

— 鋳鉄の未来を拓く新時代の球状黒鉛鋳鉄 —

Nobi-Duc (ノビダク)

〈Nobi-Duc とは〉

強度と靱性において優れた特性を有し、鋳鋼から鋳鉄への代替を可能とする新素材鋳鉄です。

用途 ダイキャスト金型、プレス機械、産業機械等の構造用部品

〈Nobi-Duc の特徴〉

2層構造

表面にフェライト層を有する2層構造です。この表面フェライト層により、**切り欠き強度に優れ、高い破壊靱性を有します**。表面フェライト層は製品の肉厚に応じて変化します。

破壊靱性

表面のフェライト層と内部の高強度・高靱性特性の組み合わせにより、**高い破壊靱性を実現**しています。大きな負荷がかかっても変形し、**破壊しづらい材質**となっています。

鋳鋼並み

大物肉厚製品内部において、**引張強さ 580(550~620)N/mm²、伸び 12(10~14)%**と鋳鋼に匹敵する機械的性質を有しています。特に設計上重要な耐力は鋳鋼と大差ありません。

固溶強化

基地組織のフェライトを固溶強化することにより、**靱性を損なわずに高強度を実現**しています。

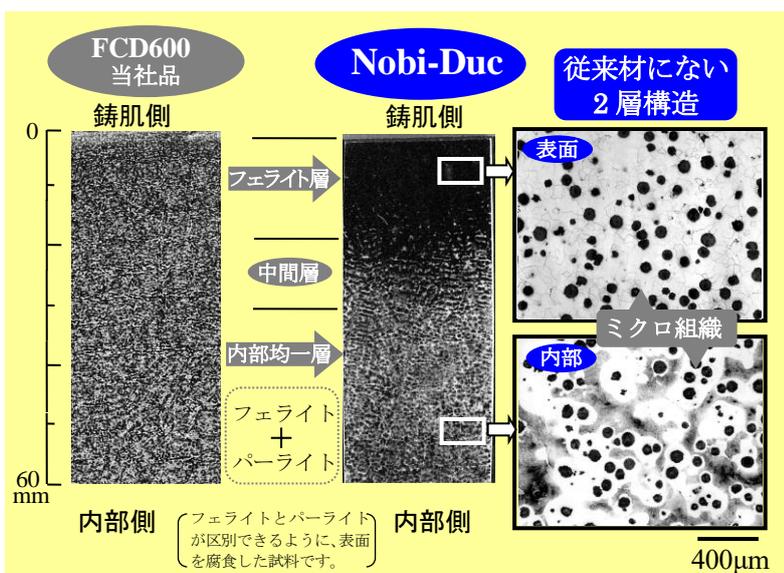
肉厚感受性

KIMURA 独自の技術により肉厚感受性による**機械的性質の低下を解消**しています。

高純度

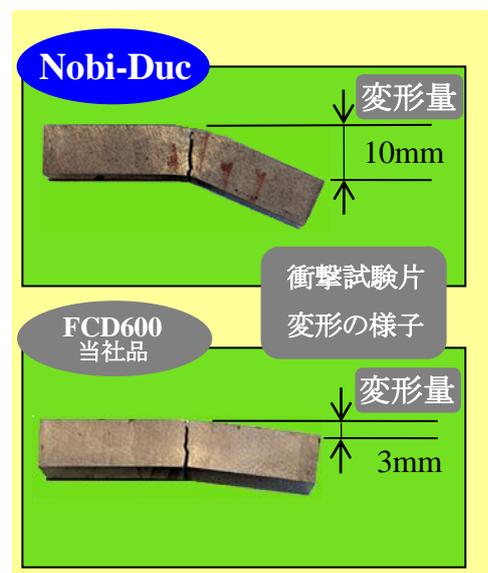
不純物元素を極力低減したことにより、不純物元素の偏析を無くし、**製品内部に至るまで高い伸びと衝撃値を有**しています。また、**引け巣もありません**。

Nobi-Duc の組織



Nobi-Duc は鋳放しで従来材にない2層構造を実現しました。Nobi-Duc 特有の表面フェライト層により、切り欠き効果に強く、高い破壊靱性を有します。

Nobi-Duc の変形能力



試験後の衝撃試験片は十分な変形能力を有します。高強度でありながら、高い変形能力を有した材質です。

Nobi-Duc の機械的性質

Nobi-Duc

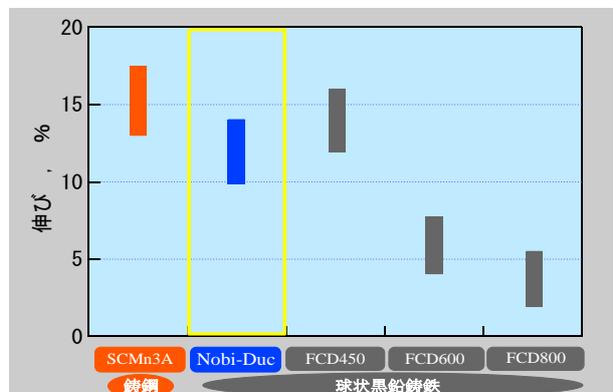
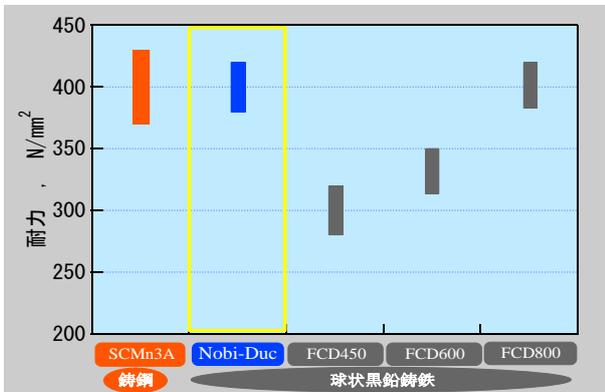
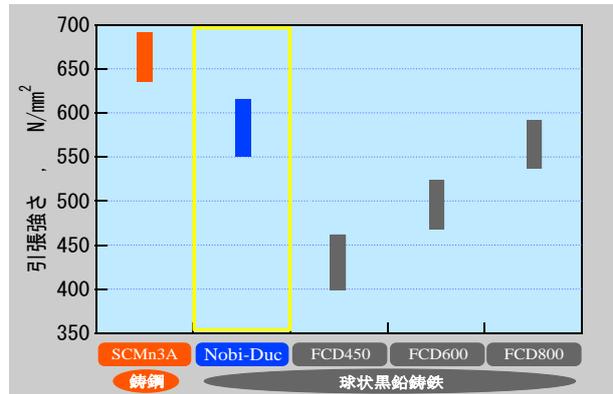
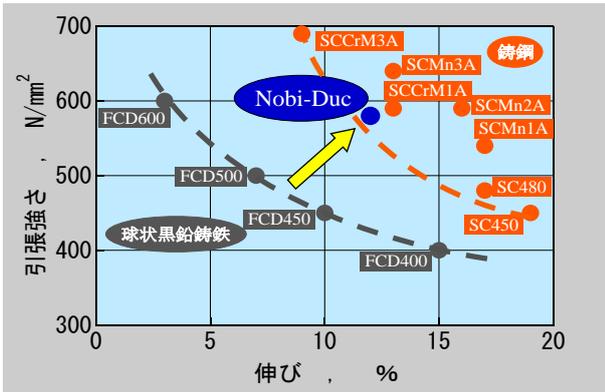
	引張強度 N/mm ²	耐力(0.2%) N/mm ²	伸び %	弾性係数 kgf/mm ²	衝撃吸収エネルギー(J)			硬さ HB
					Vノッチ	Uノッチ	ノッチ無し	
別取り Yブロック	720	470	15	18300	—	—	—	210
	680~750	450~490	12~18	18000~18500				200~230
本体中心部 (肉厚 500mm)	580	400	12	18000	7	12	60	185
	550~620	380~420	10~14	17500~18500	5~9	10~15	40~80	175~200
本体 表面 (肉厚 500mm)	510	360	16	17700	10	15	90	165
	480~550	340~380	12~20	17200~18200	8~12	12~18	70~100	155~175

鋳鋼

(JIS 規格値)

	引張強度 N/mm ²	耐力(0.2%) N/mm ²	伸び %	弾性係数 kgf/mm ²	衝撃吸収エネルギー(J)			硬さ HB
					Vノッチ	Uノッチ	ノッチ無し	
SCMn2A	590 以上	345 以上	16 以上	21000	—	—	—	163 以上
SCMn3A	640 以上	370 以上	13 以上	21000	—	—	—	170 以上
SC480	480 以上	245 以上	17 以上	21000	—	—	—	一般参考値 (165)

Nobi-Duc のデータは規格ではなく肉厚 500mm の製品における実績値です。Nobi-Duc は製品本体において鋳鋼並みの機械的性質を実現しました。機械的性質は冷却速度によって若干変化することがあります。



データは全て肉厚 500mm 品の中心部における実績値です。Nobi-Duc と FCD 系は当社品の実績データです。なお、製品の肉厚が薄くなると引張強さ、耐力、伸びの値はさらに増加します。

KIMURA 株式会社 鋳造所

本社営業部/〒411-0905 静岡県駿東郡清水町長沢 1157
ホームページアドレス <http://www.kimuragr.co.jp/>

TEL: 055-975-7050 FAX: 055-975-9903
E-mail アドレス info@kimuragr.co.jp