

電氣銲接工技術檢定試驗規程

第一條 水道用鐵鐵管の電氣銲接作業に従事する銲接工は左記試験片を製作し所要の成績を得ることを要す。

(1) 抗張試験

イ. 管體と同厚にして長 300mm (自動銲接の場合は 900mm) 幅 220mm の軟鋼材 2 枚を管體銲接と同型の接手とし 3 個 (自動銲接の場合は 6 個) の試験片を採取し抗張試験を行ひ各片の破斷力は $36\text{kg}/\text{mm}^2$ 以上なることを要す。

前項の破斷力を有するものと雖も銲接部の斷面著しき粒狀を呈し又は下切れ、氣孔、鋼滓其の他有害なる欠點を認むる場合は不合格とす。

ロ. 抗張試験片の形狀寸法は日本標準規格金屬材料抗張試験片第一號に依る。

ハ. 銲接部及其附近は原材より稍薄く研磨機にて平滑に削磨するか若しくは銲接部の幅を狭くし銲接表面は僅に平面に削磨して切斷試験の際必ず銲接部より切斷する様仕上ぐるものとす。

ニ. 銲接部以外にて切斷せる試験片は無効とし再試験を行ふものとす。

(2) 屈曲試験

イ. 前記抗張試験に使用せるものと同質同厚の軟鋼板にして幅 100mm 長さ適當なるもの 3 枚を抗張試験片と同様の方法に依り銲接せるもの 3 個を製し銲接部を外側とし板の厚さの 3 倍を超えざる内側半徑にて 180 度屈曲するも銲接部は何等の欠陥を生ぜざることを要す、此の場合自動銲接機を使用するときは牽引試験片を採りたる殘部を使用するものとす。

ロ. 試験片の銲接部は銲接の儘とす。

(3) 衝撃試験

アイゾット試験機により 3 個の試験片の平均値 2.5、最少値 2.0 なることを要す。

第二條 試験片製作に使用する材料器具等は管の製作に使用するものと同一のものとし銲接方法も亦同様たることを要す。

第三條 本規格に依る試験は總ての銲接工に對し 6 箇月毎に行ふものとす但し注文者又は其の指定したる検査員 (以下單に検査員と稱す) に於て必要ありと認めたるときは隨時之を行ふことを得。

第四條 引續き 2 箇年以上銲接に従事し注文者又は検査員に於て試験の必要なしと認めたるものに就ては之を省略することを得。

第五條 本規程に依り檢定試験を受くべき銲接工は自己の寫眞氏名及年齢を記入し注文者又は検査員に提出するものとす。

第一回道路大會概況

近來道路改良機運の著しき進展に鑑み、これが改良計畫を議し併せて技術の研究、一般知識の普及向上を圖らんとする主旨の下に道路改良會主催にて去る 11 月 25、26 兩日に互り大阪市中ノ島公會堂に於て道路大會が開催せられその效果極めて有意義なるものがあつた。參會者は來賓、理事者を加へて 1600 名。第一日は開會の挨拶に續

いて各方面よりの祝辭挨拶あり、終つて技術研究に入り別項の如き研究報告を以て午前を終る。午後は各種建議事項の研究をなし 66 件に互り政府へ建議すべく大會の決議をなした。第二日は視察旅行にあつべく全参加者を 5 班に分ち夫々大型バスに分乗し折から秋色酣なるを賞でつゝ近縣道路狀況視察の途に上り極めて盛大の裡に第一回道路大會を終了した。次に技術研究報告の概要を紹介しやう。

1. セメント系舗装に就て

(内務技師 永田年)

セメント系舗装に関する試験研究及び理論に立脚し既設舗装の材料、構造、施工及び經濟價値に關して論述せるもので之によつて次の如き結論を得た。

1. 本邦交通の性質に對應する爲に二層式舗装とするを要し、下層のみは經濟的に得易き地方材料を用ふべきものとす。
2. 配合は鐵輪交通が次第に自動車交通に變化しつゝある趨勢に伴ひ、上層は膠石に比して次第にコンクリートを用ふるに至りたる經過を論じ。
3. セメントの品質の向上に伴ひ、舗装コンクリートの強度の著しく増大し得たるが故に養生期間を短縮し得て舗装の發達を促進したる事を論じ。
4. 路面の横斷勾配に關しては、理論並に之に立脚して適用すべき標準を定め。
5. 目地の構造に關しては既設舗装の目地の間隔と龜裂とに關して周到なる觀測を遂げ之によつて總て伸縮目地の構造とすべき事と合鈎目地の如きを避けて簡單なる構造とすべきを論じた。
6. 舗装版の内應力は氣象作用の影響に對應する版の表裏面の溫度差に基くもの、版の平均溫度の變化に基くもの、コンクリートの硬化收縮に基くものと交通荷重に基くものとの綜合したるもので之らは多期最大となり龜裂發生の機會多いことを理論的に明かにし更に版の大きさによつて異り、廣い版は多期縱龜裂、狭い版は同じく横龜裂が發生する機會が多いことを立證し實地觀測の結果と一致することを明にした。
7. 滑り止工法に關しては勾配に應じて 3 種の工法を擧げ更に在來路面の磨耗して滑面となつたものゝ處置として瀝青混合物を以て被覆すべき工法を論究した。
8. 本邦はセメント年産額 380 萬噸に達し世界第二位に位し、骨材としては火成岩の優秀なる碎石及び硬質石灰岩、河川の優秀豊富なる砂利砂を産し何れも比較的安價なるを以てセメント系舗装の普及を促進しその養生材料も農業國として藁莖を用ひ交通の性質に對應する二層式構造をとり特色ある工法の發達を遂げ將來益々發達すべきことを論述したものである。

2. 瀝青質舗装の發達とその經濟的工法の選定

(内務技師 岩澤忠恭)

瀝青質舗装に關する理論及研究調査の結果に基き (1) 本邦瀝青質材料の生産能力及其生産設備とに就て、瀝青質舗装の將來發達すべき所以を論じ、(2) 本邦に於ける氣候風土に適應すべき瀝青質舗装の選擇特に都市街路の滑止め工法に就て經濟上の結論を立て、(3) 本邦に於ける交通情勢並に府縣財政の實狀より見て將來發達すべき瀝青質舗装の經濟的工法に就て論究し、高級舗装としてのシート・アスファルト舗装アスファルト・コンクリート舗装、簡易舗装としてアスファルト油、アスファルト乳劑等を用ひたる舗装に就て特色ある工法を論究したるものである。

3. 街路又は地方道の路面を最も經濟的條件の下に築造及維持するに有效適切なる方策

(内務技師 三浦七郎)

(1) 路面工種選定に際して攻究すべき基礎的理論を詳述したる後、(2) 本邦に於ける交通及舗装の現況並に工法

を概説し、(3) 路面築造費、維持費、車輛運輸費交通量と舗装との關係を闡明し、(4) 従來施工せる路面工は20餘種に及ぶも其の中最も普遍的と見做し得るものはシート・アスファルト、アスファルト・コンクリート、瀝青塗裝、木塊、セメント・コンクリート及砂利道の6種に過ぎざるを以てこれ等に就て道路運輸費の比較研究を爲し、自動車交通量の多寡に應じ何れの工法が最も經濟的なるやの結論に達せんとせるものである。

尙參考として東京市に於て最も經濟的と認めらるる路面の築造並に維持修繕方法の説明もあつた。

4. 交通保安上より見たる道路施設の一般に就て (内務技師 佐藤利恭)

(1) 交通整理方式に就ては分路式、一方交通式、循環式及び斷續式の4種の方法を定め、この採擇方法を指示し、交通保安上最も重大性を有する交通信號に就ては先づ以て信號色の意義を明確に定め且つ從來極めて不統一であつた信號色の組合せ、配列方法を統制確立し、(2) 一般交通制限に就ては停車、駐車及轉廻方法等道路使用上必要な諸制限を設けて自動車取締令の改正に資し、(3) 交通標識に就ては其の形状色彩に依つて直に其の標識の意義を看取し得るを原則として、既に定められた標識の一部の改正を促し、未だ定めのない標識を新に制定したる等専ら標識の統一を圖り、道路構造に就ては道路法令中に規定のない新規の標準規格を制定して交通保安の確保に勉め特に踏切に關してはこれを立體交叉に改むべき機運を促進する爲め踏切に於ける經濟的考察に基く算式を提示して將來に於ける踏切改善に示針を與へた。

5. 運輸交通の經濟的見地より見たる車輛と車道路面との相互的關係並に交通に起因する凡

ゆる種類の損傷被害を最少限度に減ずる對策に就て (内務技師 藤井眞透)

(1) 運輸交通の經濟的見地より見た車輛と車道路面との相互的關係に就て。

各種輪帶の路面に及ぼす影響、路面凹凸係數と牽引抵抗及衝擊示數との關係、牽引抵抗とガソリン消費量との關係並に路面及び輪帶の磨耗等の運輸經濟價值を明かにし、之によつて鐵輪交通の路面に及ぼす作用の顯著なる事及び舗装路面の經濟價值の優越せる所以を科學的に明かにし砂利道の路面凹凸係數は一軒につき400櫃以下たらしむべき結論を得た。

(2) 交通に起因する凡ゆる種類の損傷被害(振動噪音等)を最少限度に減ずる爲の技術的、法令上並に管理上の對策。

路面振動に關しては車輪及び速度と路面との關係とを明かにし、衛生的見地より道路上の塵埃發生の性質これに及ぼす撒水の効果を明かにし、噪音に關しては音源としての車輛の及ぼす噪音の大きさ並に街路噪音の性質を明かにし、これらの損傷被害を減ずる爲に制定せられたる現行法規を参照して更に進んで將來の對策を樹立すべき所以を論究した。

6. 車輛の許容重量(自重と積載量)、車輛の幅員、高さと共に其の積荷、車輛と長さと共に積荷に關する

現行規定の得失並に此等諸規定の國際的統一に就て (内務技師 牧野雅樂之丞)

車輛の重量大きさ並に積荷等に關し適當な制限を設けることは道路の保持交通保安運輸經濟上極めて必要なことである。然るに我國現行の車輛許容重量中自動車の重量は低きに失し自動車の運輸經濟上甚しく不都合なるも一面道路橋梁の状態よりすれば止むを得ない感があつた。而して目下道路構造令、道路構造細則等一定の設計標準を定めこれに準據して道路を改良しつゝあるを以てこれが完成と共に目下の不都合は除去さるゝものと信ぜられる。牛馬車、手車等に關しては人畜の能力車輛の構造と道路の現状よりして適正を失せるものと考へらる。車輛の大

さと積荷に關しては道路改修の進行に伴ひ將來多少の變更を必要とするに至るものありと雖も大體我國の國情よりして適正なるものとす。これ等諸規定を國際的に統一すべきや否やに關してはその統一の實行せらるゝ場合には交通經濟上利益する所尠ならずと信ぜらるゝが各國共道路狀態交通狀態を異にするのみならず經濟狀況を異にし風土慣習等生活狀況に至る迄夫々相異なるを以てこれを國際的に統一することは至難のことであらう。

7. 東京市に於ける道路鋪裝の普及に就て (東京市技師 堀 信 一)

東京市に於ける道路鋪裝の經過を述べ經濟的鋪裝としては簡易鋪裝の得策なることを説き鋪裝したる爲に齎したる利益を挙げ現在採用せる鋪裝工種に付其の得失を説明せるものである。

鐵道省工務局各種講演會その他に就て

鐵道省工務局に於ては各種の研究機關を設け鐵道技術の進歩發達に努力してゐるのであるが最近開催せられた保線講話會、改良講演會、改良技術會の3つの會の經過を茲に略記して參考に供する次第である。

1. 第十八回保線講話會

保線作業の改善進歩を圖る目的を以て大正14年保線講話會を設けて春秋2回作業に關する講演並に種々の議題に就て討論が行はれこれが爲に關係者は大いに啓發せらるゝと同時に作業に於ても亦隔世の感ある迄に進歩したのである。最近に於ては昭和8年11月28日より3日間に亙り第十八回保線講話會を開催し大體次の様な講演及び討議が行はれた。

これは前々回の講話會に於て各鐵道局へ議題を提示しこれに對する各局の意見に基いて討議が進められた。

講 演

保線作業の能率に就て

(鐵道技手 高橋 憲 雄)

討 議 々 案

(I) 道床篩分作業に關するもの

(A) 手篩及堅篩に於ける作業方法

下記作業の順序方法及作業人員並に要領の適否如何

(1) 作業の順序及方法

- (イ) 犬釘締め：弛緩せる犬釘は豫め打締め置く
- (ロ) 砂利掻寄せ：道床表層等にある篩分の必要なき砂利は適當に掻上げ又は掻出し置く
- (ハ) 砂利掘起し：固結せる道床はビーターを以て掘起し置く
- (ニ) 篩 分：作業始點 1~2 間分の砂利を掻除き置き以下砂利を順次篩分けつゝ掻除き跡に投入埋戻しをなす。而して最利取除きたる砂利は最後の分に充當す
- (ホ) 砂利整理：豫め掻寄せ置きたる砂利は埋戻し、砂利量を大體均一ならしめその表面を掻均し當日仕上叩きをなし跡掃除共完了す。尙必要に應じ蟻搗きをなす
- (ヘ) 篩滓取片付け：篩滓は器置又は凹所埋立等に努めて利用するものとし少くとも當日中に支障なき箇所を取片付けをなす
更に停車場構内其他一定の置場に保存するための運搬は後日取廻め旅行するも差支へなし
- (ト) 附隨作業：軌道に於ける不正は必要に應じ夫々適時修理するものとす