



海外道路時事

物 部 長 穂

鐵筋アスファルト鋪裝

寒地に於ては低温收縮に依り冬期アスファルト鋪裝に龜裂を生じ爲めに鋪裝の耐久性を著しく減損する場合多く其の防止策に付ては種々研究されて居つたが、奧太利のフィシャー道路技師は昨年鐵筋アスファルト鋪裝を實施し一冬期を經過して極めて良好なる成績を現はした。

混凝土は普通常溫に於て施工され硬化を初むる時の溫度は大體一〇度内外にして同國に於ける最低氣溫は (一)二五度位なるを以て施工後溫度の低下は最大三五度にすぎぬが、アスファルトは加熱施工を行ふ場合其の軟化點(五〇

度位)迄は變形に依て殆んど應力を發生せぬが、夫れ以下の溫度に於ては溫度低下に依て張應力を生じ冬期表層の最低溫度を (一)二五度とすれば實に七五度の溫度變化を爲す事となる。而して溫度應力は材料の膨脹係數と彈性率とに支配され、アスファルトと混凝土とを比較すれば、

アスファルト	膨脹係數 (α)	彈性率 (E 冠稱)	溫度變化 (度)	同上に對する收縮度
混凝土	0.00011	11000	5	0.0011
アスファルト	0.00013	11000	5	0.0013

從て混凝土基礎上のアスファルト鋪裝版に於ても一五乃至二五呎/噸位の應張力が作用し寒期に於て龜裂の發生を免れぬ。然るにアスファルトの彈性係數は鋼の一七五分一

程度に過ぎざるを以て鉄筋混泥土の場合（彈性比一〇乃至一五）に

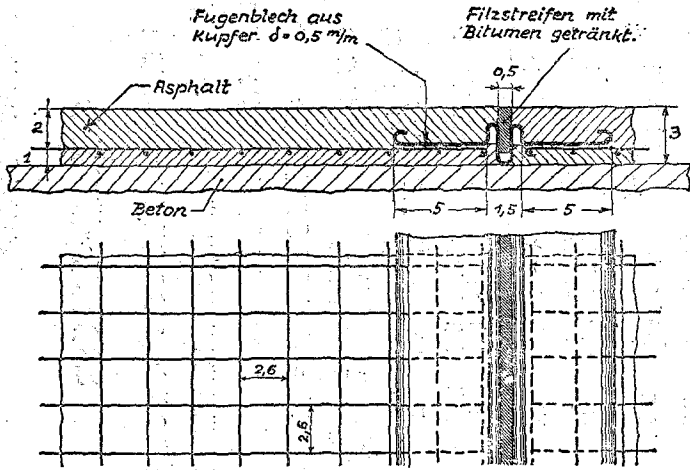


圖 一 第

比し鋼は一五倍以上有効に作用する事となり少量の鐵筋を以て能く鋪裝版の龜裂を防止し得る。尙鋼とアスファルトの附

着力は溫度に依て異なるも一五度以下に於ては二〇趾ノ纏

海外道路事時

位なるを以て鐵筋にワイヤを用ふる場合には接觸面に於て
 居る處なく兩者は常に一致行動を爲す。

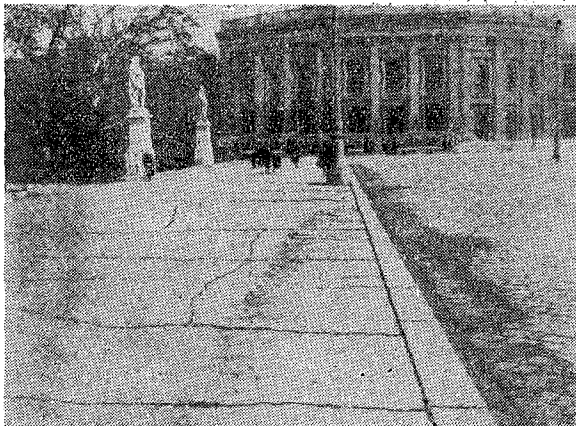


圖 二 第

第一圖は昨年實施せる鐵筋アスファルト版の一例にして混凝土基礎上に厚三厘のアスファルト表裝を施工せるものなるが其の下面より一厘の所

に二耗鐵線二・六厘ピツチの網を挿入し猶適當の間隔に厚五耗のアスファルトフェルト目地を設けて居る。

第二圖は從來のアスファルト舗装版の低温收縮龜裂の一例を示せるものである。

各種舗装と所要勞力

獨逸に於ても失業救済の爲め大企模の道路改良を實施しつゝあるが各種舗装工事の延長一軒舗装幅平均四米當りの所要勞力數は大體左表の如くである。

各種舗装四〇〇平米當り勞力延人數

舗装工種	所要材料 (立米)	同上に要する勞力(人)	施工に要する勞力(人)
碎石道 厚八乃至一〇種	碎石 40 砂利 70	103 44	100 45
小舗石道	小舗石 50 砂利 200	1100 111	55 363
タール透入道 厚一〇種	碎石 46 タール 33	145 33	33 64
タールマカダム道 厚八種	碎石 45 タール 53	135 80	20 59
搗固式アスハルト道 厚五種	アスフ 400 アルト 400	400 400	75 111
輾壓式アスファルト道 厚七種	碎石 35 砂利 90 アスファルト 60	175 150 60	500 665

混凝土舗装
厚一五種

砂利 70
セメント 200
砂 100

55 107

道路に於ける一二一噸貨車

近年大工業の發達に伴ひ避遠の地に大機械を運搬するの必要屢々にして歐米の鐵道に於ては既に最大一二〇噸積の大貨車を備ふるに到りしも猶停車場よりの小運搬に多大の困難を生じ特に山地に發電用機械等を運搬する場合は多大の費用を要する。

一方各國に於ては道路保護の爲めトラックの最大重量を制限しつゝあるも輪帶單位幅の荷重及速度を適當に制限すれば巨大なる貨車の道路上運轉に差支なく積換小運搬等の困難を避け得るを以て最近填太利に於て車臺重量二一噸、有効積載量一〇〇噸全重量二二一噸の大貨車を使用するに到つた。

車臺幅三・一米有効載荷長八・五米、床高〇・九米にして輪帶壓力を低減する爲め五軸一〇輪を用ひ各車輪は幅二〇

米國デラウェア河に世界最長徑間のリフト橋が架設さ
海外道路時事

世界最大の貨取可動橋

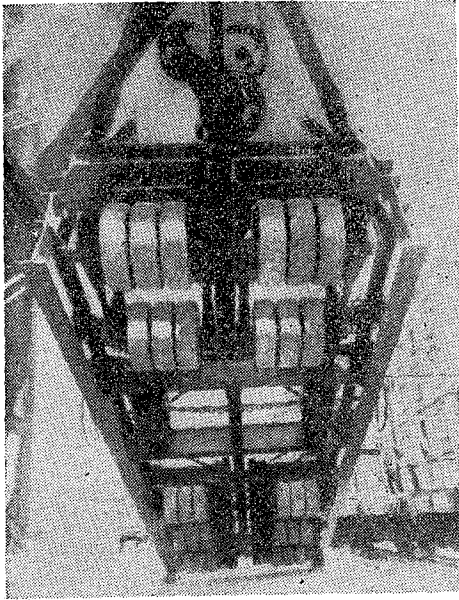


圖 三 第

種のソリッドゴムタイヤ三輪帯を有し従てタイヤ幅一程に對する荷重は二〇〇噸にすぎぬ。
走行は一〇〇馬力のガソリン牽引車により時速四乃至六料である、第三圖は車臺下の車輪配置を示すものである。

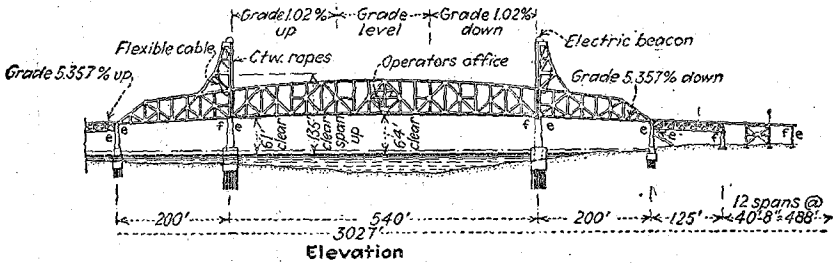


圖 四 第

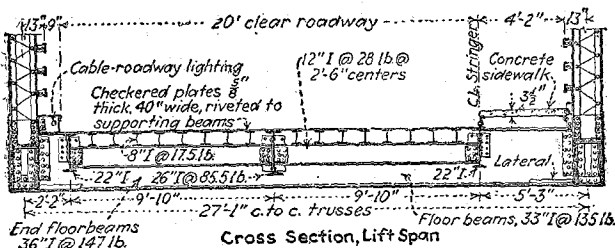


圖 五 第

れたるが總橋長三〇二七呎、中央可動徑間五四〇呎、有効車道幅員二〇呎片側歩道四・二呎を有する貸取橋である(第四及第五圖) 可動徑間の橋床は重量を節減すると同時に耐久性をも考慮し車道は全部鋼構造である、床桁は三三吋、一三五呎、縦桁は二二及二六吋、三本、更に其間に一二吋横桁を二・五呎間隔に入れ、更に上に八吋縦小桁を一三吋間隔に配列して其上面に厚八分の五吋のフローア板を張りたる特種の構造である、歩道は強混泥土、厚三・五吋の版を用ひて居る(第五圖)

可動徑間の架設には通船の妨げを爲さぬ爲め足場を用ひず腔架式に據つた、即ち兩端のショア徑間と、吊上塔とを組立て之等を對重に利用し主徑間の兩端より腔架式に組立たるものである。

桑港金門灣大道路橋

桑港ゴールドンゲイト道路橋の架設は一九二三年以來ストラウス氏を技師長として實施計畫を進めつゝありしが今

春漸く設計完成し七月中旬を以て入札に附する、見積工費は六五六三萬圓(弗二圓とす)にして吊橋を用ひ主徑間四二〇呎側徑間各一一二五呎全長九二一七呎に達し超記録的大橋たるは勿論之れを現在の最大吊橋たる紐育ハドソン河上のフォートレー橋に比するに主徑間に於て七〇〇呎側徑間に於て四七五呎大である。橋塔は平均低水面上高七〇呎に達し、橋幅は兩側補剛構間九〇呎車道六〇呎兩側歩道各一一呎、設計荷重は自重、橋長一呎につき二一六〇噸等布活荷重同四五〇噸自動車及五〇噸電車衝擊係數二五乃至五〇%許容應力は鋼一八〇〇噸シルコン鋼二四〇〇噸、吊索八二〇〇噸%平方呎にして橋塔には〇・

〇七の地震力を考慮して居る。
使用材料中主要なるものは上部構造の鋼材、七五〇〇噸、吊索二八〇〇噸に達する。

工事は一九三五年一月迄に完成の豫定である。