

HERCULEE

ハーキュリー

高強度ばね用ステンレス鋼線

確かな技術としなやかな発想でお応えします

近年、製品のコンパクト化、低コスト化に伴い、従来のばね用ステンレス鋼線よりも、さらに高強度で高靱性な材料の要求が強くなりつつあります。

当社では、この要求に応えるため、成分を吟味し、独自の製造方法を施し、さらに長年培ったばね用ステンレス鋼線の製造技術を駆使することによりSUS304-WPBに比べて極めて高強度で優れたばね疲労特性と耐へたり性および良好なコイルリング性を有するばね用ステンレス鋼線を開発しましたのでご紹介致します。

1 特徴

- 高強度である 引張り強さは、ピアノ線A種、B種 (SWP-A, -B) に匹敵する強度を有している。
- 疲労強度に優れる 従来のばね用ステンレス鋼線より高応力でのばね設計が可能であり、疲労強度に優れている。
- ばね荷重特性に優れる ばねの荷重特性は、細線領域ではSUS304-WPBより優れたピアノ線と同等レベルにある。
- 耐へたり性に優れる ばねの繰り返し使用時の耐へたり性に優れている。

2 化学成分

ハーキュリーの化学成分の規格を表1に示します。

■表1 化学成分

単位%

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr
規格	0.15 以下	1.00 以下	2.00 以下	0.045 以下	0.030 以下	6.00 ~8.00	16.00 ~18.00

ハーキュリーは、オーステナイト系ステンレス鋼の基本とされている17Cr-7NiのSUS301タイプに属し、標準的鋼種である18Cr-8NiのSUS304より、冷間加工による加工誘起マルテンサイト変態を起こし易い、加工硬化特性に優れた鋼種です。

3 仕様

ハーキュリーの仕様を表2に示します。

■表2 仕様

標準線径 (mm)	線径許容差 (mm)	偏径差 (mm)	引張強さ (N/mm ²)	荷姿(inch)		標準質量(kg)											
				HNF	HUBNS	HNF	HUBNS										
0.10	0 -0.004	0.004 以下	2550~2840	-	4C	-	0.8										
0.12							1.0										
0.14							2.5										
0.16							3.0										
0.18							5.0										
0.20	0 -0.007	0.005 以下	2450~2750	6C	6C	12.0	3.5										
0.23							5.0										
0.26							7.0										
0.27							8.0										
0.29							15.0										
0.30							20.0										
0.32							22.0										
0.35							10.0										
0.40							12.0										
0.45							0 -0.010	0.007 以下	2350~2650	10C	8C	25.0	12.0				
0.50	30.0																
0.55	40.0																
0.60	50.0																
0.65	60.0																
0.75	120.0																
0.80	130.0																
0.90	150.0																
1.00	0 -0.015	0.010 以下	2300~2600	12C	-	-							-				
0.60													2210~2500	16C	-	-	-
0.75							2110~2400	18C	-	-	-						
0.80							2060~2350				22C	-	-				-
0.90							2010~2300										24C
1.00	1960~2260	-	-	-	-												
1.20	1910~2210				-	-	-							-			
1.40	1860~2160							-	-	-				-			
1.60	1810~2110										-	-	-	-			
1.80	1770~2060													-	-	-	-
2.00	1770~2060	-	-	-													-
2.30	1770~2060				-	-	-										-
2.60	1770~2060							-	-	-							-
2.90	1770~2060										-	-	-				-

備考：上記の標準仕様以外については、お引合時、ご相談に応じます。

：0.10mm未満の線径については『極細ばね用ステンレス鋼線SUPER FINE』のパフレットをご参照下さい。