

KKベスト ②-1 「長期信頼性」・・・性能試験 上

評価項目	評価内容・合格判定基準	試験結果								判定	
		n	13Su	20Su	25Su	30Su	40Su	50Su	60Su		
高所配管	地上2mの高所配管において、無理無く接続が出来る。	横引 n=1	－	OK	－	－	－	OK	－	合格	
狭所・暗所配管	狭所・暗所配管において、無理無く接続が出来る。	立て n=1	－	OK	－	－	－	OK	－	合格	
負圧性能	-96kPa x 2分で空気の吸込み、その他の異常が無い。	n=3	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格	
水圧性能	水圧3.5MPa x 2分で漏れ、破壊、抜け、その他の異常が無い。	n=3	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格	
引抜性能	空気圧0.2MPa x 2mm/分で管を引き抜き、漏れまでの最大荷重が規定値以上である。	規定値	2.2kN	3.8kN	4.9kN	7.0kN	8.8kN	10.1kN	15.8kN	合格	
			拡管径：設定上限値狙い								
		拡管径	17.79mm	24.85mm	31.79mm	37.80mm	47.43mm	53.91mm	67.00mm		
		n1	6.93kN	10.75kN	12.38kN	18.42kN	19.16kN	21.85kN	36.47kN		
		n2	6.83kN	10.56kN	12.63kN	18.46kN	18.92kN	21.38kN	35.47kN		
		n3	－	10.71kN	－	－	－	21.17kN	－		
		ave	6.88kN	10.67kN	12.51kN	18.44kN	19.04kN	21.47kN	35.97kN		
		圧力換算値	34.7MPa	27.5MPa	19.5MPa	20.3MPa	13.3MPa	11.6MPa	12.5MPa		
			拡管径：設定最小値								
		拡管径	16.90mm	23.90mm	30.90mm	36.90mm	46.50mm	53.00mm	66.10mm		
		n1	3.77kN	7.07kN	9.57kN	16.47kN	20.20kN	20.55kN	35.55kN		
		n2	4.02kN	6.98kN	10.02kN	16.96kN	20.20kN	22.47kN	37.47kN		
		n3	－	－	－	－	－	－	－		
		ave	3.89kN	7.03kN	9.80kN	16.72kN	20.20kN	21.51kN	36.46kN		
		圧力換算値	19.6MPa	18.1MPa	15.3MPa	18.4MPa	14.1MPa	11.6MPa	12.7MPa		
耐振動性能	水圧2,45MPa x 振幅±2.5mm x 振動10Hz x 100万回で漏れ、その他の異常が無い。	n=3	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格		
冷温水サイクル性能	所定の配管 x 80℃以上の温水⇄常温の冷水 10分毎に交互に通水 x 1000サイクル後、水圧試験で漏れ、その他の異常が無い。	n=1	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格		
内圧繰返し試験	4～10秒サイクル 0MPa⇄5MPa x 1万回で漏れ、その他の異常が無い。	n=3	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格		
耐腐食性能	80℃の塩化物イオン濃度200mg/L溶液 x 30日浸漬で管継手又は管に有害な孔食、すきま腐食又は応力腐食割れなどが無い。	n=3	－	－	－	－	－	OK	－	合格	
耐劣化性能	170℃ x 29日間保持後、水圧0.02MPa x 2分及び水圧試験で漏れ、その他の異常が無い。	n=3	－	OK	－	OK	－	－	－	合格	
浸出性能	JIS S 3200に適合する。		OK	－	－	－	－	－	－	合格	
曲げ試験	空気圧0.5MPa x 曲げ変位で漏れ発生角度が5° 以上である。（併せてピーク荷重も記録） 支持間隔は1mとする。	n1		21.1° (0.84kN)				7.5° (2.12kN)		合格	
		n2		19.5° (0.85kN)				9.2° (2.33kN)			
		n3		18.9° (0.81kN)				12.3° (2.35kN)			
		ave		19.8° (0.83kN)				9.7° (2.27kN)			
ロックリング 破壊トルク確認	ナット緩め時のロックリング破壊（乗り上げ）トルクを確認する。 環境条件は常温と95℃の2条件とする。		常温環境下（20℃±15℃）								
		n1		72.9N・m							
		n2		81.5N・m							
		n3		81.3N・m							
		ave		78.6N・m							
			95℃環境下								
		n1		52.0N・m							
		n2		39.9N・m							
		n3		50.7N・m							
		ave		47.5N・m							

KKベスト ②-1 「長期信頼性」・・・性能試験 下

評価項目	評価内容・合格判定基準	試験結果								判定
		n	13Su	20Su	25Su	30Su	40Su	50Su	60Su	
ロックリング 離脱荷重確認	本装着後のロックリング離脱荷重を確認する。 環境条件は常温と95℃の2条件とする。 (ロックリング鍔部を2箇所穿孔し、通した紐を引張る)		常温環境下 (20℃±15℃)							
		n1		280N						
		n2		300N						
		n3		256N						
		ave		278.7N						
			95℃環境下							
		n1		286.N						
		n2		310N						
		n3		256N						
		ave		284N						
ロックリング 耐破損性確認	常温、低温環境下における粗雑な取り扱い時の耐破損性を確認する。 (落下時、無理な変形応力負荷時、工具等による衝撃荷重負荷時)	n=3	-	OK	-	-	-	-	-	合格
ロックリング 耐薬品性確認	主要なシーリング剤、接着剤に対する耐薬品性を確認する。	n=3	-	OK	-	-	-	-	-	合格
ロックリング 耐候性確認	メタルハライドランプ式耐候性試験にて確認する。 1100時間 (屋外暴露20年相当)	n=3	-		-	-	-	-	-	
手動拡管機	ハンドルの漕ぎ回数とその作業性 (手感) を確認する。	n=1	4回	5回	5回	5回	6回	6回	7回	合格
電動拡管機	拡管時間とその作業性を確認する。	n=1	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格
		拡管時間	2.1秒	2.1秒	2.5秒	2.6秒	2.8秒	2.9秒	3.4秒	
中空配管用電動機	中空配管において、無理無く拡管作業が出来る。	n=1	→	→	→	→	良好	-	-	合格
拡管ゴム耐久性	拡管ゴムの耐久回数を確認し、拡管回数設定の根拠とする。 所定回数毎に拡管寸法と拡管ゴムの状態を確認する。 またヨークの耐摩耗性も併せて確認する。 拡管回数設定はナイスJと同等以上とする。	n=1	16.90	23.90	30.90	36.90	46.50	53.00	66.10	合格
		1回目	17.64	24.55	31.69	37.63	47.23	53.71	66.88	
		50回目	17.51	24.31	31.66	37.66	47.21	53.66	66.85	
		100回目	17.36	24.31	31.66	37.59	47.14	53.80	66.78	
		150回目	17.36	24.19	31.67	37.52	47.15	53.64	66.75	
		200回目	17.1	24.11	31.60	37.41	47.10	53.71	66.72	
		250回目	17.06	24.16	31.52	37.32	47.10	53.59	66.77	
		300回目	16.92	23.93	31.47	37.22	47.13	53.61	66.75	
		350回目	16.89(320回)	23.85(320回)	31.45	37.17	47.09	53.61	66.71	
		400回目			31.46	37.15	47.10	53.60	66.7	
		450回目			31.40	36.98	47.07	53.55	66.76(440回)	
		500回目			31.39	36.98	47.10(470回)	53.55		
		550回目			31.38(520回)	36.97(510回)		53.56		
		600回目						53.56		