



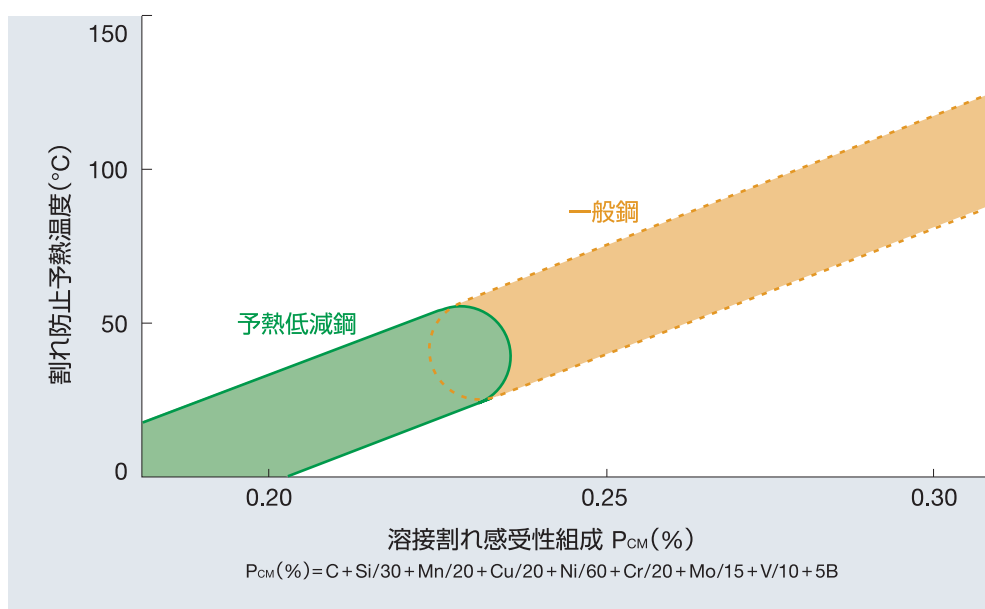
予熱低減鋼

概要

近年、橋梁の長大化にともない、主桁に570N/mm²級以上の高張力鋼が適用されるようになりました。高張力鋼や厚肉鋼材の実施工においては、溶接部に発生する低温割れを防止するため、溶接直前に鋼材を予熱する必要があります。しかし、現地施工における100℃以上の高温予熱作業は、施工管理のみならず作業者にとっても大きな負荷となります。予熱低減鋼を使用することにより予熱作業およびその付帯作業の軽減あるいは省略が可能となります。

材料特性

予熱低減鋼は溶接割れ感受性組成(P_{CM})を低くした鋼材で、溶接時の予熱温度の低減が可能となります。



効果

予熱低減鋼(P_{CM}低減鋼)を使用することにより、予熱温度を大幅に低減することができます。

被覆アーク溶接(SMAW)での予熱温度低減効果例

鋼種	区分	板厚区分 (mm)			
		t ≤ 25	25 < t ≤ 40	40 < t ≤ 50	50 < t ≤ 100
SM400 SMA400W	標準P _{CM} (予熱温度)	0.24(予熱なし)		0.24(50℃)	
	予熱なしとなるP _{CM}	—		0.22	
SM490 SM490Y	標準P _{CM} (予熱温度)	0.24(予熱なし)	0.26(50℃)	0.26(80℃)	0.27(80℃)
	予熱なしとなるP _{CM}	—	0.24	0.22	
SM520C SM570 SMA490W	標準P _{CM} (予熱温度)	0.26(予熱なし)	0.27(80℃)		0.29(100℃)
	予熱なしとなるP _{CM}	—	0.24	0.22	

標準P_{CM}, 予熱温度の標準: (「日本道路協会: 道路橋示方書・同解説II. 鋼橋編 平成24年3月版」より)