

MA-1槽  
埋戻し作業・排水対策マニュアル

## 雨水貯留槽・浸透槽「MA-1槽」 埋戻し作業・排水対策マニュアル

このたびは「MA-1槽」をご採用戴きまして誠に有難うございます。  
お引渡し後の埋戻し、雨水・地下水対策について記させて頂きましたので、施設の安全確保のため  
ご確認の上 埋戻し作業、排水対策を行って頂きます様御願ひ致します。  
MA-1槽施工完了後は、速やかに埋め戻し作業を行って頂けます様、お願ひ致します。

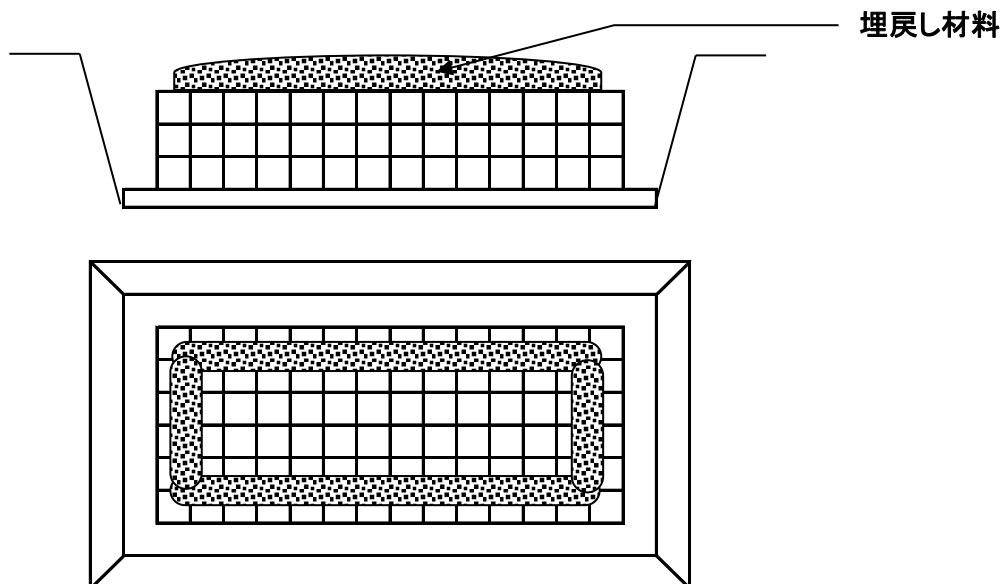
### 1. 埋戻し材料

MA-1槽周囲及び槽上部の埋戻し材料は、

- (1) 貯留槽の場合、現地発生土もしくは**良質な砂質土**で、容易に締め固めできる材料とし、確実に埋め戻しを行って下さい。  
但し現地発生土の場合、石、コンクリート塊、瓦礫、木根などは取り除き、槽体に設計荷重以上の集中荷重がかからない様、十分対策を施してください。
- (2) 浸透槽の場合、浸透面には、現地発生土は使用せず、**良質な砂質土**を使用することを原則とする。透水性の悪い材料、付着力のある材料は使用しないで下さい。

### 2. 作業手順

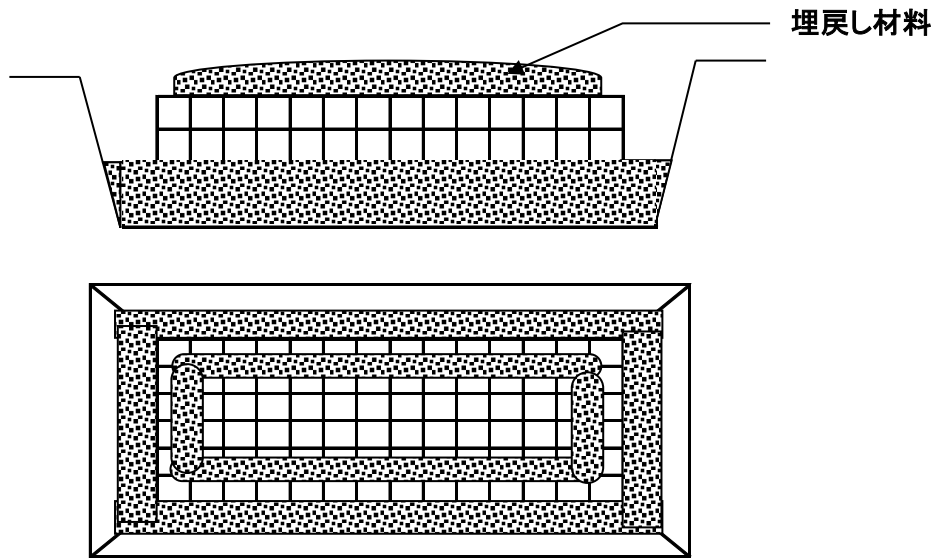
- (1) MA-1槽の移動防止の為の槽天面への客土  
MA-1槽周囲部の埋戻しに先立ち、周囲部埋戻し作業による槽体の移動・ズレ・部分的浮上りを防止するために、MA-1槽設置部周囲から作業できる範囲の槽上部に、埋戻し材料の客土をお願いします。



なお、この時**MA-1槽上部にバックホウ等の作業機材を乗り入れないで下さい。**

(2) MA-1槽周囲部の埋戻し

- ① 槽体周囲の埋戻しは、槽体に偏った荷重を与えないよう**全周囲にわたり均等に行ってください**。一側方からの土圧が作用し倒壊や変形しないようにして下さい。特定の部分だけを先行させたり後回しにしないように計画し、全体の状況を確認しながら行って下さい。

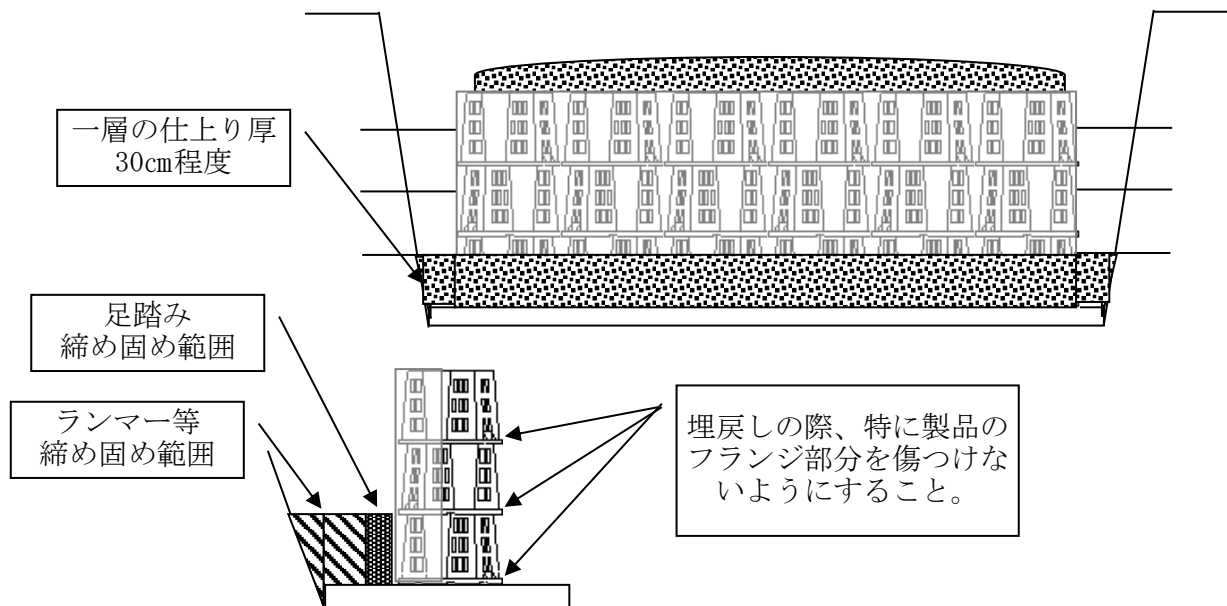


- ② 埋戻し土は、MA-1槽に衝撃を与えないように注意深く投入して下さい。また、埋戻しによるシートの損傷、MA-1槽の変形や破壊が無い様慎重に行ってください。大容量のバケツから一気に投入するなどした場合槽部品のズレや浮き上がりが生じ、完成後局部に荷重が集中し槽体に悪影響を及ぼす恐れがあります。

- ③ 埋戻しは、一層の締め固め後の仕上がり厚さが**30cm程度**となるように巻出しを行い、**プレートコンパクターやランマー**を用い、一層毎に締め固めを行い**MA-1槽**天端まで順次繰り返し埋戻して下さい。締め固め後の仕上がりレベルをMA-1槽天端レベルに合わせて下さい。この時シートやMA-1槽を損傷させないように、接する部分の締め固めは足踏みにて行って下さい。

**バックホウのバケツを使っての押し固めは、絶対にしないで下さい。**

一層の巻出し厚さを厚くしすぎると十分に締め固められず、完工後槽体周囲の地表面に凹凸や陥没が生じる恐れがあります。



(3) MA-1 槽上部の埋戻し

MA-1 槽上部の埋戻しにあたっては、**絶対に直接重機を載せないで下さい。**  
MA-1 槽上部において、重機の定置回転、バケット部を用いての立ち上がり移動等の行為は、施設の損傷の原因となりますので、絶対に行なわないで下さい。  
またMA-1 槽に直接荷重が作用するため、施設の破損や変形を起こさないように特に慎重に行い、下記の事項に留意して下さい。

- ① MA-1 槽上部の埋戻しは、**小型クローラー式バックホウ（バケット容量0.2<sup>m</sup>、機体重量5t以下）を使用し**、MA-1 槽の外周から順次埋め戻し土を巻出し、敷き均し、締め固めを行って下さい。**一層の仕上り厚さを30cmとし、一層毎に締め固めを行い、**続けて二層目を行なって下さい。特に一層目、二層目の巻き出し、敷き均し、締め固めは慎重に行ない、1トンハンドローラーを使用して下さい。**バックホウのバケットを使っての押し固めは、絶対にしないで下さい。**
- ② MA-1 槽上部に埋め戻し土を搬入する場合は、小型クローラー式運搬車での搬入をお願いします。止むを得ずトラック（4t以下）がMA-1 槽上部に進入する際は、仕上り厚50cm以上で、十分に締め固められた状態で、敷鉄板等の養生を行なった上で乗り入れさせて下さい。  
また、周囲の埋め戻し部とMA-1 槽上部の境には、偏土圧が掛かりやすいので敷き鉄板を2方向に掛けて保護した上で乗り入れさせてください。

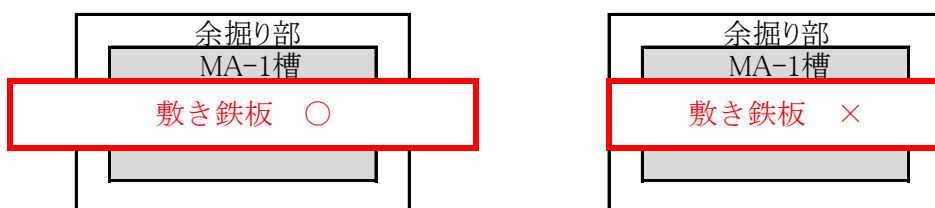
(4) 杭または矢板引き抜き箇所の埋戻し

土留杭等の引き抜き跡の空隙には、良質の土を充填し、水締めを行って下さい。  
空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される箇所については、配合モルタル等の低強度の充填材などを使用して埋め戻しを行なって下さい。

(5) 舗装完了までの養生

- ① **MA-1 槽上部の舗装が完了するまでは、車両の進入を禁止し、進入防止バリケードの設置を行って下さい。**  
締め固めが完全でない場合、集中荷重となり槽体の破損等の原因となります。
- ② **埋め戻し後、MA-1 槽上部を資材置き場等、大きな荷重が継続的に載荷される行為は行わないで下さい。**
- ② やむを得ずMA-1 槽上部に車両が進入する場合や、MA-1 槽上部を資材置き場等で利用する場合には、埋め戻し厚が十分確保され、転圧が完了している等の確認の上、**必ず敷き鉄板等で養生を行なった後、行なって下さい。**  
**※敷き鉄板養生後であっても、ラフタークレーンのアウトリガーが載る等局部的に集中荷重が掛かるような行為は、絶対に行なわないで下さい。**
- ③ 敷き鉄板は下図のように、側面余掘り部に直接荷重が掛かるように敷かないでください。**「敷き鉄板×」**の場合、MA-1 槽に過剰な水平土圧が作用し、破損の原因となります。

平面図



(6) 舗装

- ① 土被り厚が、50cm未満（舗装厚除く）の舗装作業時は、小型クローラー式アスファルトフィニッシャにて行なう。ローラーは、1tハンドローラーで行って下さい。
- ② 土被り厚が、50cm以上の場合においても、ローラーには振動をかけないで下さい。
- ③ 舗装完了後においても、ラフタークレーン・クローラークレーン・オールクレーン等の乗り入れや、MA-1槽上部での荷降ろしは、行なわないで下さい。
- ④ 舗装完了後においても、MA-1槽上部を資材置き場等、大きな荷重が継続的に載荷される行為を行わないで下さい。

## 雨水・地下水対策について

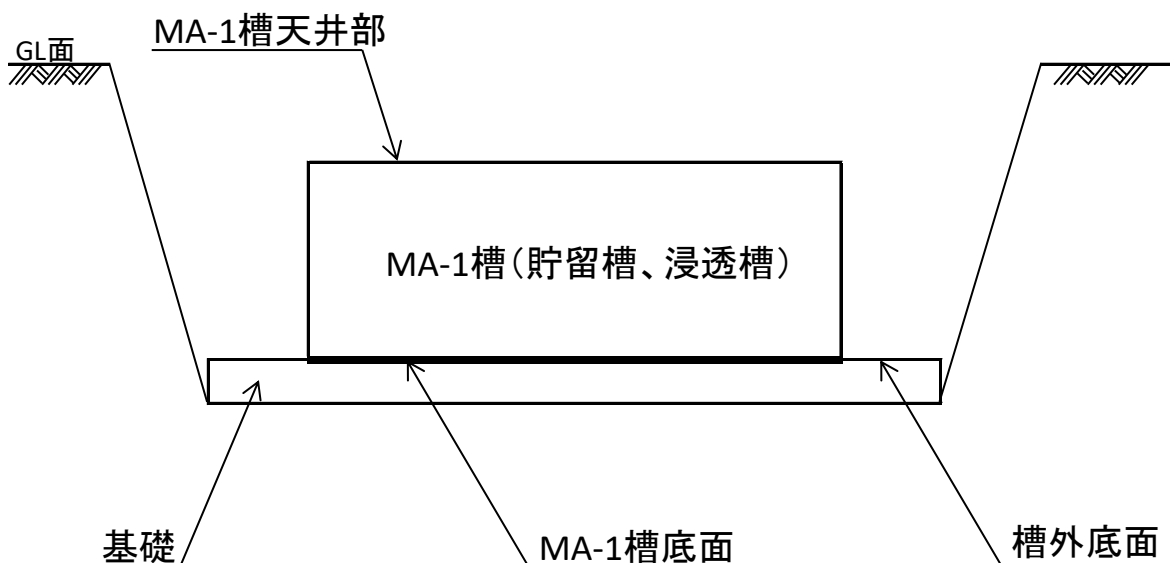
地下水位が高い地域では、MA-1槽底面が平常時の地下水位より上部に設置となりますが、施工後の豪雨等による一時的な地下水位上昇は瑕疵要因の増大にもつながりますので、埋戻し作業が行われるまでは万全な水位低下対策を施して頂けます様御願いたします。

### 浮力対策について（貯留槽・浸透槽）

- ① 貯留槽においては遮水シートを施しての防水構造となっておりますので、槽外底面部に降雨による滞水や地下水位の上昇が有った場合、それに伴って浮力が働きます。
- ② 浸透槽においても周辺水位の急激な水位上昇が有った場合には、水位が透水シートを通過して槽内に流入するより槽外の水位上昇の方が速くなり、浮力が働く場合がありますので、浸透施設においても万全の排水対策をお願い致します。
- ③ 雨水・地下水対策につきましてはMA-1槽底面部より上に水位を上昇させない為に釜場等を設置し、ポンプによる排水を行って頂く等の対策をお願い致します。MA-1槽の大きさにもよりますが、最低4コーナーに設置をお願いします。
- ④ 一部分でも埋戻し作業を行わなかった箇所があると、水位上昇があった場合にはその部位に浮きが発生する恐れが有りますので、一部であっても排水対策をお願いします。
- ⑤ 浮き上がった場合は、再度MA-1槽を開けて内部の確認を行なって下さい。



### その他の作業について

- ① MA-1槽天井部に人孔等重量物を設置する際には天井部に過度の衝撃を与えない様敷鉄板を施す等の養生を行い、充分にご配慮の上、埋戻しを行って下さい。
- ② MA-1槽天井部を貫通させる様な杭打ち等の作業は行わないで下さい。



## ご使用の前に

本マニュアルに掲載している製品はMA-1槽に使用されている製品です。  
安全にお使いいただくために、製品を正しくお使いいただき、危害や損害を未然に防止するために以下の  
絵表示の各注意・禁止事項を必ずお守りください。

 <p style="text-align: center;"><b>禁止事項</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>注意事項</b></p>
<p><b>設置場所</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大型車専用駐車場や資材置き場等、大きな荷重が継続的に 載荷される場所には設置しないで下さい。</li> </ul> <p><b>火気厳禁</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品をバーナーの火や焚き火、照明ランプなどの熱源に近付けないで下さい。 火災や軟質変化する原因となります。</li> </ul> <p><b>施工時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用の際には、本体の強度に影響を及ぼすような傷、割れ、変形などの異常がないことを御確認下さい。</li> <li>・異常が見つかった場合には、使用を取りやめ、新品と取り替えて下さい。</li> <li>・一度使用された製品は再利用しないで下さい。</li> <li>・設置面が軟弱であったり、平面度が悪い場合、また地面の沈下などの恐れがある場合は、コンクリートなどの基礎工事なしでは施工しないで下さい。</li> </ul> <p><b>埋戻し時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重機を使用しての締め固めや、土被り後の衝撃・集中荷重(例：重機の方向転換、クランプなど)は製品破損の原因となります。</li> <li>・舗装完了後においても、MA-1槽上部を資材置き場等、大きな荷重が継続的に載荷される場所には設置しないで下さい。</li> </ul> <p><b>安全</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工中、重機・一般車輛は直接走行しないで下さい。事故や製品破損の原因となります。</li> <li>・道路下、急傾斜地での埋設はしないで下さい。</li> <li>・地下水位が高い地盤で、MA-1槽底面が平常時の地下水位より深くなる場所での設置は行わないで下さい。</li> </ul>	<p><b>製品強度(荷重)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設計マニュアルに記載された製品強度・適用基準を参考の上、適切な設計・施工管理の元でご使用下さい。</li> </ul> <p><b>施工・運搬・保管・取り扱い</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・荷台からの放り投げなど製品に過度の衝撃を与えたり、工具類を使つての取扱いは傷・割れ・変形の原因となります。</li> </ul> <p><b>保管</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・長時間の直射日光下で保管された場合、物性の低下を招き、または変形する恐れがあります。</li> </ul> <p><b>施工時</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工時、製品の接合面に土砂などの付着した異物は十分拭き取ってから接合して下さい。</li> <li>・MA-1-IIの組み立ては施工手順に従って正しく行い、ジョイントは確実に取り付けられていることを確認して下さい。</li> </ul> <p><b>安全</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運搬中の荷崩れに御注意下さい。</li> <li>・製品上に乗る場合や歩行される場合は、転倒、転落などに注意し、必要に応じて安全対策を講じて下さい。</li> <li>・炎天下では熱吸収により製品が熱くなることがありますので、やけどに注意して下さい。</li> </ul>

このマニュアルは製品の改良、改善に伴い予告無く改訂することがあります。

