5) 표면경화육성용 용접봉의 선택방법

가) 마모형태에 따른 선택방법

경화육성 용접봉은 마모의 형태에 따라, 합금원소량을 변화시킨 많은 종류가 있습니다. 그러나 성능면에 따라 적절한 용접봉을 선택하기 위해서는 마모 형태와 장려하는 용접봉과의 관계를 나타내는 그림1을 참조해 주십시오.

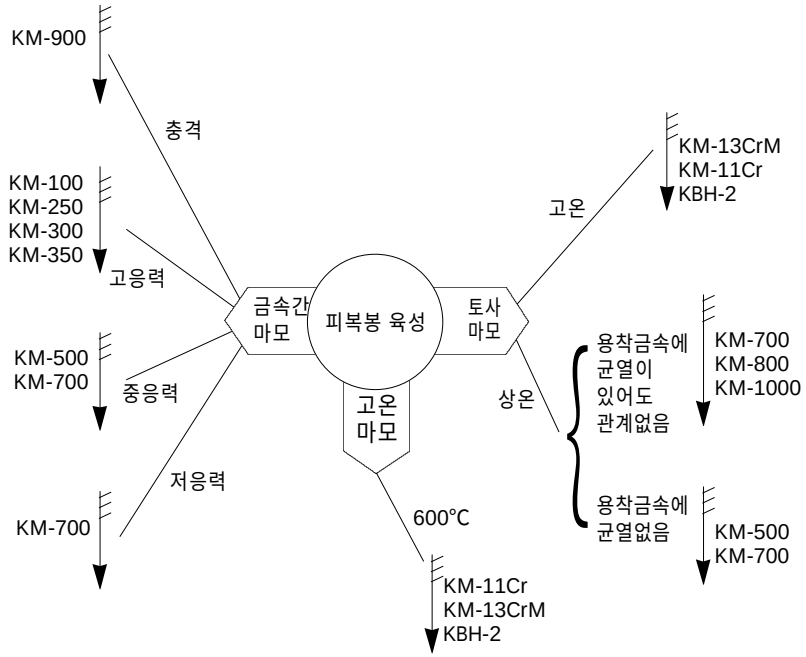
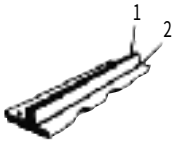


그림 1. 표면경화육성용 용접봉의 선정도

i) ⟶ 내마모성증대

ii) 금속간 마모에서는 저응력 마모의 경우 고경도 육성에도 균열이 발생되지 않는 시공법을 채택해야 합니다.

나) 기계부품별 선택방법

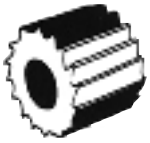
부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Bulldozer idler	중탄소강 저합금강	밑깔기 D4316 육성 DF2A DF2B	밑깔기 KH-500LF 육성 KM-300 KM-500	금속간경마모 및 중마모 예열 실온~150℃
Bulldozer sprocket	중탄소강 저합금강	상동	상동	예열 실온~150℃
Bulldozer shoe 	중탄소강 Mn강 고Mn강	육성 DF 2C 잡힙 D4316, D5016 육성 DFMA, DFMB (최종층) DF2B, DF3B 접합 D316, DFME	육성 KM-700 잡힙 KH-500LF, KK-50LF 육성 KM-900 (최종층) KM-700 접합 KST-316 KM-13CrM	예열 200℃이상
Bulldozer link	고탄소강 Cr-Mo주강 고 Mn강	밑깔기 D5016 육성 DF2B, DF3B DF3C 육성 DFMA 최종층 DF2B	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-500, KM-700 KM-800 육성 KM-900 최종층 KM-500	예열 250℃이상

부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Bulldozer 하부전륜	Si-Mn주강	밑깔기 D5016 육성 DF2A DF2B	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-100 KM-500	예열 실온~150℃
Bulldozer end-bit	탄소공구강	밑깔기 D5016 육성 DF2C, DF3A DF3B, DF3C DF4B, DF4C 대상물에 암석이 많을시 DFMA DFMB	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-700 KM-800 KM-11Cr 대상물에 암석이 많을 시 KM-900	예·후열 200℃이상
Bulldozer plate	탄소공구강	상동	상동	상동
Bulldozer trunnion	소입강	밑깔기 D5016 육성 DF2A DF2B	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-300 KM-500	예열 150℃이상

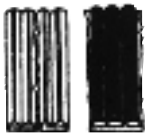
부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Bulldozer shank tip	고탄소강	밑깔기 D5016 육성 DF3B DF3C 대상물에 암석이 많을 시 DFMA	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-700 KM-800 대상물에 암석이 많을 시 KM-900	예 · 후열 200℃이상
Bulldozer roller	중탄소강	밑깔기 D5016 육성 DF2A DF2B	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-100 KM-300	예열 실온~100℃
Bucket	보통주강	육성 DF2B DF3B DF3C 대상물에 암석이 많을 시 DFMA	육성 KM-500 KM-700 KM-800 대상물에 암석이 많을 시 KM-900	예열 실온~100℃
Bulldozer tooth	고Mn강	밑깔기 D5016 D316 육성 DF3B DF3C 선단 텅스텐 탄화물계	밑깔기 KK-50LF KST-316 육성 KM-700 KM-800 선단 KM-1000	예열 실온~50℃

부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Shovel shoe	고Mn강	밑깔기 JIS D316 육성 DFMA 최종층 DF2B	밑깔기 KST-316 육성 KM-900 최종층 KM-500	예열 실온 ~50℃
Shovel roller	중탄소강 저합금강	상동	상동	예열 실온 ~150℃
Shovel sprocket	중탄소강 저합금강	상동	상동	상동
Shovel idler	중탄소강 저합금강	상동	상동	상동

용접재료 사용자료
단위환산표
주요원소의 물리적성질
실용금속 및 합금의 물성표

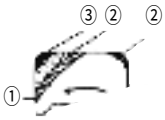
부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Elevator bucket	중탄소강	밑깔기 D5016 육성 DF2A DF2B	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-300 KM-500	예열 실온 ~150℃
Pinion gear 	상동	상동	상동	상동
Cramshell bucket lip	저Mn주강	육성 DF2A DF2B DF3B	육성 KM-300 KM-500 KM-700	
Bucket pin	Si강	육성 DF2B DF3C	육성 KM-500 KM-800	예열 실온 ~150℃

부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Pump casing	보통주강 저Mn주강	밑깔기 D316, D5016 육성 DFMA	밑깔기 KST-316, KK-50LF 육성 KM-900	예열 70~150℃
Pump impeller	상동	상동	상동	상동
Cutter knife	상동	상동	상동	상동
Bucket	연 강 보통주강	밑깔기 D5016 육성 DF3B DF3C	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-700 KM-800	예열 실온 ~150℃

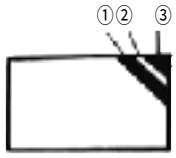
부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Jaw crusher liner 	고Mn강	밑깔기 D5016 육성 DFMA 최종층 DF2B	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-900 최종층 KM-500	예열 실온 ~50℃
Cone crusher liner	상동	상동	상동	상동
Cone crusher mantle	상동	상동	상동	상동
Roller crusher	상동	상동	상동	상동

부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Mn Rail crossing	고Mn강	밑깔기 D308 육성 DFMA 접합 D308	밑깔기 KST-308 육성 KM-900 접합 KST-308	예열 실온 ~50℃
압연기 후루링	보통주강	밑깔기 D4316 D5016 육성 DF3C DF4B	밑깔기 KH-500LF KK-50LF 육성 KM-800 KM-11Cr	예열 실온 ~150℃
Tong punch	상동	육성 고속도강계 DF4B	육성 KM-11Cr	
Ladle pin	상동	육성 DF3C	육성 KM-700 KM-800	

부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Crank shaft	저합금강	DF2A DF2B	KM-300 KM-350	
Oldham's coupling	보통주강	DF2A DF2B	KM-300 KM-350	
Roller	중탄소강	밑깔기 D5016 육성 특수봉	밑깔기 KK-50LF 육성 KBH-2	
Coupling	보통주강	DF2A DF2B	KM-300 KM-350	

부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
Crusher hammer  	고Mn강	밑깔기 D316 육성 DFMA 끝다듬용접 DF3C	밑깔기 KST-316 육성 KM-900 끝다듬용접 KM-800	수냉용접
Screw conveyor 	연강 또는 저합금강	DF2B	KM-500	특별히 예열할 필요없음
Rock drill knife 	중탄소 또는 저합금강	DF3C	KM-800	예열 300℃
Tamping tool 	저합금강	밑깔기 D5016 육성 DF2B 끝다듬용접 DF3C	밑깔기 KK-50LF 육성 KM-500 끝다듬용접 KM-800	예열 250℃

용접재료 사용자료
단위환산표
주요원소의 물리적성질
실용금속 및 합금의 물성표

부 품 명	재질(예)	권장봉(JIS규격)	당사의 권장봉	비 고
각종금형	연 강 기계구조용 강재 및 합 금 공구강재	특수봉	KQD-600 KSB-2 KBH-2 KOSPEL-600H KOSPEL-800R	
주철금형 	주철품	밑깔기 DFC NiFe 육성 D5016 최종층 특수봉	밑깔기 KFN-50 육성 KK-50LF 최종층 KQD-600	예열 150℃ ~ 200℃
준설선 Cutter Knife	중탄소강	육성 DFWA-S	육성 KM-1000	예열 300℃이상 후열 600℃
Press	탄소강 저합금강	육성 특수봉	육성 KBH-2	예열 150℃이상