



株式会社

ナカヤマ

携帯用鑄型硬度簡易測定器
Portable simple mold hardness measurement

生型硬度計

Hardness Tester for Green Sand Mold

NK-021

現場に携帯可能な簡易型測定器
Simple and portable measuring instrument for work sites



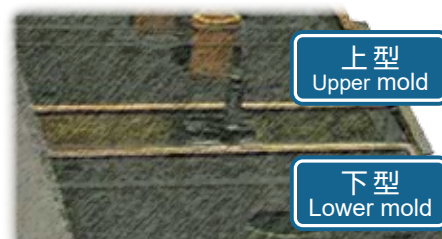
※原寸サイズ
actual size

- 測定結果から鑄型砂の**密度管理**に
Density of green sand mold can be adjusted from the test results.
- 製品の**品質向上**に
Contribution to quality improvement.
- 許容値を設定可能な**リミッタ**付
A limiter is provided for setting an allowance range of hardness.
- 最大値を指示する**置針**(赤針)付
Peak pointer (red pointer) is provided to indicate the maximum measurement.
- 判断しやすい**区別式目盛色**
The scale is divided into colored zones for easy reading.

造型後の鑄型硬度測定 Mold hardness measurement after molding

スクイズ圧、ジョルト回数
の造型条件選択に

Selection of molding conditions
(squeeze pressure and number of jolts)



硬さの測定方法 Hardness test method

- ① 試料は試験面及び裏面が平行で平滑なものを用いてください。
Use a test mold with a flat test surface accompanied with an opposing surface which is also flat and parallel to the test surface.
- ② 手でしっかり保持した自硬性硬度計の加圧面(押針面)を真上から一定速度で垂直に押し付け、指示値を読み取ります。斜めや横方向、あるいは上方向での測定は誤差を生じます。
Hold the tester securely of hand and lower it vertically at a constant speed pressing it on the mold surface. The maximum value is read immediately after the contact. Measurement made askew or upward or on a vertical surface may lead to erroneous results.



生型砂硬度過剰により
起こりうる不良項目
Defects caused by excessive hardness

- ・ガス吹かれ ・湯廻り不良 ・たまがね ・脈状絞られ
- ・ベインニング ・熱間亀裂 ・しみつき
- ・blow hole ・misrun ・cold shot ・rat tail
- ・hot tear ・veining ・sticker

生型砂硬度不足により
起こりうる不良項目
Defects caused by insufficient hardness

- ・垢 ・介在物 ・すくわれ ・洗われ ・目ざし ・荒肌
- ・型落ち ・押込 ・型割れ ・ひけ
- ・dirt ・inclusion ・scab ・erosion ・penetration
- ・rough casting ・surface ・mold drop ・push up ・broken mold ・shrinkage

生型砂混練時間不足により
起こりうる不良項目
Defects caused by insufficient kneading

- ・ガス吹かれ(混練方法の改善も必要) ・垢 ・介在物 ・すくわれ
- ・洗われ ・しみつき ・型落ち ・押込 ・型割れ ・ひけ
- ・blow hole(Improvement of kneading method is also necessary) ・dirt ・inclusion ・scab
- ・erosion ・sticker ・mold drop ・push up ・broken mold ・shrinkage

換算表 conversion table

目盛色 Scale color	つき固められた鑄型の状態 Rammed sand mold condition	荷重 Load value
	極く軟らかい Very soft	~ 20
	軟らかい Soft	20 ~ 35
	普通 Normal	35 ~ 60
	硬い Hard	60 ~ 75
	極く硬い Very hard	75 ~

仕様 Specification

型番(Type):NK-021

形式 Type	置針式 Peak pointer type	リミッタ Limiter	±5目盛 scale
荷重値 Load value	1.030 - 2.324 N (105 - 237 gf)	サイズ Size	H108 × W60 × D22 mm
押針形状 Indenter shape	5.08 mm (半球形) hemisphere	重量 Weight	190g
測定方向 Measuring direction	下方向のみ(横・逆向きの使用は、故障原因となります) Downward (Others directions may cause a malfunction)	※精密機器につき、使用上の注意をよく読み用法を守って正しくお使い下さい。 Read the usage carefully and use the device properly.	

校正 Instrument calibration

■ 預かり校正対応(年1回推奨) 校正証明書・トレーサビリティ体系図・検査証明書など
Calibration at custody (Recommended one a year). Calibration certificate, Traceability system diagram, inspection report, etc.



NAKAYAMA
Co.,Ltd.

■ 本社
Main Office

〒451-0066 名古屋市西区児玉3丁目37-22
3-37-22 Kodama Nishi-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken 451-0066 Japan
TEL.052-521-1171(代表) FAX.052-521-1180
E-mail info@nakayama-meps.co.jp
Official Site <http://www.nakayama-meps.co.jp/>

■ 東日本営業所
East Japan Office

TEL.024-545-6588 FAX.024-544-6588

第1版 2011年1月
第8版 2020年8月