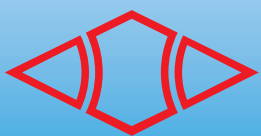


菱小焊接材料



Little Diamond
株式会社

菱 小

目 录

| | | |
|---|-------|---|
| 模具用焊接材料一览表 | ----- | 1 |
| 铸铁补修、堆焊用 GRICAST1 · GRICAST31 · GN - 311 · GN - 55SN · GN-311S | ----- | 2 |
| 铸铁直接硬化堆焊用 MH - 1 · MH-500S · MH - 1S · MH - 2S · MH - 100S · OMH - 1 · MH - 400S | ---- | 3 |
| 钢硬化堆焊用 EA600W · GRIDUR61 · MH-5 · MH-5S | ----- | 4 |
| 用于耐砂土磨损 WEARSHIELD ME (e) · KF - 30CR · KF - 25CR - 3 | ----- | 5 |
| 不锈钢、高碳钢的补修用 GRINOX29 · GRINOX29S | ----- | 6 |
| 铝合金用 GRILUMIN14 | ----- | 7 |
| 铜、铜合金用气焊条 EXTRON | ----- | 7 |



模具用焊接材料一览表

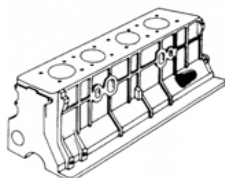
| 用途 | 内容 | 手工电弧焊 焊条 | 同系列之 MAG焊丝 | 同系列之 TIG焊条 | 镀铬 | | PVD | CVD |
|---|--|--------------------|---------------|---------------|-----|----------|-----|-----|
| | | | | | 氟化浴 | SURGENT浴 | | |
| 铸铁堆焊用 | 100%Ni | GRICAST1 GN-100 | GN-100S | GN-100T | △ | ○*1 | | |
| | 55%Ni-Fe | GRICAST3 | GN-55SN | GN-55T | | | | |
| | 55%Ni-Fe 复合焊条芯 | GRICAST31 | GN-55SN | GN-55T | | | | |
| | 40%Ni-Fe 复合焊条芯 | GN-311 | GN-311S | GN-311T | | | | |
| | 钢铁系 | GN-V5 | GRIDUCT S-V5 | GN-V5T | | | | |
| | | GN-80K | GN-80KS | GN-80KT | | | | |
| 铸铁直接硬化堆焊用 | HRC 55~58 | MH-1 | OMH-1 | OMH-1T | | ○ | | |
| | HRC 50 | MH-500S | — | OMH-5T | | | | |
| | | MH-500 MH-1S | | | | | | |
| | HRC 40~45 | MH-100S MH-100M | MH-400S | MH-400T | | | | |
| | HRC 30~40 | MH-100C | MH-100CS | MH-100CT | | | | |
| | HRC 20~30 | MH-200C | MH-200CS | MH-200CT | | | | |
| 铸铁正常硬化堆焊用 | 下层堆焊 | MH-2S | — | OMH-5T | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 上层堆焊 | EA600W | (MH-61S) | EDS-600T | | | | |
| | HRC 55~60 | GRIDUR61 | MH-61S | GRIDUR61T | | | | |
| 普通钢硬化堆焊用 | HRC 55~60 | EA600W | (MH-61S) | EDS-600T | ○ | | △ | |
| | HRC 50~55 | KT-11CR | MH-13HS | MHP-13T | | | | |
| | * 马氏体时效钢 正常焊接后:HRC35~40 时效处理后:HRC45~50 | MH-NCM1 | NCM-1S | NCM-1T | | | | |
| 火焰淬火钢用 | HMD, ICD, OKS, SX105V等 | MH-5 | MH-5S | MH-5T | | ○ | | |
| 工具钢等硬化堆焊用 SK, SKS, SKD 等 * 热处理后堆焊 * SKD11淬火前 | HRC 60~63 | GRIDUR36 | — | MH-115T | | △ | | |
| | HRC 55~60 | — | — | MH-11T | ○ | | ○ | ○ |
| | | GRIDUR61 | MH-61S | GRIDUR61T | | | | |
| | HRC 53~58 | EA600W | (MH-61S) | EDS-600T | | | | |
| | | MH-650 | MH-61S | GRIDUR61T | | | | |
| | | MH-650R MH-600 | | | | | | |
| 防止划痕、拉伤的堆焊 | 特殊铝青铜 | HCU-8AN | HCU-8ANS | HCU-8ANT | | | | |
| 钢材裂纹补修及异种金属接合用(SUS312系) | | GRINOX29 | GRINOX29S | GRINOX29T | - | - | ○ | △ |

PVD: 物理气相沉积 *1: 电镀的粘着性弱
CVD: 化学气相沉积 -: 没有

铸铁补修、堆焊用

GRICAST 1

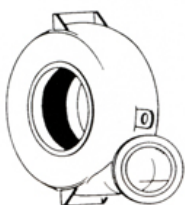
JIS E C Ni-CI相当
同系列MAG焊实芯焊丝 GN-100S
同系列TIG焊条 GN-100T



这是纯镍系列的手工电弧焊焊条，用于铸铁低温焊接。焊接工艺性良好。适用于铸铁的龟裂补修、填充气孔、接合；模具的堆焊、修理；汽（油）缸体、铸铁管、各种机械底架的补修及接合焊接。

GRICAST 31

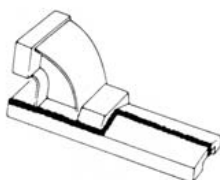
JIS E C NiFe-CI相当
同系列MAG焊实芯焊丝 GN-55SN
同系列TIG焊条 GN-55T



这是构造为铁、镍覆盖焊条芯的手工电弧焊焊条（含镍55%），用于铸铁低温焊接。连续焊接时，不会过烧，电弧发生容易而且稳定。熔敷金属的强度、耐龟裂性优秀，能够被机械加工和全位置焊接。

GN-311

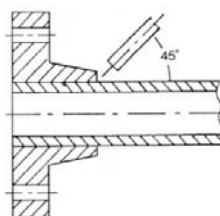
同系列MAG焊实芯焊丝 GN-311S
同系列TIG焊条 GN-311T



这是铁、镍系列的手工电弧焊焊条，用于铸铁的补修、堆焊。熔敷金属的镍含有量约为40%。汽车模具的形状面焊接修改后，实施镀硬铬时，电镀的粘着性极好。

GN-55SN

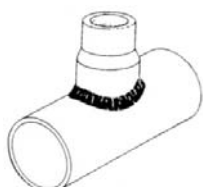
同系列手工电弧焊焊条 GRICAST31
同系列TIG焊条 GN-55T



这是铁、镍系列的MAG焊实芯焊丝，用于铸铁堆焊焊接。熔敷金属的镍含有量约为55%。与药芯焊丝相比，裂纹、气孔等缺陷发生少，焊道外观良好。适用于模具的堆焊焊接。

GN-311S

同系列手工电弧焊焊条 GN-311
同系列TIG焊条 GN-311T

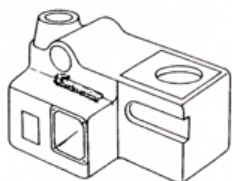


这是铁、镍系MAG焊接实心焊丝，用于铸铁的补修、堆焊。熔敷金属的镍含有量约为40%。汽车模具的形状面焊接修改后，实施镀硬铬时，电镀的粘着性极好。

铸铁直接硬化堆焊用

MH-1

同系列MAG焊实芯焊丝 OMH-1
同系列TIG焊条 OMH-1T



这是用于铸铁直接硬化堆焊的手工电弧焊焊条。能够对铸铁直接焊接，熔敷金属第二层的硬度是HRC55~60。适用于刃口堆焊。

MH-500S

同系列TIG焊条 OMH-5T

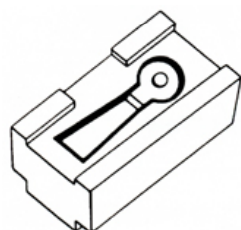


这是铸铁直接硬化堆焊用手工电弧焊焊条，可对铸铁直接焊接。熔敷金属的硬度是HRC45~50，适用于硬化堆焊冲压模具上受磨损严重的部分和承压高的部分。

MH-1S

同系列TIG焊条 OMH-5T

这是用于铸铁直接硬化堆焊的手工电弧焊焊条。能够对铸铁进行直接焊接，熔敷金属的硬度约为HRC50。适用于模具刃口堆焊时EA600W的打底堆焊，成形面的补修等。



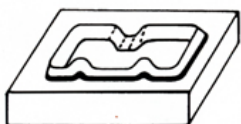
MH-2S

同系列TIG焊条 OMH-5T

它是降低MH-1S的硬度，使第一层是HRC50、第二层是HRC40、第三层是HRC30而设计出来的焊条。在铸铁型模具中，它可以取代以往的Fe-Ni系列焊条，是能够对铸铁进行直接堆焊的手工电弧焊焊条。适合与EA600W组合，对模具进行堆焊。

MH-100S

同系列MAG焊实芯焊丝 MH-400S
同系列TIG焊条 MH-400T

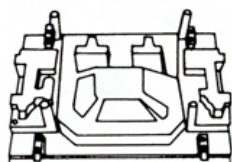


这是用于铸铁直接硬化堆焊的手工电弧焊焊条。适于堆焊拉深模具等的受严重磨损的冲模面和表面压力高的焊缝区等。还有，它可以直接对铸铁母材进行焊接，所以不需要再用铸铁用镍、铁镍系列的焊材进行打底堆焊。

OMH-1

同系列手工电弧焊焊条 MH-1
同系列TIG焊条 OMH-1T

这是用于刃口堆焊的MAG焊实芯焊丝，可以直接焊接铸铁模具。熔敷金属的硬度为HRC55~58，能够得到比较稳定的值。它和药芯焊丝相比，裂纹、气孔等缺陷发生少，焊道外观良好。

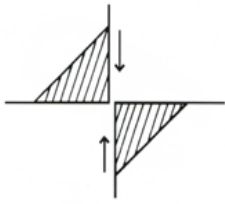


MH-400S

同系列手工电弧焊焊条 MH-100S
同系列TIG焊条 MH-400T

这是与MH-100S相当的MAG焊实芯焊丝。性能与MH-100S相同。它与药芯焊丝相比，烟雾的产生量少，焊道外观和焊接工艺性良好。

钢硬化堆焊用



EA600W

同系列MAG焊实芯焊丝 EDS-600
同系列TIG焊条 EDS-600T

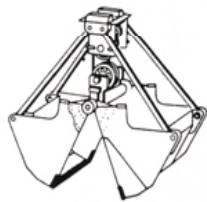
这是碱性手工电弧焊焊条。硬度为HRC55~60，因为是高合金焊条芯结构，所以硬度不会不均。熔敷金属的组织均一。作为耐磨耗、耐热的堆焊焊条，显示出卓越的性能。它被用在汽车产业，主要被用于模具的刃口堆焊，堆焊补修。拥有相当大的实绩。



GRIDUR 61

同系列MAG焊实芯焊丝 MH-61S
同系列TIG焊条 GRIDUR 61T

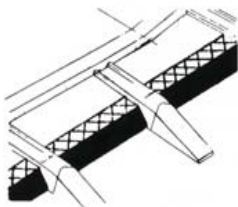
这是碱性手工电弧焊焊条，它被设计成是用于SKD11或是同类产品的焊接。从低温到高温，都显示出强耐磨损性。熔敷金属是以马氏体组织为基础，再加上各种碳化物后构成的。具有优秀的抗裂性。



MH-5

同系列MAG焊实芯焊丝 MH-5S
同系列TIG焊条 MH-5T

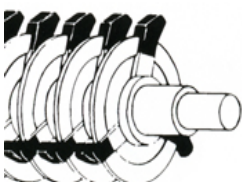
这是汽车冷作铸钢模具用手工电弧焊焊条。适用于HMD-5、ICD-5、SX105V等的补修焊接，熔敷金属在焊接后的硬度为HRC50，经过淬火处理，HRC变成约为60。焊接工艺性和抗裂性都很良好。



MH-5S

同系列手工电弧焊焊条 MH-5
同系列TIG焊条 MH-5T

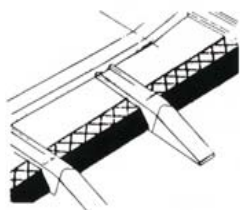
这是与MH-5相当的MAG焊实芯焊丝。它的性能与MH-5相同，与药芯焊丝相比，烟雾产生量少，焊接工艺性良好，焊道外观漂亮。



用于耐砂土磨损

WEARSHIELD ME (e)

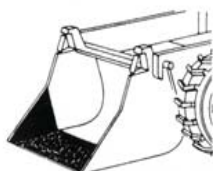
JIS DFCrA-BR相当
同系列二氧化碳气体保护焊
药芯焊丝 KFW-30Nb



熔敷金属内含有碳化铬，耐磨耗型性。电弧发生容易，稳定性好，熔渣的剥离性也很良好。不适合多层堆焊，所以要实施三层以上的堆焊时，打底堆焊请选用与ES309相当的焊材。用于强表面硬化堆焊构造用钢、铸钢、锰钢等制成的机械零件、装置等，可对抗来自砂、砂砾、矿石等的强表面磨耗。

KF-30CR

JIS DFCrA-BR相当
同系列二氧化碳气体保护焊
药芯焊丝 KFW-30Nb



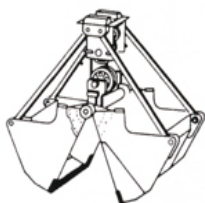
熔敷金属内含有碳化铬，耐磨耗性优。电弧发生容易，熔渣的剥离性也很好。不适合多层堆焊，所以要实施三层以上的堆焊时，打底堆焊请选用与ES309相当的焊材。用于表面硬化堆焊构造用钢、铸钢、锰钢等制成的机械零件、装置等，可对抗来自砂、混凝土、水泥等的表面磨耗。

KF-25CR-3

JIS DFCrA-B相当
同系列二氧化碳气体保护焊
药芯焊丝 KFW-30Nb



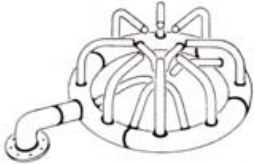
这是表面耐磨堆焊用手工电弧焊焊条，含有具有耐磨损性的特殊碳化物。熔敷金属含有C、Cr、Nb、Mo、W、V。用于堆焊遭受来自砂、砂砾、煤矿石、水泥、矿渣等极度磨损的机械零件。在高温下，耐磨耗性依然良好。它也可被用于受灼热石炭、焦炭、矿渣等磨耗的部位。熔敷金属只可磨床加工。三层以上堆焊不可。



不锈钢、高碳钢的补修用

GRINOX 29

JIS ES312-16相当
同系列MIG焊接实芯焊丝 GRINOX 29S
同系列TIG焊条 GRINOX 29T



这是具有钛钙型药皮的奥氏体+纯铁系列的特殊手工电弧焊焊条。它的成分在冷却中收缩应力发生少，所以特别适合合金钢等裂纹敏感度高的材料的连接；耐蚀、耐磨损的堆焊焊接；为防止裂纹发生的中间层焊接等。它具有加工硬化性，对抗冲击磨损性良好。因为Cr含量高，所以对付高温氧化也能得到较好的结果。工艺性非常好，低电流也能够使电弧稳定。融合性良好，可以得到平滑的焊道。适于异种金属的焊接；成分不明的钢的焊接；难以焊接的钢的焊接；工具钢的焊接等。硬度是HV250，加工硬化后的硬度为HV440，拉伸强度为800N/mm²。

GRINOX 29S

JIS Y312相当
同系列手工电弧焊焊条 GRINOX 29
同系列TIG焊条 GRINOX 29T

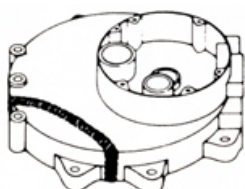


GRINOX29S是MIG焊实芯焊丝，它的熔敷金属与GRINOX29等效。加热、冷却中极少发生膨胀、收缩应力，所以适合用于焊接裂纹敏感度高的钢材。还有，在对像是SKD11、SKD61的合金工具钢实施裂纹补修时，选用GRIDUR61打底堆焊也有效。

铝合金用

GRILUMIN 14

JIS A1-43相当
 同系列MIG焊接实芯焊丝 GRILUMIN S-ALSI 5
 同系列TIG焊条 GRILUMIN T-ALSI 5



这是铝合金的手工电弧焊焊条。推荐选用具有直流垂下特性的，无负荷电压70V以上的，可微调的焊机。它适用焊接所有铝合金。具有特殊的药皮，融合性好，难以产生气孔。焊条相对于母材保持垂直。拉伸强度160N/mm²，拉伸15%。

铜、铜合金用气焊条

EXTRON

用于气焊的焊药
 西尔瓦克司锆硅铁中间合金 (SILVAX)



这是黄铜气焊条。固相线880℃、液相线895℃，作业温度880℃~950℃。它与汽化焊药或西尔瓦克司锆硅铁中间合金等组合使用，用于对钢、特殊钢、铸铁等进行钎焊焊接。比以往的黄铜（钎）焊料、托宾系列焊料更加优秀。用于自行车框架、汽车部件、钢管家具、各种配管等的连接、钎焊、堆焊及补修。成分有Cu、Zn、Ni及其它。拉伸强度为390N/mm²。





Little Diamond
株式会社

菱 小

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

国际部・营业部 邮政编码：113-0033 东京都文京区本乡 3-13-1

电话：+81-3-5800-6656 传真：+81-3-5800-6657

E mail:kokusaibu@hishiko.co.jp

特殊焊材组

邮政编码：113-0033 东京都文京区本乡 3-13-1

电话：+81-3-5800-6656 传真：+81-3-5800-6657

E mail:welding@hishiko.co.jp

公司总部

邮政编码：113-0033 东京都文京区本乡 3-13-1

电话：03-5800-6655 传真：03-5805-6931

东京营业所

邮政编码：113-0033 东京都文京区本乡 3-13-1

电话：03-5800-6655 传真：03-5800-6658

中部营业所

邮政编码：467-0863 名古屋市瑞穗区牛卷町 12-9

电话：052-883-3031 传真：052-883-5354

大阪营业所

邮政编码：536-0005 大阪市城东区中央 2-4-15

电话：06-6939-2043 传真：06-6939-7910

川越工厂

邮政编码：350-0833 埼玉县川越市芳野台 2-8-9

电话：049-223-1701 传真：049-223-1901

川越配送中心

邮政编码：350-0833 埼玉县川越市芳野台 2-8-9

电话：049-223-1456 传真：049-223-1444

经销商

中国区

大连嘉信金属有限公司

地址：大连市甘井子区华东路 94 号

电话：0411-86532796 传真：0411-86530881

邮箱：jxmetalwhg@yahoo.com.cn

网址：<http://www.jxmetal.com>

此小册子的内容修改，不予通知，敬请谅解。

此小册子的内容为 2012 年 12 月所记载的。