

高品質 / 各種溶接材料のサプライヤー

Hishiko

ヒシコの溶接材料

■ 自動車金型用 溶接材料

■ 鋳鉄用 溶接材料

■ 硬化肉盛用 溶接材料



リトルダイヤモンド
株式会社

菱 小

目 次

金型用溶接材料一覧表	1
鑄鉄補修・肉盛用	
GRICAST 1・GRICAST 31・GN-311・GN-55SN・GN-311S	2
鑄鉄直盛硬化肉盛用	
MH-1・MH-300C・MH-1S	2
MH-2S・MH-100S・OMH-1・MH-400S	3
鋼硬化肉盛用	
EA600W・GRIDUR 61	3
MH-5・EDS-600・MH-5S	4
耐土砂摩耗用	
WEARSHIELD ME(e)・KF-30CR・KF-25CR-3	4
ステンレス鋼・高炭素鋼補修用	
GRINOX 29・GRINOX 29S	5
アルミ合金用	
GRILUMIN 14	5
銅・銅合金用ガス溶接棒	
EXTRON	5



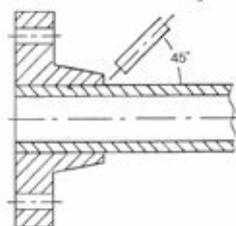
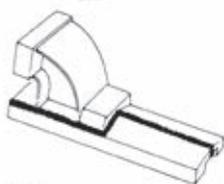
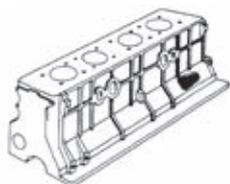
金型用溶接材料一覧表

用途	内容	被覆アーク溶接棒	相当MAG溶接ワイヤ	相当TIG溶接棒	Crメッキ		PVD	CVD	PPD
					フッ化浴	サージェント浴			
鑄鉄肉盛用	100%Ni	GRICAST1 GN-100	GN-100S	GN-100T	△	○*1			
	55%Ni-Fe	GRICAST3	GN-55SN	GN-55T					
	55%Ni-Fe複合心線	GRICAST31	GN-55SN	GN-55T					
	40%Ni-Fe複合心線	GN-311	GN-311S	GN-311T					
	スチール系	GN-V5	GRIDUCT S-V5	GN-V5T					
GN-80K		GN-80KS	GN-80KT						
鑄鉄直盛硬化肉盛用	HRC 55~58	MH-1	OMH-1	OMH-1T	○	○			
	HRC 45~50	MH-300C	MH-400S	MH-400T					
		MH-500S							
		MH-1S							
	HRC 40~45	MH-100S	MH-400S	MH-400T					
		MH-100M							
HRC 30~40	MH-100C	MH-100CS	MH-100CT						
HRC 20~30	MH-200C	MH-200CS	MH-200CT						
鑄鉄通常硬化肉盛用	下盛用	MH-2S	MH-400S	MH-400T	○	○			
	上盛用	EA600W	EDS-600	EDS-600T					
	HRC 55~60	GRIDUR61	MH-61S	GRIDUR61T					
普通鋼硬化肉盛用	HRC 55~60	EA600W	EDS-600	EDS-600T	○	○			
	HRC 50~55	KT-11CR	MH-13HS	MHP-13T					
	*マルエージング鋼 溶接のまま:HRC35~40 時効処理後:HRC45~50	MH-NCM1	NCM-1S	NCM-1T					
フレームハード鋼用 工具鋼等硬化肉盛用 *熱処理後肉盛 *SKD11は焼入前	HMD,ICD,OKS,SX105V等	MH-5	MH-5S	MH-5T	○	△			
	HRC 60~63	GRIDUR36	—	MH-115T					
	HRC 55~60	—	—	MH-11T					
		GRIDUR61	MH-61S	GRIDUR61T					
	HRC 53~58	EA600W	EDS-600	EDS-600T					
MH-650		MH-61S	GRIDUR61T						
MH-650R									
かじり防止肉盛	特殊アルミ青銅	HCU-8AN	HCU-8ANS	HCU-8ANT	—	○*1	—	—	
鋼材割れ補修および異種金属接合用(SUS312系)		GRINOX29	GRINOX29S	GRINOX29T	—	—	○	△	

PVD:Physical Vapor Deposition
CVD:Chemical Vapor Deposition
PPD:Pulsed Plasma Deposition

*1:メッキは付くが密着力が弱い
—:所見なし

鋳鉄補修肉盛用



GRICAST 1

JIS E C Ni-CI該当	
相当MAG溶接ソリッドワイヤ	GN-100S
相当TIG溶接棒	GN-100T

純ニッケル系鋳鉄冷間溶接用です。溶接作業性良好。鋳鉄の亀裂補修・巣埋め・接合、金型の肉盛および修理、シリンダーブロック、鋳鉄管、各種機械台枠の補修および接合溶接用です。

GRICAST 31

JIS E C NiFe-CI該当	
相当MAG溶接ソリッドワイヤ	GN-55SN
相当TIG溶接棒	GN-55T

鉄・ニッケルクラッド心線使用の鋳鉄冷間溶接用（55%ニッケル）。連続溶接時、棒焼けが無く、アークは安定しています。溶着金属の強度、耐亀裂性に優れ、機械加工が可能です。全姿勢で使用可能です。

GN-311

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	GN-311S
相当TIG溶接棒	GN-311T

溶着金属のニッケル含有量は約40%です。自動車用の金型で、形状面を溶接修正後、硬質クロムメッキを施す場合に、メッキの付着性は極めて良好です。

GN-55SN

相当被覆アーク溶接棒	GRICAST31
相当TIG溶接棒	GN-55T

鋳鉄肉盛溶接用の鉄・ニッケル系MAG溶接用ソリッドワイヤで、ニッケルの含有量は約55%です。フラックス入りワイヤに比べて、割れ、ブローホール等欠陥の発生も少なく、ビード外観も良好です。金型の肉盛溶接に最適です。

GN-311S

相当被覆アーク溶接棒	GN-311
相当TIG溶接棒	GN-311T

鋳鉄の補修・肉盛用、鉄・ニッケル系MAG溶接用ソリッドワイヤです。溶着金属のニッケル含有量は約40%です。自動車用の金型で、形状面を溶接修正後、硬質クロムメッキを施す場合に、メッキの付着性は極めて良好です。

鋳鉄直盛硬化肉盛用



MH-1

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	OMH-1
相当TIG溶接棒	OMH-1T

鋳鉄直盛硬化肉盛被覆アーク溶接棒で、鋳鉄に直接溶接できます。また、溶着金属の硬さは2層目で、HRC55～60です。刃盛溶接に適しています。

MH-300C

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	MH-400S
相当TIG溶接棒	MH-400T

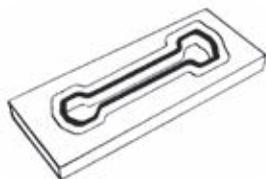
鋳鉄直盛硬化肉盛被覆アーク溶接棒で、鋳鉄に直接溶接できます。溶着金属の硬さはHRC45～50で、プレス金型の摩耗が激しい部分、面圧の高い部分の硬化肉盛溶接に適しています。

MH-1S

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	MH-400S
相当TIG溶接棒	MH-400T

鋳鉄直盛硬化肉盛被覆アーク溶接棒で、溶着金属の硬さは、HRCで約50です。金型の刃盛におけるEA600Wの下盛、成形面の補修溶接などに最適です。

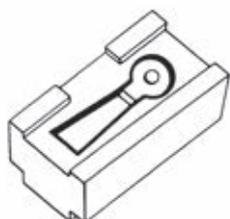
鋳鉄直盛硬化肉盛用



MH-2S

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	MH-400S
相当TIG溶接棒	MH-400T

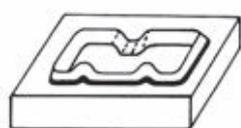
MH-2SはMH-1の硬さを下げて、1層目でHRC50、2層目でHRC40、3層目でHRC30になるように調整したものです。鋳鉄金型では従来のFe-Ni系に代えて鋳鉄に直盛できる被覆アーク溶接棒です。EA600Wと組合せて、金型の刃盛に最適です。



MH-100S

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	MH-400S
相当TIG溶接棒	MH-400T

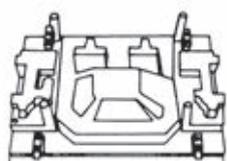
絞り金型等のダイフェース面の摩耗の激しい部分、ビード部などの面圧の高い箇所への肉盛に適しています。なお、鋳鉄母材へ直接肉盛できるように設計してありますので、鋳鉄用のニッケル、鉄・ニッケル系溶接材料による下盛は必要ありません。



OMH-1

相当被覆アーク溶接棒	MH-1
相当TIG溶接棒	OMH-1T

鋳鉄製の金型に直接溶接することができる、盛刃用のMAG溶接ソリッドワイヤです。溶接金属の硬さはHRC55~58で安定した値を得ることができます。フラックス入りワイヤに比べて、割れ・ブローホール等欠陥の発生も少なくビード外観も良好です。

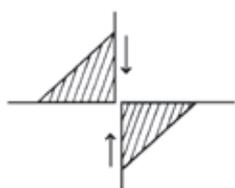


MH-400S

相当被覆アーク溶接棒	MH-100S
相当TIG溶接棒	MH-400T

MH-400Sは前述のMH-100Sに相当するMAG溶接ソリッドワイヤです。性能はMH-100Sと同等です。フラックス入りワイヤと比較してヒュームの発生量が少なく、ビード外観、溶接作業性も良好です。

鋼硬化肉盛用



EA600W

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	EDS-600
相当TIG溶接棒	EDS-600T

塩基性系被覆アーク溶接棒、硬さHRC55~60、高合金心線のため、硬さのむらも少ない。溶着金属の組織は均一です。耐摩耗・耐熱肉盛棒として卓越した性能を示します。自動車産業の金型の刃盛、肉盛補修用としての最大の実績を有しています。



GRIDUR 61

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	MH-61S
相当TIG溶接棒	GRIDUR 61T

SKD11または同等品の溶接用に設計された塩基性被覆アーク溶接棒で、低温から高温まで広い領域で高い耐摩耗性を示します。溶着金属はマルテンサイト組織をベースに各種の炭化物で構成されており、耐割れ性も優れています。



鋼硬化肉盛用



MH-5

相当MAG溶接ソリッドワイヤ	MH-5S
相当TIG溶接棒	MH-5T

自動車冷間鋳造金型、例えばHMD-5、ICD-5、SX105V等の補修溶接に最適で、溶着金属の硬さは溶接のままでHRC50、フレームハード焼入れによりHRC約60となります。溶接作業性、耐割れ性に優れています。



EDS-600

相当被覆アーク溶接棒	EA600W
相当TIG溶接棒	EDS-600T

金型の盛刃用として最適なソリッドワイヤです。溶着金属の硬さはHRC55～58で、EA600Wと組合せて使用しても、全く問題はありません。

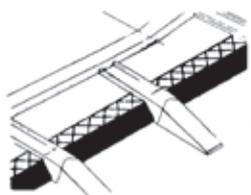


MH-5S

相当被覆アーク溶接棒	MH-5
相当TIG溶接棒	MH-5T

MH-5Sは前述のMH-5に相当するMAG溶接ソリッドワイヤです。性能はMH-5と同等です。フラックス入りワイヤと比較してヒュームの発生量が少なく、溶接作業性、ビード外観も良好です。

耐土砂摩耗用



WEARSHIELD ME(e)

JIS DFCrA-BR該当	
相当炭酸ガス溶接	
フラックス入りワイヤ	KFW-30Nb

溶着金属はクロム炭化物等を含んでおり、耐摩耗性が高く、アークの発生、安定性も良く、スラグの剥離性も良好です。多層盛に適さず、2～3層が最適です。構造用鋼、鋳鋼、マンガ鋼等で製作された機械部品、装置等で、砂、砂利、鉬石等による研削摩耗に強い表面硬化肉盛溶接用です。



KF-30CR

JIS DFCrA-B該当	
相当炭酸ガス溶接	
フラックス入りワイヤ	KFW-30Nb

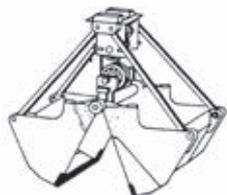
溶着金属は高硬度のクロム炭化物を含むので耐摩耗性に優れています。アークの発生、スラグの剥離性も良好です。多層溶接には適さないため、3層盛以上の場合は下盛にES309該当を使用します。構造用鋼、鋳鋼、マンガ鋼等で製作された機械部品、装置等で砂、コンクリート、セメントなど特に土砂摩耗に対する表面硬化肉盛溶接用です。



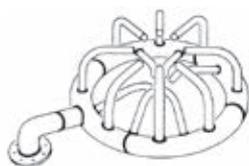
KF-25CR-3

JIS DFCrA-B該当	
相当炭酸ガス溶接	
フラックス入りワイヤ	KFW-30Nb3

耐摩耗性のある特殊炭化物を含む表面硬化肉盛用被覆アーク溶接棒です。溶着金属はC、Cr、Nb、Mo、W、Vを含みます。砂や砂利、石炭鉬石、セメント、スラグ等による極度に摩耗する機械部品の耐摩耗肉盛に使用します。高温での耐摩耗性も良好で白熱した石炭、コークス、スラグ等による摩耗部にも使用します。溶着金属はグラインダー加工のみ可能です。3層以上は不可となります。



ステンレス鋼・高炭素鋼補修用



GRINOX 29

JIS ES312-16該当	
相当MIG溶接ソリッドワイヤ	GRINOX 29S
相当TIG溶接棒	GRINOX 29T

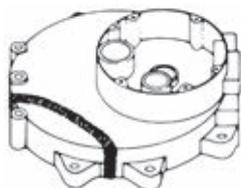
ライムチタニア系被覆、オーステナイト+フェライト系特殊溶接棒です。冷却中の収縮応力の発生が少なくなるような成分に設計されているため、特に合金鋼等割れ感度の高い材料の接合、肉盛溶接による耐食、耐摩耗、割れ発生防止のための中間層溶接等に最適です。加工硬化性があり、耐衝撃摩耗にも良く、Crが高いため、高温酸化に対しても大変良い結果が得られている。作業性は非常に良く、低電流でもアークは安定している。なじみも良好で平滑なビードが得られる。異種金属の溶接、成分不明の鋼、溶接困難な鋼、工具鋼への適用。硬さHV250、加工硬化後硬さHV440、引張強さ800N/mm²です。

GRINOX 29S

JIS Y312該当	
相当被覆アーク溶接棒	GRINOX 29
相当TIG溶接棒	GRINOX 29T

GRINOX 29Sは、その溶着金属が、GRINOX 29と同等な性能が得られるMIG溶接ソリッドワイヤです。加熱・冷却中に発生する膨張・収縮の応力が極めて少なくなるように設定されており、そのため、割れ感度の高い鋼材の溶接に最適です。また、SKD11、SKD61のような合金工具鋼の割れ補修を行なう場合、GRIDUR61の下盛溶接用としても有効です。

アルミ合金用

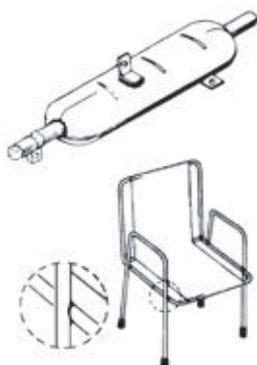


GRILUMIN 14

JIS AI-43該当

アルミ合金用被覆アーク溶接棒です。溶接機には直流垂下特性のものを使用し、無負荷電圧70V以上で微調整のきくものが適しています。全てのアルミ合金の溶接に適しています。特殊な被覆により、なじみがよく、ブローホールが出難くなっています。溶接棒は母材に対して垂直に保持してください。引張強さ160N/mm²、伸び15%です。

銅・銅合金用ガス溶接棒



EXTRON



黄銅ガス溶接棒、固相線880℃、液相線895℃、作業温度880℃～950℃、気化フラックスまたはシルバックスの併用により、銅・特殊鋼・铸铁等のろう付溶接に。従来の黄銅ろう、トービン系棒に比較して格段の優秀性を示します。自転車フレーム、自動車部品、スチールパイプ家具、各種配管等における接合、ろう付、肉盛および補修に使用します。成分Cu、Zn、Ni他、引張強さ390N/mm²です。



リトルダイヤモンド
株式会社

菱 小



JQA-QMA12345
川越工場



WEBサイトでHishiko会社案内および製品情報をご覧ください

URL:<http://www.hishiko.co.jp>

本 社

〒130-0026 東京都墨田区両国 4-37-3 両国イーストビル 2F
TEL.03-6659-9020 FAX.03-5638-2772

本社営業所

〒130-0026 東京都墨田区両国 4-37-3 両国イーストビル 2F
TEL.03-6659-9020 FAX.03-5638-2773

中部営業所

〒467-0863 愛知県名古屋市瑞穂区牛巻町 12-9
TEL.052-883-3031 FAX.052-883-5345

大阪営業所

〒577-0067 大阪府東大阪市高井田西 3-8-19
TEL.06-6782-8801 FAX.06-6782-8802

広島出張所

〒733-0024 広島県広島市西区福島町 2-33-6 (小池酸素工業㈱広島営業所内)
TEL.082-208-5290 FAX. 082-208-5291

溶材営業所

〒350-0833 埼玉県川越市芳野台 2-8-9 川越工業団地
TEL.049-222-2000 FAX.049-223-1444

International Inquiry

2-8-9, yosinodai, Kawagoe-city, Saitama, 350-0833 Japan
TEL.+81-49-222-2000 FAX.+81-49-223-1444

川越工場

〒350-0833 埼玉県川越市芳野台 2-8-9 川越工業団地
TEL.049-223-1701 FAX.049-223-1901

技術相談窓口 : 0120-24-1701

取扱販売店

- 本文中の仕様は改良等のため予告なく変更することがあります。
- このカタログの内容は2018年10月現在のものです。