

鍍55%鋁鋅鋼品 55% Steel coils

鍍55%鋁鋅鋼捲

鍍55%鋁鋅鋼捲，其鋁鋅合金結構是由55%鋁、43.4%鋅與1.6%矽在600℃高溫下固化而組成，其整個結構由鋁－鐵－矽－鋅，形成緻密的四元結晶體，此結晶體在鋼板上形成一層屏障，因而有效的防止腐蝕因子穿透而對鋼材形成絕佳的防蝕保護。

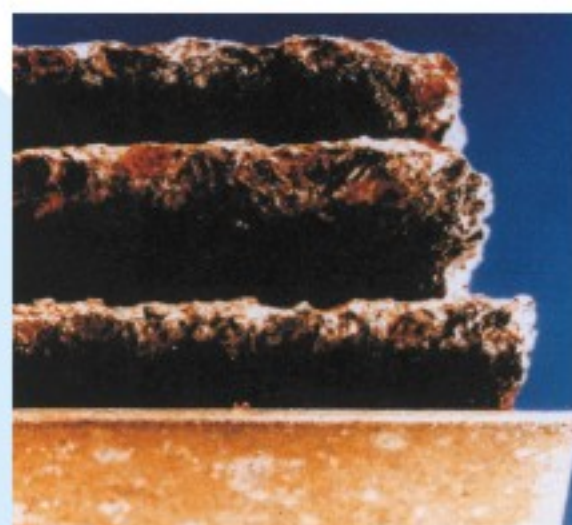
一般鍍鋅鋼捲

鍍鋅鋼捲，其結構是由97%以上之鋅與0.3%以下之鋁在460℃溫度下固化而組成，鍍鋅鋼捲因表面被覆鋅層阻隔大氣的侵蝕且因其有犧牲保護作用，得以防止底材繼續腐蝕，及確保底材的使用壽命。

鍍鋁鋅 (GL) 與鍍鋅 (GI) 的五大特色比較



(一)耐腐蝕性鍍55%鋁鋅鋼捲，其耐腐蝕性來自鋁的障礙層保護功能，和鋅的犧牲保護功能。當鋼板在切邊，發生刮痕及鍍層擦傷時，鋅將發揮犧牲保護作用。同時，鋁也形成不能溶解的氧化物層，發揮另一種屏障保護的功能。



鍍鋅鋼板
Galvanized
steel sheet

鍍4%鋁鋅鋼板
4% Al-Zn alloy-
coated steel sheet

鍍7%鋁鋅鋼板
7% Al-Zn alloy-
coated steel sheet

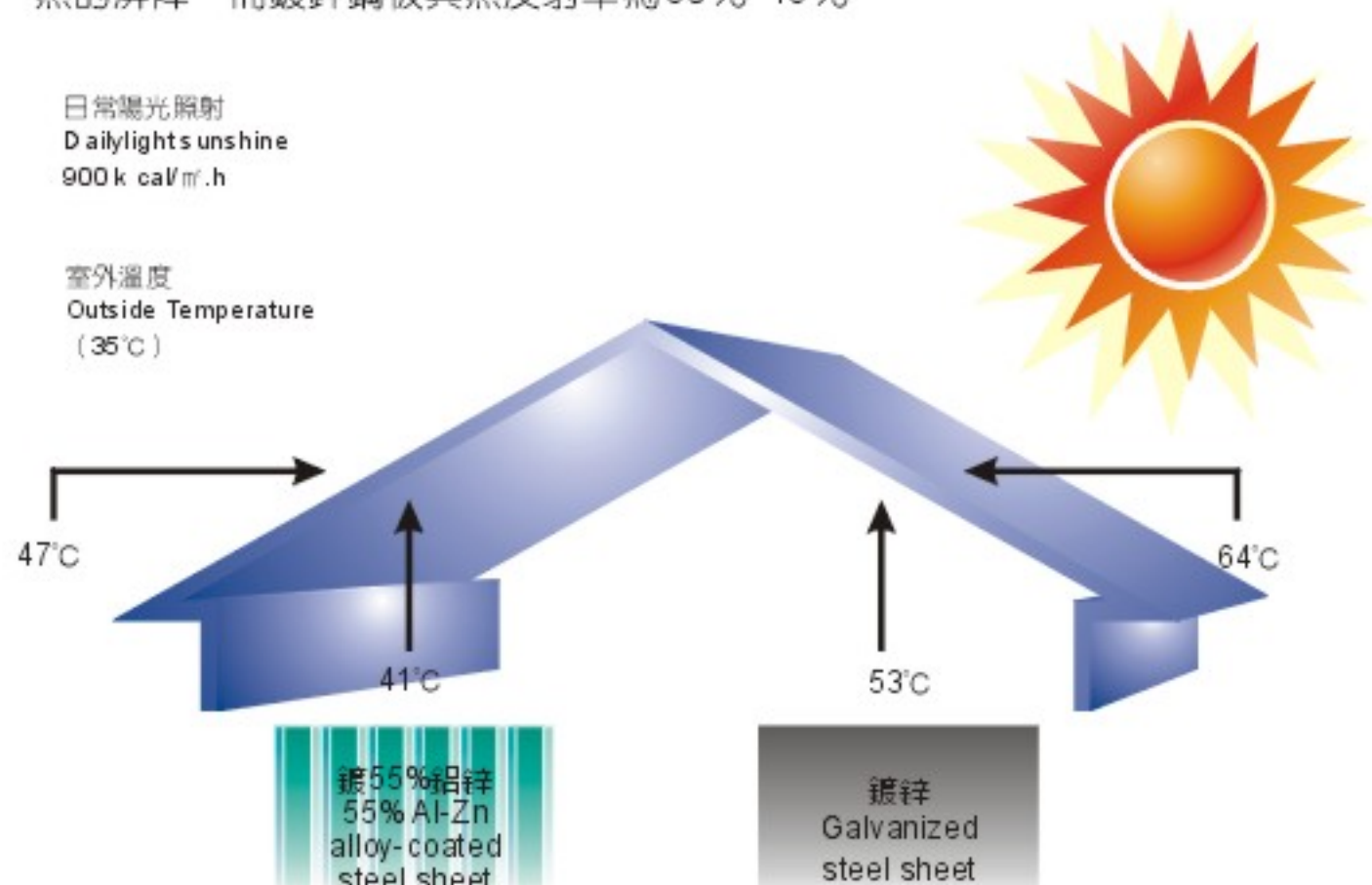
鍍55%鋁鋅鋼板
55% Al-Zn alloy-
coated steel sheet

經在工業區曝露17年之端面外觀
Edge Appearance of Coated Sheet After
About 17 Years Industrial Exposure
(Bethlehem.PA.U.S.A)

(二)耐熱性鍍55%鋁鋅鋼板，其耐熱性比鍍鋅鋼板為佳，與鍍鋁鋼板之抗高溫氧化性類似。

鍍鋁鋅鋼板可用於達350℃的高溫環境，而鍍鋅鋼板其耐熱性適用於230℃之環境。

熱反射性鍍55%鋁鋅鋼板，具有高度反射率，其熱反射率高達70%-75%，使其成為抗熱的屏障，而鍍鋅鋼板其熱反射率為30%-45%。



(三)抗酸性由於鋁氧化所產生障礙層，經以酸雨試驗抗酸雨的能力，鍍55%鋁鋅鋼板約為鍍鋅鋼板的6-8倍。

(四)耐潮濕性由於鋁氧化所產生障礙層，以潮濕試驗，鍍55%鋁鋅合金鋼板其耐潮濕性比鍍鋅鋼板約高達5-6倍。

(五)重量之比較由於鍍55%鋁鋅鋼板其鋁鋅比重為3.69g/cm³，而鍍鋅鋼板其鋅比重為7.13g/cm³。在相同底材與相同鍍層厚度下，鍍55%鋁鋅鋼板其每相同單位重量比鍍鋅鋼板長1%-3%。



鍍55%鋁鋅鋼品 55% Steel coils

產品之特性與實績

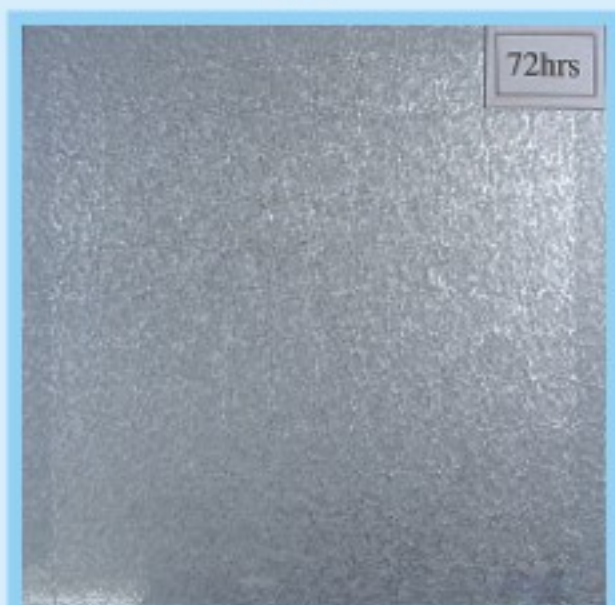
鍍55%鋁鋅&鍍鋅產品特色、比較

規格比較	產品別	GI ASTM, JIS, AS	GL ASTM, JIS, AS
成份比較		鋅 $\geq 97\%$ 鋁 $\leq 0.30\%$	鋁：50%~60% 矽：1~2% 其餘為鋅
保護機構		鋅：犧牲保護	鋅：犧牲保護 鋁：障礙層保護
耐腐蝕性		1	GI之2~5倍
鹽水噴霧實驗		1	GI之10倍
耐熱性		230℃	300~350℃
熱反射性		30%~45%	70%~75%
焊接性		鋅煙多	鋅煙少
抗酸雨性		1	GI之6~8倍
耐潮濕性		1	GI之5~6倍
耐酸性		1	GI之6~8倍

鹽水噴霧實驗 (SST test)

經過鹽水噴霧實驗 600 小時後，表面狀況的比較。鍍鋁鋅鋼板(下左圖，鍍層 108g/ m²)、鍍鋅鋼板(下右圖，鍍層 112g/ m²)。

GL



GI



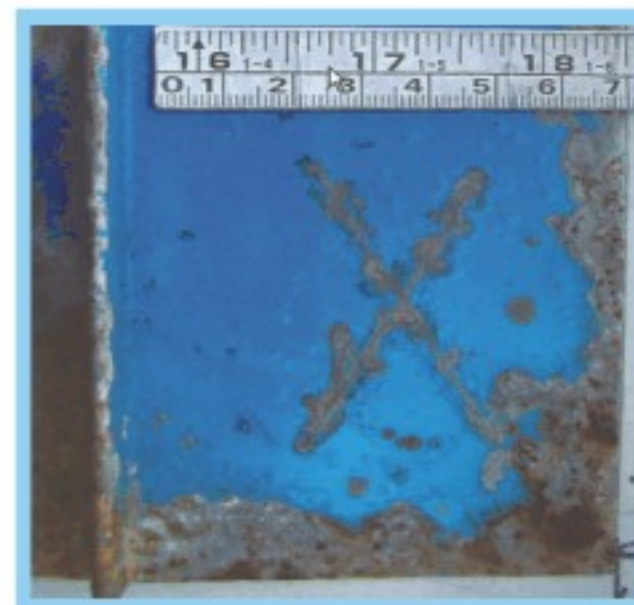
烤漆鋼板使用鍍鋅與鍍鋁鋅底材之比較

在台灣林口曝曬三年之實績比較，PPGL(鍍鋁鋅底板)明顯優於PPGI(鍍鋅底板)

PPGL(鍍層 AZ150)



PPGI(鍍層 Z12)



鍍鋁鋅(鍍層 AZ100~AZ150)、鍍鋅(鍍層 Z12~Z27)、GF

底材	表面	邊緣	滴水端	刀刃	T-Bend	紅銹(%)	等級
AZ100	◎	△	△	○	○	◎	4
AZ120	○	◎	○	◎	◎	◎	2
AZ150	○	◎	◎	◎	◎	◎	1
Z12	△	△	○	○	△	△	6
Z18	△	○	○	◎	△	△	5
Z27	△	◎	◎	◎	---	○	3
GF	x	x	x	x	x	x	7

◎優 ○良 △可 x差



判定項目	說明
表面	漆膜起泡程度
T-Bend	彎角加工處侵蝕程度
邊緣侵蝕	試片側緣之腐蝕程度
滴水端侵蝕	試片下端之腐蝕程度
刀刃侵蝕	漆膜經刀刃破壞後之腐蝕
紅銹%	表面紅銹生成之%