

ものづくりのための  
VE事例・VEノウハウ

様々な業界での導入実績あり！

# 防振・制振・衝撃吸収ゴム “ハネナイト<sup>®</sup>”の概要と事例

ものづくりのVE・VA事例やノウハウ情報を掲載しております。  
下記のキーワードでご検索頂くか、QRコードよりアクセス下さい。

🔍 ものづくりVE技術ナビ



URL : <https://manuf.atryz.co.jp/>



ものづくりVE技術ナビ

株式会社アトライズヨドガワ

## 様々な業界での導入実績あり！ 防振・制振・衝撃吸収ゴム“ハネナイト<sup>®</sup>”の概要と事例

---

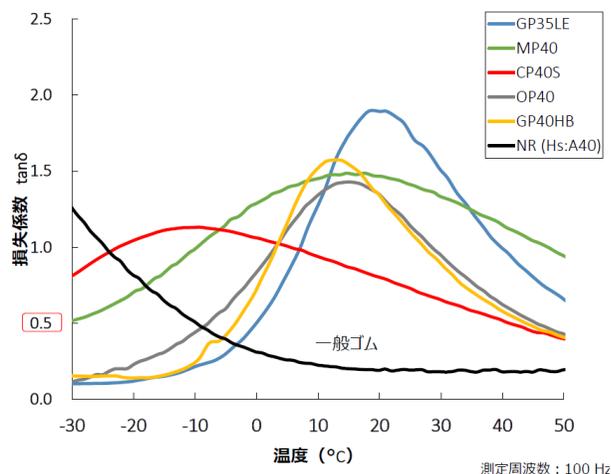
防振・制振・衝撃吸収ゴム“ハネナイト <sup>®</sup> ”	.....	p3
ハネナイト <sup>®</sup> 使用時の衝撃吸収力	.....	p4
6つのハネナイト <sup>®</sup> 活用事例	.....	p5,6
ハネナイト <sup>®</sup> の特性	.....	p7
まとめ (当社概要 / ご連絡先)		

防振や騒音対策、衝撃吸収などを目的に、組立部品の一部として、ゴム素材を使用されている方も多いのではないのでしょうか？  
 また、組立部品に限らず幅広い領域で、緩衝材としてゴム素材は使用されていますが、より性質を高めたいというお悩みはございませんでしょうか？  
 今回は、非常に高い衝撃吸収力を保有する、内外ゴム様が誇る防振・制振・衝撃吸収ゴム“ハネナイト<sup>®</sup>”をご紹介しますと思います。  
 ハネナイト<sup>®</sup>は、外部から与えられた振動エネルギーを効率よく熱エネルギーに変換し、散逸し、衝撃を素早く、低反発で吸収してくれます。  
 実際に、制振能力を表す損失係数（ $\tan\delta$ ）は非常に大きく、一般ゴムに劣らない機械的特性、耐久性、加工性を保持しております。

### ■ ハネナイト<sup>®</sup>の温度による損失係数の変化

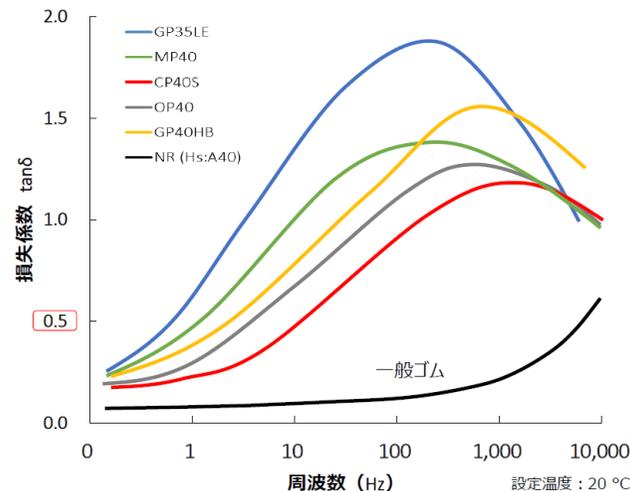
一般ゴムと比較して、低温環境下など、ご使用環境に適した各種グレードがございます。

また、常温域においても高い損失係数を示し、制振効果を発揮します。



### ■ ハネナイト<sup>®</sup>の周波数による損失係数の変化

周波数に関しては、数千Hz以下の周波数域で、圧倒的な損失係数を示すことが判明しております。



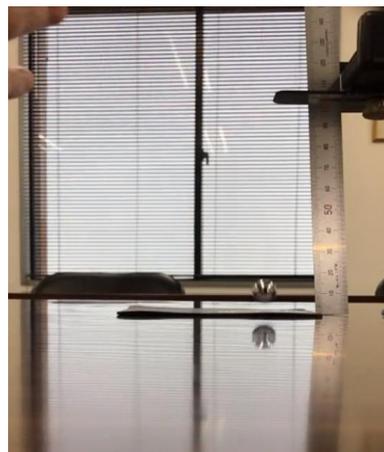
実際の衝撃吸収力ですが、よろしければ下記URLよりハネナイト<sup>®</sup>の効果を動画でご覧いただければと思います。  
10cmの高さから鉄球を落とした際に、跳ねることなく、静止したのが一目瞭然です。  
一般的なゴムであれば、多少の制振にはつながりますが、ぴったりと鉄球の動きが止まるという事はございませんでした。  
ハネナイト<sup>®</sup>鉄球を落とした際は、衝撃を吸収し、その後の転がりも防止してくれています。  
この衝撃吸収力が選ばれ、電子部品や自動車業界、建築業界をはじめとして、様々な業界で活躍しております。

## ■ハネナイト<sup>®</sup> 使用時



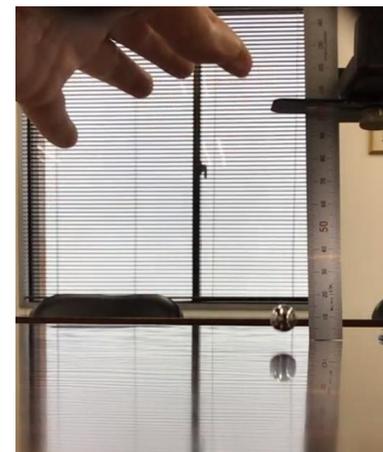
《<https://youtu.be/37yOLEeahGM>》

## ■一般ゴム使用時



《<https://youtu.be/fDMd-CPhlz0>》

## ■シート等無し

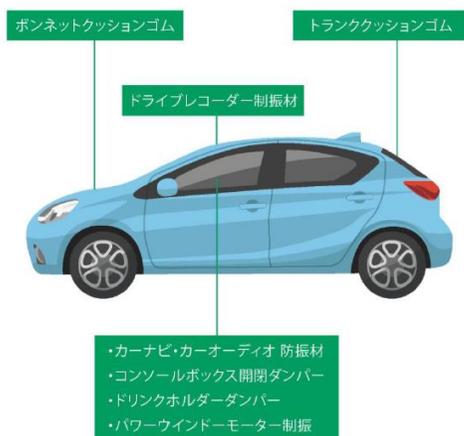


《<https://youtu.be/UHeqqy2CBqM>》

ここでは、実際にハネナイト®を使用している事例を6つ、ご紹介したいと思います。  
 下記の通り、様々な業界、分野においての実績があり、使用が検討されています。  
 また、今回ご紹介する事例に限らず、様々な使用用途の中でVE/VAにつながる可能性があります。  
 現在使用している製品、今後開発していく製品関わらず、ご興味あればぜひものづくりVE技術ナビを運営するアトライズヨドガワまで、ご連絡ください。

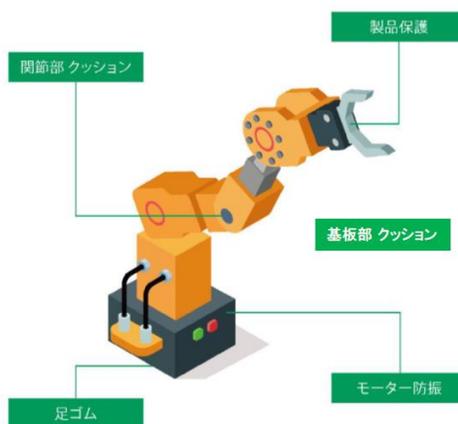
### ■ 自動車関連

可動部の跳ね上がり防止や、走行音の軽減のために使用されています。  
 また、AV機器の振動対策でも活躍します。



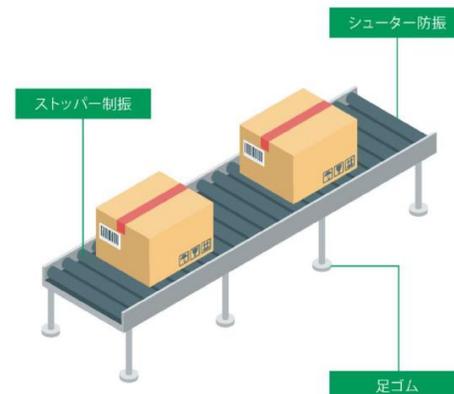
### ■ 産業機器関連

内部部品の衝撃緩和に使用されています。  
 また、可動部の安定や製品の保護にも、ハネナイト®が活用されています。



### ■ 搬送機器関連

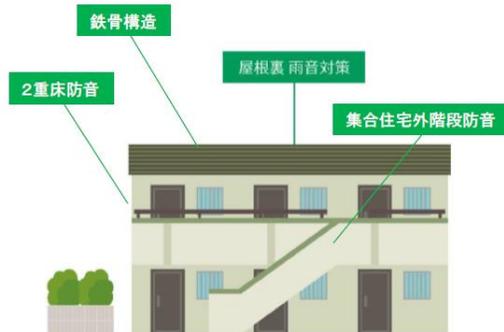
ストッパーの衝撃吸収やシューターの防振などにより、作業効率向上に一役を担っています。  
 また、搬送物の衝撃緩和も期待できます。



ここでは、実際にハネナイト®を使用している事例を6つ、ご紹介したいと思います。  
 下記の通り、様々な業界、分野においての実績があり、使用が検討されています。  
 また、今回ご紹介する事例に限らず、様々な使用用途の中でVE/VAにつながる可能性があります。  
 現在使用している製品、今後開発していく製品関わらず、ご興味あればぜひものづくりVE技術ナビを運営するアトライズヨドガワまで、ご連絡ください。

### ■住宅関連

床材や内階段などに使用することで、建物の防音・遮音性を高めてくれます。



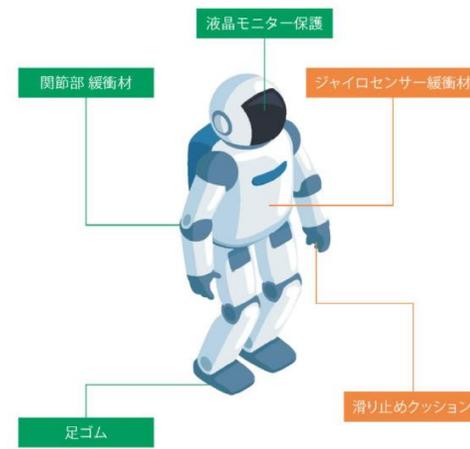
### ■OA機器関連

OA機器においては、内部の衝撃緩和に活躍することはもちろん、印刷物の品質安定にもつながっております。



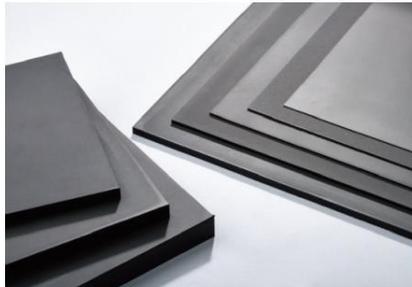
### ■ロボット関連

各内部部品や、付属されているカメラへの衝撃緩和に繋がります。  
 また、可動部の安定も期待できます。



このように様々な業界、用途で使用されるため、当然加工性も求められております。  
ハネナイト®は様々な形状への加工はもちろんのこと、金属や樹脂材との一体成形を行うことも可能です。  
求める形状に加工でき、防振、制振、衝撃吸収性能の高いゴムを、皆様の製品の一部として導入し、品質向上につなげてはいかがでしょうか？  
その他、詳細の物性一覧も添付いたしますので、ぜひご覧ください。

### 加工形状例



### 物性一覧

機械的物性	一般用		広温度域		耐薬性用		耐熱性用		難燃性用		スポンジ
	GP35LE	GP60LE	MP40	CP40S	CP55S	OP40	GP40HB	GP50V			
硬度	—	A33	A49	A39	A36	A49	A35	A43	A50	E24	
引張強さ	—	11.9	8.5	6.0	8.8	9.8	14.7	8.1	7.2	1.5	
引張伸び	—	790	630	500	1000	830	820	700	710	500	
引裂強さ	—	15.4	19.2	16.9	22.4	25.6	19.7	16.5	16.4	6.2	
反発弾性率	—	2	4	4	10	10	9	5	5	5	
静的せん断弾性率	—	0.17	0.41	0.27	0.23	0.44	0.30	0.38	0.43	0.07	
比重	—	1.7	4.2	2.8	2.3	4.5	3.1	3.9	4.4	0.74	
圧縮永久変形(70°C×22hr)	—	g/cm <sup>3</sup>	1.26	1.27	1.35	1.09	1.2	1.18	1.35	1.4	0.36
空気加熱老化試験(70°C×96hr)	—	9	18	13	29	25	9	11	25	—	
硬度変化	—	+2	+16	+8	+3	+2	+1	-2	+3	—	
引張強さ変化率	—	+1.7	+7.0	+6.9	+16	-8.1	-38	+16	+18	+170	
引張伸び変化率	—	-7.0	-8.1	-11	-3.0	-9.1	-26	-21	-14	-2.0	
耐水・耐油性(30°C×24hr)	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
耐水	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
エタノール(99%)	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
トルエン	—	△	△	×	×	×	×	△	△	×	
JIS1号油	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
JIS3号油	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FuelC	—	○	○	×	×	×	×	○	○	×	
FuelD	—	○	○	×	×	×	×	○	○	×	
動的粘弾性(100Hz)	—	○	○	×	×	×	×	○	○	×	
Tg	—	°C	18	21	12	-9	-10	15	11	20	
tanδ MAX	—	—	1.90	1.45	1.4	1.13	1.03	1.43	1.43	1.57	1.23
制振温度域(0.5<tanδ)	—	°C	0~58	4~48	-33~60	-40~40	-40~40	-7~45	-4~45	0~48	4~60
耐オゾン性(20%伸長×50pphm×40°C)	—	—	N.C.	N.C.	N.C.	C-4	N.C.	N.C.	A-1	C-4	
暴露 24 hr	—	—	A-1	B-1	N.C.	—	C-3	N.C.	A-1	—	
暴露 48 hr	—	—	A-2	B-3	N.C.	—	—	N.C.	A-2	—	
暴露 96 hr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
難燃性(UL94燃焼試験)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
難燃性	—	—	—	—	—	—	—	—	HB	V-0	

※試験方法は以下に準じた。これらの測定値は保証値ではありません。

硬度	JIS K6253	引張試験	JIS K6251	引張試験	JIS K6252	反発弾性	JIS K6255	圧縮永久変形	JIS K6262
静的せん断弾性率	JIS K6254	空気加熱老化試験	JIS K6257	燃焼試験	JIS K6258	耐オゾン性試験	JIS K6259		

※硬度について：以前まで掲載されていた硬度と比べ差異がある品番もありますが、測定方法を変更したためであり、実際の硬度に変更はありません。

○：±30%以内 △：±100%以内 ×：±100%以上 N.C.：No crack



# アトライズヨドガワにお任せ下さい

## ものづくりで 明日を創る アトライズヨドガワ

今回ご紹介した事例は一部となります。

製造業のVE提案が得意なアトライズヨドガワでは、樹脂、金属など様々な材質の加工や部品調達をワンストップで対応しています。

射出成形、押出成形やダイカストなどの加工事例もご紹介しており、塗装や表面処理などの加飾依頼も数多くいただいております。

ものづくりでお困りの際は、お気軽にご連絡ください。



### ものづくりVE技術ナビ

VEにつながる情報が満載のWEBサイトです。  
様々な事例がございますので是非ともアクセス下さい。

押出成形や射出成形、ものづくりのためのVE事例なら



<https://manuf.atryz.co.jp/>

工法転換によるコストダウンや、軽量化、薄肉化なら



<https://diecasting.atryz.co.jp/>

頭にあるデザインを「形」にするための加飾事例なら



<https://decorating.atryz.co.jp/>



会社名	株式会社アトライズヨドガワ
本社	〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2丁目1番3号 桜橋御幸ビル13階 Tel : 06-6343-5850 (代) Fax : 06-6343-5860
拠点	本社 (大阪)、大阪、名古屋、滋賀、福岡、三重、北関東、藤沢、静岡、仙台、中国 (深圳・蘇州・杭州・大連・香港)、台湾、マレーシア、シンガポール、タイ、スウェーデン