

Development of Laser Welder for Process Line

(Yoshito Kawai)
(Mamoru Tabuchi)

(Masaki Aihara)
(Hiroaki Sasaki)

(Koichi Ishii)

:

58 5

5kW

7

(600-

1880mm)

Development of Laser Welder for Process Line

当社は新しい溶接法であるレーザー溶接を鋼板の製造プロセスラインに適用すべく開発を進めて来た結果、

Kawasaki Steel Corp. has developed CO₂ laser welders for the sheet steel production process.

Four sets of CO₂ laser welders have already been installed at the

Table 1 Specification of laser welder for cold rolled steel

おり、これまで多くのラインに採用されてきた。しかし入熱が
大きいと、その溶接部には割れが生じ、製品の品質が低下する

Table 2. Specifications of the ...

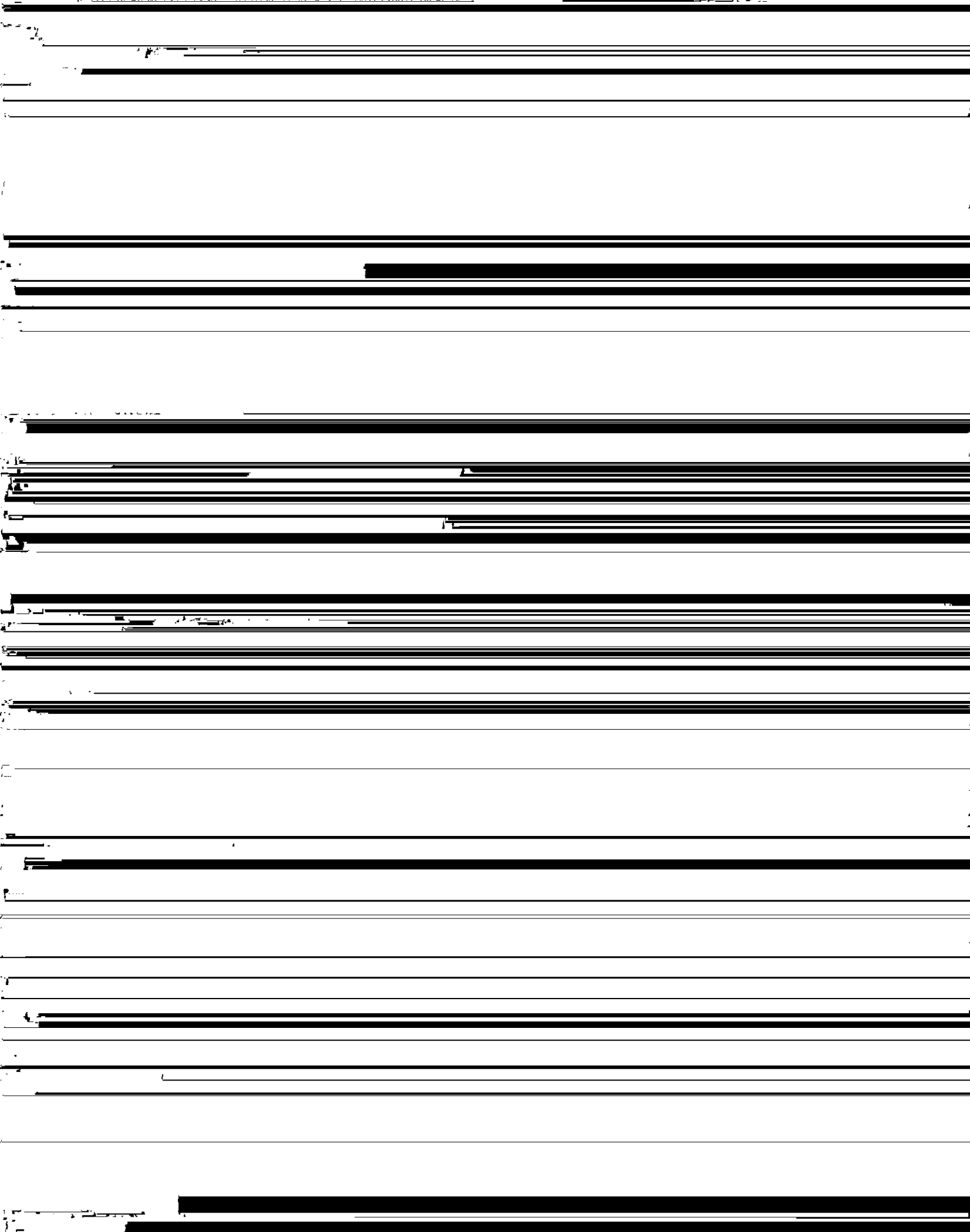


荷を軽減する点でも有効な手段である。

(4) トーチ移動機構

処理材の板厚あるいは鋼種が変わる場合、集光レンズ位置
を調整して、より位置位置を調整し、また、レーザーの

定で高圧を発生させる。溶接部を冷却するための冷媒は、

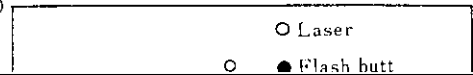


好な溶接品質が得られている。

(3) 中炭材, その他

溶接しやすさ、酸化物の発生量、その他

60



を持っている。

してそれぞれ所期の目標を達成している。特に酸洗ライン用レ

に発生し、設備上の配管対策が必要である。一方レーザー溶接はト

溶接と比較非常に良い結果を得ている

ュームが多少発生するがほとんど無視できる量であり、特に設備上の配慮は必要ない。

レーザー溶接は溶接点のパワー密度が大きいため、低入熱で溶接することができ、従来の溶接法以上の溶接品質が得られる。また、溶接部形状が良好であることも特徴の一つである。この