プラスチック金型用鋼 物理特性一覧

熱膨張係数／熱伝導率／比熱／ヤング率／剛性率／ポアソン比

■ ご注意とお願い

・本資料に記載されているデータは、**2023年6月1日時点での最新版**です。カタログに掲載されている値とは異なる場合があります。

・当社が使用する熱伝導率測定装置の繰返し測定精度は±10％程度です。

・本資料に記載されているデータは当社試験による代表的な値であり、製品を使用された場合に得られる特性を保証するものではありません。本資料掲載の情報は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、再度、各担当部署にお問い合わせ下さい。なお、本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮願います。

・本資料に関するご質問は、当社ウェブサイト（https://www.daido.co.jp）「製品情報　お問い合わせフォーム」より、「工具鋼・金型材料」を選択の上、お問い合わせください。

PXA, PX4, PX5, PAC, NAK, G-STAR, S-STAR, D-STAR, PD613, MASは大同特殊鋼株式会社の登録商標または商標です。

鋼種名	熱処理条件※1			硬さ (HRC)	熱膨張係数 (×10^{-6}/K)						熱伝導率 (W/m・K) ※2						
	状態	H (°C)	T (°C)		20～100°C	20～200°C	20～300°C	20～400°C	20～500°C	20～600°C	25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C
PXA30, PX5, PX4	PH	-	-	32	11.3	12.2	12.6	13.4	13.9	14.2	33.0	36.9	36.4	34.7	34.9	33.6	32.7
PAC5000	PH	-	-	39	11.2	12.0	12.6	13.1	13.6	14.0	32.5	33.6	33.7	35.1	34.5	33.9	33.6
NAK55	PH	-	-	40	11.4	12.3	12.9	13.5	13.9	14.4	27.2	30.5	30.2	31.8	32.4	32.5	31.1
NAK80	PH	-	-	41	11.5	12.4	13.0	13.5	14.0	14.5	26.9	31.3	32.5	31.8	32.9	31.7	30.3
NAK101	固溶化処理状態			37	10.2	10.8	11.2	11.7	12.0	12.1	12.0	13.8	14.7	17.0	19.1	22.1	23.4
	時効処理：500°C			44	10.1	10.8	11.3	11.7	12.2	12.4	13.5	15.7	17.5	18.2	20.6	22.5	23.2
G-STAR	PH	-	-	34	9.8	10.4	10.9	11.3	11.7	12.0	20.9	22.8	22.4	24.2	25.0	25.6	26.5
	HT	1030	200	51	9.6	10.4	10.5	10.7	11.2	11.8	17.4	19.9	21.2	21.9	22.6	24.7	26.6
			500	52	10.0	10.8	11.3	11.8	12.2	12.7	18.1	20.3	20.5	21.8	22.9	24.2	25.9
S-STAR	PH	-	-	33	9.9	10.7	11.2	11.6	12.0	12.3	19.1	22.1	23.1	23.1	24.7	25.1	25.7
	HT	1030	200	54	9.9	10.7	11.1	11.6	11.9	12.1	14.9	16.7	17.4	19.2	20.8	22.3	23.9
			500	54	10.3	11.1	11.6	12.1	12.5	12.9	16.7	17.7	19.2	19.5	21.3	22.0	23.5
D-STAR	PH	-	-	33	9.9	10.7	11.2	11.6	12.0	12.3	19.1	22.1	23.1	23.1	24.7	25.1	25.7
	HT	1030	200	54	9.9	10.7	11.1	11.6	11.9	12.1	14.9	16.7	17.4	19.2	20.8	22.3	23.9
			500	54	10.3	11.1	11.6	12.1	12.5	12.9	16.7	17.7	19.2	19.5	21.3	22.0	23.5
PD613	A	-	-	<20	10.6	11.3	11.9	12.4	12.8	13.1	28.4	32.5	32.9	31.7	32.5	31.2	31.1
	HT	1030	200	62	11.3	12.0	11.8	12.1	12.5	12.8	17.0	18.5	18.5	20.9	21.8	23.2	25.4
			500	60	10.9	11.5	12.2	12.8	13.3	13.5	19.0	20.8	20.7	22.0	23.4	23.7	25.8
MAS1C	固溶化処理状態			32	9.7	10.4	10.5	10.8	11.0	10.7	15.1	18.0	19.6	20.8	23.7	27.3	29.4
	時効処理：500°C			53	9.3	10.1	10.5	10.9	11.4	11.9	19.4	21.8	23.5	23.8	25.6	26.8	25.6
NAK86K	PH	-	-	36	9.8	10.6	11.0	-	-	-	27.5	29.2	29.3	29.6	-	-	-

(※1) A：焼なまし　H：焼入れ　T：焼戻し　PH：プリハードン

(※2) 繰り返し測定精度は±10%程度

鋼種名	熱処理条件※1			硬さ (HRC)	比　熱　(J/kg・K)							ヤング率 (GPa)※3	剛性率 (GPa)※3	ポアソン比 ※3
	状態	H (°C)	T (°C)		25°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C			
PXA30, PX5, PX4	PH	-	-	32	449	504	535	558	622	678	785	212	82	0.30
PAC5000	PH	-	-	39	455	510	503	566	620	690	814	211	81	0.30
NAK55	PH	-	-	40	447	478	488	542	602	673	791	204	78	0.31
NAK80	PH	-	-	41	439	493	525	539	608	651	765	202	78	0.29
NAK101	固溶化処理状態			37	430	476	493	507	564	638	698	195	74	0.32
	時効処理：500°C			44	425	463	495	509	576	656	781	202	77	0.31
G-STAR	PH	-	-	34	440	479	491	551	609	680	807	221	85	0.30
	HT	1030	200	51	435	490	530	559	623	684	817	214	82	0.30
			500	52	435	474	488	537	595	671	801	215	83	0.30
S-STAR	PH	-	-	33	437	494	531	554	620	680	796	222	86	0.30
	HT	1030	200	54	415	450	467	522	581	645	756	214	82	0.30
			500	54	429	448	487	507	574	629	745	215	83	0.30
D-STAR	PH	-	-	33	437	494	531	554	620	680	796	222	86	0.30
	HT	1030	200	54	415	450	467	522	581	645	756	214	82	0.30
			500	54	429	448	487	507	574	629	745	215	83	0.30
PD613	A	-	-	<20	439	497	531	558	624	669	772	219	84	0.30
	HT	1030	200	62	424	450	445	498	537	589	672	207	79	0.31
			500	60	420	447	450	491	549	593	678	209	80	0.31
MAS1C	固溶化処理状態			32	430	476	493	507	564	638	698	172	65	0.33
	時効処理：500°C			53	400	430	454	467	514	568	606	190	72	0.33
NAK86K	PH	-	-	36	484	529	550	583	-	-	-	211	82	0.29

(※1) A：焼なまし　H：焼入れ　T：焼戻し　PH：プリハードン

(※3) 25°Cでの測定値