

	ASSAB 材質名	Uddeholm 材質名	参照規格			焼入れ温度°C	硬さの範囲	納入硬さ	化学組成 %										特徴	用途
			AISI	WNr.	JIS				C	Si	Mn	Cr	Mo	V	その他					
プラスチック金型用鋼	ASSAB 618		(P20)	1.2738		プリハードン、焼入れは不要です。	HB 290-330	0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	真空脱ガスされ、磨き性と機械加工性に優れたプリハードン鋼。	熱可塑性プラスチックの射出成形金型および押出成形金型、ブロー金型、成形工具、機械部品、構造部品、シャフト。				
	ASSAB 618 HH		(P20)	1.2738		プリハードン、焼入れは不要です。	HB 340-380	0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	真空脱ガスされ、磨き性と機械加工性に優れたプリハードン鋼。	熱可塑性プラスチックの射出成形金型および押出成形金型、ブロー金型、成形工具、機械部品、構造部品、シャフト。				
	ASSAB 618 ESR		(P20)	1.2738		プリハードン、焼入れは不要です。	HB 290-330	0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	ESR処理され、磨き性と機械加工性に優れたプリハードン鋼。	自動車のヘッドライト、リアライト、大型内装部品、コントロールパネルなどの白物家電、LEDテレビフレーム。				
	ASSAB 618 ESRHH		(P20)	1.2738		プリハードン、焼入れは不要です。	HB 340-380	0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	ESR処理され、磨き性と機械加工性に優れたプリハードン鋼。	自動車のヘッドライト、リアライト、大型内装部品、コントロールパネルなどの白物家電、LEDテレビフレーム。				
	ASSAB 718 HH	IMPAX HH	(P20)	1.2738		プリハードン、焼入れは不要です。	HB 340-380	0.37	0.3	1.4	2.0	0.2	-	Ni 1.0	優れた磨き性を有するプリハードン鋼。	熱可塑性プラスチックの射出成形金型および押出金型、ブロー金型、成形工具、機械部品、構造部品およびシャフト。				
	NIMAX	NIMAX				プリハードン、焼入れは不要です。	HB 360-400	0.1	0.3	2.5	3.0	0.3	-	Ni 1.0	非常に優れた靱性を有し、機械加工、磨き性に優れたプリハードン鋼。	射出成形用の金型（例えば、包装用コンテナ、自動車の内装部品、リフレクター、電気製品のパネルや把手）、鍛造型やダイカスト型のホルダー、切削工具、ホットランナーマニホールドおよび構造部品など。				
	NIMAX ESR	NIMAX ESR				プリハードン、焼入れは不要です。	HB 360-400	0.1	0.3	2.5	3.0	0.3	-	Ni 1.0	非常に優れた靱性と良好な機械加工性を有し、磨き性にも優れたプリハードン鋼。	自動車、白物家電、包装、電子産業向けなど、透明で高光沢の研磨またはシボ加工される金型。				
	MIRRAX 40	MIRRAX 40	(420)			プリハードン、焼入れは不要です。	HB 360-400	0.21	0.9	0.45	13.5	0.2	0.25	Ni 0.6 +N	非常に優れた機械加工性、靱性、磨き性を有し、耐食性に優れたプリハードン鋼。	腐食性プラスチック用の射出成形金型およびブロー金型。高い表面仕上げ性が求められる部品用のプラスチック金型（例えば、LED/LCDパネルのベゼルおよびケース、ペットボトルなど）および構造部品。				
	MIRRAX ESR	MIRRAX ESR	(420)			1000-1025	44-52	HB 250	0.25	0.3	0.5	13.3	0.3	0.3	Ni 1.3 +N	靱性、耐食性および焼入れ性のバランスに優れたプラスチック金型用ステンレス鋼。	あらゆるタイプの金型、特に使用時の耐食性が要求され、高い表面仕上げが求められる大型プラスチック用金型。			
	STAVAX ESR	STAVAX ESR	(420)	(1.2083)	(SUS 420J2)	1000-1050	44-52	HB 190	0.38	0.9	0.5	13.6	-	0.3	-	非常に優れた磨き性と耐食性を有するプラスチック金型用ステンレス鋼。	高い表面仕上げが求められる部品や腐食性プラスチックの射出成形用金型。			
	TYRAX ESR	TYRAX ESR				1050-1080	55-58	HB 190	0.4	0.2	0.5	12.0	2.3	0.5	+N	極めて優れた磨き性、機械加工性、耐摩耗性を有し、靱性と耐食性に優れたプラスチック金型用ステンレス鋼。	エンジニアリングプラスチック、腐食性樹脂、コンプレッション成形の大ロット生産に最適。複雑な形状、高精度な鏡面仕上げが要求される金型。			
	VIDAR 1 ESR	VIDAR 1 ESR	H11	1.2343	SKD 6	990-1010	44-52	HB 185	0.38	1.0	0.4	5.0	1.3	0.4	-	特に磨きまたはシボ加工による良好な表面仕上げと靱性が要求される大物金型に適したプラスチック金型用鋼。	自動車照明機器のレンズ、エクステンション、リフレクター用の金型など、高い靱性と表面仕上げ性が要求される大型プラスチック用金型。			
	UNIMAX	UNIMAX				1000-1025	52-58	HB 185	0.5	0.2	0.5	5.0	2.3	0.5	-	高硬度かつ非常に優れた靱性とESR処理による優れた磨き性を有し、PVDコーティングや窒化処理に適したプラスチック金型用鋼。	摩耗性の高いプラスチック用金型や過酷なブランキング、粉末成形及び温間鍛造。			
	ROYALLOY	ROYALLOY	(420 F)			プリハードン、焼入れは不要です。	HB 290-330	0.05	0.4	1.2	12.6	-	-	-	S 0.12 +N +Cu	極めて優れた機械加工性を持つ、耐食性に優れたプラスチック金型用ステンレス鋼。	プラスチック用金型のホルダー/ボルスター、磨き性の要求が低いプラスチック用金型、ゴム型、プラスチック押出型および構造部品。			
	POLMAX	POLMAX	(420)	(1.2083)	(SUS 420J2)	1000-1050	46-52	HB 200	0.38	0.9	0.5	13.6	-	0.3	-	極めて優れた磨き性、優れた機械加工性、耐食性、耐摩耗性を有するプラスチック金型用ステンレス鋼。	非常に高い表面仕上げが要求されるレンズ用金型やCD用金型。			
CORRAX	CORRAX				時効処理により HRC 40-51	HRC 34	0.03	0.3	0.3	12.0	1.4	-	-	Ni 9.2 Al 1.6	極めて優れた耐食性を有する析出硬化系ステンレス鋼。	腐食性プラスチック、ゴム、医療および食品産業向け射出成型用金型、押出金型、機械部品。				
ELMAX*	ELMAX*				1050-1100	56-60	HB 280	1.7	0.8	0.3	18.0	1.0	3.0	-	-	耐摩耗性と耐食性に優れたプラスチック金型用粉末ステンレス鋼。	電子産業におけるコネクタ、プラグ、スイッチ、抵抗器、集積回路。			
VANAX*	VANAX*				1080	60	HB 260	0.36	0.3	0.3	18.2	1.1	3.5	N 1.55	硬さ、耐摩耗性、靱性、耐食性など様々な特性を有した高窒素添加粉末ステンレス鋼。	高い耐食性や耐フレタリング腐食性、離型性が求められるプラスチック成形金型、ハンドナイフ、食品加工装置の部品や刃物、摺動・回転機構部の耐摩耗部品、高圧機械部品。				

熱間工具鋼	DIEVAR	DIEVAR				1000-1030	44-52	HB 160	0.35	0.2	0.5	5.0	2.3	0.6	-	ヒートチェック、大割れ、熱摩耗や塑性変形に対して良好な耐久を発揮する高性能の熱間工具鋼。	アルミニウム、マグネシウムのダイカスト、ホットスタンピング、鍛造およびアルミニウムの押出金型。
	VIDAR SUPERIOR	VIDAR SUPERIOR	(H11)	(1.2343)	(SKD 6)	980-1000	46-52	HB 180	0.36	0.3	0.3	5.0	1.3	0.5	-	優れた耐ヒートチェック性、高温強度、熱処理寸法安定性を持ち、あらゆる方向への極めて優れた靱性と延性、および優れた焼入れ性を有する熱間工具鋼。	高い靱性が求められるダイカスト金型や鍛造型。
	FORMVAR	FORMVAR				1000-1030	44-52	HB 230 (max)	0.35	0.2	0.5	5.0	2.3	0.6	-	SKD61(AISI H13)よりも優れた軟化抵抗および高い熱間強度。	熱間鍛造型および熱間押出型。
	ASSAB 8407 SUPREME	ORVAR SUPREME	H13 プレミアム鋼	1.2344	SKD 61	1020-1050	44-52	HB 180	0.39	1.0	0.4	5.2	1.4	0.9	-	NADCA 207-2024の仕様を満たすプレミアム・ダイカスト金型用鋼。	高圧ダイカスト型、熱間押出型、プレス鍛造型およびプラスチック用金型。
	ASSAB 8407 2M	ORVAR 2M	H13	1.2344	SKD 61	1020-1050	42-52	HB 185	0.39	1.0	0.4	5.3	1.3	0.9	-	延性、靱性、耐摩耗性、焼入れ性、機械加工性に優れた熱間工具鋼。	熱間押出型、熱間鍛造型、プレス型、プラスチック金型。
	QRO 90 SUPREME	QRO 90 SUPREME				1020-1050	42-52	HB 180	0.38	0.3	0.8	2.6	2.3	0.9	-	最高の熱間強度と極めて優れた耐熱性。	ダイカスト型および関連工具、押出型と周辺工具、鍛造型（特に 鋼および真鍮）、ホットスタンピング型。
	SKOLVAR	SKOLVAR				1050-1130	50-61	HB 229	0.7	0.2	0.45	5.0	2.25	1.6	-	極めて優れた耐熱摩耗性、延性、耐摩耗性、軟化抵抗、清浄度、焼入れ性、機械加工性、研削性を有する工具鋼。	熱摩耗が問題となる熱間鍛造型、ホットスタンピング型、押出型に加え、冷間用途や部品。

冷間工具鋼	ASSAB XW-42	SVERKER 21	D2	1.2379	SKD 11	990-1080	58-63	HB 240	1.55	0.3	0.3	11.6	0.8	0.8	-	耐摩耗性と強度に優れた12%クロム冷間工具鋼。	打抜き、ファインブランキング、穴抜き、クロッピング、せん断、トリミングおよびクリッピング。
	CALMAX	CALMAX		1.2358		950-970	52-59	HB 200	0.6	0.35	0.8	4.5	0.5	0.2	-	高い靱性を有し、耐摩耗性および磨き性に優れた汎用冷間工具鋼。	電子部品の金型、高靱性が求められる打抜き型。
	VIKING	VIKING		(1.2631)		980-1050	52-58	HB 225	0.5	1.0	0.5	8.0	1.5	0.5	-	熱処理時の寸法安定性、機械加工性に優れ、優れた靱性と耐摩耗性を有し空冷、油冷、または真空焼入れ処理される冷間工具鋼。	ファインブランキング、シャープレード、深絞り、ホットスタンプ、冷間鍛造、スウェーピングダイス、ロール、複雑な形状の冷間押出型、チューブ絞り用工具。
	CALDIE	CALDIE				1000-1050	56-61	HB 215 以下	0.7	0.2	0.5	5.0	2.3	0.5	-	高い圧縮強度を有し、極めて優れた耐チッピング性と耐クラック性を併せ持つ。PVD コーティングにより耐摩耗性が最大限に高まる。	冷間鍛造型、成形ダイ、ファインブランキングおよび苛酷な条件下で使用される打抜き工具、転造ダイスやコインダイ。自動車部品用のハイトテン材の成形金型。
	ASSAB 88	SLEIPNER				950-1080	58-64	HB 235 以下	0.9	0.9	0.5	7.8	2.5	0.5	-	耐複合摩耗性、優れた耐チッピング性、機械加工性、WEDM (ワイヤ放電加工)性を有した冷間工具鋼。	打抜き、ファインブランキング、せん断、成形、コインダイ、冷間鍛造、冷間押出、転造ダイス、引抜き、深絞り、粉末成形などの金型。
	ASSAB PM 23 <sup>◇</sup>	VANADIS 23 <sup>◇</sup>	(M3:2)	1.3395	(SKH 53)	850-1180	60-65	HB 260 以下	1.28	-	-	4.2	5.0	3.1	W 6.4	極めて優れた耐摩耗性と靱性を有し、大ロット生産に最適な粉末高速度鋼。	中炭素鋼から高炭素鋼の打抜き、硬質材の打抜き。摩耗性プラスチック用金型やIC封止型。
	ASSAB PM 30 <sup>◇</sup>	VANADIS 30 <sup>◇</sup>	(M3:2 + Co)	1.3294	SKH 40	1050-1180	60-66	HB 300 以下	1.28	-	-	4.2	5.0	3.1	Co 8.5 W 6.4	極めて優れた耐摩耗性、靱性、および高温硬さを有する粉末高速度鋼。	複数の切刃を持つ切削工具、単一切刃の切削工具、高い耐摩耗性が求められる冷間加工用途およびIC封止型。
	ASSAB PM 60 <sup>◇</sup>	VANADIS 60 <sup>◇</sup>		(1.3292)		1100-1180	60-68	HB 340 以下	2.3	-	-	4.2	7.0	6.5	Co 10.5 W 6.5	極めて優れた耐摩耗性、靱性、および高温硬さを有する粉末高速度鋼。	複数の切刃を持つ切削工具、単一切刃の切削工具、高い耐摩耗性が求められる冷間加工用途。
	VANADIS 4 EXTRA <sup>◇</sup>	VANADIS 4 EXTRA <sup>◇</sup>				950-1150	58-64	HB 230	1.4	0.4	0.4	4.7	3.5	3.7	-	耐凝着摩耗性と耐チッピング性が要求される、大ロット生産用工具に適した粉末鋼。	打抜き、ファインブランキング、厚みのある材料、特に オーステナイト系ステンレス鋼、中炭素鋼、ハイトテン材、鋼およびアルミニウムの成形金型。
	VANADIS 8 <sup>◇</sup>	VANADIS 8 <sup>◇</sup>				1020-1180	60-65	HB 270	2.3	0.4	0.4	4.8	3.6	8.0	-	耐引掻き摩耗性と靱性が要求される大ロット生産用工具に適した粉末鋼。	打抜き、成形、ファインブランキング、深絞り、冷間鍛造および粉末成形金型。
VANCRON <sup>◇</sup>	VANCRON <sup>◇</sup>				950-1150	58-65	HB 300	1.3	0.5	0.4	4.5	1.8	10	N 1.8	極めて優れた耐焼付き性と耐凝着摩耗性を有し、表面処理が不要な窒素添加粉末鋼。	打抜き、ファインブランキング、深絞り、曲げ加工、軟質材料および凝着性金属の粉末成形金型。	

() 改良鋼

◇ SuperClean 超清浄粉末鋼



www.assab.com



ASSAB LinkedIn

ここに含まれる情報は、既知知識に基づき、当社製品及びそのユーザーに一般的な注釈を記載することを意図としたものです。よって記載した製品の特性又は特定の目的に対する適合性を保証するものとして解釈されるものではありません。ASSAB製品のユーザーは各自、ASSAB製品及びサービスの適合性について自身が決定する責任を有するものとします。

エディション 20250619-6 JA20250619-7

# ASSAB工具鋼の性能比較表

プラスチック金型用鋼	ASSAB 材質名	Uddeholm 材質名	耐摩耗性	靱性	圧縮強度	耐食性	機械加工性 **	磨き性	溶接性	窒化性	シボ加工性	
	ASSAB 618											
	ASSAB 618 HH											
	ASSAB 618 ESR											
	ASSAB 618 ESR HH											
	ASSAB 718 HH	IMPAX HH										
	NIMAX	NIMAX										
	NIMAX ESR	NIMAX ESR										
	MIRRAX 40	MIRRAX 40										*
	MIRRAX ESR	MIRRAX ESR										*
	STAVAX ESR	STAVAX ESR										*
	TYRAX ESR	TYRAX ESR										*
	VIDAR 1 ESR	VIDAR 1 ESR										
	UNIMAX	UNIMAX										
	ROYALLOY	ROYALLOY										
POLMAX	POLMAX										*	
CORRAX	CORRAX										*	
ELMAX <sup>◇</sup>	ELMAX <sup>◇</sup>										*	
VANAX <sup>◇</sup>	VANAX <sup>◇</sup>										*	

熱間工具鋼			耐摩耗性	耐塑性変形	早期割れ	耐ヒートチェック性	焼入れ性
	DIEVAR	DIEVAR					
	VIDAR SUPERIOR	VIDAR SUPERIOR					
	FORMVAR	FORMVAR					
	ASSAB 8407 SUPREME	ORVAR SUPREME					
	ASSAB 8407 2M	ORVAR 2M					
	QRO 90 SUPREME	QRO 90 SUPREME					
	SKOLVAR	SKOLVAR					

冷間工具鋼			硬度/耐塑性変形	機械加工性	研削性	寸法安定性	耐引掻き摩耗	耐凝着摩耗性	延性/耐チップング性	靱性/耐割れ性	
	ASSAB XW-42	SVERKER 21									
	CALMAX	CALMAX									
	VIKING	VIKING									
	CALDIE	CALDIE									
	ASSAB 88	SLEIPNER									
	ASSAB PM 23 <sup>◇</sup>	VANADIS 23 <sup>◇</sup>									
	ASSAB PM 30 <sup>◇</sup>	VANADIS 30 <sup>◇</sup>									
	ASSAB PM 60 <sup>◇</sup>	VANADIS 60 <sup>◇</sup>									
	VANADIS 4 EXTRA <sup>◇</sup>	VANADIS 4 EXTRA <sup>◇</sup>									
	VANADIS 8 <sup>◇</sup>	VANADIS 8 <sup>◇</sup>									
	VANCRON <sup>◇</sup>	VANCRON <sup>◇</sup>									

\* 特別なプロセスが必要です

\*\* 納入状態

◇ SuperClean 超清浄粉末鋼



www.assab.com



ASSAB LinkedIn

ここに含まれる情報は、既知知識に基づき、当社製品及びそのユーザーに一般的な注釈を記載することを意図としたものです。よって記載した製品の特性又は特定の目的に対する適合性を保証するものとして解釈されるものではありません。ASSAB製品のユーザーは各自、ASSAB製品及びサービスの適合性について自身が決定する責任を有するものとします。

エディション 20250619-6 JA20250619-7