

アルミニウム・アルミニウム合金用ミグ溶接

ソリッドワイヤおよびティグ溶接材料

銘柄	規格		用途および使用特性	製造寸法 径 mm	ソリッドワイヤ および 溶加棒の 化学成分の一例 %				溶接継手の引張試験の一例				識別色
	JIS	AWS			0.2%耐力 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	母材	シールド ガス					
KOBE A1070-WY	Z3232 A1070-WY	-	99.70%以上の高純度アルミニウムを溶接する場合、溶接金属部も母材と同等の耐食性と延性が必要ときに用いられる溶接材料です。	1 2 1.6	Al	99.76			33	77	A1100P -O	Ar	-
KOBE A1070-BY	Z3232 A1070-BY	-		2 4 3.2 4 0 5.0									黒
KOBE A1100-WY	Z3232 A1100-WY	A5.10 ER1100該当	純アルミニウム系の溶接材料で、99.0%以上の工業用純アルミニウムおよびAl-Mn系合金(A3003、A3203など)の溶接に適しており、熱交換器、化学装置等の溶接に用いられます。溶接性と耐食性が良好で、延性、靱性ともに優れています。	1 2 1.6 2 4	Cu	Al	99.15		38	93	A1100P -O	Ar	-
KOBE A1100-BY	Z3232 A1100-BY	A5.10 R1100該当		1 6 2.0 2 4 3.2									赤色
KOBE A4043-WY	Z3232 A4043-WY	A5.10 ER4043該当	5.3%Siを標準組成とするAl-Si系の溶接材料で、溶接金属の高温割れに対する抵抗が強いので、高温割れを発生しやすい6000系熱処理合金およびアルミニウム合金鋳物の溶接に用いられます。ただし、溶接金属の延性および靱性が低く、陽極酸化処理を行う場合は5000系や6000系の母材とは異なった色調となる難点があります。3%以上のMgを含むAl-Mg合金との組合せでは、溶接部にMg ₂ Si化合物を作り、継手性能が劣化するので注意が必要です。	0 8 1.2 1 6 2.4	Si	5.4			121	198	A6061P -T6	Ar	-
KOBE A4043-BY	Z3232 A4043-BY	A5.10 R4043該当		1 6 2.0 2 4 3.2 4 0 5.0									橙色
KOBE A5356-WY	Z3232 A5356-WY	A5.10 ER5356該当	5.0%Mgを標準組成としたAl-Mg系合金で、Al-Mg系の非熱処理合金材料(例えばA5052など)、Al-Mg-Si系の熱処理合金材料(例えば、A6061など)およびAl-Zn-Mg系熱処理合金材料(例えばA7N01など)などの溶接に適し、二輪車や車両の溶接など広範囲に活用されています。Tiの添加により結晶粒を微細化し、機械的性質の改善を図ったのが特徴です。溶接性も良く、最も広く使用されている基本的な溶接材料ですがA5183に比べると強度が若干低くなります。	0 8 1.0 1 2 1.6 2 4	Mn	Mg	Cr	Ti	140	285	A5083P -O	Ar	-
KOBE A5356-BY	Z3232 A5356-BY	A5.10 R5356該当		1 2 1.6 2 0 2.4 3 2 4.0									黄緑色
KOBE A5183-WY	Z3232 A5183-WY	A5.10 ER5183該当	4.8%Mg、0.75%Mnを標準組成とする合金で、溶接性が優れ、機械的性質、耐食性ともに良好です。もともとA5083用の溶接材料として開発されたものですが、Al-Mg系合金材料の溶接はもちろん、Al-Mg-Si系合金材料、Al-Zn-Mg系合金材料の溶接にも適し、LNGタンク、高速船、漁船などA5356と同様幅広く利用されています。	0 8 1.0 1 2 1.6 2 0 2.4	Mn	Mg	Cr	Ti	145	289	A5083P -O	Ar	-
KOBE A5183-BY	Z3232 A5183-BY	A5.10 R5183該当		1 6 2.0 2 4 3.2 4 0 5.0									青色

備考1. AXXXX-WYはミグ溶接ソリッドワイヤを、AXXXX-BYはティグ溶接材料をあらわします。

備考2. 船級認定 A5183-WYおよびBY: NK, AB, LR, NV, BV

アルミニウム・アルミニウム合金(ミグ溶接/ソリッドワイヤ・ティグ溶接)

アルミニウム・アルミニウム合金(ミグ溶接/ソリッドワイヤ・ティグ溶接)