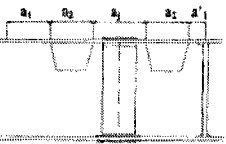
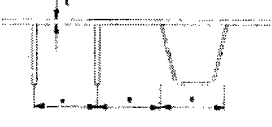
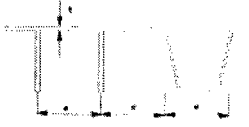
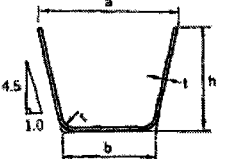
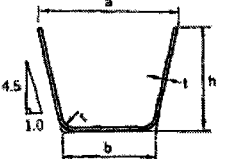


第6章 海外の鋼床版との比較

6-1 鋼床版構造に関する規定の比較

P 4 1, P 4 2に海外の諸基準との比較を示す。

1. 鋼床版構造に関する規定の諸外国との比較

項目	道路橋示方書 (H14.3)	阪神公団設計基準(H12.4)	AASHTO(1998)	Eurocode 3 Env 1993-2	Eurocode 3 prEnv 1993-2
デッキプレート厚	道示 8.4.5 車道部分 $t = 0.037 * b$, (B活荷重) $t = 0.035 * b$, (A活荷重) ただし, $t \geq 12\text{mm}$ b : 縦リブ間隔(mm) * 舗装厚との関係は無い。	同左	$t \geq 14\text{mm}$ もしくは、リブ間隔の4%以上 米国 カルキネス、第2タコマ : $t = 5/8 \text{ inch} (=15.875\text{mm})$	アスファルト舗装75mmの場合 $t \geq 12\text{mm}$ アスファルト舗装40mmの場合 $t \geq 14\text{mm}$	アスファルト舗装70mmの場合 $t \geq 12\text{mm}$ アスファルト舗装40mmの場合 $t \geq 14\text{mm}$
縦リブ間隔	無し。 ただし、舗装の割れから望ましい縦リブ寸法、間隔および横リブ間隔を参考文献として示す。(道示 8.4.7)	$275\text{mm} \leq a_1, a_2, a_3 \leq (t_p/0.037)\text{mm}$ $150\text{mm} \leq a'_1 \leq 250\text{mm}$ $275\text{mm} \leq a_j \leq 1$ (デッキプレート縦継ぎをボルト接合: $l=365\text{mm}$ その他: $l = t_p/0.037\text{mm}$) t_p : デッキ厚 	特になし。	$e/t = 25$ 	デッキ厚12mmの場合、300mm以下。 また、 $e/t \geq 25$ 
縦リブの板厚	道示 8.4.6 最小板厚: 8mm ただし、腐食に対して十分な配慮、または良好な環境のとき、6mm。	$280 \leq a \leq 340$ $b = a \cdot 2h/4.5$ $6 \leq t \leq 8$ $r \geq 5t$ 	6mm以上	6mm以上	同左
縦リブの剛性	無し。 ただし、舗装の割れから望ましい縦リブ寸法、間隔および横リブ間隔を参考文献として示す。(道示 8.4.7)		$\frac{t \cdot a^3}{I_{d,eff} \cdot K} \leq 400$ r : リブの板厚, $I_{d,eff}$: デッキの有効厚(舗装の剛性を考慮), a : リブ間隔, b' : リブの斜め方向の長さ	アスファルト舗装の耐久性を確保するため、たわみから剛性の確保を規定。	同左
縦リブの曲げ加工半径	無し、道示 17.3.1 内側半径 $R \geq 5t$	同左	特になし。	$R \geq 25$	$R/h \geq 4$
デッキプレートと縦リブの溶接のど厚	無し。 標準図集を参照	板厚6mmの縦リブは6mm以上のすみ肉溶接とし板厚8mm以上の縦リブには原則として適当な大きさの部分開先を取るものとする。	余盛は2~5mmの一様な形状	補剛材板厚の1.25倍	同左
デッキプレートと縦リブの溶接のギャップ量	道示 17.4.3 すみ肉溶接の規定 材片の密着度: 1mm以下	同左	0.6mm以下	1mm以下	同左
デッキプレートと縦リブの溶接の溶け込み量	縦リブの板厚の75%	無し。 (京都市等の実工事: H14.道示にならう)	縦リブの板厚の80%	同左	同左
溶け込み量の管理方法	・溶接施工試験の実施とこれにより確認された溶接条件での溶接施工を規定。 ・必要な場合は開先加工。	無し。 (京都市等の実工事: H14.道示にならう)	施工前にジョイントボルトと称する、モナリス(実際の溶接方法と同様の方法でテストを溶接し、それをマシに切り出して、スキャンし、溶け込み量をμで計測)を行い、実際の製品では15%のUT.外観検査では、余盛の形状とTゲージ 0.2MM以下を規定。 SFBのSPBCでは、トラフの仮付け部が自動溶接で仮付けされない場合は、実施工溶接部の100%のUTを要求されている。	・自動溶接機で施工の場合 標準検査の要求 ・平溶接 溶け込み量の確認を全線(100%) 検査方法は? ・上向き平溶接 50%の検査が要求 検査方法は? 始終端に特別な注意を要求 アンダーカットは無し	同左

項目	道路橋示方書 (H14.3)	阪神公団設計基準(H12.4)	AASHTO(1998)	Eurocode 3 Env 1993-2	Eurocode 3 prEnv 1993-2
縦リブと横リブ交差部の構造詳細 (スリットが有る場合)	構造詳細を示している。	構造詳細を示している。	構造詳細を示している。	<ul style="list-style-type: none"> デッキ側にスカラップを設けてはならない。 スリット形状を縦リブの形状毎に示している。 V形状: $r = 75\text{mm}$ Uリブ: $r = 25 + t_{\text{web}}\text{mm}$ 円形: $r = 100\text{mm}$ スリット部は、グラインダーによりノッチを無くす。 のど厚は、横リブ板厚の 50%以上。 アンダーカットがあつてはならない。 以上の詳細により、交差部の疲労耐久性を満足するとしている。 (疲労亀裂の発生箇所を示す)	同左
縦リブと横リブ交差部の構造詳細 (スリットが無い場合) (全周溶接)	無し	無し	無し	<ul style="list-style-type: none"> 縦リブは横リブを貫通させ連続とする。 最小のど厚: 横リブ板厚の 50%以上 標準検査を適用 	<ul style="list-style-type: none"> 同左 同左 同左 縦リブと横リブウェブとの最大ギャップは 3mm
横リブの剛性 (疲労からの要求)	<ul style="list-style-type: none"> 現行は無し。 舗装の割れ防止からできるだけ密に配置する。 せん断力に対する有効断面として、縦リブが貫通する断面を除く腹板断面とする。 	<ul style="list-style-type: none"> せん断力に対する有効断面として、縦リブが貫通する断面を除く腹板断面とする。 	面外方向のねじれに対して十分な剛性を持たせることを要求。	<ul style="list-style-type: none"> 照査方法として、有効断面を縦リブが貫通する断面を除く腹板断面とする方法を示している。 ウェブの板厚は面内および面外方向の挙動を考慮して決めることを要求している。 	同左
横リブとデッキプレートの溶接	道示 17.4.3 すみ肉溶接の規定材片の密着度: 1mm 以下	同左	無し	ギャップ量: 1mm 以下のど厚: $0.5 \times \text{横リブウェブ厚}$	同左

※) AASHTO で特に規定が無い項目については、工事毎の SPCC で規定される場合が多いため、最近の実工事で規定されている内容を示してある。

縦リブと横リブ交差部の標準図の比較

