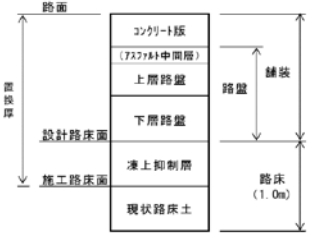
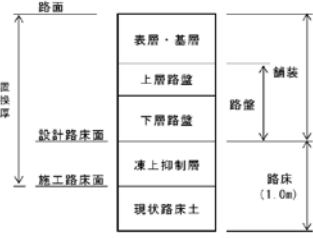



草地開発整備事業における利用施設等構造指針

2019.5

堆肥舎等施設の置換厚

項目	内容	解説
構造計算	<p>堆肥・サイレージ等の堆積により、保温効果が見込まれる場合、下記により置換厚を算定する。 なお底盤部置換の検討においては、路床排水等を設置する等、凍上要因の排除を積極的に行うこと。</p> <p>置換厚 $H = Z * \alpha * \beta$</p> <p>H : 置換厚 (cm) \geq 舗装厚 Z : 理論最大凍結深 (cm) [$Z = C\sqrt{F}$] C : 定数 F : 凍結指数 ($^{\circ}\text{C} \cdot \text{days}$) n=10年 α : 置換率 0.70 β : てい減率 0.55 ~ 標準値 : $\beta = 0.55$ ただし、保温効果が見込めない場合、また近傍での被害・施工例がある場合は実績等を勘案したβ値とすること。</p> <p>図-1 舗装断面の構成例</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>a) コンクリート舗装</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>b) アスファルト舗装</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>c) 土砂系舗装</p> </div>	

バンカーサイロ

項目	内容	解説														
構造計算	<p>底盤 底盤はコンクリート、アスファルト等の構造物とし、現場条件により適切な工法を選択する。</p> <p>壁部 擁壁として考える</p>	<p>構造細目は大型車の通行を想定し、交通量区分Ⅰ-1、Ⅰ-2交通の構成を示している。 現場条件により、これによりがたい場合は別途検討を行うこと。</p> <p>農道設計指針第9章附帯構造物の設計による。</p>														
構造細目	<p>底盤（コンクリート舗装）</p> <p>部材厚 15cm 鉄筋 鉄網使用（φ6-150×150） コンクリートの圧縮強度 24N/mm² 下層路盤厚は表-1によるものとし、骨材寸法は0～40mmとする。</p> <p style="text-align: center;">表-1 設計CBRと路盤厚の関係</p> <table border="1" data-bbox="331 1070 1002 1205"> <tr> <td>路床の設計 CBR</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>12以上</td> </tr> <tr> <td>路盤厚</td> <td>50</td> <td>35</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> </table> <p>底盤（アスファルト舗装）</p> <p>表層 密粒度アスコン 3cm 上層路盤 アス安定処理 5cm 下層路盤厚はTA法により求めた必要厚とし、骨材寸法は0～40mm、最小厚は15cmとする。</p> <p>壁部 最小部材厚 20cm 基礎砂利は15cm 骨材寸法は0～80mmとする。 置換厚は別紙「北海道地域別堆肥舎・パドック・バンカーサイロの置換厚表」による。</p>	路床の設計 CBR	2	3	4	6	8	12以上	路盤厚	50	35	25	20	15	15	<p>ひび割れ防止として最低限の鉄筋を用いる。</p> <p>プレキャスト部材については、最小部材厚を適用しない。</p>
路床の設計 CBR	2	3	4	6	8	12以上										
路盤厚	50	35	25	20	15	15										

項目	内容	解説																								
構造細目	<p>図-1 コンクリート舗装標準断面図</p> <p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">擁壁底版</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = a$</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">コンクリート舗装</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 150$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">均しコンクリート</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 50$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">(アライメント)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">基礎砂利 (80mm級)</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 150$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">路盤工 (40mm級)</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = b$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">凍上抑制層</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = H - a - 200$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">凍上抑制層</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = H - 150 - b$</td> </tr> </table> </p> <p>H : 設計置換厚</p>	擁壁底版	$t = a$	コンクリート舗装	$t = 150$	均しコンクリート	$t = 50$	(アライメント)		基礎砂利 (80mm級)	$t = 150$	路盤工 (40mm級)	$t = b$	凍上抑制層	$t = H - a - 200$	凍上抑制層	$t = H - 150 - b$	<p>交通量区分</p> <p>I-1、I-2 交通</p>								
擁壁底版	$t = a$	コンクリート舗装	$t = 150$																							
均しコンクリート	$t = 50$	(アライメント)																								
基礎砂利 (80mm級)	$t = 150$	路盤工 (40mm級)	$t = b$																							
凍上抑制層	$t = H - a - 200$	凍上抑制層	$t = H - 150 - b$																							
	<p>図-2 アスファルト舗装標準断面図</p> <p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">密粒度アスコン</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 30$</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">密粒度アスコン</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 30$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">(スラット)</td> <td></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">(スラット)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">擁壁底版</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = a$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">アス安定処理</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 50$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">均しコンクリート</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 50$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">(アライメント)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">基礎砂利 (80mm級)</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = 150$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">路盤工 (40mm級)</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = b$</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">凍上抑制層</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = H - a - 230$</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">凍上抑制層</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">$t = H - 80 - b$</td> </tr> </table> </p> <p>H : 設計置換厚</p>	密粒度アスコン	$t = 30$	密粒度アスコン	$t = 30$	(スラット)		(スラット)		擁壁底版	$t = a$	アス安定処理	$t = 50$	均しコンクリート	$t = 50$	(アライメント)		基礎砂利 (80mm級)	$t = 150$	路盤工 (40mm級)	$t = b$	凍上抑制層	$t = H - a - 230$	凍上抑制層	$t = H - 80 - b$	<p>交通量区分</p> <p>I-1、I-2 交通</p>
密粒度アスコン	$t = 30$	密粒度アスコン	$t = 30$																							
(スラット)		(スラット)																								
擁壁底版	$t = a$	アス安定処理	$t = 50$																							
均しコンクリート	$t = 50$	(アライメント)																								
基礎砂利 (80mm級)	$t = 150$	路盤工 (40mm級)	$t = b$																							
凍上抑制層	$t = H - a - 230$	凍上抑制層	$t = H - 80 - b$																							

