



混凝土及噴漿專用

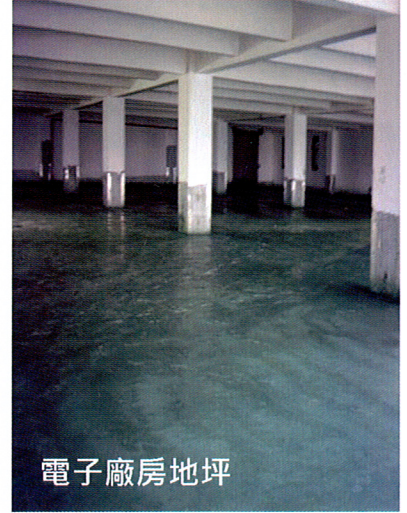
鋼



機場地坪



水壩工程



電子廠房地坪

纖

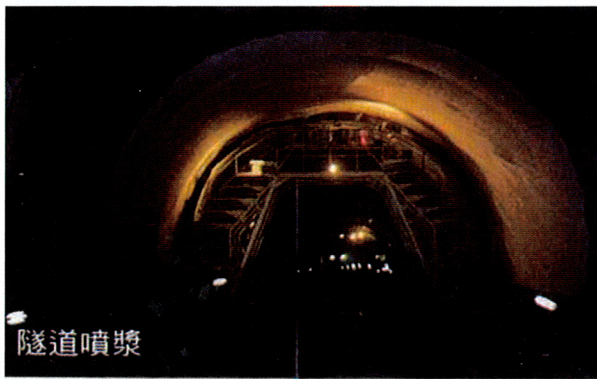


鋼性路面

鋼纖維的優點:

- * 取代溫度性鋼筋
- * 增加混凝土抗彎韌性
- * 提高混凝土耐久性
- * 提升混凝土耐衝擊性
- * 節省人工、縮短工期

維



隧道噴漿



倉儲中心地坪

試驗項目	結果
抗拉強度試驗	增長50% ~ 70%
抗彎強度試驗	增長120% ~ 180%
抗衝擊強度試驗	增長10 ~ 20倍
抗衝擊疲勞強度試驗	增長15 ~ 20倍
抗彎韌性試驗	增長約14 ~ 20倍

※上列實驗數據是比較鋼纖維混凝土與普通混凝土力學性能比較之試驗結果。
 ※本比較表在鋼纖維摻入量為1.5 - 2%且水灰比為0.45時，施做之比較結果。
 ※尚有其它試驗陸續施作中，欲知詳細內容，請洽本公司。



拌合槽添加鋼纖維



混凝土中鋼纖維分散圖



鋼纖維含量的現場施作

適用範圍

適用地點：鋼性路面、車道、隧道噴漿、取代溫度鋼筋、工業地坪、炮彈防護牆、防爆牆、、、、

使用方法

預拌廠拌合，20kgs/M³以上，數量多寡視工程屬性不同而異；在非空桶條件下，拌合 50 秒以上；確切拌合時間，與配比及纖維規格有關，應事先試拌為佳。

噴漿及預鑄

噴漿上可以降低成本、提高品質，使混凝土更密實、提高附著力，可允許較厚層之施作，減少人工成本。

預鑄可以降低成本、提高品質，可降低在處理及轉運途中，因破損造成退貨之情形，其它尚有增加韌性、耐衝擊力等之優點，可改良產品。



鋼纖維特性

密度	7.8g/cm ³	直徑	0.2mm ~ 1mm
形式	波浪、兩端彎勾、扁頭及微鋼等	強度	350 ~ 2500 MPa
長度	12mm ~ 60mm	添加量	20kg ~ 200kg/m ³
規範	符合 ASTM A820 規範；提供冷拉鋼絲(Type I)及冷軋鋼板(Type II)		





纖維混凝土使用重點建議

(幣別：NT\$)

施作地點	使用纖維種類		纖維添加量		纖維成本	傳統設計成本 (含鋪工)	備註
	P.P.	Steel	P.P.	Steel			
頂樓	V		0.8kg/M ³		57元/M ²	150+50元/M ²	以厚度15cm計算，點焊鋼絲網6mm 15cm 孔目
內外牆粉刷	V	1000kg水泥砂漿添加1kg(配比3:1)			17.5/M ²	—	以厚度2cm計算
戶外地坪	V	V	0.6kg/M ³	20kg/M ³	318元/M ²	420+50元/M ²	以厚度20cm計算，點焊鋼絲網10mm 15cm 孔目
	V		0.6kg/M ³		288元/M ³	—	經濟用量
地下室結構體	V		0.8kg/M ³		380元/M ³	—	標準用量

P.S.1：聚丙烯纖維以NT\$380/M³計算，鋼纖維以NT\$65/kg計算。

P.S.2：點焊鋼絲網6mm 15cm 孔目以NT\$150/M²計算，10mm 15cm 孔目以NT\$420/M²計算，鋪工以50元/M²計算。

2008/10/08整理



長虹

鋼纖維實績

工程名稱	施作範圍
蘇州華碩廠房	地坪
蘇州可成科技	地坪
昇陽建設	頂樓、車道及戶外地坪
忠泰建設	頂樓及戶外地坪
華邦科技大樓	地下室停車場
榮民工程公司	覆工板
中正機場長榮空運倉儲	戶外地坪、橋面板、地下室停車場
台東基督教醫院	屋頂鋪面
新店中安便橋	橋面板
中倫高中	地下室樓板
官田實驗室工廠	戶外地坪
順益汽車廠房	車道鋪面
中原大學全人教育村	地下室停車場
大陸工程藝文官邸	戶外地坪
東莒環古亭至大坪交管道路景觀改善工程	剛性路面
淡水馬階醫院	停機坪
宜蘭縣政府公共造產蘭陽溪運輸便道	剛性路面
南港展覽館	鋪面
高雄巨蛋	鋪面

未經授權請勿影印使用

GULILI/2009/5/8 整理製表

鋼纖維與鐵絲網比較表

- 1 - 立體方式加強筋分佈於混凝土中；而鐵絲網(溫度鋼筋)只是平面網加強筋。
- 2 - 減少裂縫產生；而鐵絲網(溫度鋼筋)無法阻止任何裂縫。
- 3 - 沒有最小保護層 25mm 之要求；而鐵絲網(溫度鋼筋)需要至少 25mm 混凝土之保護。
- 4 - 容易倉儲、運送及添加；而鐵絲網(溫度鋼筋)較重，處理上較笨重，需借重吊車，較費時且增加成本。
- 5 - 可以符合任何樓板形狀；而鐵絲網(溫度鋼筋)必需遷就現場位置而另外加工。
- 6 - 使用量依現場需求，分佈於混凝土中；而鐵絲網(溫度鋼筋)因地形要求需切除，造成浪費。
- 7 - 永遠處於正確位置；通常在灌注地坪時，鐵絲網(溫度鋼筋)無法放置於正確的位置上。
- 8 - 以二次施工，平均厚度 10 公分而言，使用鋼纖維比鐵絲網(溫度鋼筋)之支出成本低。