

# 9%ニッケル鋼用溶接材料

溶接方法	銘柄	規格		用途および使用特性	製造寸法 径 mm	溶着金属の化学成分の一例 % <sup>1</sup>										溶着金属の機械的性質の一例				識別色
		JIS	AWS			C	Si	Mn	P S	Ni	Cr	Mo	W	その他	0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	吸収 エネルギー J		
被覆 アーク溶接	NIC-70S	Z3225 D9Ni-1	A5.11 ENiCrFe-9	70Ni-15Cr-Mo-Nb組成の溶着金属が得られるインコネル系溶接棒です。すべての溶接姿勢でビード外觀、形状およびスラグはく離性が優れており、一般のインコネル系溶接棒と比べ、特に耐割れ性やX線性能が良好です。	3.2 4.0 5.0	0.09	0.26	2.26	0.004 0.002	67.6	13.9	3.7	0.6	Fe: 9.8 Nb: 1.7	430	680	41	-196 67	棒端色: 銀灰色 二次着色: 桃色	
	NIC-70E	Z3225 D9Ni-1	A5.11 ENiCrFe-9	70Ni-15Cr-Mo-Nb組成の溶着金属が得られる純ニッケル線を用いたインコネル系溶接棒です。一般のインコネル系溶接棒と比べ、高電流が使用できるため高能率な溶接が可能です。	3.2 4.0	0.09	0.22	2.58	0.004 0.003	72.3	12.7	3.2	-	Fe: 6.5 Nb: 2.4	430	690	40	-196 56	棒端色: 銀色 二次着色: 銀色	
	NIC-1S	Z3225 D9Ni-2	A5.11 ENiMo-8	70Ni-18Mo-Cr-W組成の溶着金属が得られるハステロイ系溶接棒です。高Ni合金系溶接棒の中で特に耐割れ性が優れていますので、自動溶接の仮付け、下盛り、補修溶接などに適しています。	3.2 4.0 5.0	0.03	0.49	0.28	0.003 0.002	68.6	1.9	18.6	2.9	Fe: 6.8	440	730	48	-196 83	棒端色: 黄色 二次着色: 緑色	
ティグ溶接	TGS-709S	Z3332 YGT9Ni-2	A5.14 ERNiMo-8	70Ni-18Mo-Cr-W組成を有するハステロイ系ワイヤです。特に自動ティグ溶接でビード外觀に優れ、ビード表面のスラグがほとんど発生しない美しい溶接金属が能率よく得られます。	1.2 1.6 2.0 2.4	0.02	0.03	0.03	0.002 0.001	70.4	2.0	19.0	3.0	Fe: 5.5	460	730	47	-196 160	オレンジ色	
フラックス入りワイヤ	DWN-70S			60Ni-17Cr-Mo-Nb組成の溶着金属が得られる下向、水平すみ肉溶接用インコネル系フラックス入りワイヤです。ビード外觀およびスラグはく離性、耐割れ性は優れていますが、過大な電流、溶接速度は避けてください。	1.2	0.05	0.20	5.91	0.002 0.002	62.6	16.8	10.2		Fe: 1.8 Nb: 2.0	425	716	46	-196 106		
サブマージアーク溶接	PFN-3/ US-709S	Z3333 FS9Ni-F /YS9Ni 該当	A5.14 ERNiMo-8 該当 (US-709S)	厚板から薄板まで適用できる下向溶接用ハステロイ系サブマージアーク溶接材料です。スラグはく離性やビード外觀に優れ、耐割れ性も良好です。通常、ワイヤ径は3.2mmを用います。	1.6 2.4 3.2	0.03	0.12	1.70	0.003 0.002	64.1	1.6	16.6	2.5	Fe: 14.7	400	690	44	-196 80		
	PFN-4/ US-709S	Z3333 FS9Ni-H /YS9Ni 該当	A5.14 ERNiMo-8 該当 (US-709S)	1.6mmや2.4mmのワイヤを用いた横向、水平すみ肉溶接用ハステロイ系サブマージアーク溶接材料です。スラグはく離性やビード外觀に優れ、横向姿勢でのX線性能も良好です。溶接電源としては直流(ワイヤ⊕)を用います。 特許第1831694号(PFN-4)	1.6 2.4	0.03	0.74	0.58	0.003 0.002	64.0	1.7	17.2	2.7	Fe: 14.9	410	680	43	-196 70		

備考1 船級認定 NIC-70S: NK, TGS-709S: NK, PFN-4/US-709S: NK  
備考2 NIC-70S: 特許第1718879号

<sup>1</sup> TGS-709Sはワイヤまたは溶加棒の化学成分を示す。