3. 티그 와이어

연강 및 50kg급 고장력강 • 스테인리스강 • 니켈합금 • 동합금

WELDING CONSUMABLES GUIDE BOOK

SMP-T70

KS D7025 YGW12 해당 / JIS Z3312 YGW12 해당 / AWS A5.18 ER70S-6 해당

연강 및 50kgf/mm²급 고장력강용

특 성

- 저온 인성이 우수합니다.
- 비드 외관이 아름답고 작업성이 우수합니다.
- 강관 및 파이프의 용접이나, 박판의 전자세 용접에 적합 합니다.

용 도

- 연강, 50킬로급 고장력강 및 저온용 알루미늄 킬드강의 TIG 용접.

용착금속 화학성분의 일례(%) (실드가스 : Ar)

C	Mn	Si	P	S
0.07	1.50	0.86	0.012	0.011

용착금속 기계적 성질의 일례 (실드가스 : Ar)

항복강도 N/mm²{kgf/mm²}	인장강도 N/mm²{kgf/mm²}	연신율 (%)	충격치 J{kgf·m} -29℃
415{41}	590{58}	32	140{14.3}

SMP-T70G

KS D7025 YGW11 해당 / JIS Z3312 YGW11 해당 / AWS A5.18 ER70S-G 해당

연강 및 50kgf/mm²급 고장력강용

특 성

- 저온 충격강도가 우수합니다.
- 비드 외관이 아름답고 작업성이 양호합니다.
- 원자로 강관 및 파이프의 용접이나, 박판의 전자세 용접에 적합 합니다.

용 도

- 연강, 50킬로급 고장력강 및 저온용 알루미늄 킬드강의 TIG 용접.

용착금속 화학성분의 일례(%) (실드가스 : Ar)

C	Mn	Si	P	S
0.06	1.34	0.68	0.012	0.010

용착금속 기계적 성질의 일례 (실드가스 : Ar)

항복강도 N/mm²{kgf/mm²}	인장강도 N/mm²{kgf/mm²}	연신율 (%)	충격 치 J{kgf·m}
			-29℃
430{41}	600{59}	33	135{13.7}

스테인리스강용

TIG용 와이어

품 명	규 격		주 용 도	주요화학성분 %					
	AWS	JIS		C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo
SMP-T308	ER308H 해당	Y308 해당	0.06%C-18%Cr-8%Ni스테인리스강용 (STS 308H)	0.05	1.53	0.36	19.85	9.53	-
SMP-T308L	ER308L 해당	Y308L 해당	18%Cr-8%Ni스테인리스강 (STS 304) 및 극저탄소 18%Cr-8%Ni스테인리스강 (STS 304L) 승인 : KR, DNV	0.02	1.60	0.56	20.67	9.70	-
SMP-T308H	ER308H 해당	-	0.06%C-18%Cr-8%Ni스테인리스강용 (STS 308H)	0.05	1.53	0.36	19.85	9.53	-
SMP-T309	ER309 해당	Y309 해당	22%Cr-20%Ni스테인리스강, 18%Cr-8%Ni 클래드강에 연강과 스테인리스강의 접합용	0.06	1.98	0.33	24.51	13.21	-
SMP-T309L	ER309L 해당	Y309L 해당	22%Cr-12%Ni강(STS309S) 연강과 스테인리스강의 이재용접, 18%Cr-8%Ni Clad강의 클래드 용접 승인 : KR, ABS, LR, DNV, BV, GL	0.01	1.40	0.50	23.42	12.52	-
SMP-T309MoL	ER309LMo 해당	-	22%Cr-12%Ni강, 연강과 스테인리스강의 이재용접, 18%Cr-8%Ni Clad강의 클래드 용접	0.01	1.50	0.47	21.80	14.62	2.60
SMP-T310	ER310 해당	Y310 해당	25%Cr-20%Ni스테인리스강, 내열, 내스케일강용	0.11	2.08	0.36	26.91	21.64	-
SMP-T312	ER312 해당	-	29%Cr-9%Ni스테인리스강 및 강종이 불분명한 강의 용접	0.10	1.90	0.33	29.90	9.70	-
SMP-T316	ER316 해당	Y310 해당	18%Cr-12%Ni-2.5%Mo스테인리스강(STS316) 내식부 용접용 승인 : ABS	0.04	1.90	0.39	19.39	13.22	2.32
SMP-T316L	ER316L 해당	Y316 해당	18%Cr-12%Ni-2.5%Mo스테인리스강 및 극저 탄소 18%Cr-12%Ni-2.5%Mo 스테인리스강 내식부용접용	0.02	1.50	0.50	18.78	12.01	2.2
SMP-T316LSi	ER316LSi 해당	Y316L 해당	18%Cr-12%Ni-2.5%Mo스테인리스강 및 극저탄소 18%Cr-12%Ni-2.5%Mo 스테인리스강 내식부용접용	0.01	1.86	0.81	18.61	11.98	2.48
SMP-T317L	ER317L 해당	Y317L 해당	12%Ni-3.5%Mo스테인리스강 내부식부 용접용	0.02	1.70	0.45	19.01	14.3	3.52
SMP-T347	ER347 해당	Y347 해당	18%Cr-9%Ni-Nb(STS 347) 18%Cr-9%Ni-Ti강 (STS 321)	0.05	2.10	0.42	19.82	9.6	0.12
SMP-T410	ER410 해당	Y410 해당	13%Cr 스테인리스강 용접용 (STS 403, 410)	0.08	0.40	0.28	13.34	-	0.24
SMP-T430	ER430 해당	-	16%Cr 스테인리스강 용접용	0.02	0.39	0.39	17.68	-	-
SMP-T430Mo	-	-	18%Cr 스테인리스강 용접용	0.18	0.60	0.85	17.54	-	1.05
SMP-T430LNb	-	-	16%Cr-0.5%Nb 스테인리스강 용접용	0.16	0.45	0.42	17.86	0.17	-
SMP-T2209	ER2209 해당	-	22%Cr-9%Ni-3%Mo Duplex 스테인리스강 용접용	0.01	1.70	0.41	22.92	8.66	3.06
SMP-T2553	ER2553 해당	-	25%Cr-6%Ni-3.5%Mo Duplex 스테인리스강 용접용	0.01	1.21	0.43	24.81	5.08	3.42
SMP-T2594	ER2594 해당	-	25%Cr-9%Ni-4%Mo-0.25%N Super duplex 스테인리스강 용접용	0.01	0.56	0.41	25.0	9.0	4.0

• 사용실드가스 : Ar • 봉경 : Ø1.2~4.0mm • 봉장 : 1,000mm
cf) 선급 승인 현황은 309페이지를 참조해 주십시오.

와이어 직경 (mm)	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0
전류범위 (A)	80~120	90~140	100~150	150~200	150~240	200~300

니켈합금용

TIG용 와이어

품 명	AWS규격	주 용 도	주요화학성분 (%)							
			Ni	Cr	Mn	Fe	Cb	Ti	Cu	Mo
NC-T30R	ERNiCr-3 해당	인코넬, 인코로이의 용접, 내열 • 내식 육성용접, 이재용접	72.03	20.01	3.21	0.92	2.52	0.61	-	-
NCU-T70R	ERNiCu-7 해당	모넬, 모넬클래드강 내식 육성용접	65.02	-	2.14	0.19	-	2.19	Bal	-
NCM-T625	ERNiCrMo-3 해당	인코넬의 용접, 9% Ni강의 용접, 이재용접, 육성용접	61.04	21.52	-	2.57	3.65	0.21	-	9.02

• 사용실드가스 : Ar • 봉경 : Ø1.2~4.0mm • 봉장 : 1,000mm

와이어 직경 (mm)	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0
전류범위 (A)	80~120	90~140	100~150	150~200	150~240	200~300

동합금용

TIG용 와이어

품 명	AWS규격	주 용 도	주요화학성분 (%)						
			Cu	Zn	Sn	Ni	Al	Ti	P
TC-T100	ERCu 해당	순동, 동클래드강의 용접, 승인 : ABS	99.0	-	-	-	-	-	-
TC-T300	-	인청동, 이재용접, 내마모육성용접	Bal	-	7.52	-	-	-	0.19
TC-T600	ERCuAl-A2 해당	알루미늄청동, 알루미늄황동의 용접, 내식 육성용접	Bal	-	-	-	10.09	-	-
TC-T800	ERCuNi 해당	90Cu/10Ni, 70Cu/30Ni등 큐프로 니켈의 용접 및 육성용접, 승인 : ABS	Bal	-	-	31.02	-	0.38	-
TC-T900	-	90Cu/10Ni, 큐프로 니켈의 용접 및 육성용접	Bal	-	-	10.31	-	0.18	-

• 사용실드가스 : Ar • 봉경 : Ø1.2~4.0mm • 봉장 : 1,000mm

와이어 직경 (mm)	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4.0
전류범위 (A)	90~120	110~150	140~200	170~240	200~320	300~370