

日経産業新聞

NIKKEI BUSINESS DAILY

2009年(平成21年)
1月30日
金曜日

ビル、元気。

総合ビルメンテナンス 大成株式会社
本社 名古屋市中区栄3-31-12 (052)251-6611(代)
東京支店 (03)3354-4131(代)
大阪支店 (06)6209-6600 〈営業部〉仙台・浜松・福岡

http://www.nikkei.co.jp/

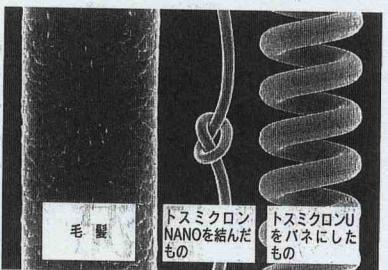
■日経産業新聞オンライン http://biz.nikkei.co.jp/

■購読のお申し込み ☎ 0120-21-4946

http://www.nikkei4946.com

ものづくり
見
場
発
東大阪を行く
ノエア5割

トクセン工業、直径9マイクロメートル実現



【神戸】特殊金属線メーカーのトクセン工業(兵庫県小野市、井宏実社長)は直径0.009ミリ(太さ)で、世界最小径のピアノ線を開発した。近く販売を始める。毛髪の十分の一程度の細さで、太陽電池や半導体のシリコンウエハーを切断する微細加工用ワイヤなどに売り込むほか、医療用など幅広い分野での活用を見込む。

新しいピアノ線は「トスミクロンNANO」。現在二十㍍(20m)は百万分の一(1/10)が最小のピアノ線の直径を九マイクロ(半分以下)に縮めた。強度も破断荷重が二十㍍と換算で二十㍍より強い。

百三十九㍍(139m)、綫(109m)やナイロン(109m)、明石海峡大橋ケーブル(56m)より長い。

ピアノ線の加工では伸線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、線径が一ミリ(1mm)で、破断荷重は同百五十㍍と世界最高水準の強度。半導体検査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材料などに向く。

太陽電池や半導体は、ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最

高水準の強度。半導体検

査用のピニヤ電子機器などに使われる微細な材

料などに向く。

太陽電池や半導体は、

ワイヤー切断用の極細

工具でも、半導体の加工では伸

線機と熱処理炉の工程を組み合わせて繊維を伸ばす。

同時に開発した高強度の「トスミクロンNANO」は、

線径が一ミリ(1mm)で、破断荷

重は同百五十㍍と世界最