

コルゲートチューブの規格性能試験結果 (各試料数 N=5)

			コルゲートチューブ 製品規格 (ES-X40003)			サイズ	(非難燃) COT			(難燃) COT			評価				
			試験方法	規格値	単位		最小値	最大値	平均値	最小値	最大値	平均値					
外観			目視による。	チューブの表面には使用上害になる傷、色相、光沢の不均在らないこと。	-	10φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格				
						15φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK					
						22φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK					
引張り試験	常温	強さ	ダンパル試験片を5本とり、その中央部に20mmの間隔の評点をつけ、JISB7721に規定する引張り試験機にて約50±5mm/minの一定速度で引張り破断時の荷重と評点間の伸びを測定し5試料の平均値で表す。	27.5Mpa以上	MPa	ダンパル	31.4	34.3	31.4	36.3	40.0	38.5	合格				
		伸び	絶対値600%以上	%	ダンパル	720	790	750	810	945	908	合格					
	加熱後	強さ	ダンパル試験片を5本とり、80±2℃の温度で120時間加熱後取り出し室温中で30分以上放冷する。次に上記引張り試験を行い残率を求める。	残率95%以上	%	ダンパル	98	112	102	101.8	110.0	105	合格				
		伸び	残率80%以上	%	ダンパル	92	108	97	91.9	97.3	95	合格					
	耐油後	強さ	ダンパル試験片を5本とり、50±3℃に加熱した規程の混合油中に20時間浸した後これを取り出す。次に上記引張り試験を行い残率を求める。	残率95%以上	%	ダンパル	97	110	103	98.7	111.5	103	合格				
		伸び	残率80%以上	%	ダンパル	92	107	99	97.3	108.1	103	合格					
	高温耐久後	強さ	3号ダンパル試験片を5本とり、風の影響排除下にて150±2℃の温度で500時間加熱後取り出し、室温中で30分以上放冷する。次に上記引張り試験を行う。	残率90%以上	%	ダンパル	-	-	-	119.0	128.0	123.4	合格				
		伸び	絶対値200%以上	%	ダンパル	-	-	-	650	775	745	合格					
耐衝撃性試験			約300mmのチューブへ規定の集束電線を挿入した試験片に、質量100gの鋼球を高さ1mから自由落下させ試料に当て、試料の外観を調べる。	使用上支障のある変形、割れ、亀裂等が発生しないこと。	-	10φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格				
耐寒性試験			適当な長さのチューブに規定の集束電線を挿入した試験片を-40±3℃の温度で24時間保った後、直に規定径のマンドレルに沿わせU字型に180度以上曲げ試料の外観を調べる。	使用上支障のある変形、割れ、亀裂等が発生しないこと。	-	10φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格			
						15φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
						22φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
難燃性試験 (難燃 PP)			約300mmのチューブを一本とり、試験片の一端を固定して45°に吊るしバーナーまたはガスの炎を試験片の下端から約20mmの部分に燃焼するまで当てて炎を静かに取り去った後、消炎するまでの時間を測定する。この際、炎の外側に適当な方法により微風などによって炎が動揺しないようにする。	15秒以内に炎が自然に消えること。	Sec.	10φ	-	-	-	1以下	2	1.4	合格				
難燃性試験 (非難燃 PP)			規定の板状試験片を長さ方向へ水平に幅方向に45°傾けて固定し、試験片に炎を30秒間あて燃焼させる。板上に示した評線Aから評線Bへの燃焼時間をストップウォッチで測定し燃焼速度を求める。燃焼しない場合は状態を表示する。	燃焼速度76mm/min.以下であること。	mm/min.	板片	49	68	58	-	-	-	-				
						10φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
						15φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
耐カリウム性試験			約300mmのチューブ試料をJISK6301の12の浸せき試験に規定する燃料Bに室温中において2時間浸せき後、取り出し24時間放置し試料の外観を調べる。	使用上支障のある変形、割れ、亀裂等が発生しないこと。	-	10φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格			
加熱変形性試験			適当な長さのチューブの長手方向に100mmの評点をつけて寸法を測定する。次に80±2℃の恒温槽に24時間保った後取り出し、室温中で30分以上放冷後評点間を測定し寸法変化及びワットの開きの有無を調べる。	評点間の寸法変化率が±10%以下であること。	%	10φ	0	-0.6	-0.2	0	-0.5	-0.2	合格				
						15φ	0	-1.2	-0.9	0	0	0	合格				
						22φ	0	0	0	0	-0.5	-0.1	合格				
				耐圧縮荷重性試験			規定の電線を集束したチューブ2本の上に980N(1本に490N)の荷重をかけ、1分後に荷重を取り去る。	使用上支障のある変形、割れ、亀裂等が発生しないこと。	-	10φ	なし	なし	なし	なし	なし	なし	合格
										15φ	なし	なし	なし	なし	なし	なし	合格
										22φ	なし	なし	なし	なし	なし	なし	合格
耐圧縮荷重性試験			規定の電線を集束したチューブ2本の上に980N(1本に490N)の荷重をかけ、1分後に荷重を取り去る。	使用上支障のある変形、割れ、亀裂等が発生しないこと。	-	10φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格				
						15φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格				
						22φ	OK	OK	OK	OK	OK	OK	合格				