

I k T { b
KAWASAKI STEEL GIHO
Vol.30 (1998) No.4

、 " 0 7 | " %œ, ! a z ' I > E @ °

Threaded Joints Mecha-Neji for Landslide Preventive Steel Pipe Pile

Y i v (Hitoshi Toyohara) ® S N E (Kazuya Usui) « Ÿ g N (Koichi Okita)

f :

I k T (. " 0 7 | " " %œ- š c ~ [{) ž ' , mx / - fl ~ " { - ; u
) \$ # j * a z q o / t 6 9 8 - • ~ B < G - , ! a z ' I = E @ ° ; ^] X ž % ~ ^
] X ~ 5 / j - š c + œ" 8 + ~ % 7 T O + & ' j ž % ~ (1) I = E @ . %œ†
U) \ § - ...† - V e s x - ; † " 8 Ž) ; ...† (j ž % ~ (2) , ! Œ + n
, ! ~ 5 / 4 ^ , ! ; } œž % Ž) + 5 7 , mQ + ~ Ł 8 , ! - _ 2 [: \$ P - R

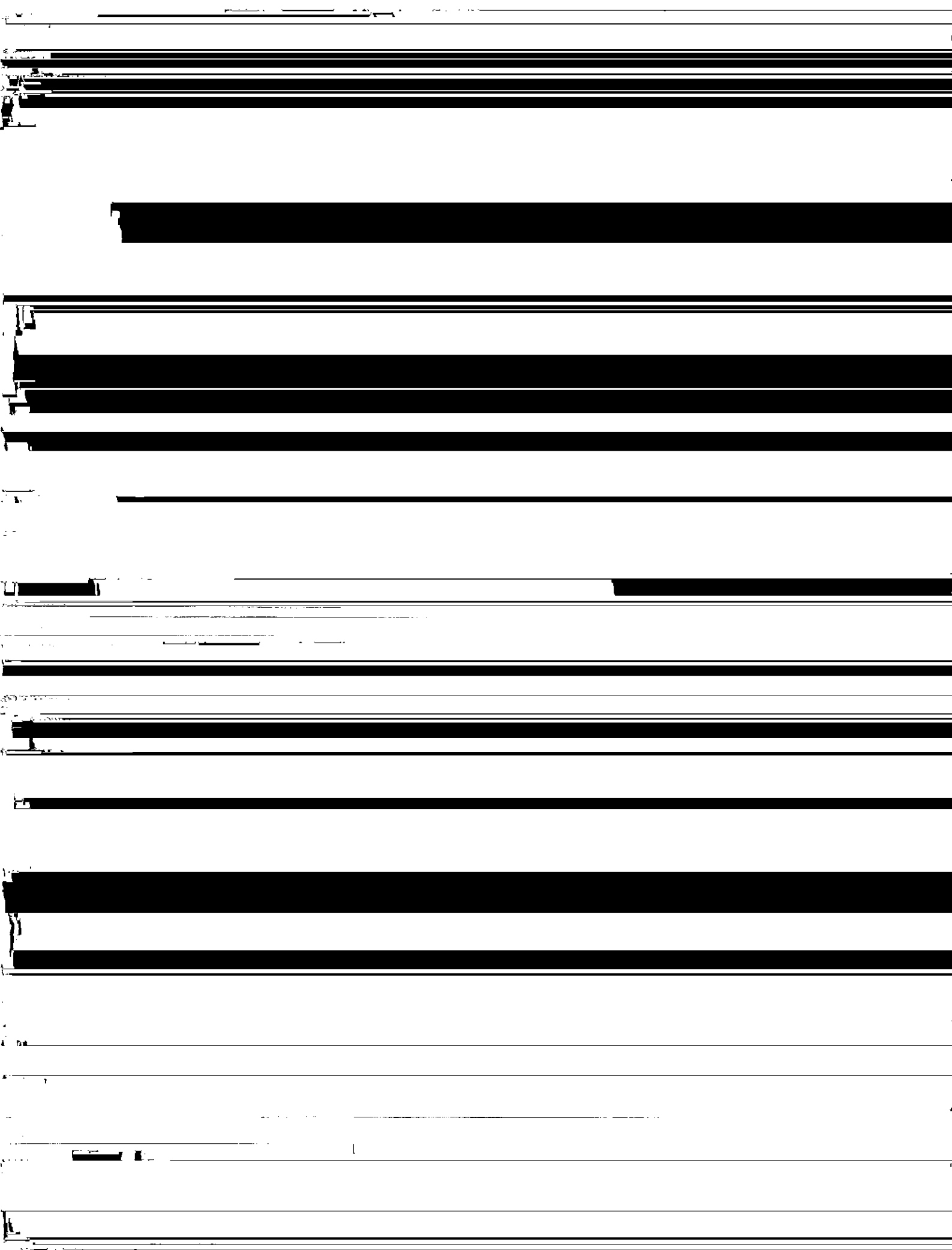
Threaded Joints “Mecha-Neji” for Landslide Preventive Steel Pipe Pile



要旨

川崎製鉄では、地すべり抑止鋼管杭の現場接合技術として施工性が良く、特殊技能を必要とせず確実な継手強度が得られる無溶接タイプのねじ継手「メカネジ」を商品化した。商品化および実際の現場に適用するにあたり以下について確認した。(1)メカネジは、杭





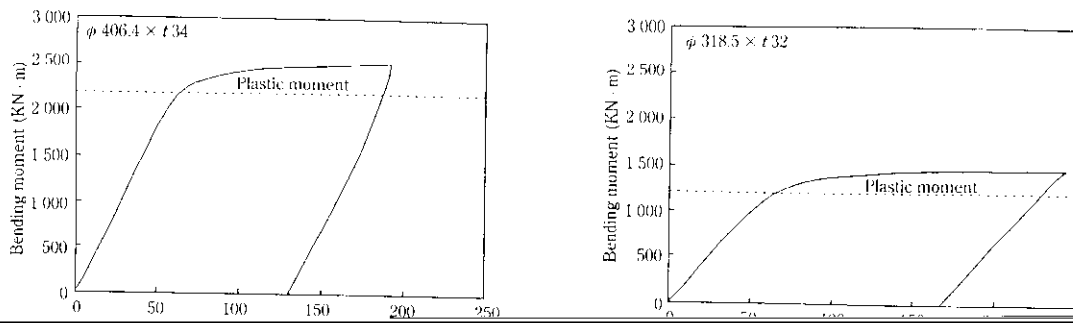


Fig. 3 Relation between bending moment and displacement

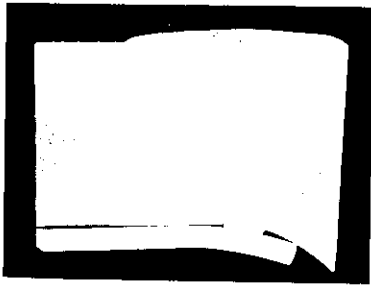


Photo 3 Macro-etch specimen of shop welding zone

3.4 メカネジの施工

メカネジを用いた地すべり抑止杭の標準的な施工手順は、以下に

(5) 接合完了の検査

メカネジは、前述のように接合する必要があるが、接合完了の検査は両継手間の隙間を計測し、5 mm 以下であることを確認する。

4 メカネジの適用例

4.1 地すべり抑止杭への適用

地すべり抑止杭は、現場の地質・その構成により大口径ボーリングマシンあるいはエアハンマで施工（削孔）される。現場は、山間部の傾斜地で狭隘な環境下であり、杭の長さや補助クレーンの使用が制限される場合が多い。

Photo 4 は、ボーリングマシンの補助ウインチで杭を建て込む



(2) メカネジの耐力を定量的に評価するためのねじ山の形状試験は、

び曲げ耐力試験では、ねじ山の荷重伝達の有効性ならびに杭本体と同等の曲げ耐力、変形性能を有することを確認した。

(3) 杭本体とメカネジの工場溶接部は、強度の異なる素材を用いても溶接性には問題なく良好な品質が得られた。

(4) 地すべり抑止鋼管杭への適用例では、ねじ継手に

(5) 鉄道路線内への適用に向けて、メカネジの継手技術を応用した「ハイメカネジ」を開発した。その施工試験として、継手接合時間は先行杭が傾いていても 2.5 min 以内であり、本継手が施工時間短縮に効果的なことが分かった。