

731臺北市交通管制工程處冷塑型彩色止滑塗料特定規範

114年11月3日修正

1 通則

1.1 本章概要

說明本市標線型人行道鋪面鋪(噴)於道路路面(含側溝)之相關工作及標線標繪於道路路面及緣石等相關工作，材料、施工及檢驗等相關規定。

1.2 工作範圍

1.2.1 道路路面及緣石清理

1.2.2 標線產品(材料)分類

- (1) 冷塑型彩色止滑塗料

1.3 相關章節

下列章節參照「臺北市工程施工規範」

第01330章—資料送審

第01450章—品質管理

第02742章—瀝青混凝土鋪面

第02751章—水泥混凝土鋪面

1.4 相關準則

1.4.1 中華民國國家標準(CNS)

- (1) CNS 15080 建築用塗料之揮發性有機化合物(VOC)最大限量值

- (2) CNS 15931 塗料一般安全規範

1.4.2 相關法規

- (1) 道路交通標誌標線號誌設置規則

- (2) 交通工程規範

1.4.3 相關規範

- (1) ASTM E303 英式擺錘量測表面摩擦特性法

- (2) ASTM G154-16 耐候性

- (3) JIS K 5600-7-7 耐氣候性

1.5 資料送審

1.5.1 品質計畫

1.5.2 施工計畫

1.5.3 廠商資料

- (1) 提送所採用材料及產品材質、性能符合規定之試驗證明文件。

- (2) 證明文件：由生產材料之製造廠商提列出國內或國外獨立試驗單位之試驗報告，證明其產品符合規定，若為國外製品，承包商須提出進口證明及原廠檢驗合格證明書。

1.5.4 材料應提送樣品2份。

2 產品(材料)

2.1 冷塑型彩色止滑塗料(以下簡稱冷塑塗料)

2.1.1 鋪(噴)後之顏色，除契約圖說另有規定外，應符合「道路交通標誌標線號誌設置規則」第9條最新色樣規定。

2.1.2 除契約另有約定外，材料須符合下列規定：

鋪(噴)式材料材質規定

試驗項目	試驗方法	規範要求
抗滑試驗 (濕抗滑值)	● ASTM E303 ● 養護時間:1小時	≥ 65
耐候性 或 耐氣候性	● ASTM G154-16 或 ● JIS K 5600-7-7	目視外觀無龜裂、剝離、起泡、膨脹及變色現象
有害重金屬總含量 (ppm)	● CNS 15931	鉛(Pb)600ppm 以下 鎘(Cd)100ppm 以下 汞(Hg)100ppm 以下 六價鉻(Cr ⁶⁺)300ppm 以下
建築用塗料之揮發性有機化合物 (VOC)最大限量值	● 符合 CNS 15080規定 二液型塗料(參閱表1J)、溶劑塗料(SB)	建築用塗料之揮發性有機化合物(VOC)最大限量值

3 施工及材料檢驗規定

3.1 施工方法

- (1) 標繪標線或鋪(噴)前，廠商應依照核定之交維計畫，佈設安全防護設施，以保護人員及鋪面，並防鋪面未乾涸前遭通行車輛損害。
- (2) 標線及鋪面應按契約圖說所示及機關指派之監造單位/工程司核可之位置、顏色(綠色鋪面應符合道路交通標誌標線號誌設置規則第9條「綠色色樣第6號」規定)、寬度及樣式標繪或鋪(噴)之。
- (3) 標線不得直接標繪於縱向接縫或縱向施工縫上。
- (4) 廠商應先測定標線控制點，除有明顯可見之分隔如縱向之施工縫外，所有沿縱向之標線工作必須以控制點引導標線機器。
- (5) 標線區在標繪標線之前須完全處理乾淨，柏油、油脂或其他材料污染之大面積區，應徹底處理乾淨。倘針對既有標線進行補繪時，亦需辦理既有道路破損(碎)標線之清理，針對既有標線型人行道補繪時，應先刨除人行道標字(含 logo)後，再行補繪。標繪標線在未獲得機關指派之監造單位/工程司之批准前不得工作。
- (6) 水泥混凝土鋪面之殘留路面養護劑應徹底清除後，始可進行標繪或鋪(噴)工作。
- (7) 凡天候不良或地面潮濕時，均不得標繪或鋪(噴)標線(監造單位/工程司指示除外)；施作時，應注意路面面層溫度不得低於10°C及不得高於60°C。

- (8) 施工時應選定不影響交通阻塞及避免導致交通事故之時間施工為原則，並避免對行人穿越造成不便。
- (9) 標繪或鋪(噴)時應留意不可沾污人行道或路面。
- (10) 對路邊有停放車輛之處理：施工前3天應於標繪或鋪(噴)範圍內汽車擋風玻璃上、機車座椅(或明顯處)及路燈桿、牆壁等明顯處張貼「標線施工前通告」(表1)；並於禁停標線劃設後，針對劃設前即停放於劃設路段之車輛擋風玻璃上放置「通告」(表2)、抄錄「新設禁停標線路段已停放車輛車牌登錄表」(表3)及提供足以辨識車牌之存證照片，並將所抄錄之車輛車牌等相關資料於當日(或次日)提供予本處監造人員/工程司留存。若無確實執行並提供相關資料時，視同違反「臺北市政府公共工程施工品質管理作業要點」第24點第8項，每次罰扣品管費用總額之百分之一，懲罰性違約金上限為品管費用總額。
- (11) 廠商應依照經監造單位/工程司認可之機具設備及方法施工。
- (12) 鋪面不得劃於人手孔蓋上；圖形標線與標字應避開人手孔蓋劃設。
- (13) 施工前應先將路面清除乾淨且須乾燥。
 - A. 路面上如有油脂應徹底清除，惟不得損壞路面。
 - B. 水泥混凝土鋪面之殘餘路面養護劑應徹底清除。
- (14) 鋪(噴)施工用之機具，廠商應於施工前自行做性能試驗。並於工程車上備滅火器。
- (15) 鋪(噴)前應選用1小段路面做試驗，並由熟練技工或技術人員控制操作機械，使鋪面表膜及厚度均一，才能正式施工。
- (16) 鋪面施作後，確認抗滑能力 BPN 值於潮濕狀態達65以上後，開放通車。
- (17) 鋪面施作後應平整無接縫。
- (18) 標線型人行道繪設(含新增及補繪)時，人行道之成人圖案應靠近車道側設置，以成人靠車道側牽行兒童。

3.2 檢驗

3.2.1 除契約另有約定外，施工之檢驗項目如下：

名稱	檢驗項目	檢驗方法	規範之要求	檢驗次數	備註
冷塑塗料	抗滑試驗	交通部頒「交通工程規範」附錄「英式擺錘抗滑試驗儀及試驗步驟」檢驗方式	潮濕狀態下，實測值 65 BPN 以上	(1) 累計實作數量 $< 1000 \text{ m}^2$ ：檢驗1次。 (2) $1000 \text{ m}^2 \leq$ 累計實作數量 $\leq 3000 \text{ m}^2$ ：再抽料送驗1次。 (3) 累計實作數量 $> 3000 \text{ m}^2$ ：每增加 3000 m^2 再檢驗1次。	(1) 以檢驗繪設完成2週內之標線為原則。 (2) 每次抗滑檢驗隨機取3處地點，現場檢驗取平均值。 (3) 若檢驗值未達規範要求時，應立即於現場重測，以1次為限；仍不符合標準值時，應刨除重繪。
	厚度檢驗	詳3.3	1 mm 以上		鑽心試驗每組隨機取10個鑽心試體。先送5個鑽心試體送檢驗，若檢測值未達規範要求時，再送另5個鑽心試體複驗，仍不符合標準值時，詳3.3。

3.3 標線及鋪面取樣及厚度試驗方法

3.3.1 取樣

以隨機取樣方式，用 AC 鑽模機取樣(直徑約10公分)，一組10個，並註明樣品之工程名稱、取樣日期及路段地點。取樣時所需之工人、工具及回填鑽孔等，概由廠商供給之。

3.3.2 試驗方法

(1) 將鑽取之圓柱形試體表面，畫分為8等份。

- (2) 以游標卡尺，目視量測每一均分線外緣 AC 界面上，厚度共8點(如遇有多層標線重疊，取最上層)，每點量測至0.1 mm，取平均值為其厚度。

3.4 檢驗不合格及檢驗工期計算之處理

3.4.1 檢驗不合格之處理：

- (1) 抗滑係數檢驗未達65 BPN：可於現場重測，惟以1次為限，仍不符合標準值時，應重繪。
- (2) 冷塑塗料厚度檢驗不合格，廠商應重新劃設及負責依規定重新送檢驗，其檢驗費由廠商負擔。

3.4.2 設施檢驗工期計算

工程材料檢驗，如有不合格需重新按規定送檢驗，其準備材料及重作所費之時間，亦應一併計算工期(準備材料時間為機關接獲不合格檢驗報告後，以機關書面通知廠商之次日起至廠商以書面通知準備材料日完成止)。

3.4.3 複驗檢驗費用由廠商負擔。

4 保固事項

4.1 保固期

本工程自全部竣工經機關正式驗收合格或部分驗收日起，除不可抗力之特殊氣候、車輛輪胎造成之自然損耗等因素外，冷塑塗料之保固期為3年乙方應負保固及維護責任，其餘依本工程採購契約第17條規定辦理。

4.2 保固期維護事項

保固期間內，冷塑塗料破損或脫落等，廠商應於接獲機關通知後5日內修護。

4.3 乙方應負責上述巡查，且維護工資、材料費用等均含於契約相關工作項目內，不另給付。

標線施工前通告

臺北市 區 路 段 巷 弄 號

(自 路 段 巷 弄 號

至 路 段 巷 弄 號)

預計於民國 年 月 日 時劃設禁停標

線，請於劃設前將車輛駛離，造成不便之處請

多包涵。

施工單位：臺北市交通管制工程處

聯絡電話：02-27599741轉

中 華 民 國 年 月 日

通 告

本路段因交通管制需要，業於 年 月
日 時 分劃設禁止停車標線，
依交通法令，即生效管制停車。

查車號 — 於本處劃設禁止停車
標線前即已停放於 路 段
巷 弄 號前。

前項管制措施調整，倘造成不便，尚請見
諒，亦請配合，以免遭取締告發。

臺北市交通管制工程處 敬啟

中華民國 年 月 日

新設禁停標線路段已停放車輛車牌登錄表

日期： 年 月 日 ，時間： 時 分，登錄人員(承商名稱)：

路段	車號	路段	車號