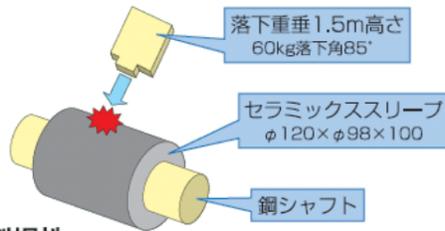


◆材料特性

	密度	破壊靱性	4点曲げ強度	ヤング率	ビッカース硬度	熱膨張係数	熱伝導率	耐熱衝撃温度	体積固有抵抗	誘電率
	$\times 10^3 \text{kg/m}^3$	$\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$	MPa	GPa	GPa	$\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$	W/m·K	$^\circ\text{C}$	$\Omega\cdot\text{m}$	1MHz
サイアロン	3.2	7.5	880	290	15.5	3.0	17	710	10^{11}	8.7
スーパーサイアロン	3.2	7.7	1,050	300	15	3.0	65	1,000	10^{13}	7.2

(注)表中の特性値は、製品における保証値ではありません。

耐衝撃性試験 (荷重衝突試験)



耐割損性

	スーパーサイアロン	サイアロン	アルミナ
曲げ強度 (MPa)	1,050	880	390
破壊靱性 ($\text{MPa}\sqrt{\text{m}}$)	7.7	7.5	4.0
耐割損性比較	◎	○	△

テスト結果



スーパーサイアロン(割損なし)



アルミナ(割損あり)

耐熱衝撃性試験



スーパーサイアロン
(割れ発生無し)



サイアロン

$\Delta T=800^\circ\text{C}$ (水中急冷試験)
TP寸法: φ60×20t

◆製造可能寸法

外径	長さ
Max φ750	Max 2,200L

但し：寸法については、左記範囲を全て満たすものでは有りません。製品形状、用途に応じて不可能な場合があります。

◎日立金属株式会社

No. 383

Materials Mag!c

HITACHI

エンジニアリング
ニューセラミックス

セラミックス製 鉄鋼用ロール



◎日立金属株式会社

加熱炉

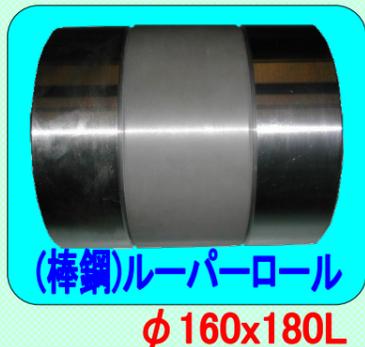
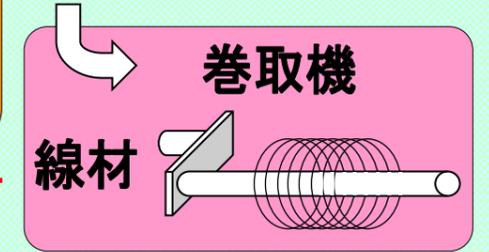
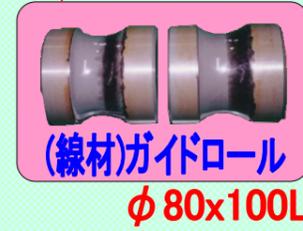
粗圧延

中間圧延

仕上圧延

水冷帯

熱処理



スーパーサイアロン

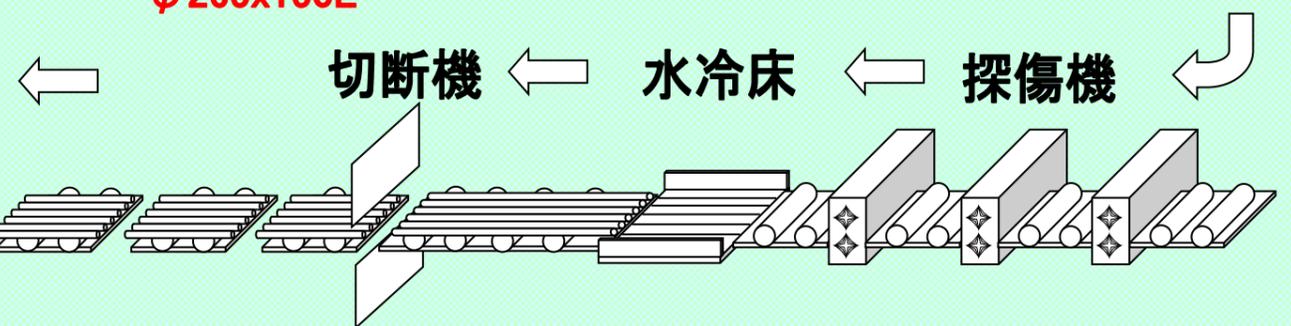
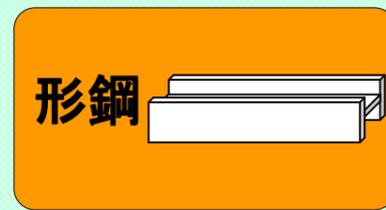
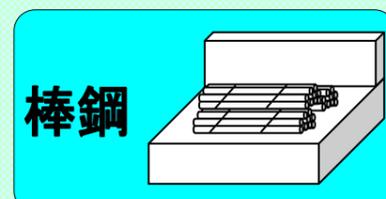
当社開発のスーパーサイアロンは、強度、耐熱衝撃性、耐焼付き性、絶縁性に優れた特性を有し、セラミックス材の硬いが脆いといった短所を飛躍的に改善した材料です。鉄鋼圧延ラインの搬送ローラーとして実用化しています。

特徴

- ① 長期間の使用が可能です。
- ② メンテナンス費用が低減出来ます。
- ③ 衝撃荷重を受ける部品に適用可能です。
- ④ 水冷時の急冷にも耐えます。
- ⑤ 1000℃の高温域まで強度を保ちます。
- ⑥ 金属材料と焼付き難い材料です。
- ⑦ 非鉄溶解金属や酸、アルカリに浸食され難い材料です。
- ⑧ 誘導加熱時のスパーク防止や電力損失低減に効果があります。
- ⑨ 軽量なので取扱い重量が軽減されます。

*上記は、保証事項ではありません。

出荷



◆実績例 ※粗圧延出口側搬送ロールの適用実績

	従来	適用例
材質	WC 溶射	スーパーサイアロン
摩耗量	1.5mm/月	0.14mm/月

耐摩耗性10倍以上

※上図は、鋼板、棒鋼、線材、形鋼のラインをミックスしたものに付き実際と異なります。