

ゴム材料

道路橋支承便覧では、ゴム支承の材料として、クロロプレン系合成ゴム（CR）と天然ゴム（NR）の2種類が規定されています。

クロロプレン系合成ゴムは、石油から人工的に作り出されたゴムであり、天然ゴムは文字通り天然のゴムの木から採取される樹液を原料として、所定の物性が得られるように、各種の添加剤（硫黄，カーボンブラック，その他）を加えて作ったものです。

一般的にクロロプレン系合成ゴムは耐候性に優れており、天然ゴムは伸び性能がよいため耐疲労性に優れていると言われています。また、耐寒性においては、天然ゴムの方がクロロプレン系合成ゴムより優れています。

どちらのゴム材料を使用するかについては、ゴム支承メーカーにより異なりますが、一般的にパッド型ゴム支承ではクロロプレン系合成ゴムが、また水平力分散型ゴム支承や免震支承では天然ゴムを使用されるケースが多いと思われます。

ゴム材料は、物理的性質によりゴム材料の品質を保証しています。

表-1 天然ゴムの物理的性質の例

試験項目		単位	G8	G10	G12	試験名称および適用規格
伸び		%	550以上	550以上	550以上	引張試験 JIS K 6251
引張強さ		N/mm ²	15以上			引張試験 JIS K 6251
老化試験	25%伸張応力変化率	%	-10 ~ +100 (70 × 72 h)			空気熱老化試験 JIS K 6257
	伸び変化率	%	-50以上 (70 × 72 h)			
圧縮永久ひずみ率		%	35以下 (70 × 22 h)			永久ひずみ試験 JIS K 6262
耐水性（重量変化率）		%	10以下 (50 × 72 h)			浸せき試験 JIS K 6258の4
耐寒性		-	-30 以下であること			低温衝撃ぜい化試験 JIS K 6261
耐オゾン性		-	肉眼観察でき裂のないこと (50pphm, 20%伸張, 40 × 96 h)			オゾン劣化試験 JIS K 6259

ゴム沓の製作

ゴム沓（積層ゴム）の製造工程のフローチャートを以下に示します。

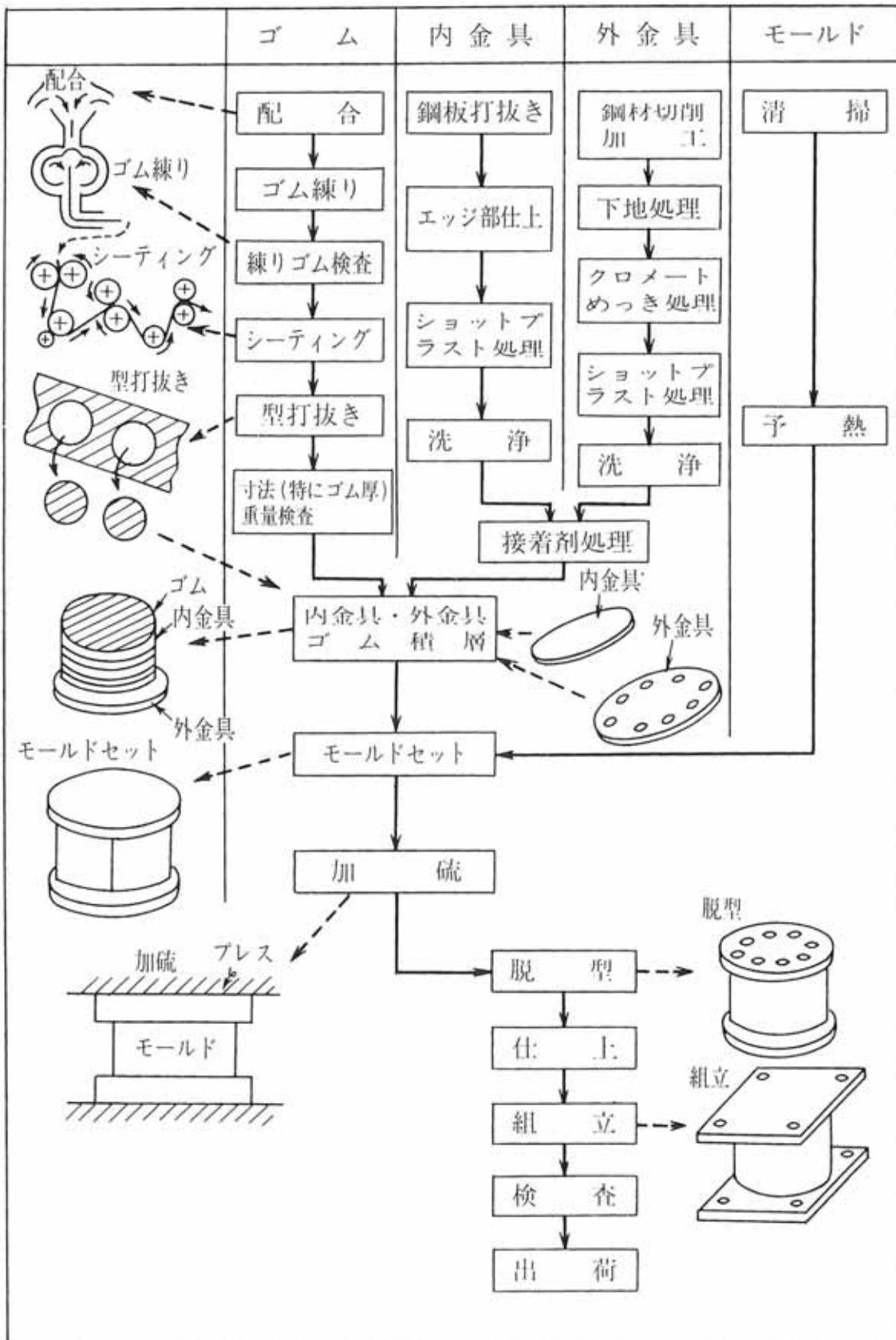


図-6 ゴム支承製造工程のフローチャート