

各種ノあすふると鋪道ニ就テ

ハふらんしす、すみす氏所説

本記事ハ最近開催ノ加奈陀道路協會ニ提出サレタルモノニシテ最近ノぶらぐてすニ就テ記述セルヲ以テ茲ニ紹介スルモノナリ

加熱混合式 (Hot-mix) あすふるとハ粗材トびちりみなすせめんとトヲ加熱状態ニ於テ混合セルモノニシテ粗材ヲ鋪キツメタル上ニあすふるとヲ被覆輓壓スルモノニ比シ其粗材ノ大サ及材質ヲ異ニスルモびちりみなすせめんと即結合材ニ於テハ全ク同質タルヲ普通トス種々ノ車輛ノ通行スヘキ道路ニ於テハ摩滅及騒音ヲ減スル上ニ於テ其路面力多少ノ展性(例ハ鉛鍍ノ如キ)ヲ有スルヲ以テ理想トナス而テ展性ヲ有スル鋪材ハ挫折ノ惧ナシト雖モ路面ノ平滑ヲ保持センニハ堅固ナル基礎ヲ必要トスルハ明カナリびちりみなす鋪道ハ凡テ多少ノ展性ト歪屈性トヲ有スルヲ以テ荷重ヲ支フル本體タル粗材ノ摩滅ヲ保護シ且ツ馬匹ノ通行ニ最モ適當ナリ而テ路面ニ適度ノ軟韌性ヲ與フル爲メニハ表面被覆材ノ配合ニ深キ注意ヲ要ス

路床 此種鋪道ノ基礎トシテ普通使用セララルモノ種々アリ例ハ古キ碎石道又ハイテるふーと道輓壓セル碎石床びちりみなすせめんとニテ結合セル碎石床玉石道鋪石道古キ煉瓦又ハあすふると塊鋪道びちりみなす混凝土道せめんと混凝土道等何レニテモ可ナリ而テ此等路床ニ最モ必要ナルハ堅固ナル基礎ヲ爲ス事ニシテ若シ築造後一部ニ沈下ヲ生ズル時ハ直ニ路面ニ凹所ヲ生シテ溜水ヲ來シ車輪ハ凹所ニ落下シテ之ニ打撃ヲ與ハ被覆材ヲ遂出シ更ニ車輛ノ彈機ハ振動ヲ起シ一定距離毎ニ路面ニ打撃ヲ與ヘ遂ニ之ヲシテ波狀ノ凹凸ヲ生シシムルニ至リ而テ基礎ノ種類ハ車輛ノ種類氣候地質及排水等ノ狀況ニ從テ選定セサルヘカフス車輛ノ重量ナル程基礎ハ

堅固ナルヲ要シ稍輕キモノニ對シテハ舊式碎石道ヲ以テ足り若シテるふト道ヲ用フレハ一層
 良好ニシテ何レノ場合ニ於テモ其表面ヲ搔キ粗シあすふると被覆スルモノニシテ此兩種基
 礎ニ於テハ排水ノ完全ヲ期スル事最モ必要ナリ

各種ノ基礎 古キ煉瓦花崗石塊等ノ鋪道ヲ路床ニ使用スル時若シ荷重大ナル場合ニハ必ス之ヲ
 掘リ起シテ新ニ堅固ニ据付クルヲ要ス然ラサレハ紐育市ニ於テ經驗セル如ク幾クモナク路床ニ
 弛ミヲ生スヘシビチのみならず混凝土道ヲ基礎ニ使用スル場合ハ二吋以下ノ碎石ヲ配合シテ最モ
 緻密ナル粗材ヲ作り之ニ約六%ノあすふるとせめんとヲ混加セルモノヲ用ヒ厚サ四乃至六吋
 トナシ直ニ被覆層ヲ鋪ク該基礎ハせめんと混凝土ヨリ強度少ナルヲ以テ排水良キ堅固ナル地盤
 ニ用ヒ重荷重ニハ適當セサルモノトス而テせめんと混凝土ニ優レル點ハ(一)伸縮ニ因ル皸裂ヲ生
 スルコト少ナキ事(二)被覆層トノ結合良好ナルコト(三)耐水性大ニシテ地中ノ水氣ノ被覆層ヲ犯ス
 コトヲ保護スルコト等ナリせめんと混凝土基礎ノ厚サハ事情ニ應シ四乃至九吋ニシテ床土ヲヨ
 ク排水シ充分ニ搗キ固メヲ爲スヲ要ス堅固ナル粘土ニシテ冬期凍結ノ爲メニ隆起皸裂スル如キ
 場合ハ二五呎乃至三〇呎ノ間隔ニ横ニ盲溝ヲ設クルヲ可トス床土上ニ砂礫ヲ三乃至四吋ノ厚サ
 ニ鋪キ堅メ其上ニ混凝土ヲ打込ムモノトス氣候ノ變動急激ナル地方ニ於テハ混凝土路床ハ皸裂
 ヲ發生シ易ク曳テ被覆層ヲ破損セシムルコト多ク横ニ伸縮目地ヲ設クルモ其效著シカラズ配合
 ハ一、三、六位ニテ可ナリ

被覆層 被覆層ノ材料ハ粗材トビチのみならず結合材トヲ加熱混合セルモノナリ粗材ハ其八〇乃
 至九〇%ヲ占メ荷重ニ因ル摩擦ニ主トシテ耐抗スルモノナルヲ以テ質堅硬ニ不純物ヲ含マサル
 ヲ要ス普通使用スル所ハ土砂、砂利、碎石、礫、洋石灰、石粉、せめんと及此等ノ混合物ニシテ適當ニ混合
 シ最モ緻密ナルヲ用フヘシ此等ノ中土ヲ除クノ外何レモ清淨ニシテ粘土分、燧石分等ヲ含有スヘ

80	"	"	13.0	10.0	6.0	2.0	6.0
50	"	"	19.0	14.0	6.0	5.0	5.0
40	"	"	11.0	14.0	10.0	4.0	3.0
30	"	"	10.0	13.0	10.0	4.0	1.0
20	"	"	5.0	10.0	3.0	3.0	
10	"	"	3.0	8.0	6.0	5.0	
8	"	"			6.0	3.0	
4	"	"			14.0	7.0	
2	"	"			10.0	20.0	
3/4	"	"				14.0	
1/2	"	"				12.0	
計			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

あすふると版ハ極メテ重大ナル荷重ニ耐エ上表ノ性分ハ主トシテ都會ニ於ケル輕快ナル車輛ニ適應スルモノニシテ緩重ナル鐵輪車輛ニ對シテハ少シク不適當ナリ而テ此種鋪道ハ普通三乃至四%位迄ノ坂路ニ適スルモノ九%一二%ノ勾配ニ使用セシ實例アリ概括的ニ云ヘハ荷重大ナル場合殊ニ鐵輪車輛ニ對シテハ細粒ノ粗材ヲ可トス是レ粗粒ナルモノハ破碎シ易スク碎糝ハ車輛ニ遂出セラレ凹所ヲ生シ路面ノ破壊ヲ誘致スヘシ而テ車輛ノ大部分カゴビ輪ナル時ハ粗大ナル粗材ヲ使用スル方路面ノ強度ヲ増スヘシ現今ニ於ケルあすふると版鋪道ノ標準的構造ハ結料

参考資料 各種ノあすふると鋪道ニ就テ

一五時路面被覆材一五吋位トス結料ハ八目篩ヲ通過スルモノニ〇%四分ノ一時乃至二分ノ一時ノ石粒一五%位ヲ含ムモノヲ可トス結合材及被覆層ハ何レモ蒸氣軋ヲ以テ充分ニ軋壓スヘシ尙加熱セル半流動狀ノ混合物ヲ路面ニ塗布スル場合ニハ運搬車ヨリ塗布セントスル面積ノ附近ニ卸シ加熱セル熊手ヲ以テ該面積上ニ平ニ散布スヘシ若シ該面積ノ一部ニ卸下スル時ハ直下ノ部分ハ他ノ部分ヨリ密トナリ軋壓後幾分ノ高低ヲ生スヘシ各日ノ施工部分ノ連結ハ充分ノ注意ヲ要ス翌朝工事ヲ初ムル時稍過熱シタル混合物ヲ用ヒ前日鋪設セル部分ノ縁端ヲ加熱軟化セシメ以テ結合ヲ充分ナラシムルヲ良シトス

とべか舗道ハ厚二乃至三吋ニシテ往々直接基礎上ニ施工スルコトアルモ結料一五吋ノ上ニ一五吋乃至二吋ノ被覆層ヲ使用スルヲ以テ最良トナス何レモ緻密ナル配合ヲ用フヘクあすふるとノ分量ハ特ニ注意ヲ拂ヒ標準分量ヨリ〇五%以上ノ過不足ナキヲ要ス

びちのみなす混凝土舗道ノ粗材ハ主トシテ碎石又ハ砂利ヲ用ヒ何レモ徑一五吋以下ノモノヲ適當ニ配合セルモノナリ此種ノ舗道ハあすふると版及とべか舗道ヨリモ輕キ荷重ニ適シあすふると版ヨリモ稍急坂路ニ使用シ得

土粉舗道ハ普通結料層ヲ用ヒス一五乃至二五吋ノ厚ニ築造サル一五乃至二〇%ノびちめん分ヲ含有シ極メテ安定ニシテ展性ニ富ム殊ニ粘土性ノ粗材ハびちめんとノ結合力大ニシテ路面ノ耐久性ヲ増加ス其施工ノ裝置及方法ハあすふると版ト略同様ニシテ工費ハ稍之ニ過ク此種ノ舗道ハ最モ重大ナル車輛ニ耐エ輕荷重ニ對シテモ亦好結果ヲ與フ使用ノびちめんあすふるとハ他ノ鋪料ノ場合ニ比シ著シク軟質ナリ(完)