

] î0 5r •

KAWASAKI STEEL GIHO

Vol.8 (1976) No.4

Ç™ Ū – °(Ô « , å Þ «-ç*x5ð'ö b8 #” v È _ P M •••8x ö

On the Corrosion Resistance of Ferritic Stainless Steel Tubes in Fresh Hot Water Supply System

7 ü (Hiroshi Shizu) U N ã7•(Yasuo Mihara)

0[” :

>P430LT& *!c(ò Ti ç • 17>#Cr 5ð>>P434LT& *!c(ò Ti ç • 17>#Cr-Mo 5ð>>SUS430
 >|g SUS304 b « , å Þ «5ð'ö _ X 8 Z>* 8 #” v È _ P M •q6x 12 'à v6ë b ...+l
 8x0è9, †/œ W S G b) Ý>* 8 N € b5ð'ö \ v, ò ^*•8x ö †&g K>* È4Ä'ö | q \ K Z
 (#Ý_*•<•G \ @& 1 | € S r S>* c ‡ T Y E)E m | q \ K Z c*•8x ö \ K œ l
 Ø b g8 ? } SUS304 @ N á l € •

Synopsis :

Field corrosion tests of SUS 304, SUS 430, R 430LT (Ti stabilized low C-17%Cr steel) and R 434LT (Ti stabilized low C-17%Cr-1%Mo steel) stainless steel tubes have been carried out introducing fresh hot water for maximum 12 months. Each material showed good corrosion resistance throughout test duration, and proved to be available for hot water supply system. In case of jointing these tubes, soldering with SUS 304 fittings is recommended in due consideration of corrosion resistance and joint strength.

(c)JFE Steel Corporation, 2003

• e c b ì î ª ? } 7 0 t [A r M

フェライト系ステンレス薄肉鋼管の

—世帯用給湯システムにおける—

On the Corrosion Resistance of Ferritic Stainless Steel Tubes in Fresh Hot Water Supply System

静 弘* 三原康雄**

Hiroshi Shizu

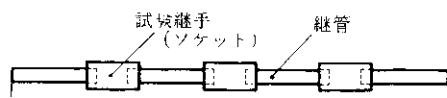
Yasuo Mihara

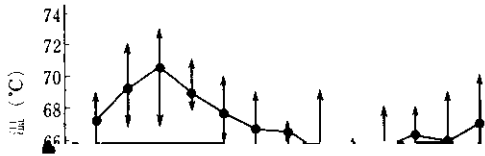
Synopsis:

Field corrosion tests of SUS 304, SUS 430, R 430LT (Ti stabilized low C-17%Cr steel) and R 434LT (Ti stabilized low

月までとし、比較のため常温の水道水に対する耐
合金の調査と行

試験管 シリコン 試験管





真1参照)。冷水の場合は、図4に示すようにマニ
ホールドタイプとした。

3. 試験結果

74/6 7 8 9 10 11 12 75/12 3 4 5 6
年月

試験後の管を管軸方向に2分割してその内面を

図2 試験管から排出された温水の温度
(測温時刻11:30~13:00)

目視観察した。管内面の発しゅう観察結果を表3
に、温水試験12箇月後の発しゅう状態を写真9に

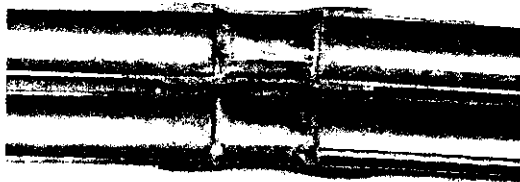
表3 直管内面の発しゅう状態

昭和50年10月

表4 はんだづけにより接続した場合の継手内面の発しゅう状態

継手材質 継管材質	試験期間	温 水				冷 水
		1 箇 月	2 箇 月	6 箇 月	12 箇 月	
						12 箇 月

継手材質：R 430LT



R 434LT



継手材質：R 430LT



R 434LT



どまった。

また、試験期間1箇月と12箇月との間に発しゅう程度に差がないことから、ステンレス鋼管の発しゅうはごく初期に起こり、その後進行しないことがわかる。

したがって、今回の試験に供したステンレス鋼管を非循環系の温水系統に長期間使用しても耐食面での心配はないことが確認された。

継手の材料としては、今回試験したステンレス鋼の中ではSUS 304が推奨されるほかのステ

水質汚濁のいずれの面からも問題ないといえよう。

5. まとめ

リバーライト 430LT およびリバーライト 434LT ステンレス鋼の非循環系温水配管材料としての耐食性を確認するために、これらの鋼種に SUS 430, SUS 304 および銅を加えた5種の管について、実機のボイラーを使用した温水による12箇月間の実地腐食試験を行った。この結果をまとめると次の

ンレス鋼は SUS 304 に比べはんだとのなじみ性が悪く、このため継手強度が SUS 304 継手に比べ低い。さらに、継手と継管の間にすきまがでやすいために、その部分からの発しゅうがあ

とおりである。

(1) 実際の使用環境を想定した非循環温流水による12箇月間の実地試験において、いずれの材質とも良好な耐食性を示した。

今回の試験では継手を当社で自作したため継手

ンレス継手も良好な耐食性を示したが、なかでも