

卷末資料

1. 施工管理項目等参考例

(1) 有機系被覆工法

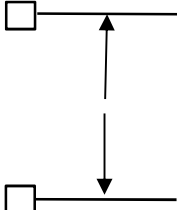
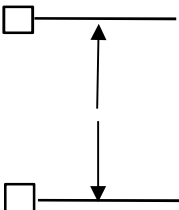
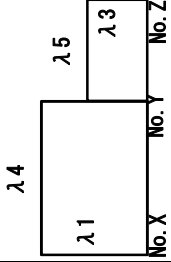
- ① 直接測定による出来形管理
- ② 撮影記録による出来形管理
- ③ 施工管理様式
- ④ 品質管理（案）

(2) パネル被覆工法

- ① 直接測定による出来形管理
- ② 撮影記録による出来形管理
- ③ 施工管理様式
- ④ 品質管理（案）

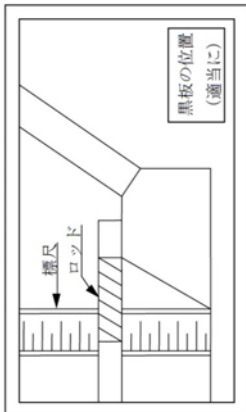
(1) 有機系被覆工法

① 直接測定による出来形管理

工 種	項 目	管理基準値	規格値（参考）	測定基準	管理方式		測定箇所標準図	適 用
					管理図表（土木施工管理基準別表第4の様式2-1, 2-2）によるもの	管理図表（土木施工管理基準別表第4の様式3-1）によるもの		
素地調整工	除錆度	除錆度判定写真帳等と比較し、設計図書以上の除錆度となっているか確認する。	同左	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未満は2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	—	—		
	被覆工	塗膜厚平均値が設計膜厚以上かつ測定値の最小値が設計膜厚の70%以上	同左	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未満は2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	測定値20点以上	測定値20点未満		
	面積（A）	—	施工面積≧設計面積	全施工面積について、断面が変化することとに展開図又はその他の方法により測定する。	—	断面ごとの施工面積		λn：側線
	外観	施工面に塗りむら、膨れ、亀裂、ピンホール、凹凸等がないこと 下塗りの塗膜が透けて見えないこと 広範囲に著しいたれがないこと	同左	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未満は2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	—	—		

管理基準値……………管理基準値は、「規格値」の範囲内に収まるよう、受注者が実施する施工管理の「目標値」として示したものである。
規 格 値……………規格値は、設計値と出来形測定値、試験値との差の限界値であり、測定・試験値は全て規格値の範囲内になければならない。

② 撮影記録による出来形管理

工 種		撮 影 基 準	撮 影 箇 所	撮 影 方 法	適 用
共 通 工 事	1. 一般	「土木工事施工管理基準」（平成17年3月28日付け16農振第2232号農村振興局長通知）別表第2 ～ 省 略 ～			
	2. 素地調整工	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未満は2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	施工前後の素地表面の状況、施工状況、使用機械、施工時の洗浄圧力、除錆度（色見本と素地表面の比較）、その他必要箇所を撮影する。	写真例（基礎の高さ） 	
	3. 被覆工	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未満は2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	施工状況、使用機械、塗料の配合状況、被覆厚（必要に応じて塗装構成ごと）、仕上がり状況、寸法、その他必要箇所を撮影する。		
		全1回	材料（塗装材、シーリング材等）の総使用量が分かるもの（空缶等）を撮影する。		施工後
鋼 矢 板 水 路 補 修 工					

③ 施工管理様式

施工管理記録（例）（有機系被覆工法 外観）

施工年月日： 令和 年 月 日

工事名：

受注会社名：

測定者：

天候及び 屋外環境	[天候]：		[気温]：最高 ℃ 最低 ℃		
	[測定年月日]： 令和 年 月 日		[測定時間]： 時 分 ～ 時 分		
施工 工程名	＜記入例＞ 有機系被覆工法		管理結果及び処置の位置・内容		
素地調整程度 (ISO8501-1 による除錆度の区分)			相当		
塩分測定 ※1			mg/m2 (NaCl 換算)		
管理種目	管理項目		測点：(例)No. ○～No. ○ 部位：(例)右岸側壁	測点： 部位：	測点： 部位：
施工管理	外観	むら	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		流れ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		剥がれ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		浮き	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		ひび割れ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		硬化不良	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		その他 (空欄に具体的な 内容を明記)	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()

※外観の欄において、むら、流れ、剥がれ、浮き、ひび割れ、硬化不良等が「有」となった場合は、下段() に処置位置・内容を記入する。

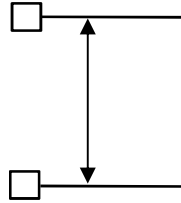
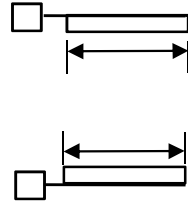
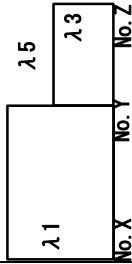
※1 塩分量が 50mg/m2 (NaCl 換算) 以上付着している場合は、表面の塩分除去を行わなければならない。

④ 品質管理（案）

工種	項目	区分	試験（測定）項目	照査方法	試験基準	（参考）規格値	管理方式	処置
鋼矢板水路補修工	有機系被覆工法	材料	耐腐食性試験	JIS K5600-7-9「塗料一般試験方法-第7部：塗膜の長期耐久性-第9節：サイクル腐食試験方法」（サイクルD×360サイクル）	工法の性能、材料の配合や構造等が変わるごとに実施	さび、膨れ、割れ、剥がれないこと	—	(1) 試験報告書記載の試験内容、試験結果を確認し、必要に応じて立会検査を行う。 (2) 規格値の範囲に収まらない材料は使用してはならない。
				JIS K5600-5-7 又は JIS H8300		付着強度 1.5N/mm ² 以上 ※試験後の供試体にさび、膨れ、割れ、剥がれないこと		
			耐腐食性試験	JIS K5600-7-7「塗料一般試験方法-第7部：塗膜の長期耐久性-第7節：促進耐候性及び促進耐光性（キセノンランプ法）」（キセノン 2,000 時間）		さび、膨れ、割れ、剥がれないこと		
				JIS K5600-5-3 （デュボン式）		割れ、剥がれないこと		
		施工	付着強度試験	JIS K5600-5-7 又は JIS H8300	被覆後 500m ² ごとに1箇所（左右側壁各1点）、1点当たりの試験数は3個。ただし、工法の性能、材料の配合や構造等が変わるごとに実施	個々の値が1.5N/mm ² 以上	—	—

(2) パネル被覆工法

① 直接測定による出来形管理

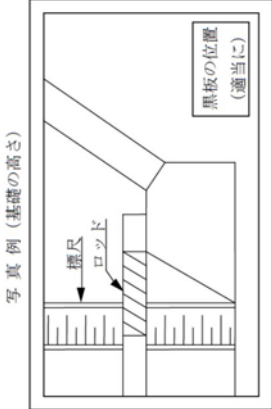
工 種	項 目	管理基準値	規格値（参考）	測定基準	管理方式		測定箇所標準図	適 用
					管理図表（土木施工管理基準別表第4の様式2-1, 2-2）によるもの	管理図表（土木施工管理基準別表第4の様式3-1）によるもの		
素地調整工	除錆度	除錆度判定写真帳等と比較し、設計図書以上の除錆度となっているか確認する。	同左	施工延長概ね 50m につき 1 か所の割合で撮影する。上記未満は 2 か所撮影する。両側壁を施工した場合は 1 か所につき、左右側壁の 2 点を撮影する。	—	—		
	溶接長（脚長）※	指定脚長を下回ってはならない。 ただし、1 溶接線の長さの 5% 以下で -1.0mm までは認める。	同左	施工延長概ね 50m につき 1 か所の割合で撮影する。上記未満は 2 か所撮影する。両側壁を施工した場合は 1 か所につき、左右側壁の 2 点を撮影する。	測定値 20 点以上	測定値 20 点未満		※すみ肉溶接の場合
	施工延長		-0.1% ただし、延長 150m 未満の場合には -150mm 以内					
	側壁高さ（H）	±15mm	-25mm	施工延長概ね 50m につき 1 か所の割合で撮影する。上記未満は 2 か所撮影する。両側壁を施工した場合は 1 か所につき、左右側壁の 2 点を撮影する。	測定値 20 点以上	測定値 20 点未満		
	面積（A）	—	施工面積 > 設計面積	全施工面積について、断面が変化することにより展開図又はその他の方法により測定する。		断面毎の施工面積		λn：側線

工 種	項 目	管理基準値	規格値（参考）	測定基準	管理方式		測定箇所標準図	適 用
					管理図表（土木施工管理基準別表第4の様式2-1, 2-2）によるもの	管理図表（土木施工管理基準別表第4の様式3-1）によるもの		
パネル被覆工	裏込めコンクリートの厚さ(T)	+20mm、-13mm	-20mm	施工延長概ね 50m につき 1 か所の割合で撮影する。上記未満は 2 か所撮影する。面側壁を施工した場合 1 か所につき、左右側壁の 2 点を撮影する。	測定値 20 点以上	測定値 20 点未満		

管理基準値……………管理基準値は、「規格値」の範囲内に収まるよう、受注者が実施する施工管理の「目標値」として示したものである。

規格値……………規格値は、設計値と出来形測定値、試験値との差の限界値であり、測定・試験値は全て規格値の範囲内になければならない。

② 撮影記録による出来形管理

工 種		撮 影 基 準	撮 影 箇 所	撮 影 方 法	備 考
共 通 工 事	1. 一般	「土木工事施工管理基準」（平成17年3月28日付け16農振第2232号農村振興局長通知）別表第2			
		～ 省 略 ～			
鋼 矢 板 水 路 補 修 工	2. 素地調整工	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未满是2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	施工前後の素地表面の状況、施工状況、使用機械、施工時の洗浄圧力、除錆度（色見本と素地表面の比較）、その他必要箇所を撮影する。		
	3. 被覆工 （パネル被覆 工法）	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未满是2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	施工状況、外観検査、その他必要箇所を撮影する。		
	接続金具溶接	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未满是2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	施工状況、溶接本数（パネル単位当たり溶接本数）、溶接長、その他必要箇所を撮影する。		
	裏込コンクリート打設	施工延長概ね50mにつき1か所の割合で撮影する。上記未满是2か所撮影する。両側壁を施工した場合は1か所につき、左右側壁の2点を撮影する。	施工状況、厚さ（表4.2-1中性化速度の品質規格値以上）、その他必要箇所を撮影する。		

③ 施工管理様式

施工管理記録（例）（パネル被覆工法 外観）

施工年月日： 令和 年 月 日

工事名：

受注会社名： 測定者：

天候及び 屋外環境	[天候]：		[気温]：最高 ℃ 最低 ℃		
	[測定年月日]： 令和 年 月 日		[測定時間]： 時 分 ～ 時 分		
施工 工程名	＜記入例＞ パネル被覆工法		管理結果及び処置の位置・内容		
素地調整程度 (IS08501-1 による除錆度の区分)			相当		
塩分測定 ※1			mg/m2 (NaCl 換算)		
管理種目	管理項目		測点： (例)No. ○～No. ○ 部位： (例)右岸側壁	測点： 部位：	測点： 部位：
施工 管理	パネル外観	欠損	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		ひび割れ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		膨れ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		たわみ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		アンカー設置	良・否 ()	良・否 ()	良・否 ()
	目地外観	充填	良・否 ()	良・否 ()	良・否 ()
		むら	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		剥がれ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		浮き	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		ひび割れ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		硬化不良	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
		段差	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
	裏込めコンクリート打設	充填	良・否 ()	良・否 ()	良・否 ()
	水抜き工外観	水抜き設置	良・否 ()	良・否 ()	良・否 ()
		目地充填	良・否 ()	良・否 ()	良・否 ()
	その他 (空欄に具体的な内容を明記)				
			無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()

外観の欄において、欠損、浮き、ひび割れ、膨れ、たわみ、ひび割れ等が「否」もしくは「有」となった場合は、下段 () に処置位置・内容を記入する。

※1 塩分量が 50mg/m² (NaCl 換算) 以上付着している場合は、表面の塩分除去を行わなければならない。

④ 品質管理（案）

工種	項目	区分	要求性能	試験（測定）項目	照査方法	試験基準	（参考）規格値	管理方式	処置
鋼矢板水路補修工	パネル被覆工法	材料	基本的性能	中性化抑止性試験	コンクリート標準示方書（設計編）の中性化速度予測式による	工法の性能、材料の配合や構造等が変わる毎に実施。	30年後の中性化残りが10mm以上となる中性化速度	—	(1)試験報告書記載の試験内容、試験結果を確認し、必要に応じて立会検査を行う。 (2)規格値の範囲に収まらない材料は使用してはならない。
				耐候性試験	JSCE-K 511「表面被覆材の耐候性試験方法(案)」 (ギセノン3,000時間又はサンシャイン1,800時間)		有機系パネル材の膨れ、ひび割れ、剥がれ、変形がないこと		
				一体化性試験 有機系パネル材の熱膨張係数	JIS K6911「熱硬化性プラスチック一般試験方法」		熱膨張係数 $2.0 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ 以下		
			個別的性能	耐凍害性	JIS A1148 (A法 300 サイクル)	—	85%以上	—	—
					JIS-A1128「フレッシュコンクリートの空気量の圧力による試験方法-空気室圧力方法」	—	パネル材作成に使用するフレッシュコンクリートの空気量が4.5～6.0%	—	—
				通水性	水理計算	—	計画最大通水量を安全に流下できること	—	—

巻末資料

2. 鋼矢板及び軽量鋼矢板の断面性能及び製品規格図

(1) 鋼矢板

- ① U型鋼矢板（ラルゼン系）
- ② U型鋼矢板（ラカワナ系）
- ③ ハット形鋼矢板

(2) 軽量鋼矢板

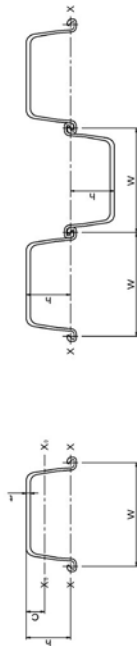
(1) 鋼矢板

① U 型鋼矢板（ラルゼン系）

表 U 型鋼矢板（ラルゼン系）断面性能一覧表

鋼矢板の 形式	種類	寸法		質量		断面積		表面積		重心位置 C mm	腐食前			腐食後 (2mm)	
		W mm	h mm	t mm	1枚当り kg/m	壁幅1m当り kg/m ²	1枚当り cm ²	壁幅1m当り cm ² /m	1枚当り m ²	壁幅1m当り m ² /m	断面二次モーメント 1枚当り cm ⁴	壁幅1m当り cm ⁴ /m	断面係数 1枚当り cm ³	断面二次モーメント 壁幅1m当り cm ⁴ /m	断面係数 壁幅1m当り cm ³ /m
SP-II	FSP-II SKSP-II NS-SP-II KSP-II	II	400	100	10.5	48.0	61.18	153.0	1.33	1.66	1240	8740	152	874	708
	MFSP-II MSKSP-II NS-MFSP-II MKSP-II														
SP-III	FSP-III SKSP-III NS-SP-III KSP-III	III	400	125	13	60.0	76.42	191.0	1.44	1.80	2220	16800	223	1340	1140
	MFSP-III MSKSP-III NS-MFSP-III MKSP-III														
SP-IV	FSP-IV SKSP-IV NS-SP-IV KSP-IV	IV	400	130	13	60.0	76.40	191.0	1.45	1.81	2320	17400	232	1340	-
	MFSP-IV MSKSP-IV NS-MFSP-IV MKSP-IV														
SP-I A	FSP-I A SKSP-I A NS-SP-I A KSP-I A	I A	400	85	8	35.5	45.21	113.0	1.21	1.51	598	4500	88.0	529	402
	MFSP-I A MSKSP-I A NS-MFSP-I A MKSP-I A														
SP-II A	FSP-II A SKSP-II A NS-SP-II A KSP-II A	II A	400	120	9.2	43.2	55.01	137.5	1.34	1.68	1460	10600	160	880	686
	MFSP-II A MSKSP-II A NS-MFSP-II A MKSP-II A														
SP-III A	FSP-III A SKSP-III A NS-SP-III A KSP-III A	III A	400	150	13.1	58.4	74.40	186.0	1.44	1.80	2790	22800	250	1520	1280
	MFSP-III A MSKSP-III A NS-MFSP-III A MKSP-III A														
SP-IV A	FSP-IV A SKSP-IV A NS-SP-IV A KSP-IV A	IV A	400	185	16.1	74.0	94.21	235.1	1.57	1.96	5300	41600	400	2250	1960
	MFSP-IV A MSKSP-IV A NS-MFSP-IV A MKSP-IV A														
SP-V L	FSP-V L SKSP-V L NS-SP-V L KSP-V L	V L	500	200	24.3	105	133.8	267.6	1.75	1.75	7960	63000	520	3150	2870
	MFSP-V L MSKSP-V L NS-MFSP-V L MKSP-V L														
SP-VI L	FSP-VI L SKSP-VI L NS-SP-VI L KSP-VI L	VI L	500	225	27.6	120	153.0	306.0	1.83	1.83	11400	86000	680	3820	3510
	MFSP-VI L MSKSP-VI L NS-MFSP-VI L MKSP-VI L														
SP-II W	FSP-II W SKSP-II W NS-SP-II W KSP-II W	II W	600	130	10.3	61.8	78.7	131.2	1.71	1.43	2110	13000	203	1000	810
	MFSP-II W MSKSP-II W NS-MFSP-II W MKSP-II W														
SP-III W	FSP-III W SKSP-III W NS-SP-III W KSP-III W	III W	600	180	13.4	81.6	103.9	173.2	1.90	1.58	5220	32400	376	1800	1530
	MFSP-III W MSKSP-III W NS-MFSP-III W MKSP-III W														
SP-IV W	FSP-IV W SKSP-IV W NS-SP-IV W KSP-IV W	IV W	600	210	18	106	135.3	225.5	1.98	1.65	8630	56700	539	2700	2380
	MFSP-IV W MSKSP-IV W NS-MFSP-IV W MKSP-IV W														

※網掛け部は、平成29年3月末現在、製造が中止されている



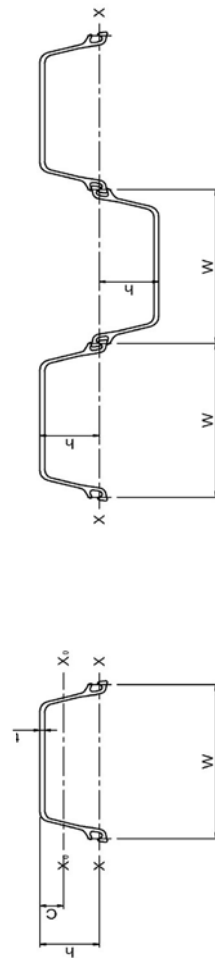
出典：「鋼矢板 Q&A (H29.3)」 (一社) 鋼管杭・鋼矢板技術協会

② U 型鋼矢板（ラカワナ系）

表 U 型鋼矢板（ラカワナ系）断面性能一覧表

種類	寸法			質量		断面積		表面積		重心位置	断面二次モーメント		断面係数	
	W mm	h mm	t mm	1枚当り kg/m	壁幅1m当り kg/m ²	1枚当り cm ²	壁幅1m当り cm ² /m	1枚当り m ²	壁幅1m当り m ² /m	C mm	1枚当り cm ⁴	壁幅1m当り cm ⁴ /m	1枚当り cm ³	壁幅1m当り cm ³ /m
YSP-I	400	75	8.0	36.5	91.2	46.49	116.2	1.15	1.44	26.4	429	3820	66.4	509
YSP-II MKSP-II	400	100	10.5	48.0	120	61.18	153.0	1.24	1.55	36.2	986	8690	121	869
YSP-III MKSP-III	400	125	13.0	60.0	150	76.42	191.0	1.33	1.66	47.2	1920	16400	196	1310
YSP-IV MKSP-IV	400	155	15.5	76.1	190	96.99	242.5	1.47	1.84	58.5	3690	31900	311	2060
YSP-V	420	175	22.0	105	250	134.0	319.0	1.59	1.99	61.5	5950	55200	433	3150
YSP-U ₅ MKSP-U ₅	400	80	7.6	35.5	88.8	45.21	113.0	1.17	1.47	27.8	454	4220	64.7	527
YSP-U ₉ MKSP-U ₉	400	110	9.3	43.2	108	55.01	137.5	1.29	1.61	38.6	1070	9680	120	880
YSP-U ₁₅ MKSP-U ₁₅	400	150	12.2	58.4	146	74.40	186.0	1.43	1.78	57.1	2700	22800	238	1520
YSP-U ₂₃ MKSP-U ₂₃	400	175	14.7	74.0	185	94.21	235.5	1.56	1.94	65.1	4380	39400	330	2250

※網掛け部は、平成29年3月末現在、製造が中止されている



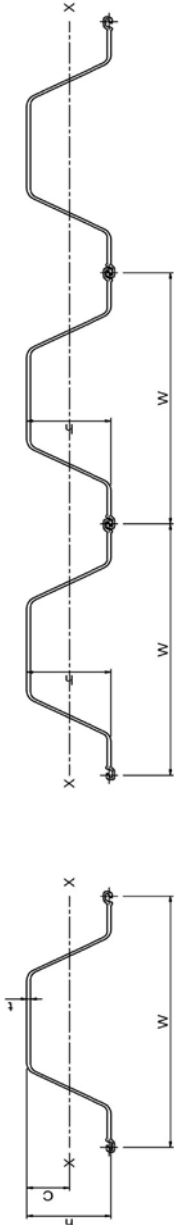
出典：「鋼矢板 Q&A (H29.3)」 (一社) 鋼管杭・鋼矢板技術協会

③ ハット形鋼矢板

表 ハット形鋼矢板断面性能一覧表

鋼矢板の 形式	種類	寸法			質量		断面積		表面積		重心位置	断面係数			腐食前		腐食後 (2mm)	
		W mm	h mm	t mm	1枚当り kg/m	壁幅1m当り kg/m ²	1枚当り cm ²	壁幅1m当り cm ² /m	1枚当り m ²	壁幅1m当り m ² /m	C mm	1枚当り cm ⁴	壁幅1m当り cm ³ /m	1枚当り cm ³	断面係数 cm ³ /m	壁幅1m当り cm ³ /m	断面係数 cm ³ /m	壁幅1m当り cm ³ /m
SP-10H	NSP-10H	900	230	10.8	86.4	96.0	110.0	122.2	2.42	1.34	116.1	9430	10500	812	902	8300	713	
	SKSP-10H																	
SP-25H	NSP-25H	900	300	13.2	113	126	144.4	160.4	2.73	1.51	148.3	22000	24400	1450	1610	20000	1320	
	SKSP-25H																	

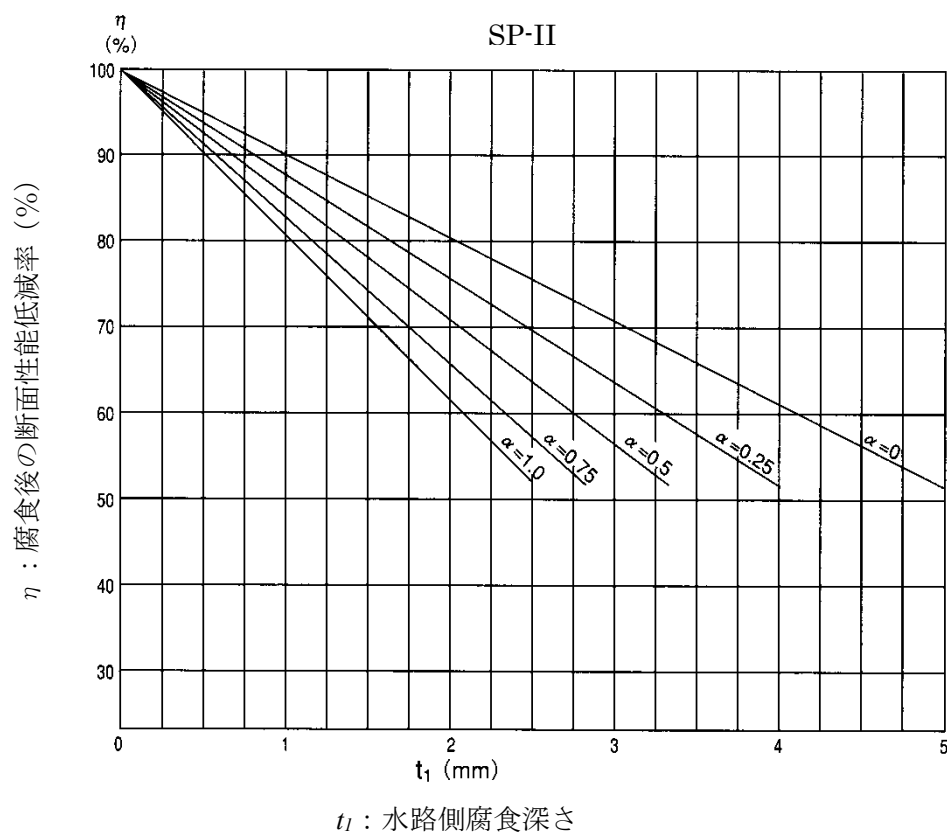
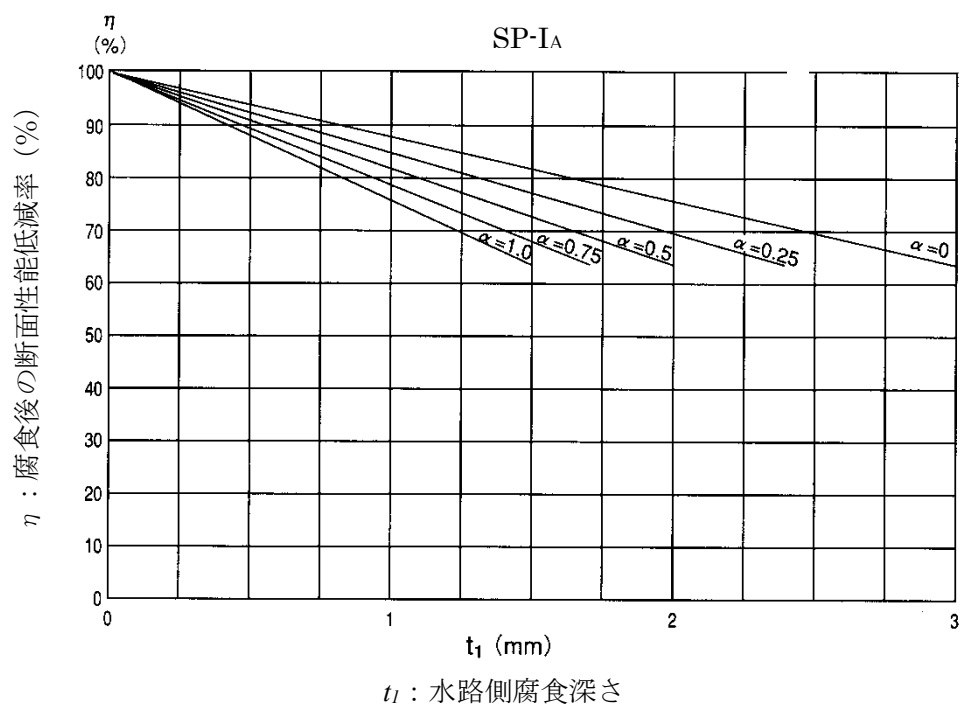
※網掛け部は、平成 29 年 3 月末現在、製造が中止されている。



出典：「鋼矢板 Q&A (H29.3)」 (一社) 鋼管杭・鋼矢板技術協会

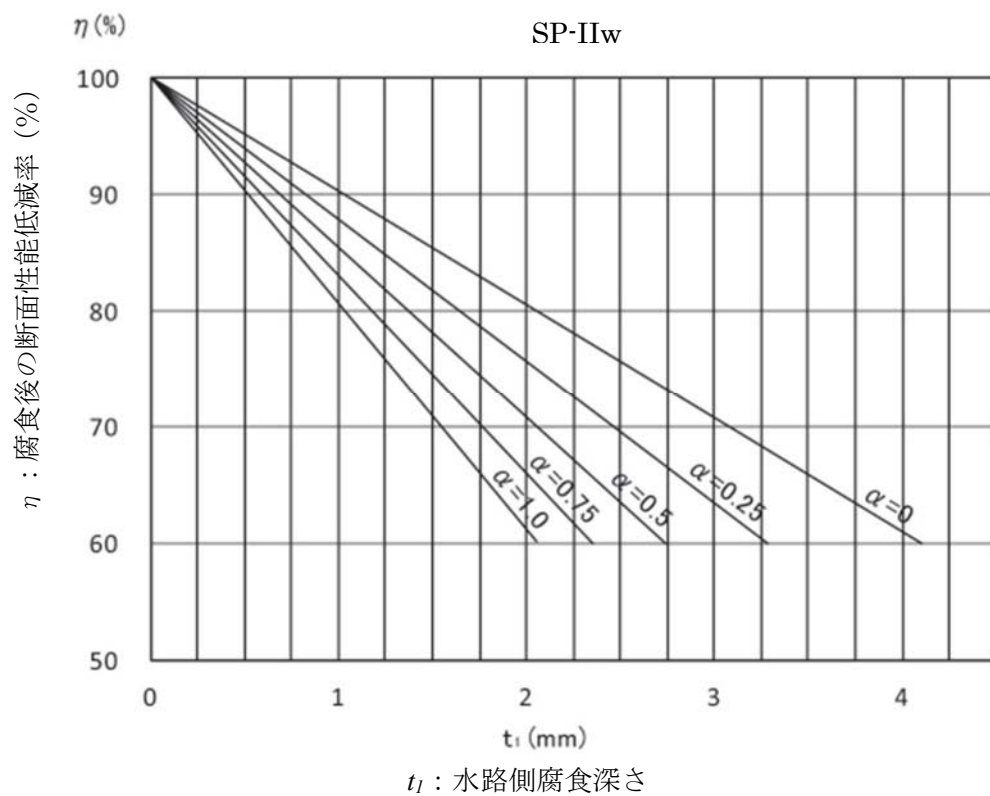
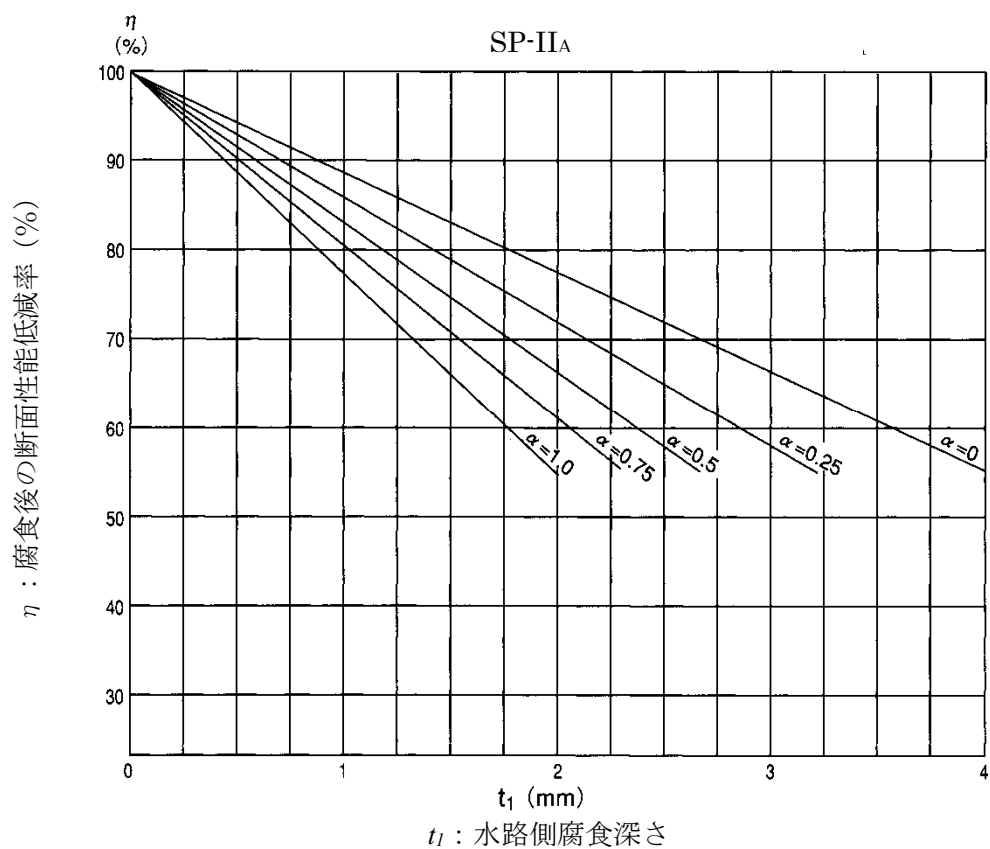
腐食時の断面性能算定図（鋼矢板）

出典：「鋼矢板 設計から施工まで（2014.10）」「鋼矢板 設計から施工まで（2000.3）」
（一社）鋼管杭・鋼矢板技術協会



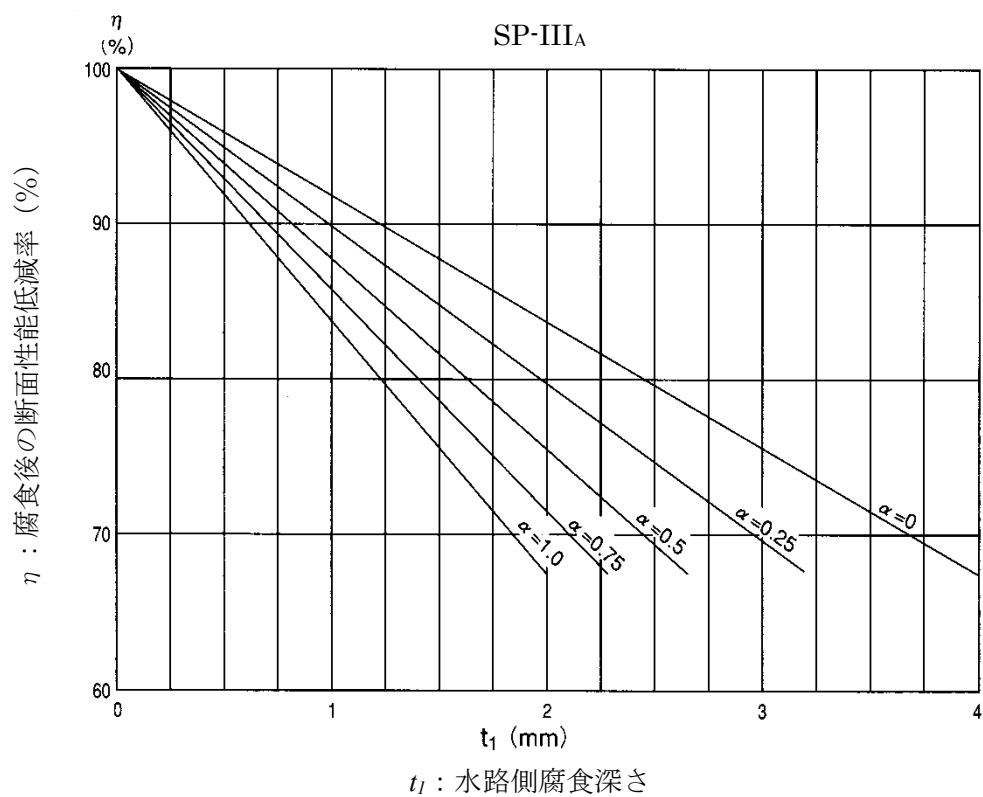
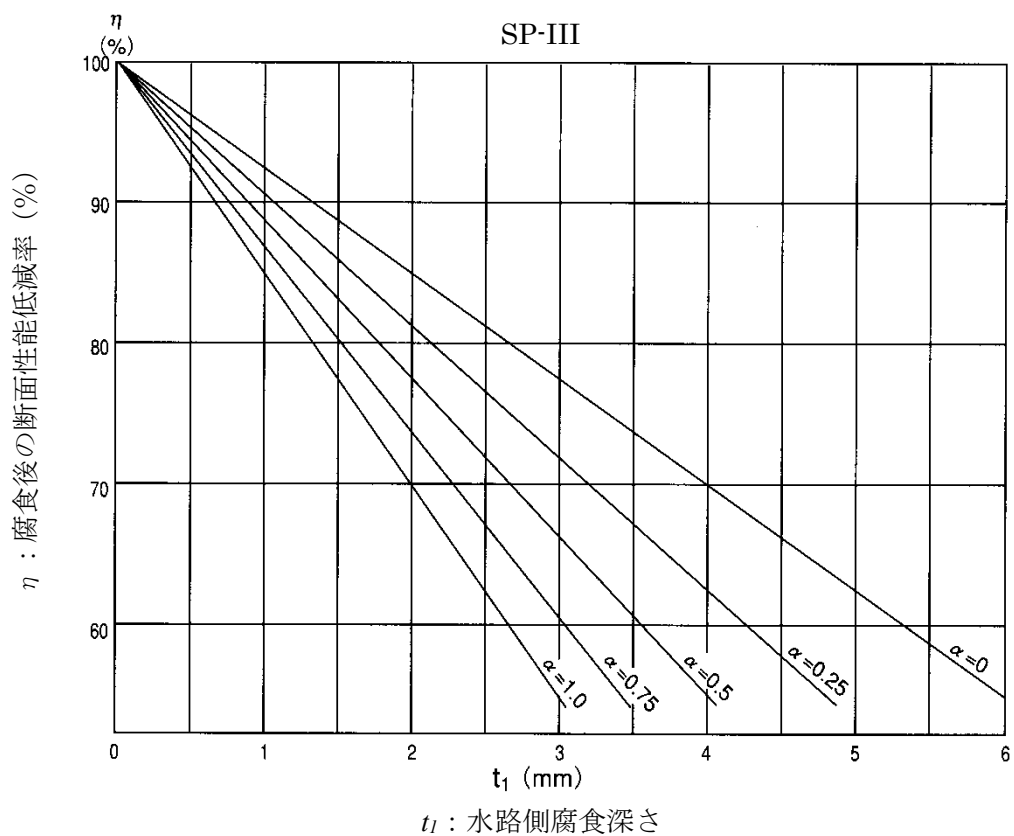
注 1) $\alpha = 1.0$ の直線で予測することとする。

注 2) $\alpha =$ 背面土側腐食深さ (t_2) / 水路側腐食深さ (t_1) であり、 $\alpha = 1.0$ では $t_1 = t_2$ となるため、 t_1 は表裏合わせた腐食深さの 1/2 である。



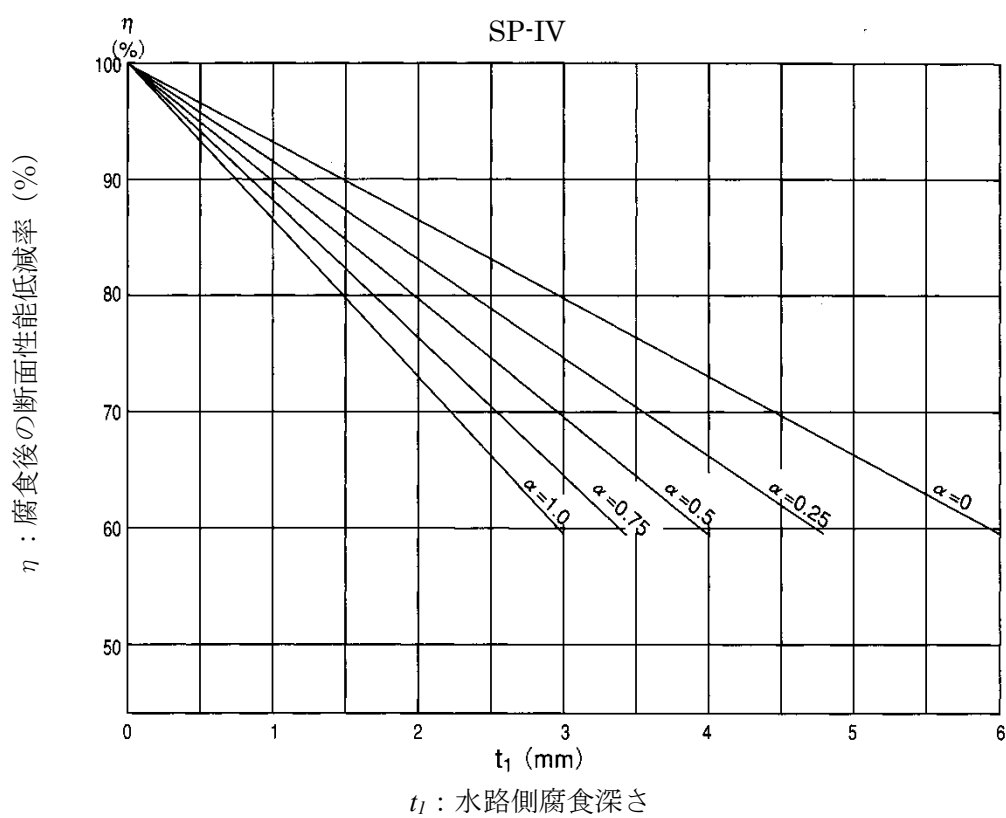
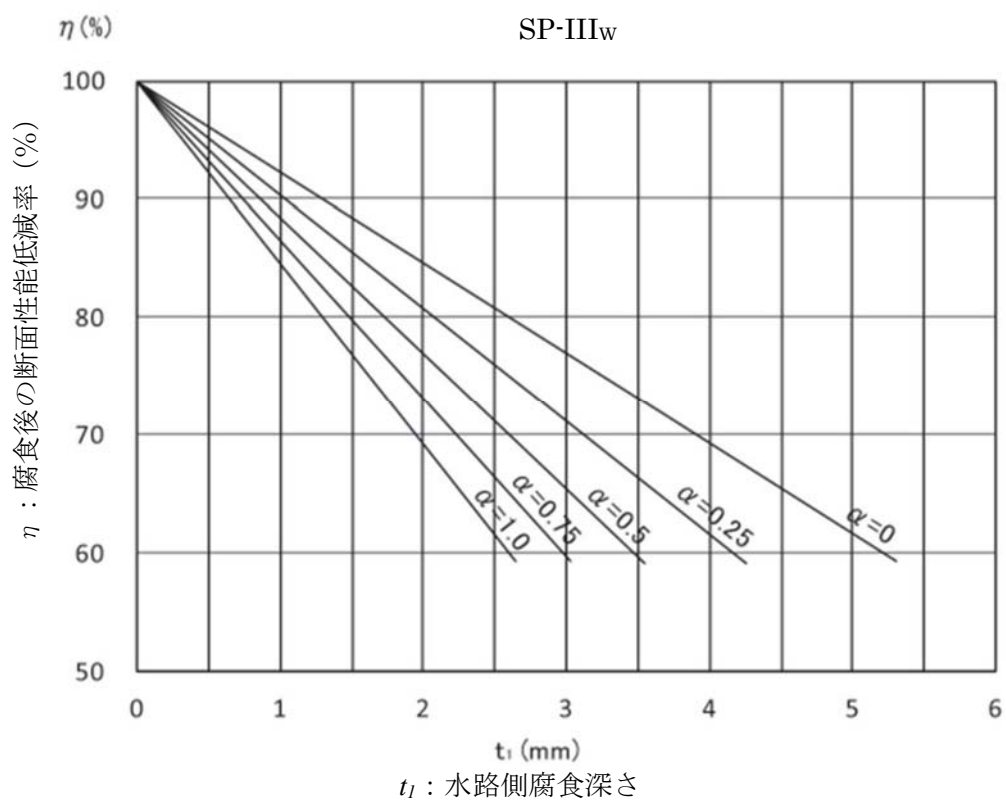
注 1) $\alpha = 1.0$ の直線で予測することとする。

注 2) α = 背面土側腐食深さ (t_2) / 水路側腐食深さ (t_1) であり、 $\alpha = 1.0$ では $t_1 = t_2$ となるため、 t_1 は表裏合わせた腐食深さの 1/2 である。



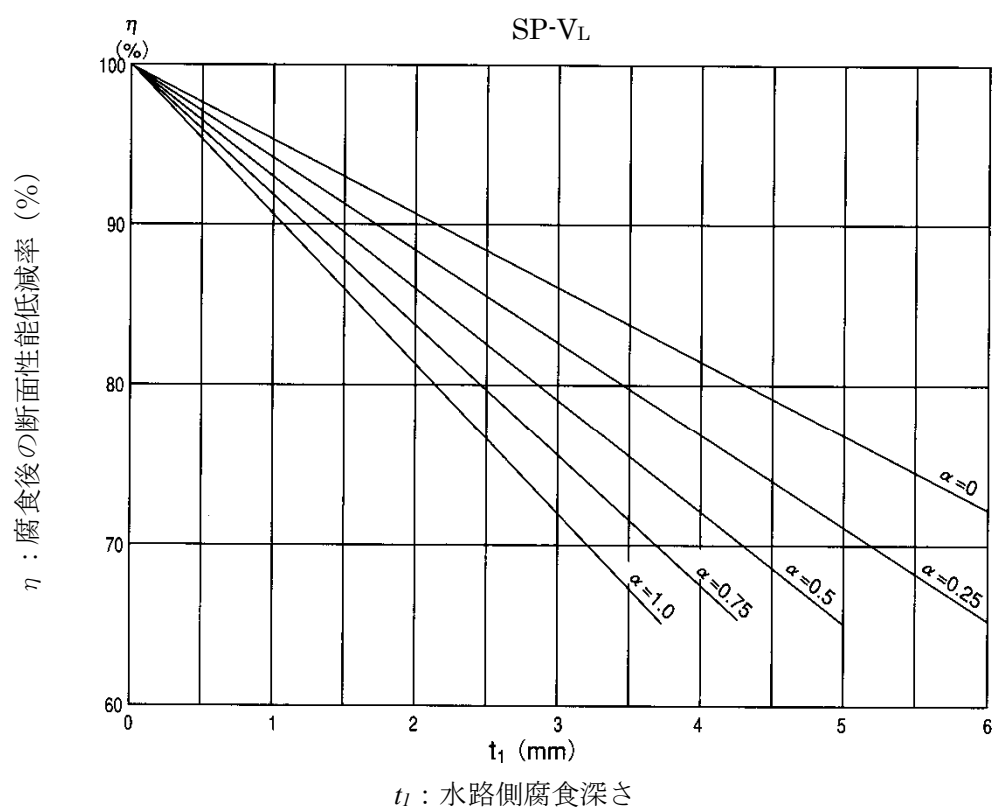
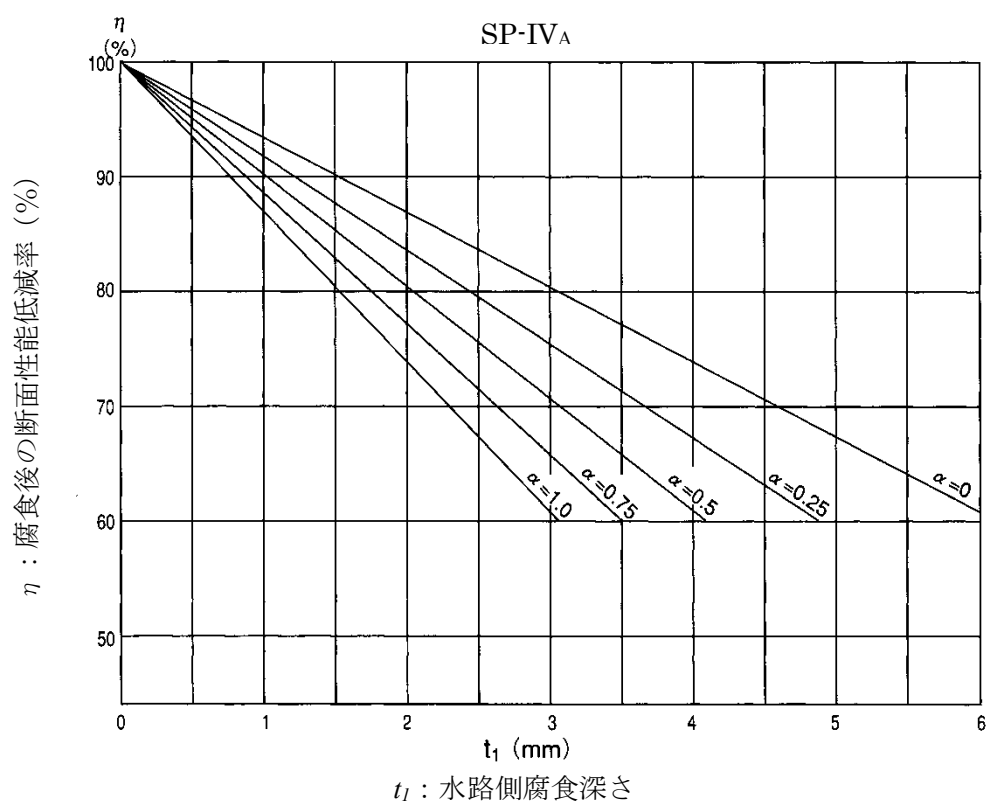
注 1) $\alpha = 1.0$ の直線で予測することとする。

注 2) $\alpha =$ 背面土側腐食深さ (t_2) / 水路側腐食深さ (t_1) であり、 $\alpha = 1.0$ では $t_1 = t_2$ となるため、 t_1 は表裏合わせた腐食深さの 1/2 である。



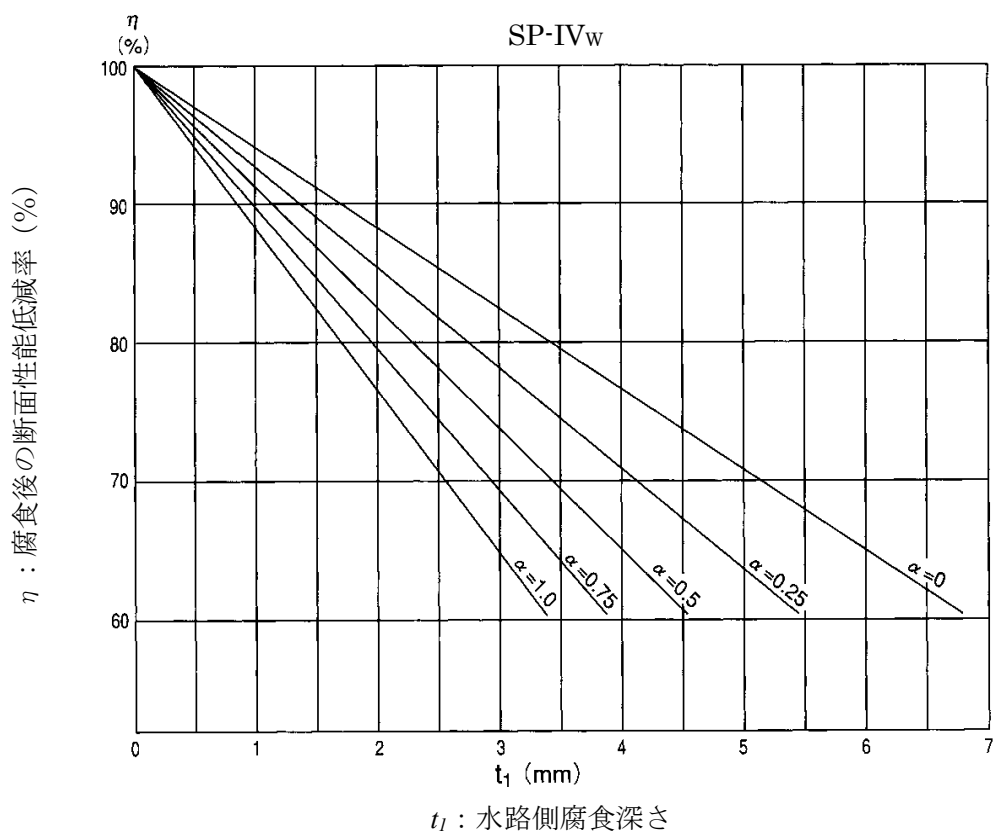
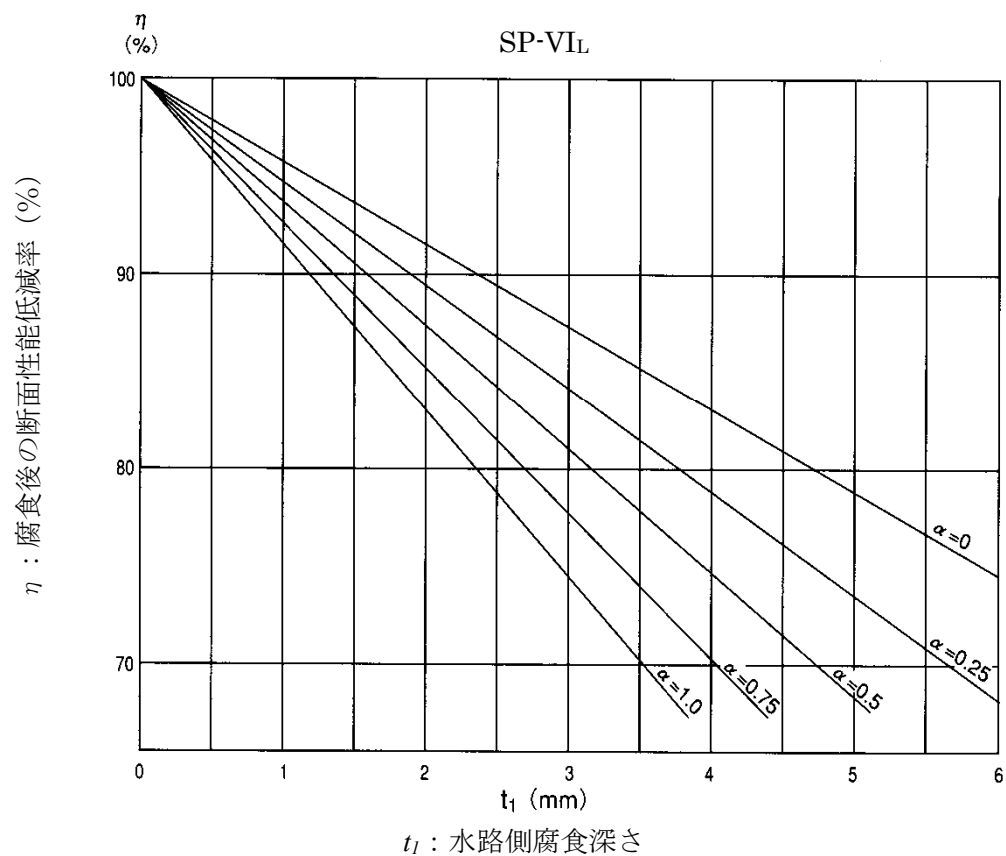
注 1) $\alpha=1.0$ の直線で予測することとする。

注 2) α = 背面土側腐食深さ (t_2) / 水路側腐食深さ (t_l) であり、 $\alpha=1.0$ では $t_l=t_2$ となるため、 t_l は表裏合わせた腐食深さの 1/2 である。



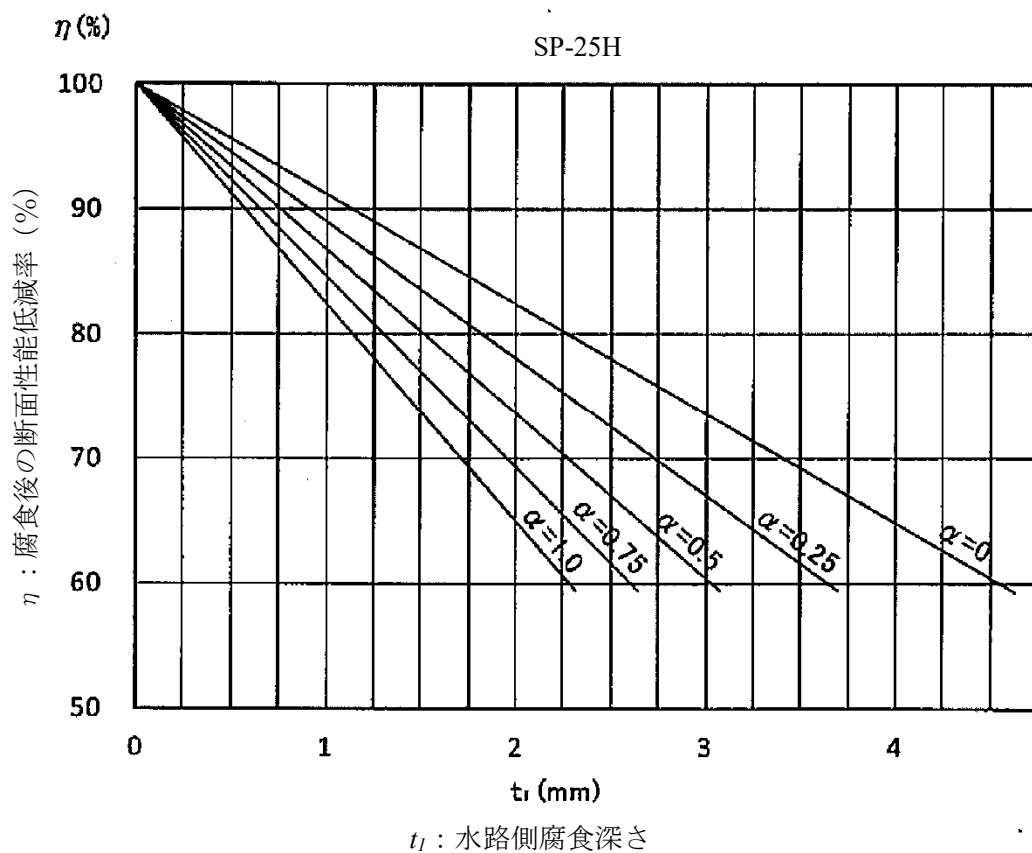
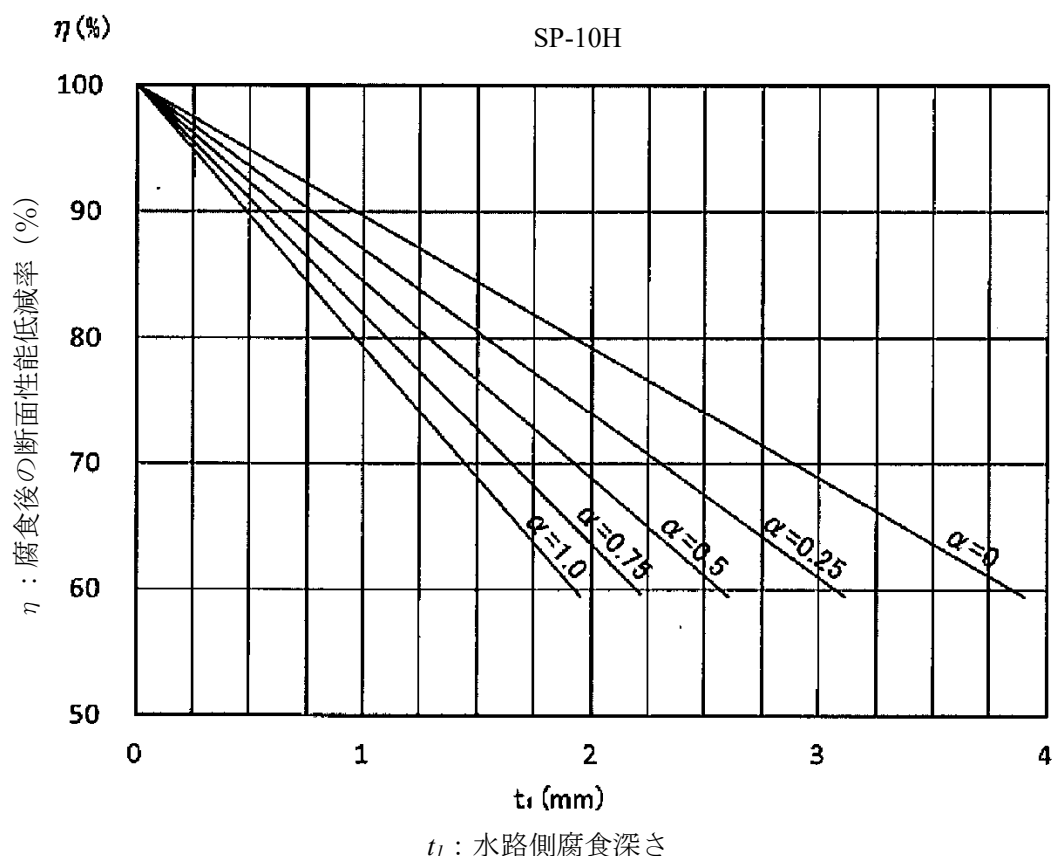
注 1) $\alpha = 1.0$ の直線で予測することとする。

注 2) α = 背面土側腐食深さ (t_2) / 水路側腐食深さ (t_1) であり、 $\alpha = 1.0$ では $t_1 = t_2$ となるため、 t_1 は表裏合わせた腐食深さの 1/2 である。



注 1) $\alpha = 1.0$ の直線で予測することとする。

注 2) α = 背面土側腐食深さ (t_2) / 水路側腐食深さ (t_1) であり、 $\alpha = 1.0$ では $t_1 = t_2$ となるため、 t_1 は表裏合わせた腐食深さの 1/2 である。



注 1) $\alpha=1.0$ の直線で予測することとする。

注 2) α = 背面土側腐食深さ (t_2) / 水路側腐食深さ (t_1) であり、 $\alpha=1.0$ では $t_1=t_2$ となるため、 t_1 は表裏合わせた腐食深さの 1/2 である。