

**NEW
QUALITY**

全てが新しくなった
全新品質



Non-Copper Coated MAG Welding Wire

廣泰の新めっきなしワイヤ

廣泰新無鍍銅鐸線



KUANG TAI

- Superior feedability
- No copper flaking inside the liner
- Longer life of tip
- Less spatter
- No copper fume emission
- Better weld bead appearance
- Good porosity resistibility to zinc primer
- Excellent restrike properties
- Superior targetability for robot welding
- Extraordinary rusty resistance

- より優れたワイヤ送給性
- メッキなしなのでメッキ屑のライナ詰まりなし
- より優れたチップ寿命
- より少ないスパッタ
- 銅フューム発生なし
- より美しいビード外観
- 亜鉛メッキ鋼板でのより良好な耐ピット、耐ブローホール性
- より優れたアークスタート
- ロボット溶接に適したより正確な狙い位置
- 不思議な防錆性

- 送線性優異
- 無銅屑剥落問題
- 火嘴寿命延長
- 飛濺物減少
- 無含銅煙塵
- 焊道外観良好
- 焊接鍍鋅鋼板耐氣孔性佳
- 起弧性能卓越
- 機器人焊接時對準性優異
- 不可思議的耐鏽性

Benefits of



NEW Non-Copper Coated MAG Welding Wire

廣泰の新めっきなしワイヤの優れたパフォーマンスの数々

廣泰新無鍍銅焊線之優勢



Superior Feedability

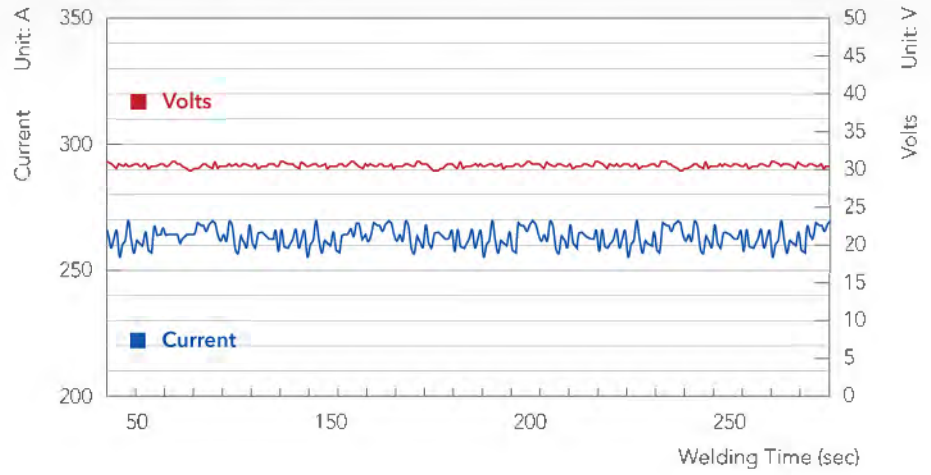
より優れたワイヤ送給性 送線性優異

NEW NCC

新めっきなしワイヤ

新無鍍銅線

Welding Current and Welding Volts

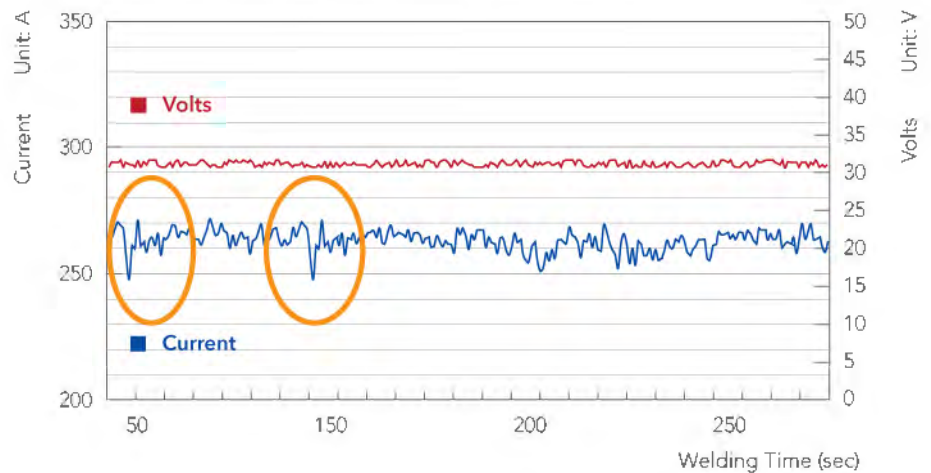


Conventional NCC

めっきなしワイヤ

無鍍銅線

Welding Current and Welding Volts

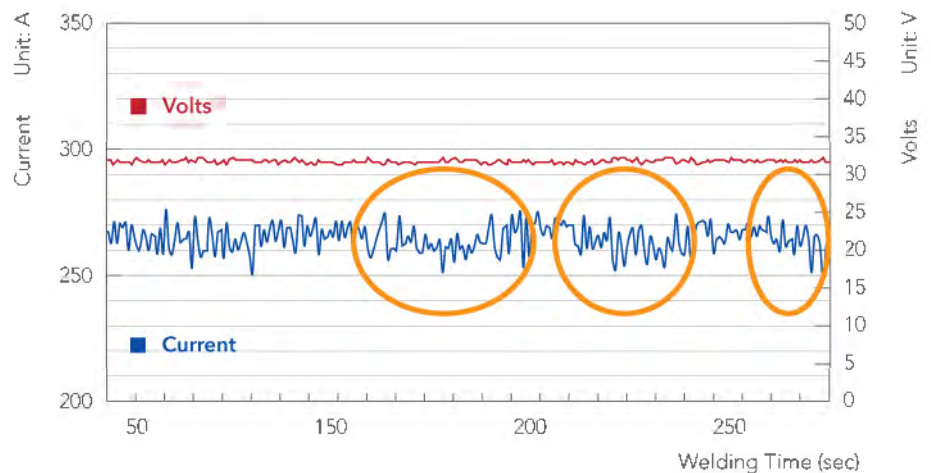


CC

めっきありワイヤ

鍍銅線

Welding Current and Welding Volts





Longer Life of Tip

より優れたチップ寿命 火嘴寿命延長

Kuangtai TIP Wearing Testing (Mixed Gas)

廣泰溶接ワイヤのチップ磨耗試験(混合ガス) / 廣泰鐸線TIP磨耗測試(混合氣)

1. Testing Purpose • 試驗目的 • 試驗目的

- To test TIP's wearing condition of Kuangtai's Mild Steel Solid Wire (KM-51、KM-51Z, KM-53, KM-53Z, KM-56, KM-56Z, KM-58, KM-58Z), using Mixed Gas and welding 20 kg wire.
- 弊社の各鋼種 (KM-51、KM-51Z, KM-53, KM-53Z, KM-56, KM-56Z, KM-58, KM-58Z) 溶接ワイヤを混合ガスで20kg溶接を行った後、チップの磨耗状況を確認する。
- 測試我司各鋼種 (KM-51、KM-51Z、KM-53、KM-53Z、KM-56、KM-56Z、KM-58、KM-58Z) 鐸線在使用混合氣條件鐸接20kg成品後，其TIP的磨耗程度。

2. Sample Detail • サンプル明細 • 樣品明細

Brand Name 品名 品名	Classification JIS規格 規範鋼種	Coated with Copper or not 表面めっき状況 鍍銅層	Sample Weight 重量 重量	Welding Qty 溶接量 預定鐸接量	Packing 包裝 產品包裝別
KM-51	JIS YGW-15	Yes	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪
KM-53	JIS YGW-16	Yes	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪
KM-56	JIS YGW-12	Yes	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪
KM-58	JIS YGW-11	Yes	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪
KM-51Z	JIS YGW-15	No	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪
KM-53Z	JIS YGW-16	No	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪
KM-56Z	JIS YGW-12	No	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪
KM-58Z	JIS YGW-11	No	20 Kg	20 Kg	- 20KG Spool - 20KGプラスチックプール - 20KG塑輪

Testing sample detail list (Diameter: 1.2mm) / サンプル明細表(線径:1.2mmφ) / 試驗樣品明細表(線徑:1.2mm)

3. Welding parameters and condition •

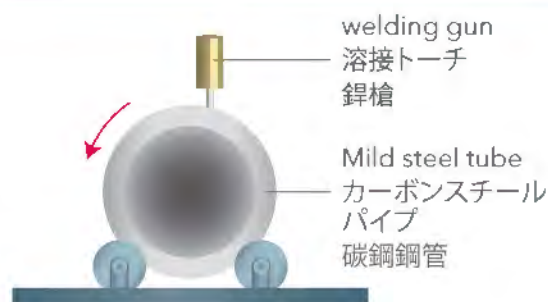
溶接条件設定及び溶接方法 • 銲接条件設定及銲接方式

3.1. Welding Parameters / 溶接条件 / 銲接条件

Welding Postision 溶接姿勢 銲接姿勢	Current(A) 溶接電流(A) 銲接電流(A)	Voltage(V) 溶接電壓(V) 銲接電壓(V)	Travel Speed (cm/min) 溶接速度(cm/min) 銲接速度(cm/min)	stick out length (mm) 突出し長さ(mm) 伸出長度(mm)	Shielding Gas シールドガス(流量) 保護氣體(流量)	Material 母材 母材	Angle 溶接角度 銲接角度
Flat welding 下向き溶接 平銲	Adjust by different grade 鋼種別により調整 依鋼種不同做調整		35 - 40	25	Mixed Gas (25L/min) 混合ガス(25L/min) 混合氣(25L/min)	Mild steel tube STPG370 カーボンスチールパイプ STPG370 混碳鋼鋼管 STPG370	Vertical 垂直 垂直

- Mixed Gas: 80% Ar + 20% CO₂
混合ガス成份: 80% Ar + 20% CO₂
混合氣成份: 80% Ar + 20% CO₂

- Tube size - Diameter: 40cm, Thickness: 12.7mm, Length: 1m
パイプ寸法 - 直径: 40cm 厚さ: 12.7mm 長さ: 1m
鋼管尺寸- 直径: 40cm 厚度: 12.7mm 長度: 1m



3.2. Process / 記錄内容 / 記錄内容

TIP Wearing Testing

チップ耐磨耗試験

TIP耐磨耗測試

- ▶ 1. Welding process: After welding 15 ~ 20 mins, stop 5 mins, and then continue to weld another 15 ~ 20 mins.
- ▶ 2. After welding 20 KG wire, compare wearing condition of TIPS.
- ▶ 1. 溶接方法: 15-20分間連続溶接後, 5分後、また連続溶接を行う。
- ▶ 2. 20kg溶接完了後, チップの磨耗状況を確認。
- ▶ 1. 銲接方式: 連續銲接15-20分鐘後, 間隔5分鐘後再繼續銲接。
- ▶ 2. 比較銲接完20kg的銲線後, TIP的磨耗程度。

Test Results

試驗結果
























試驗結果

Brand Name 品名 品名	Current(A) 溶接電流(A) 銲接電流(A)	Voltage(V) 溶接電壓(V) 銲接電壓(V)	Welding Qty (kg) 溶接使用量(KG) 銲接使用量(KG)	Actual Welding Period (h) アーク発生時間(h) 電弧發生時間(h)	Operation Period (h) 作業時間(h) 作業時間(h)
KM-51	320	33.5	20	3.05	4.03
KM-53	310	29.5	20	3.12	4.15
KM-56	310	29.7	20	3.15	4.12
KM-58	320	34	20	3.02	4.06
KM-51Z	320	33.5	20	3.06	4.09
KM-53Z	310	29.5	20	3.11	4.15
KM-56Z	310	29.7	20	3.14	4.16
KM-58Z	320	34	20	3.02	4.07

Welding records / 溶接記錄表 / 銲接過程記錄表

Bore condition of the contact TIP

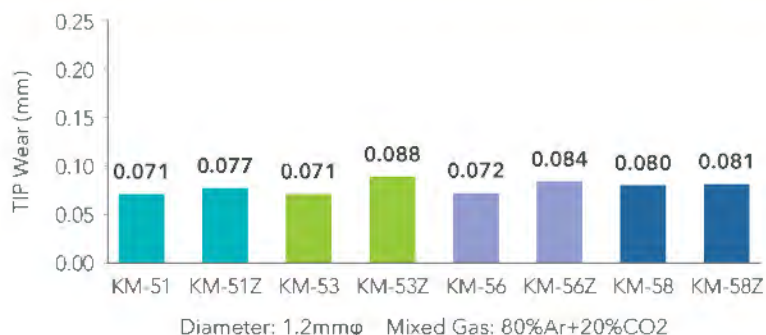
チップ 磨耗状況 / TIP 磨耗状況

Brand Name 品名 品名	Before welding bore condition of the contact TIP(mm) 溶接前 チップ穴径(mm) 銲接前 TIP孔径(mm)	After welding 20kg bore condition of the contact TIP(mm) 20kg溶接後 チップ穴径(mm) 銲接20kg後 TIP孔径(mm)				
		Before Brushing	処理前 未清理前	After Brushing	処理後 清理後	
KM-51 KM-51Z Grade : YGW-15 鋼種 : YGW-15 鋼種 : YGW-15	CC ソリッドワイヤ 鍍銅線				1.32	1.35 - 1.39
	NCC めっきなし ソリッドワイヤ 無鍍銅線				1.34	1.39 - 1.45
KM-53 KM-53Z Grade : YGW-16 鋼種 : YGW-16 鋼種 : YGW-16	CC ソリッドワイヤ 鍍銅線				1.33	1.34 - 1.41
	NCC めっきなし ソリッドワイヤ 無鍍銅線				1.35	1.36 - 1.76
KM-56 KM-56Z Grade : YGW-12 鋼種 : YGW-12 鋼種 : YGW-12	CC ソリッドワイヤ 鍍銅線				1.35	1.36 - 1.43
	NCC めっきなし ソリッドワイヤ 無鍍銅線				1.33	1.33 - 1.67
KM-58 KM-58Z Grade : YGW-11 鋼種 : YGW-11 鋼種 : YGW-11	CC ソリッドワイヤ 鍍銅線				1.32	1.36 - 1.45
	NCC めっきなし ソリッドワイヤ 無鍍銅線				1.33	1.41 - 1.61

After welding 20 kg TIP Wearing Rate Comparison Figure

20kg溶接後チップ磨耗量の比較グラフ

20kg銲接後TIP磨耗量の比較圖





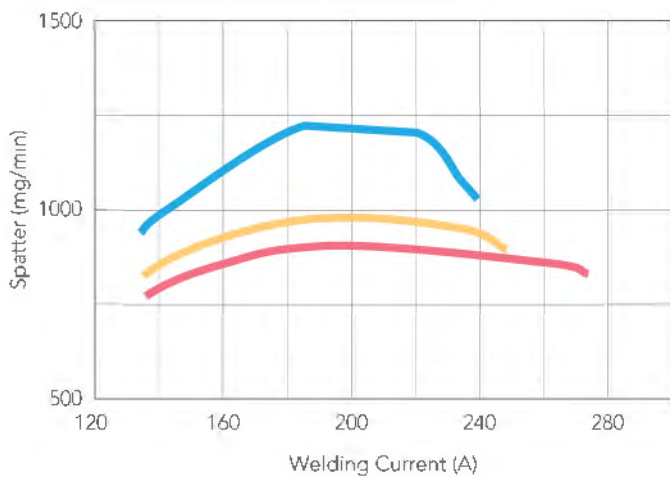
Less Spatter

より少ないスパッタ 飛濺物減少

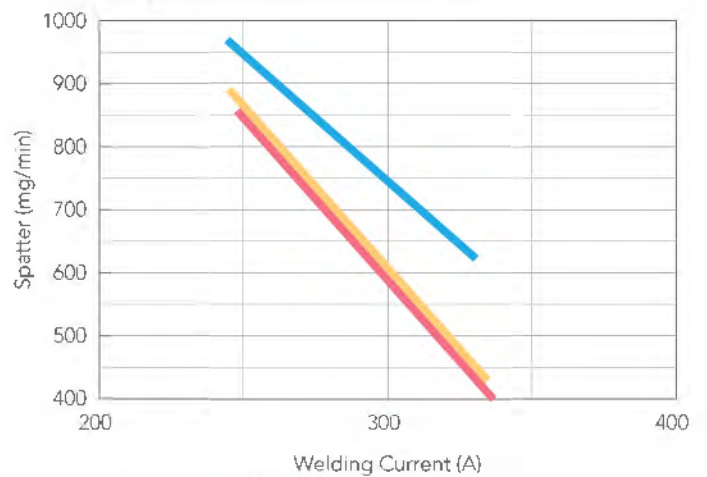
Spatter Generation

異なるワイヤ径及び溶接電流で発生したスパッタ量 / 不同線径焊接電流產生之飛濺量

Shielding Gas: 100% CO2
Wire Diameter 1.0 mm



Shielding Gas: 100% CO2
Wire Diameter 1.2 mm

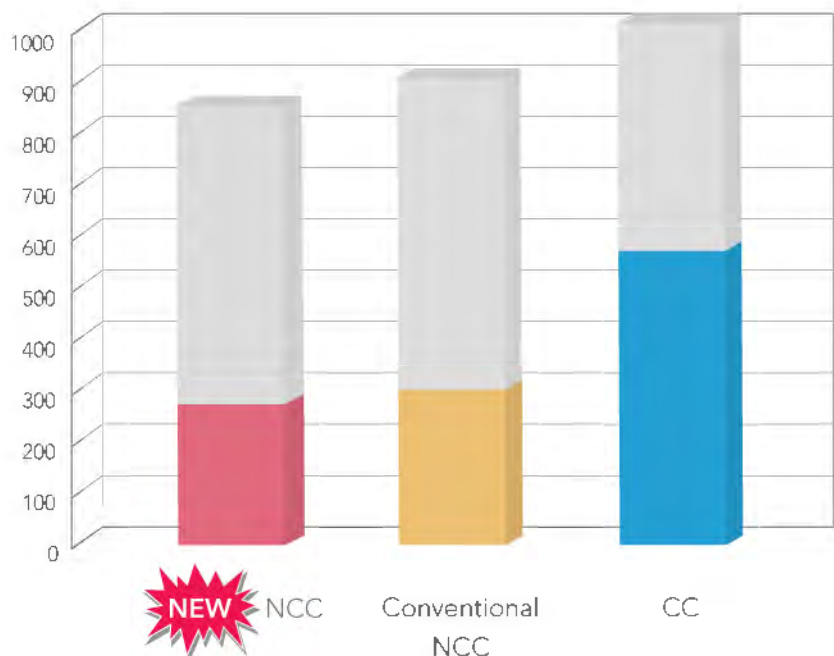


— CC — Conventional NCC — **NEW** NCC

Spatter Size

スパッタ粒サイズ / 飛濺顆粒大小

Shielding Gas: 100% CO2
Wire Diameter 1.2 mm



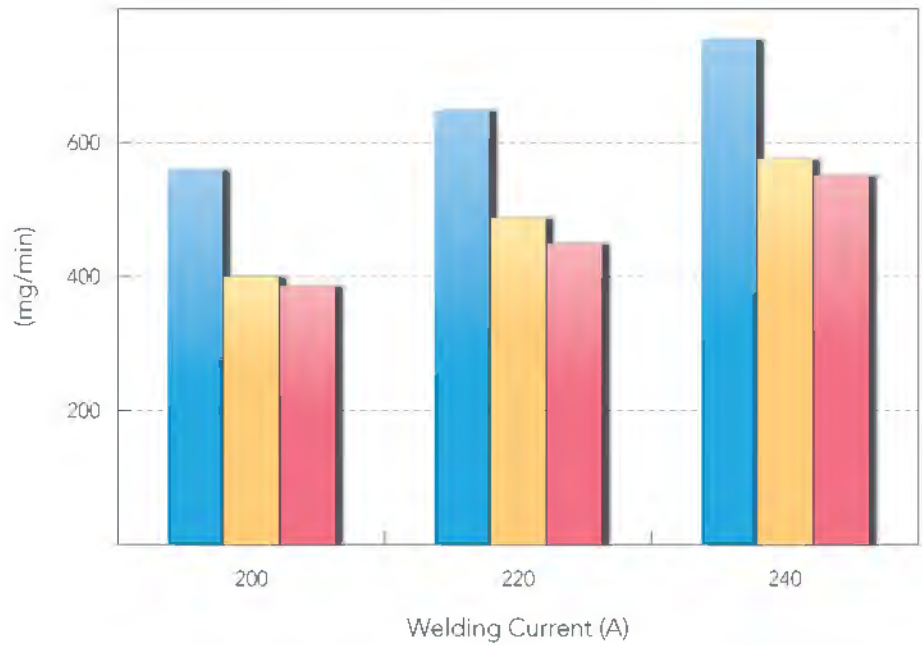


No Copper Fume Emission

銅フューム発生なし 無含銅煙塵

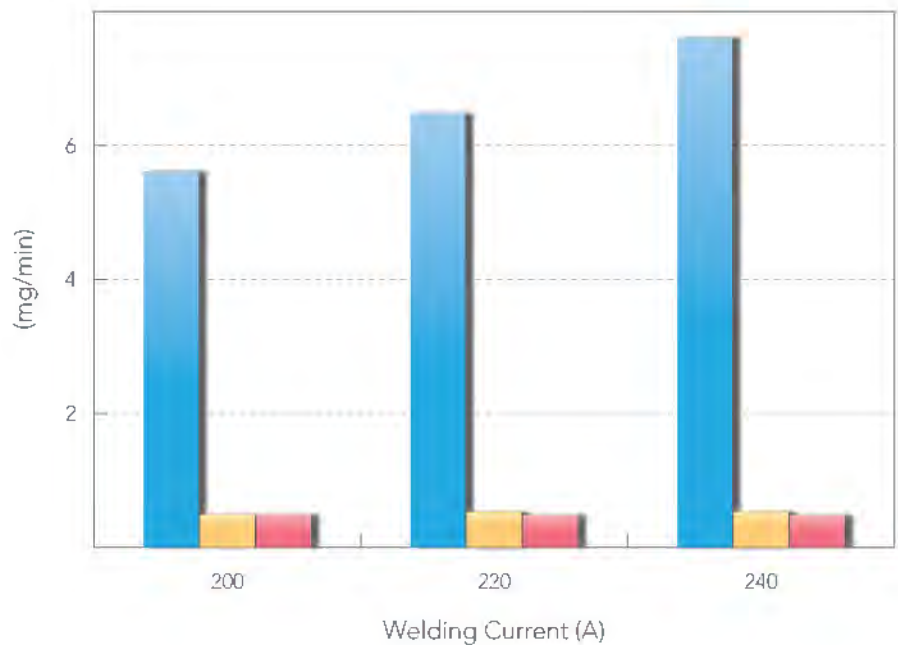
Fume Emission

全フューム発生量 / 煙塵量



Cu-content in Welding Fume Emission

フューム中の銅成分量 / 煙塵量内銅含量





Better Weld Bead Appearance

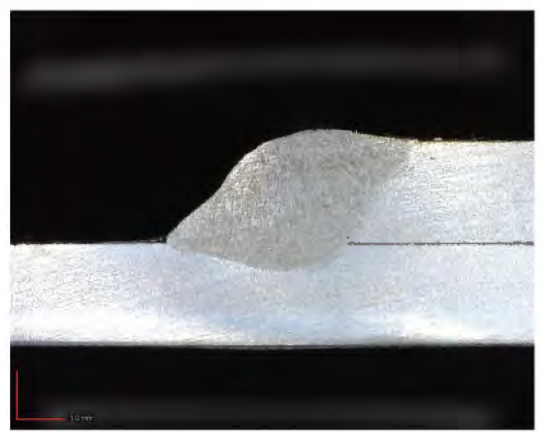
より美しいビード外観 焊道外観良好



NCC • 新めっきなしワイヤ •
新無鍍銅線



CC • めっきありワイヤ • 鍍銅線



Good Porosity Resistibility to Zinc Primer

亜鉛メッキ鋼板でのより良好な耐ピット、耐ブローホール性 焊接鍍鋅鋼板耐氣孔性佳

NEW NCC KM-53Z (JIS Z3312 YGW16)



- No Welding Defect
- Fine Penetration and Fusion
- No Porosity
- No Spatter

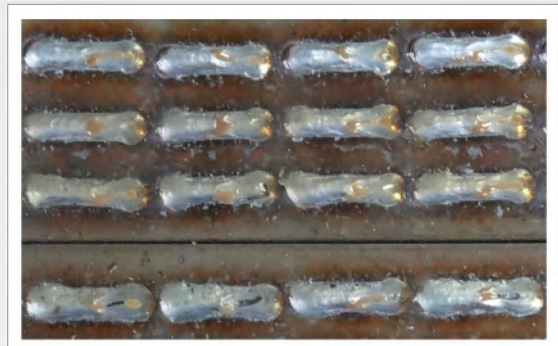
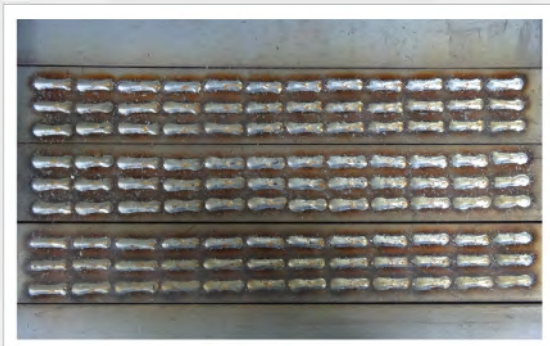
- 溶接欠陥なし
- 良好な溶け込みと母材融合
- ピット、ブローホールなし
- スパッタ極少

- 無焊接缺陷
- 滲透融合良好
- 無氣孔
- 無飛濺

Excellent Restrike Properties

より優れたアークスタート 起弧性能卓越

NEW NCC KM-53Z ・ 新めっきなしワイヤ ・ 新無鍍銅線 Wire Diameter 1.2 mm

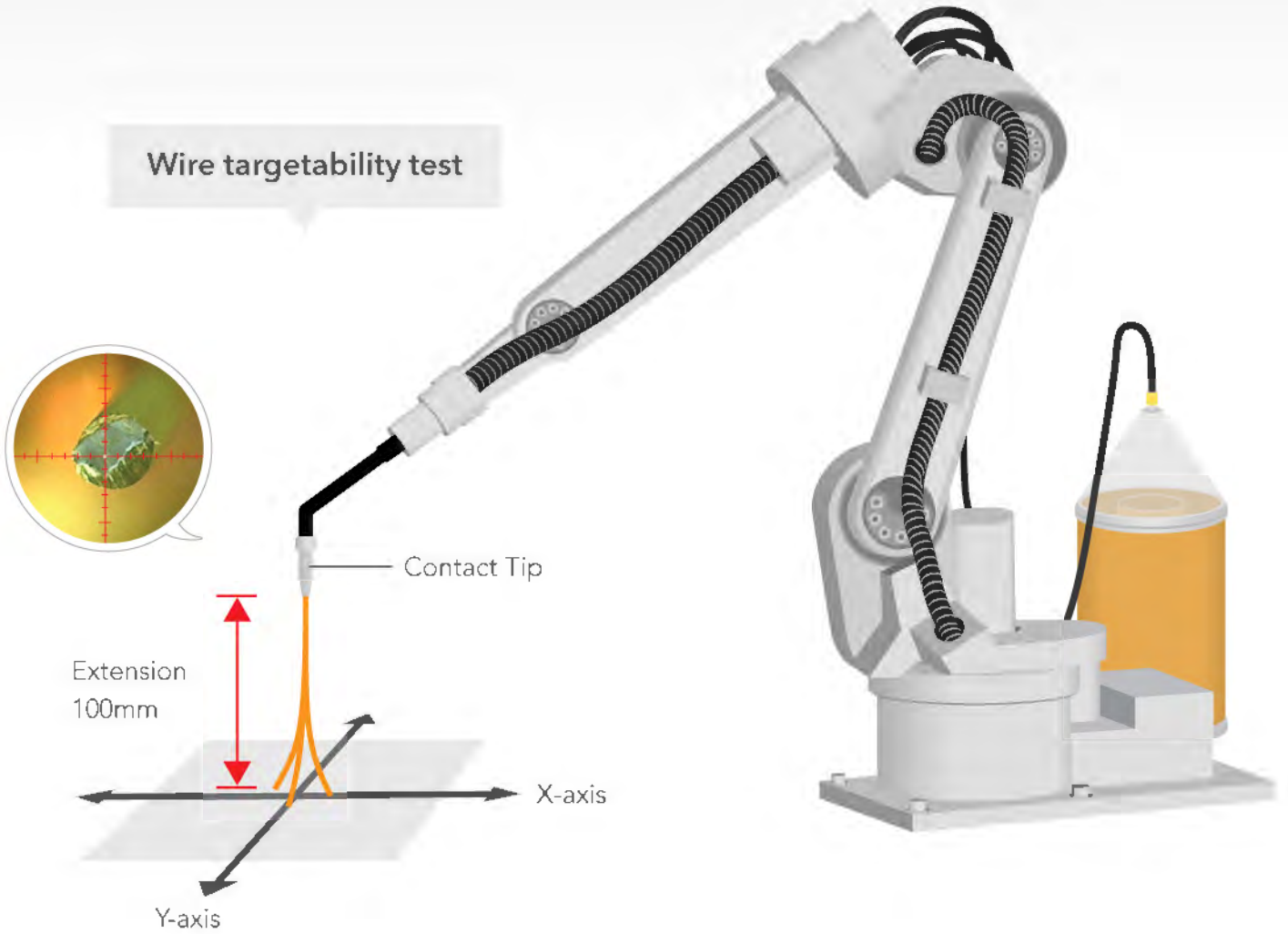




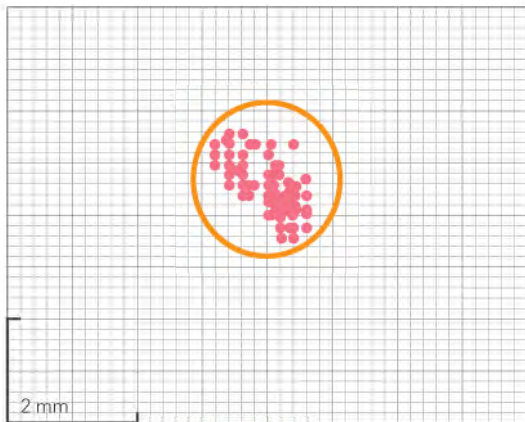
Superior Targetability for Robot Welding

ロボット溶接に適したより正確な狙い位置 機器人焊接時對準性優異

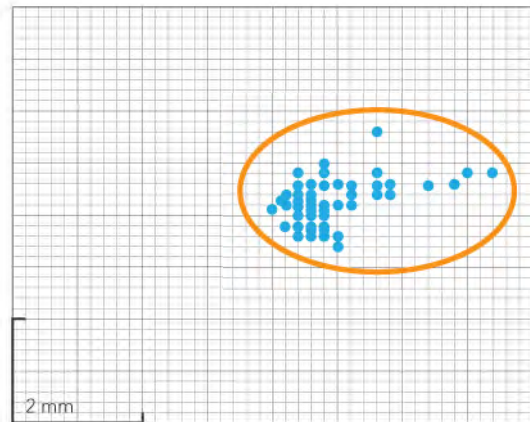
Wire targetability test



• Comparison of targetability



• **NEW** NCC

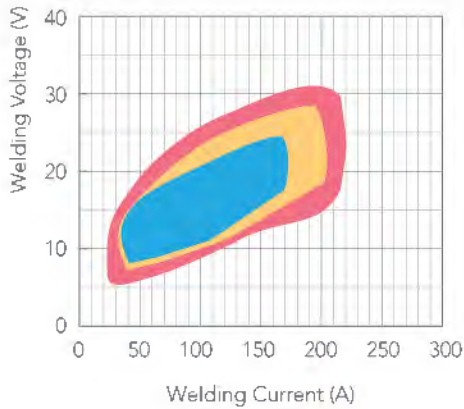


• Competitor's product

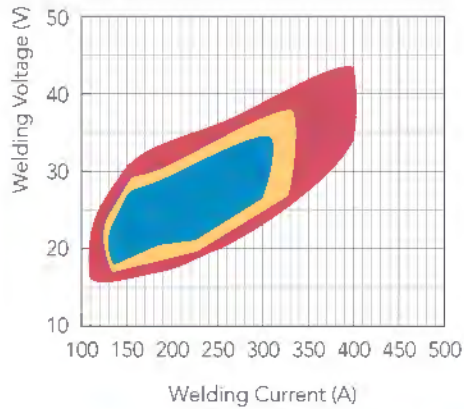
Welding parameter

より広い電流電圧範囲 / 焊接電壓電流範囲

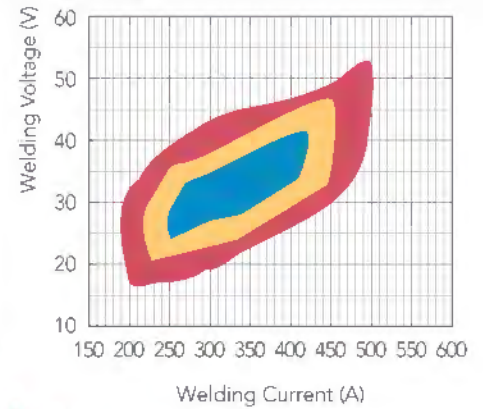
Shielding Gas: 100% CO2
Wire Diameter 0.9 mm



Shielding Gas: 100% CO2
Wire Diameter 1.2 mm



Shielding Gas: 100% CO2
Wire Diameter 1.6 mm



■ KM-56

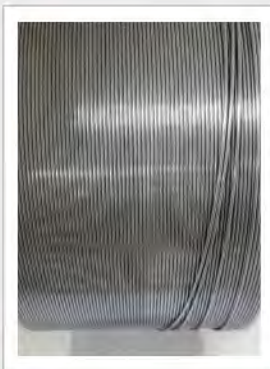
■ KM-56Z

■ **NEW** KM-56Z

Extraordinary Rusty Resistance

不思議な防錆性 不可思議的耐鏽性

NEW NCC・新めっきなしワイヤ・
新無鍍銅線



No rust 錆なし 未鏽蝕

CC・めっきありワイヤ・鍍銅線



Rust spots 錆発生 鏽斑

- After 48 hours exposure to 45°C / 90% RH conditions
- 45°C / 90% 飽和水霧困氣中に48時間放置した結果、問題なし
- 放置在45°C / 濕度90% RH的環境中48小時後

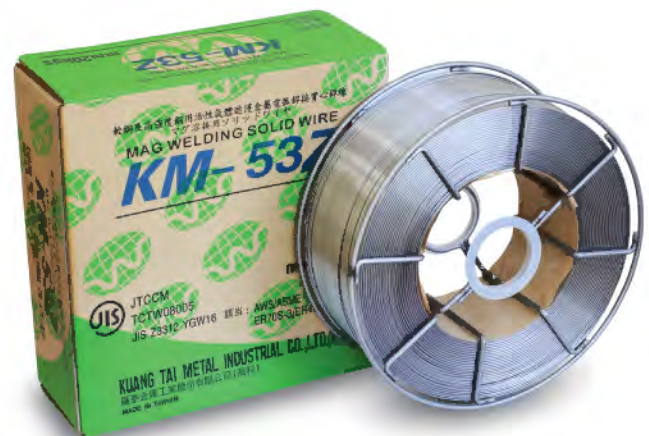
Typical Mechanical Properties of Deposited Metal

Brand Name	Classification		Typical Mechanical Properties				Shielding Gas	Applications
	JIS	AWS	Y/S: N/mm ²	T/S: N/mm ²	EL: %	CVN J (°C)		
KM-58Z	Z3312 YGW11	A5.18 ER70S-G	520	588	27	98 (0°C)	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Welding on mild steel and 50kgf/mm² grade high tensile steel for higher current application; containing titanium element for more stable arc and finer grain structure - 軟鋼・50キロ級高張力鋼用。Tiを含有し大電流域でのアーク安定性が良好で、溶け込みも深く 高能率溶接が可能です - 適用於軟鋼、50KG級高張力鋼銲接，-含Ti元素，具穩定電弧及晶粒細化等特性，為大電流專用線
KM-54Z	Z3312 YGW12	A5.18 ER70S-4	460	549	32	110 (0°C)	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Welding on mild steel and 50kgf/mm² grade high tensile steel for thin plate with pure CO₂ shielding gas - 軟鋼・50キロ級高張力鋼薄板溶接用。炭酸ガスを使った低電流溶接に適します - 適用於軟鋼、50KG級高張力鋼銲接，為純CO₂低電流專用銲線
KM-56Z	Z3312 YGW12	A5.18 ER70S-6	480	555	29	148 (0°C) 122 (-29°C)	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - All positional welding of mild steel and 50kgf/mm² grade high tensile steel with a wide range of welding current - 軟鋼・50キロ級高張力鋼用。全姿勢溶接が容易で、特に薄板高速溶接に適します - 適用於軟鋼、50KG級高張力鋼銲接，適合電流調變量大及全位置銲接
KM-51Z	Z3312 YGW15	A5.18 ER70S-G	480	550	28	150 (-20°C)	Ar-CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Welding on mild steel and 50kgf/mm² grade high tensile steel for higher current application with mixed shielding gas - 軟鋼・50キロ級高張力鋼用混合ガス(Ar+CO₂)を使った高電流溶接に適します - 適用於軟鋼、50KG級高張力鋼銲接，為混合氣體保護，高電流銲接用
KM-53Z	Z3312 YGW16	A5.18 ER70S-3	470	558	28	137 (-20°C)	Ar-CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Welding on mild steel and 50kgf/mm² grade high tensile steel for thin plate with high travel speed - 軟鋼・50キロ級高張力鋼用混合ガス(Ar+CO₂)を使った高速溶接に適します - 適用於軟鋼、50KG級高張力鋼薄板之高速銲接
KM-55Z	Z3312 YGW18	A5.28 ER80S-G	500	579	28	137 (0°C)	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Welding on 50-55kgf/mm² grade high tensile steel with pure CO₂ shielding gas - 50~55キロ級高張力鋼の炭酸ガスを使った溶接に適します - 適用於50-55KG級高張力鋼，CO₂氣體保護銲接
KM-59Z	Z3312 YGW19	A5.28 ER80S-G	550	593	30	159 (0°C)	Ar-CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Welding on 50-55kgf/mm² grade high tensile steel with mixed shielding gas - 50~55キロ級高張力鋼の混合ガス(Ar+CO₂)を使った溶接に適します - 適用於50-55KG級高張力鋼，混合氣體保護銲接
KM-60Z	Z3312 G59JA1UC 3M1T	A5.28 ER80S-G	560	650	26	100 (-5°C)	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Welding of mild steel and 60kgf/mm² grade high tensile steel - 60キロ級高張力鋼用。高い引張強度を要求される鉄骨、橋梁、圧力容器などの溶接に適します - 適用於60KG級高張力鋼銲接，常用於需求抗張强度高之鋼結構施銲場合

Typical Wire Composition

Brand Name	Item	Wire Composition								
		C	Si	Mn	P	S	Cu	Mo	Al	Ti+Zr
KM-58Z	AWS	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	JIS	0.02-0.15	0.55-1.10	1.40-1.90	0.030	0.030	0.50	—	—	0.02-0.30
	Typical	0.06-0.08	0.77-0.85	1.52-1.75	0.009-0.025	0.016-0.025	0.01-0.10	—	0.010-0.015	0.22-0.30
KM-54Z	AWS	0.06-0.15	0.65-0.85	1.00-1.50	0.025	0.035	0.50	—	—	—
	JIS	0.02-0.15	0.50-1.00	1.25-2.00	0.030	0.030	0.50	—	—	—
	Typical	0.07-0.09	0.76-0.84	1.45-1.55	0.012-0.025	0.011-0.025	0.01-0.40	—	0.001-0.010	0-0.01
KM-56Z	AWS	0.06-0.15	0.80-1.15	1.40-1.85	0.025	0.035	0.50	—	—	—
	JIS	0.02-0.15	0.50-1.00	1.25-2.00	0.030	0.030	0.50	—	—	—
	Typical	0.08-0.09	0.81-0.90	1.50-1.55	0.013-0.025	0.017-0.025	0.01-0.40	—	0.001-0.01	0-0.01
KM-51Z	AWS	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	JIS	0.02-0.15	0.40-1.00	1.00-1.60	0.030	0.030	0.50	—	—	0.02-0.15
	Typical	0.06-0.09	0.59-0.65	1.24-1.45	0.009-0.025	0.012-0.020	0.01-0.10	—	0.004-0.010	0.068-0.130
KM-53Z	AWS	0.06-0.15	0.45-0.75	0.90-1.40	0.025	0.035	0.50	—	—	—
	JIS	0.02-0.15	0.40-1.00	0.90-1.60	0.030	0.030	0.50	—	—	—
	Typical	0.07-0.10	0.62-0.75	1.17-1.40	0.016-0.025	0.015-0.025	0.06-0.10	—	0.003-0.015	—
KM-55Z	AWS	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	JIS	0.15	0.55-1.10	1.40-2.60	0.030	0.030	0.50	0.40	—	0.30
	Typical	0.05-0.08	0.81-0.85	1.87-2.00	0.016-0.025	0.006-0.020	0.01-0.40	0.15-0.18	0.08-0.05	0.181-0.300
KM-59Z	AWS	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	JIS	0.15	0.40-1.00	1.40-2.00	0.030	0.030	0.50	0.40	—	0.30
	Typical	0.05-0.08	0.57-0.65	1.58-1.75	0.009-0.025	0.008-0.020	0.01-0.40	0.16-0.24	0.004-0.030	0.069-0.150
KM-60Z	AWS	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	JIS	0.12	0.40-1.00	1.40-2.10	0.025	0.025	0.50	0.10-0.45	—	0.02-0.30
	Typical	0.06-0.08	0.82-0.85	1.82-2.0	0.016-0.025	0.006-0.020	0.01-0.40	0.15-0.18	0.004-0.050	0.21-0.30

Kuang Tai's **NEW** NCC Products
Now Available!



Packaging Options

Brand Name	Classification		Diameter (mm)						
	JIS	AWS	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0
KM-58Z	Z3312 YGW11	A5.18 ER70S-G			•	•	•	•	•
KM-54Z	Z3312 YGW12	A5.18 ER70S-4	•	•	•	•	•	•	
KM-56Z	Z3312 YGW12	A5.18 ER70S-6	•	•	•	•	•	•	
KM-51Z	Z3312 YGW15	A5.18 ER70S-G	•	•	•	•			
KM-53Z	Z3312 YGW16	A5.18 ER70S-3	•	•	•	•			
KM-55Z	Z3312 YGW18	A5.28 ER80S-G				•	•	•	
KM-59Z	Z3312 YGW19	A5.28 ER80S-G				•	•	•	
KM-60Z	Z3312 G59JA1UC 3M1T	A5.28 ER80S-G				•	•	•	•
Wire Weight (kg)	Spool		10,15,20	10,15,20	10,15,20	15,20	15,20	15,20	15,20
	Pail Pack		100,125	100,125, 250,300	100,125, 250,300	100,125,250, 300,350,400	350,400	350,400	350,400

* Please contact us for more information.



TAIWAN

- ◆ 廣泰金屬工業股份有限公司(總公司)
KUANG TAI METAL INDUSTRIAL CO., LTD.
台南市官田區二鎮里工業路20號
No.20, Gongye Rd., Erzhen, Guantian Dist.,
Tainan City 72042, Taiwan
T : 886-6-6987615 F : 886-6-6987315
- ◆ 廣泰金屬工業股份有限公司(高科分公司)
KUANG TAI METAL INDUSTRIAL CO., LTD.
KAOHSIUNG BRANCH
高雄市路竹區路科三路8號
No.8, Lu-Ke 3rd Rd., Luzhu Dist.,
Kaohsiung City 82151, Taiwan
T : 886-7-6955155 F : 886-7-6955166
- ◆ 泰豐合金股份有限公司
TAI FOUNG ALLOY CO., LTD.
台南市永康區中山北路253號
NO.253, Zhongshan N. Rd., Yong-Kang Dist.,
Tainan City 71071, Taiwan
T : 886-6-2326106 F : 886-6-2332600
- ◆ 昇皓技研股份有限公司
METAL FLEX CO., LTD.
台南市仁德區土庫村太乙路106號
NO.106, Taiyi Rd., Rende Dist.,
Tainan City 71747, Taiwan
T : 886-6-2053822 F : 886-6-2058082

MAINLAND CHINA

- ◆ 集寧利泰金屬工業有限公司
JINING LITAI METAL INDUSTRIAL CO., LTD.
內蒙古自治區集寧市農機路1號
No.1, Nong Ji Rd., Jining City,
Inner Mongolia, China
T : 86-0474-8294128 F : 86-0474-8294120
- ◆ 貴港捷盛機械股份有限公司
GUIGANG JIESHENG MACHINERY CO., LTD.
廣西省貴港市港南區江南工業園C區
Jiangnan Industrial Park, Guigang City,
Guigang Province, China
T : 86-0775-4353688 F : 86-0775-4552661
- ◆ 唐山富泰科技股份有限公司
FULLTEK TECHNOLOGY CO., LTD.
河北省唐山市高新技術開發區火炬路210號
NO.210, Huoju Rd., New and Hi-Tech Development Zone,
Tangshan, Hebei, China
T : 86-315-3852710 F : 86-315-3852372

VIETNAM

- ◆ KUANG TAI METAL(VIETNAM) CO., LTD.
越南同奈省仁澤縣仁澤第三工業區
Kcn Nhon Trach 3, Huyen Nhon Trach,
Tinh Dong Nai, Vietnam
T : 84-61-3560101 F : 84-61-3560096
- ◆ RUN TAISTOCK CO., LTD.
Nhon Trach 1, Industrial Zone, Nhon Trach Dist.,
Dong Nai, Vietnam
T : 84-61-3569578 F : 84-61-3569580
- ◆ KUANG TAI METAL JAPAN CO., LTD.
Horidome D BLDG, 2F, 1-5-11,
Nihonbashi-Horidome-Cho, Chuo-Ku,
Tokyo, 103-0012, Japan
T : 81-3-5641-0451 F : 81-3-5641-0458
- ◆ KUANG TAI KYUSHU CO., LTD.
2F Mojiko Center BLDG., 1-4-7 Moji-Ku
Kitakyushu Fukuoka, Japan
T : 81-93-342-9674 F : 81-93-342-9659

JAPAN

INDIA

- ◆ KT WELDING TECHNOLOGIES PVT LTD.
No.307 Shoppers Orbit, Alandi Rd.,
Vishrantwadi Pune 411015, India
T : 91-20-46747770 F : 91-20-46747775

U.S.A.

- ◆ AMERICAN WIRE RESEARCH, INC
1005 Airbrake Ave, Wilmerding, PA 15148
T : 1-412-3498431 F : 1-412-7745005

MALAYSIA

- ◆ EQUIVALENT WELDING SOLUTION SDN BHD
No.16, Jalan Sungai Batu 11/KU6,
Kawasan Perindustrian Sungai Puloh,
Klang, Selangor, Malaysia
T : 6011-12683988 / 6012-6282809

KOREA

- ◆ HANKOOK WELDTEK CO., LTD.
31, Wyeongnyesandan 1-Ro, Jang-An-Eup,
Gijang-Gun, Busan, Korea
T : 82-51-7275588 F : 82-51-7279160