

ゴム材料

積層ゴム支承に用いられるゴム材料には、クロロプレン系合成ゴム（CR）と天然ゴム（NR）の2種類がある。

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）を加えて作られている。

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る。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る。

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るが、一般的にパッド型ゴム支承ではクロロプレン型合成ゴムが、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。

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る。天然ゴムの物理的性質の例を表-1に示す。

表-1 天然ゴムの物理的性質の例

試験項目	単位	G6	G8	G10	G12	G14	試験名称及び適用規格
伸び	%	600以上	550以上	550以上	500以上	450以上	引張試験 JIS K 6251
引張強さ	N/mm ²	15以上					
老化試験	25%伸張応力変化率	-10~+100 (70°C×72h)					空気熱老化試験 JIS K 6257
	伸び変化率	-50以上 (70°C×72h)					
圧縮永久ひずみ率	%	35以下 (70°C×24h)					永久ひずみ試験 JIS K 6262
耐水性 (質量変化率)	%	10以下 (55°C×72h)					浸せき試験 JIS K 6258の4
耐寒性	—	-30°C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°C×96h)					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図-1 に示す。

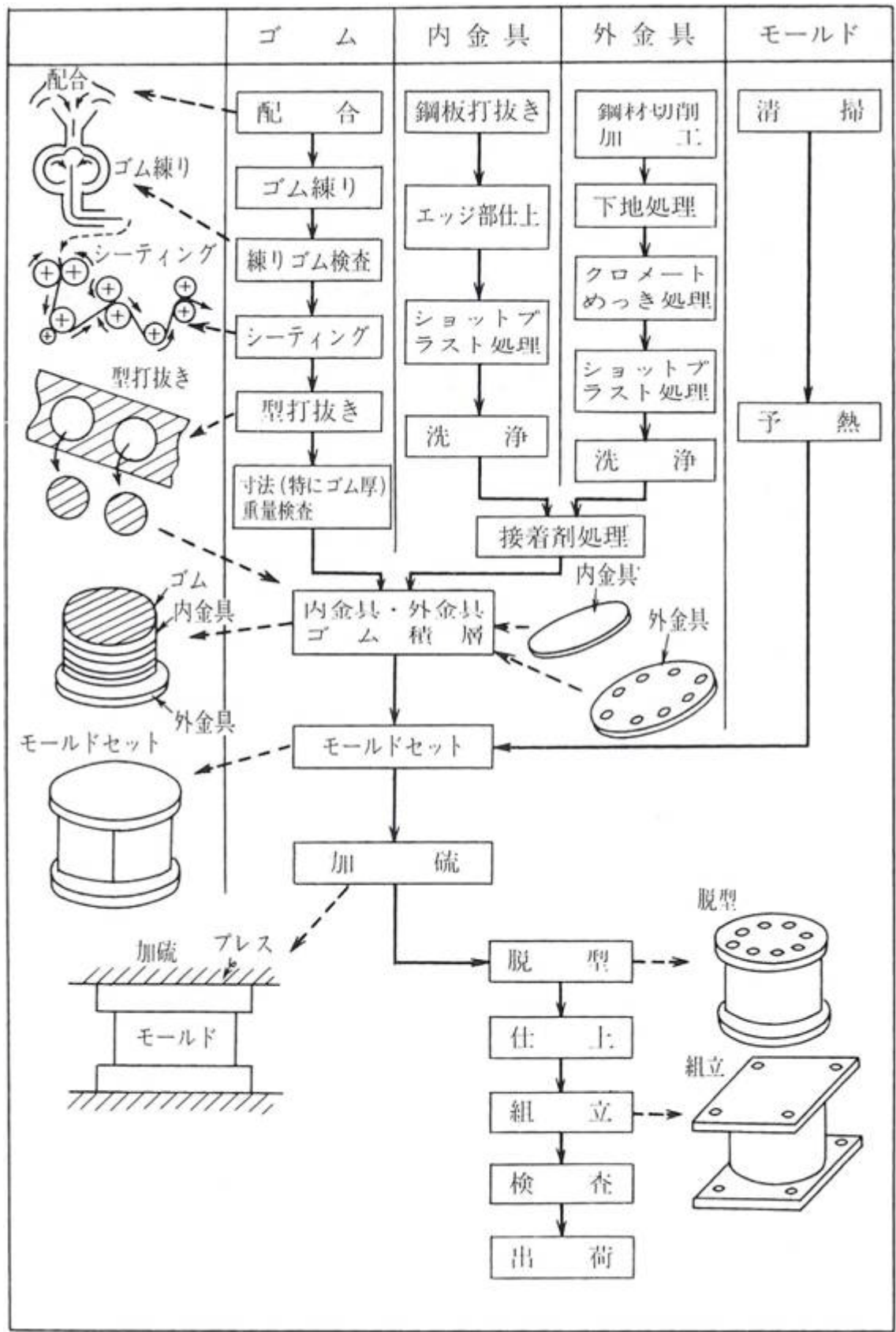


図-1 ゴム支承製造工程のフローチャート