



MAGNA JAPAN

マグナ溶接棒 日本総輸入販売元
Nihon Tokusyu Sangyo Co. Ltd.
TEL 0566(35)9980

製品概要 : マグナ 303

特殊補修特性 :

重機、車輛、機器を補修する場合、色々な材質のスティールや材質の解らないスティールを溶接する必要が有ります。一台の大型機械は10種類或いはそれ以上の種類のスティールによって部品が製造されています。今日の高速、高出力の機械にはより多くの合金鋼やより高い降伏点を持ったスティールが使用されるようになってい

ます。以前は多くの産業で補修溶接には軟鋼棒や低水素系の棒が標準的に使用されてきました。それらの棒では今日の高降伏点を持ったスティールや成分の解らないスティールを溶接するには不十分な為、機器の遊休時間のロスによる損失が相当あったのです。

軟鋼棒や低水素系の棒は、接合部の形状、母材の成分、作業性などがコントロール出来る生産用に対してはその優秀性を発揮する事が出来ました。一般的にその様な反復的で、各種要素がコントロール出来るような生産用に、より優れた棒は要求されなかったのです。しかし、補修溶接では条件は全く異なります。色々な種類のスティールを溶接しなければなりませんし、母材は大抵汚れていたり、錆びていたり、油が付いていたり、作業性の非常に悪い所で溶接しなければならなかったりします。従来の棒ではこの様な難しい補修条件下では不十分なのです。

軟鋼棒ではせいぜい42kg/mm²位の引っ張り強度しか出ません。もし、溶接される母材の引っ張り強度が63kg/mm²だと使用中に破損する恐れがあります。一連のチェーンの強度は最も弱いリンク以上に強度が出ないように、機械も最も弱い溶接部以上に強度は出ないのです。高合金鋼を軟鋼棒や低合金鋼で溶接すると色々な問題が起こります。マグナ303が補修溶接業界に各種の問題を解決する棒として紹介されると同時に世界中で使用されるようになりました。世界中の無数のユーザーから報告によりますと、マグナ303は彼らが今迄使用してきたあらゆる棒より優れた溶着金属が得られるだけでなく、この棒をより多く使用する事によって以前は溶接部の破損によって起こっていた経費のかさむ遊休時間を大幅に節減できたと言う事です。また、多くのユーザーは彼らが今まで使用してきた棒では難しかったり、不可能だった溶接が可能になったと報告しています。



MAGNA JAPAN

マグナ溶接棒 日本総輸入販売元
Nihon Tokusyu Sangyo Co. Ltd.
TEL 0566(35)9980

<マグナ303は下記の興味ある特性があります>

1. 高い物性

- ★ 硬度は約238ブリネルです。
- ★ 高い耐疲労性があります。
- ★ 非常に高い耐衝撃性があります。
- ★ 溶着金属は機械加工できます。
- ★ 降伏点は軟鋼の引っ張り強度より約33%も高い。
- ★ 引っ張り強度は25/30ステンレスより約33%も高い。溶接後の溶着金属は非常に高い引っ張り強度と降伏点を持っています。
- ★ 耐腐蝕性はほとんどのステンレスと同じです。
- ★ 高い伸びがあります。
- ★ 非常に高いノッチ強度があります。
- ★ 溶接金属はセミ・マグネティックです。
- ★ 熱処理性はありますが、自硬性があり、44HRCまで出ます。
- ★ 溶け込みが浅く、高合金含有の為、カーボン凝集は最小限に抑えられます。

2. 2位相の組織

マグナ303の溶着金属はオーステナイト系の組織に軟らかいデルタ・フェライトを含んだものです。フェライト分を多く含んだこの組織は亀裂、熱間割れ、ビード下割れなどに非常に優れた抵抗力があります。色々な個所に使用してX線検査にも合格する溶着部を得る事が出来ます。異種鋼や複合組織をした鋼を溶接しても、高品質の溶着部が得られます。マグナ303は熱処理無しでも高い物性を発揮します。

この組織は非常に安定している為、フェライト分を多く含有する事が可能になり、成分不明のある種の鋼を溶接した時に起こるオーステナイト組織を形成する成分の大量析出が起こっても2位相組織が存在するのです。ですから、溶着金属は考えられ得る全ての条件下において非常に優れた耐割れ性を発揮する事が出来るのです。

3. 汎用性

マグナ303は下記を含む殆ど全てのスティールで非常に優れた品質の溶着部を得る事が出来ます。

スプリング鋼	マンガン鋼	高炭素鋼
バナジウム・スプリング鋼	ステンレス鋼	工具・金型鋼
硫黄含有鋼	鋳鋼	亜鉛メッキ鋼
耐衝撃鋼	ブライツ鋼	異種鋼

マグナ303を使用する際の大きなメリットはガス・ワーク(推測作業)を防ぐ事が出来ると言う事です。補修溶接の場合、成分の解らないスティールを溶接しなければならない事も有ります。もし溶接者が推測で棒を選んで溶接して、それが間違っている場合は溶接部に欠陥が出る事があります。ところが、マグナ303を使用すれば1本の棒でほとんど全ての鋼を失敗なく溶接できる為、ガス・ワークを無くす事が出来るのです。