性のため、目に入った場合充血し痛みを感じる場合がありますので、速やかに水道水で十分に洗浄すること。充血や痛みを感じた場合は洗浄し医師の診断を受けて下さい。

施 工 手 順

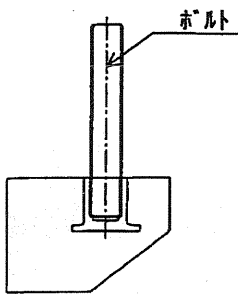
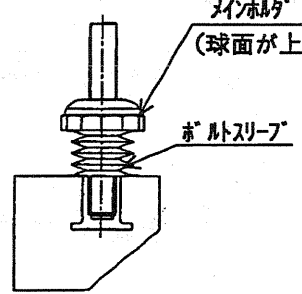
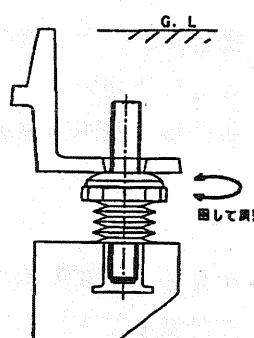
1. 調整駒の使用方法（調整リングを使用する場合も同様です。）

① ボルト取付け

② ボルトスリーブ・

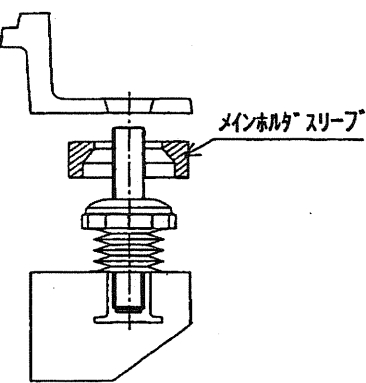
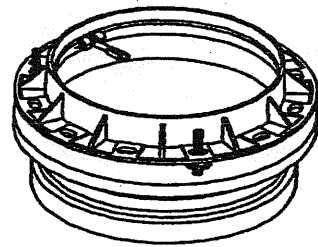
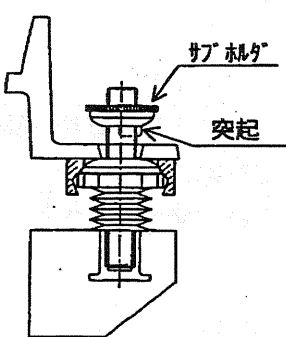
③ 受枠高さ調整

メインホルダ取付け

 <p style="text-align: center;">ボルト</p>	 <p style="text-align: center;">メインホルダ (球面が上) ボルトスリーブ</p>	 <p style="text-align: center;">G.L. 回して調整</p>
<p>ハイピットのインサートナットに 所定のボルトを取付けます。ボルトは、スパナ等で強く締め付けて下さい。</p>	<p>ボルトスリーブを挿入後、メインホルダは、球面を上にして回しながらセットします。</p>	<p>受枠の路面調整を行います。 ※3ヶ所のメインホルダを回しながら上下の微調整を行います。</p>

④ メインホルダスリーブ取付け ⑤ 受枠設置

⑥ サブホルダ取付け

 <p style="text-align: center;">メインホルダスリーブ</p>		 <p style="text-align: center;">サブホルダ 突起</p>
<p>受枠を一旦ボルトより撤去し、メインホルダスリーブを設置します。 ※メインホルダは回転させないで下さい。</p>	<p>受枠は、ふたの開放方向に蝶番取付部を合わせて設置して下さい。</p>	<p>サブホルダの突起が、受枠のアンカー穴に入るように取付けます。</p>

⑦ナット取付け・締め付け

⑧キャップ取付け

⑨完了

<p>ナットを取付け、レンチ等で3ヶ所均等に締め付けます。</p>	<p>ナットの上からキャップをかぶせ、ツメがサブホルダのフランジをくわえるまで押し込みます。</p>	<p>セット完了</p>

2. 調整部施工準備 (内、外枠の装着)

①内枠装着準備

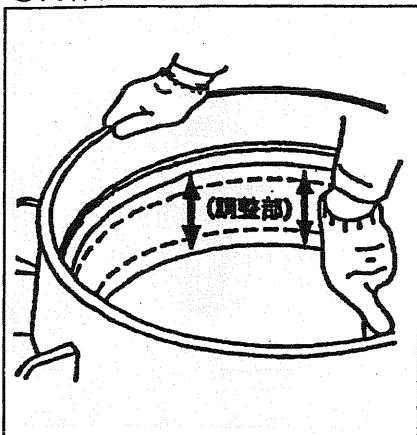
②内枠装着

<p>調整部内面に内枠をハート型に縮めます。</p>	<p>内枠を受棚の下に落とし込みます。</p>

③内枠密着

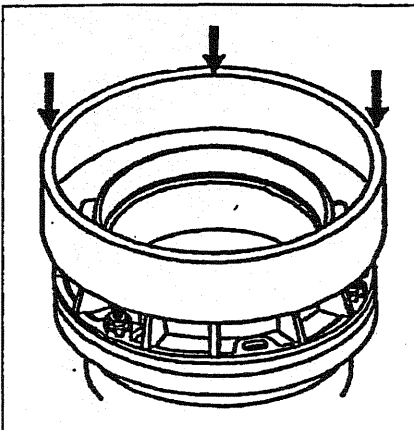
<p>内枠が均等に密着するように矢印の向きにすりつけます。</p>	<p>ハート型に突き出た部分を押し込みます。</p>	<p>ハート型の部分が完全に密着できているかを確認してください。</p>

④内枠高さ調整



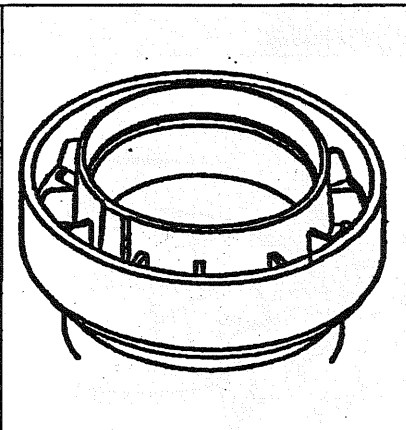
外枠を円にして継ぎ目をゴムテープで貼り、円筒状にします。

⑤外枠装着



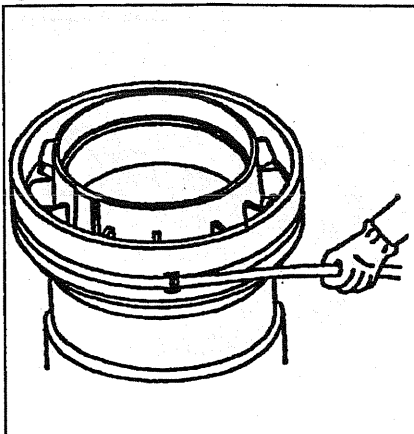
外枠を受枠上部より受枠フランジを抱き込むように装着します。

⑥外枠取付け

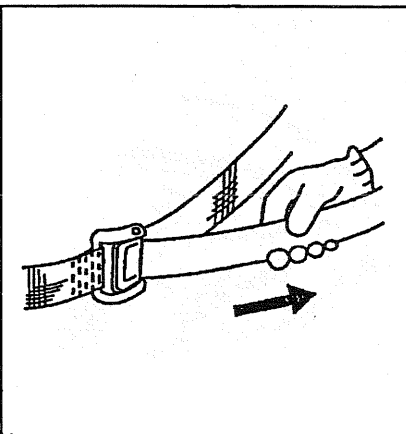


調整部外周に外枠を取付けます。受枠外周と上部壁外周上部に、外枠が当たっているのを確認して下さい。

⑦外枠固定



外ベルトを取付け、締め込みます。ベルトは上部壁の外周上部を押さえます。



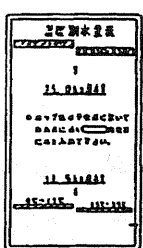


バックルを軽く押しながらベルトを引っ張ります。軽く締め込んだ後は、バックルから手を離して、きつく締め込みます。

3. 調整部材の取扱い

①材料の準備

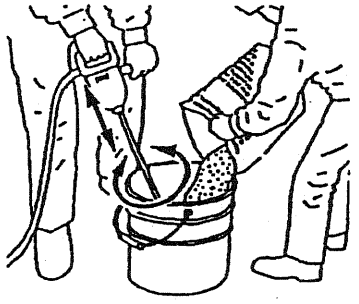
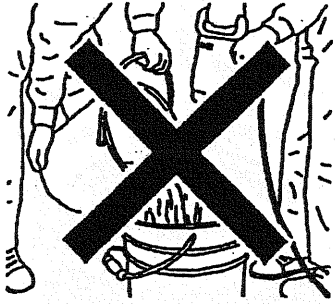
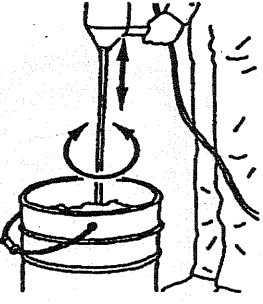
②材料の準備

③材料の準備

		
<p>カップの水量表に従い、外気温に適した水を計量します。</p>	<p>ベール缶に、正確に計量した水を入れます。</p>	<p>調整部材袋をカッター等により開封します。</p>

④調整部材の投入

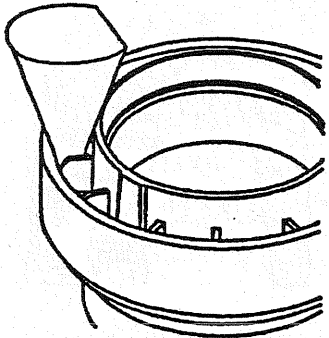
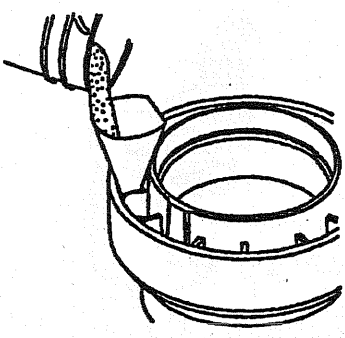
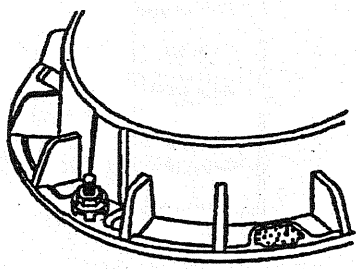
⑤攪拌

		
<p>ハンドミキサーにより水を攪拌しながら調整部材を徐々に投入します。</p>	<p>調整部材に水を注ぎながらの攪拌は行わないで下さい。硬化不良の原因となります。</p>	<p>約90～120秒攪拌します。均等な材料の状態を作る為、ミキサー先端を上下、左右にまんべんなく動かしながら攪拌を行って下さい。</p>

4. 調整部材の取扱い（調整部材の流し込み、脱型）

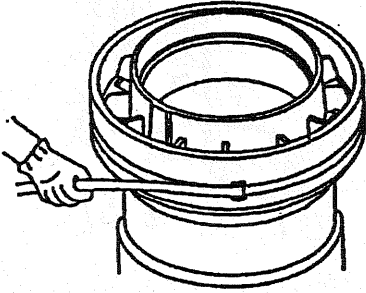
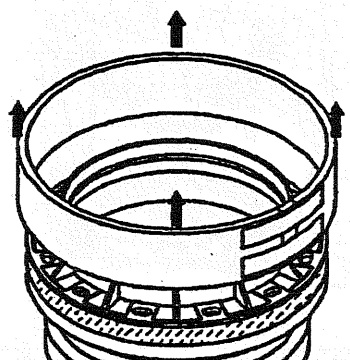
①ホッパーの取付け

②調整部材の流し込み

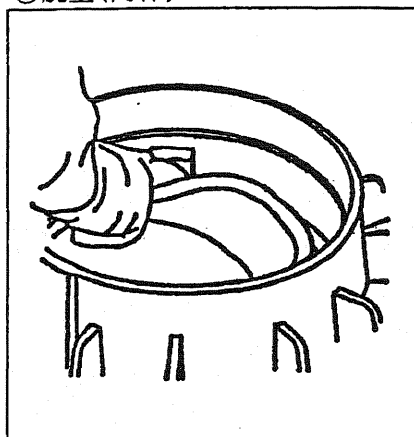
		
<p>受枠のアンカー穴に、ホッパーの口先をセットします。受枠が傾斜している時は、最も低い位置にセットします。</p>	<p>セットしたホッパーから調整部材を充填します。アンカー穴より充填具合を見てホッパーを移動しながら充填します。</p>	<p>アンカー穴等より、充分充填されていることを確認して下さい。</p>

③脱型（外枠）

④脱型（外枠）

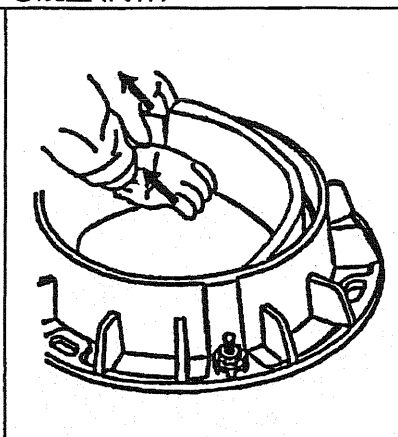
	
<p>硬化確認後、脱型します。</p>	<p>外ベルトをはずし、外枠を取りはずします。</p>

⑤脱型(内枠)



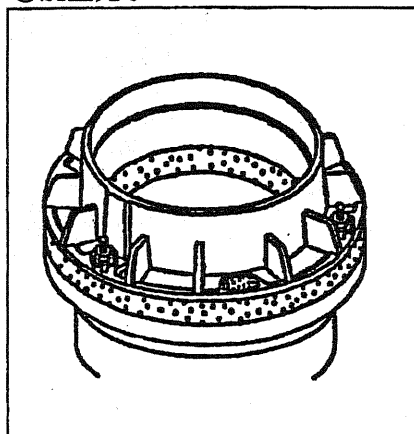
内枠と受枠の間に指を入れ、取りはずします。

⑥脱型(内枠)



内枠継ぎ目より引きはがして脱型します。

⑦脱型完了



内、外面の仕上りを確認して下さい。

埋め戻し(転圧開始)時間の目安

夏期(20℃以上)……1.5時間

冬期(20℃以下)……1.5~3時間

時間は調整部材投入後の経過時間です。