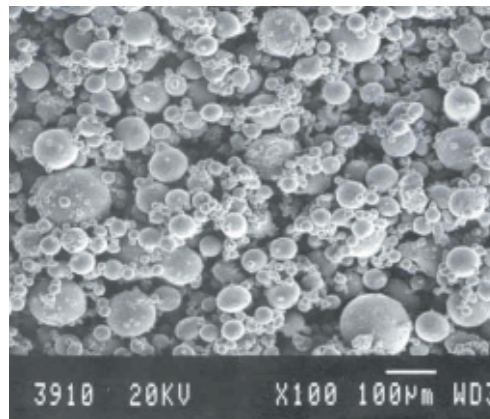


冷間用金型材

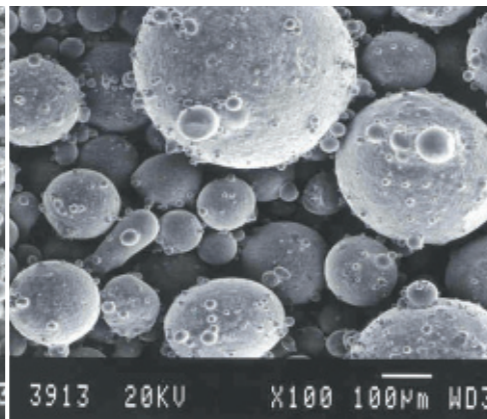
高性能金型用鋼の **ウッデホルム**

■ウッデホルム冷間用金型材の特徴

UDDEHOLM Cold work steels 鋼種名	金型材の特徴	金型材の用途
CALDIE	高硬度(高温焼き戻しにより60HRC以上)。高靱性。	過酷な冷間加工用金型。ハイテン用プレス型。
RIGOR	機械加工性・研磨性良好。熱処理変寸小。	自動車車体用板金金型。ガラス繊維入りのプラ型。
SLEIPNER	高硬度(高温焼き戻しにより60HRC以上)。高靱性。	冷間鍛造用金型。ブランピング用金型。転造ダイス・ロール。
K340	SKD11の高温戻しでの硬度不足・靱性低下を補う。	抜き型。切断型。トリミング型。順送型。FB型。転造ダイス。曲げ型。
K110	クロスロール板材熱処理変寸小。汎用冷間工具鋼。	切削工具。プレス型。転造工具。絞り型。ロール。ゲージ。プラ型。
S600	靱性と硬度のバランスが良い高速度鋼。	FB型。順送型。トリミング型。冷間鍛造用パンチ。
S705	S600より高温特性に優れる。高速度鋼。	切削工具。FB型。順送型。トリミング型。冷間鍛造用パンチ。
VANADIS4 E	優れた耐チップング性・耐摩耗性。	ハイテン用プレス型。順送型。
VANADIS6	高い耐摩耗性・圧縮強度。良好な耐チップング性。	長寿命抜き型。圧縮荷重大の冷間加工金型。
VANADIS10	高い耐摩耗性・圧縮強度。良好な耐チップング性。	長寿命抜き型。圧縮荷重大の冷間加工金型。超硬の代替。
ASP23	高耐摩耗性。高靱性。高圧縮強度。	FB型。順送型。トリミング型。タップ。ツイストドリル。
ASP30	ASP23よりさらに高耐摩耗性。高靱性。高圧縮強度。	FB型。冷間鍛造型。順送型。トリミング型。タップ。ツイストドリル。
ASP60	ASP30よりさらに高耐摩耗性。高靱性。高圧縮強度。	冷間鍛造金型。FB型。超硬の代替。
VANCRON40	最高の耐擬着摩耗性 耐焼つき性。	粉末冶金用金型。軟質材料のブランピング。フォーミング用金型。



第3世代の超清浄粉末



第1・2世代の粉末



最新鋭のESR再溶解炉

UDDEHOLM
ウッデホルム株式会社
http://www.uddeholm.co.jp



本社	〒102-0085 東京都千代田区六番町2-8	TEL 03-5226-3771 FAX 03-5226-6110
袋井事業所	〒437-0046 静岡県袋井市村松1777-1	TEL 0538-43-9240 FAX 0538-43-9244
東日本営業部	〒102-0085 東京都千代田区六番町2-8	TEL 03-5226-3781 FAX 03-5226-6108
名古屋営業部	〒461-0004 名古屋市東区葵3-15-31	TEL 052-979-5081 FAX 052-933-6461
大阪営業部	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-5-15	TEL 06-6307-7621 FAX 06-6307-7627
冷間圧延鋼営業部	〒102-0085 東京都千代田区六番町2-8	TEL 03-5226-3773 FAX 03-5226-6109
ポラー営業部	〒102-0085 東京都千代田区六番町2-8	TEL 03-5226-3775 FAX 03-5226-6109
輸出部	〒102-0085 東京都千代田区六番町2-8	TEL 03-5226-3774 FAX 03-5226-6109
エリアマネージャー	仙台、北関東、長野、広島、北九州	

本カタログの内容は変更させていただく場合があります。

11.03.1000

External body parts

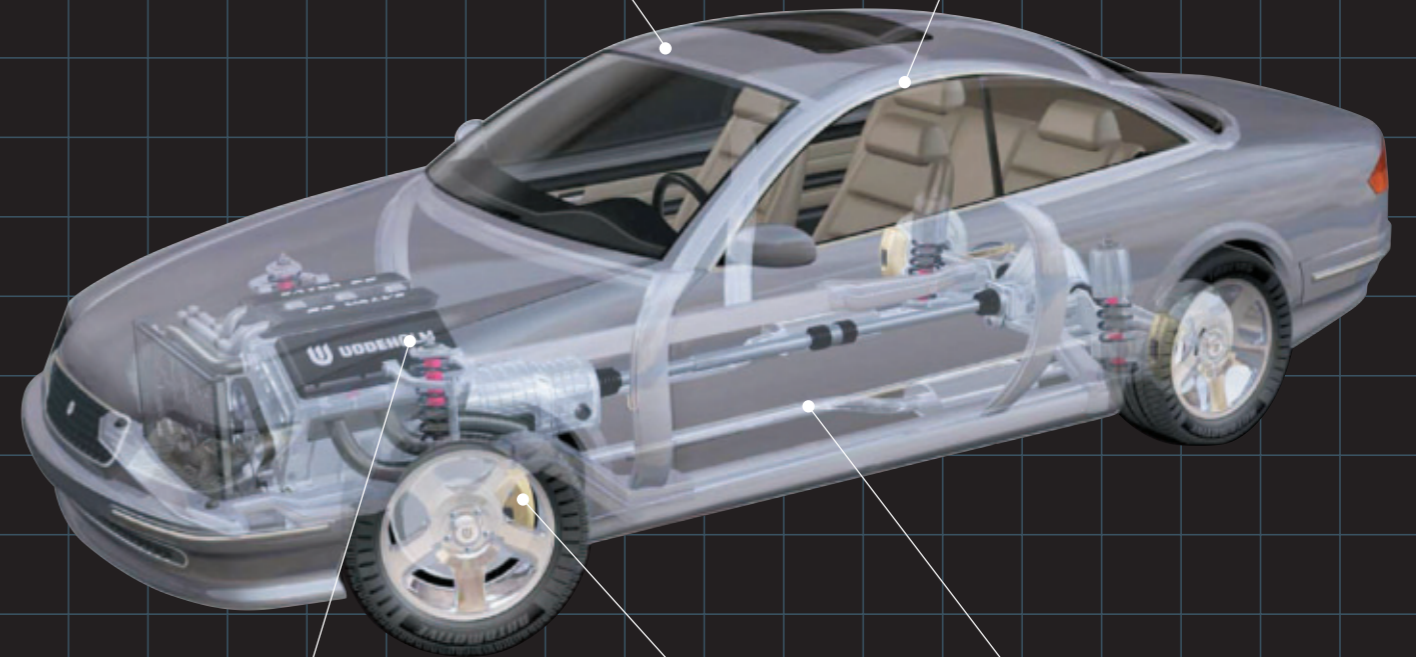
- U VANADIS 10
- U CALMAX TIG WELD
- U RIGOR
- U CALDIE
- ▲ K340
- ▲ K110

others

- Car seat parts
- Pedals
- Wheel parts
- Safety belt parts
- Electronic parts
- Recycling

Structural parts

- U RIGOR
- U SLEIPNER
- U VANADIS 4 E
- ▲ K340



Engine parts

- U VANADIS 4 E
- U VANADIS 6
- ▲ S600
- ▲ S705
- ▲ K340

Gear parts

- U ASP 23
- U ASP 30
- U ASP 60
- ▲ S600
- ▲ S705

Brake parts

- U CALDIE
- U VANADIS 4 E
- U ASP 23
- U ASP 30
- U ASP 60
- ▲ S600
- ▲ S705
- ▲ K340

Exhaust systems

- U VANADIS 4 E
- U RIGOR
- U SLEIPNER
- ▲ K110
- ▲ K340

■ウッデホルム冷間用金型材の特性

UDDEHOLM Cold work steels 鋼種名	素材硬さ	使用硬さ (HRC)	特 徴	JIS	ASSAB	AISI	W.-Nr.
				(Japan)	鋼種	(USA)	(Germany)
CALDIE	約215HB	54-60	マトリックス系ダイス鋼+ESR	—	CALDIE	—	—
RIGOR	約215HB	54-59	汎用冷間ダイス鋼	SKD12改良	XW-10	A2	1.2363
SLEIPNER	約235HB	50-63	8%Cr系冷間ダイス鋼	SKD11改良	ASSAB88	—	—
K340	約235HB	59-64	8%Cr系冷間ダイス鋼+ESR	—	—	—	—
K110	約215HB	56-61	汎用冷間ダイス鋼	SKD11	—	D2	1.2379
S600	約280HB	61-65	汎用ハイス	SKH51改良	—	M2	1.3343
S705	約280HB	64-66	汎用ハイス	SKH55	—	M41	1.3243
VANADIS4 E	約230HB	56-62	超清浄粉末ダイス鋼	(SKD11改良)	VANADIS4 EXTRA	—	—
VANADIS6	約255HB	56-64	超清浄粉末ダイス鋼	—	VANADIS6	—	—
VANADIS10	約295HB	58-66	超清浄粉末ダイス鋼	—	VANADIS10	—	—
ASP23	約260HB	56-65	超清浄粉末ハイス	—	ASP23	M3:2	1.3344
ASP30	約290HB	64-67	超清浄粉末ハイス	—	ASP30	M3:2+Co	—
ASP60	約340HB	65-69	超清浄粉末ハイス	—	ASP60	—	—
VANCRON40	約300HB	58-64	超清浄窒化粉末ダイス鋼	—	VANCRON40	—	—

UDDEHOLM Cold work steels 鋼種名	化学成分(重量%)									熱処理(°C)		
	C	Si	Mn	Cr	Mo	W	V	Co	他	焼入れ	低温焼戻し	高温焼戻し
CALDIE	0.7	0.2	0.5	5.0	2.3		0.5			1000-1025		525-580
RIGOR	1.0	0.3	0.6	5.3	1.1		0.2			925-960	300	400-520
SLEIPNER	0.9	0.9	0.5	7.8	2.5		0.5			1030-1050	200-250	525-550
K340	1.10	0.90	0.40	8.30	2.10		0.50		+Nb・Al	1040-1080	230	550
K110	1.55	0.25	0.35	11.80	0.80		0.95			1020-1040	220-250	500-550
S600	0.90	0.25	0.30	4.10	5.00	6.40	1.80			1050-1230		500-550
S705	0.92	0.4	0.3	4.10	5.00	6.2	1.9	4.8		1190-1230		500-550
VANADIS4 E	1.4	0.4	0.4	4.7	3.5		3.7			940-1150		525-570
VANADIS6	2.1	1.0	0.4	6.8	1.5		5.4			1000-1100		520-560
VANADIS10	2.9	0.5	0.5	8.0	1.5		9.8			1020-1100		520-560
ASP23	1.28			4.2	5.0	6.4	3.1			1050-1180		560
ASP30	1.28			4.2	5.0	6.4	3.1	8.5		1050-1180		560
ASP60	2.3			4.2	7.0	6.5	6.5	10.5		1050-1180		560
VANCRON40	1.1	0.5	0.4	4.5	3.2	3.7	8.5		+N	950-1100		560

●破壊様式への耐性



●主要な冷間用金型材料の種類と分類

