KAWASAKI STEEL GIHO Vol.14 (1982) No.3

Т

Ultimate Strength of Tee-shaoed Connection Sheet Piles for Cellular Sheet Pilings with Straigth Web Steel Sheet Piles

	(Michihiko H (Yasuhiko	Hara) Ueki)	(Yuta) (Hiı	ka Kaw roo Naka	ai) agawa)	(Eisuke	Yamanaka)
:	(600tf/m)	T (16	T 2	(T 400tf/m))	
					Т		

Synopsis :

In cellular sheet piling structures, connection sheet piles, required at the interaction of walls between arc cells and circular cells, are subjected to the most severe stress and deformation conditions among structural components and so they may lead to fatal failures. For the purpose of studying ultimate strength of tee connection sheet piles, which are used for almost all types of cellular cofferdams in Japan and developing new connection sheet piles with higher strength, a series of two directional simultaneous tensile tests were conducted by using several types of about one-meter-long prototype tee connection sheet piles. For design purposes, test results obtained were illustrated as interaction curves of ultimate strength at

		<u>····································</u>	ተግ እ. እ. በተደንጀት ከግግጣ			
This count of Doe abound Connection Shoet Diles for Colleles Shoet Diles						
	6 1 6 1					
Things Corports of The chored Corporation Check Director Calledor Check Director	·					
Thigraph Stephenk of Das shared Connection Cheer Dilate C						
Uniterest Scoreste of Decoderation Chart Dilas for Collular Chart Dilas Uniterest Scoreste of Decoderation Chart Dilas for Collular Chart Dilas 						
This is a state of the second Commention Chaos Blac for Collular Chaos Bilinon						
This year of grantsh of franchand Commentions Ober Collulus Sheet Dilines						
This paper Corganith of Doe shared Commention Cheese Diluter Cheese Diluter	۰ <u>.</u>					
Tildinger Sergneth of Tee shared Commercian Chees Diles for Collular Chees Dilinan	`					
	<u>x</u>					
Things of Tax aband Copposition Chast Biles for Collular Chast Bilines						
	TU.	imate Strongth of Too .				
			hand Copression Sh	aat Dilaa fan Callulau Chaat	Dilin	
	្រ] [ក្នុ		ibanad Coursetian Sh	aat Dilaa fan Gallulan Shaat	Dilingo	Ì
			iband Coursetian Sh	aat Dilaa fan Galluian Shaat	Dilinga	ի
	ر المراجع الم المراجع المراجع ا مراجع المراجع الم المراجع المراجع المراجع المراجع المراجع		iband Coursetian Sh	aat Dilaa fan Galluian Shaat	Dilingo	ñ
			iband Coursetian Sh	oot Dilos for Colluion Choos)
			iband Coursetian Sh	aat Dilaa fan Galluiau Shaat	Diling)
			iband Coursetian Sh	aat Dilaa fan Calluiau Chaat	Dilinge)
			iband Coursetian Sh	ont Dilos for Colluiou Choot		ì
			t Breist W-L Cr. 1	61 - 513		h
			<u>the Reader to Marketing Share</u>	nt Dilos for Colluiou Choos		h.
			<u>t Braist W-L Cr. 1</u>	nt Dilas for Callular Chaot)

. ح

1	12 B 2			
	Dush filling			
	Arc cells Filling			
	\ Fming	_		
		2.	保証閷手強度400tf/m息線形鋼矢板	
	Circular cell			
			(νορ μ μν)田工生物	
L				
t				
	•			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
· _				
-				
		2		
	··· _			
-'				
·				
ALC: NO				
	·			
	·			
+				
·. ·				
81				
fr tr				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
·				
ic				
· · · ·				
F				
· · ·				
1				
<u>I</u>				
<u></u>				
1				
-	المراجع			
řím	₽ <u></u>			
(
	· · · ·			
71				
· · ·				
· · ·				
•				
-				
J				
j mi∎ ⊫				
j ni 1	. <u>-</u>			
	. <u>-</u>			
	· -			
	. <u>-</u>			
	. <u>-</u>			
	· -			
	. <u>-</u>			
	. <u>-</u>			
	·			
	. <u>-</u>			
	. <u>-</u>			
	·			
	· -			
	·			
	ί _η			

τ	<u>```</u>	an the second	
_	<i></i>		
¥.			
1			
Ē.	•		
)			
i .			
-			
e e			
-			
•			
10 22 - 7	113 4		
Į.			
)			
۲. ۲.			
·			
-	_		

Riveted type	Sheet pile		Splice plate		Rivet			
	*) Type	Steel grade	Plate thickness (mm)	Steel grade	Dia. (mm)	Steel grade	Pitch (mm)	Notation



	を行うため、 Fig.4 に示すように1.000tf構造物試 験機と300tf油圧ジャッキ2基を登載した特別な引 <u>集リグリップ</u> からなる載畳装置を用いた。	状態にて連結弧側軸力Tを漸増させ接合部を破断 せしめた。ただし、セル本体側軸力のみ作用させ る場合」T=0)には二鋼矢板の瓜部離照による
<u> </u>	Photo.1 には、本載荷装置を用いた実験状況を 示す。	破壊も可能ならしめるよう試験体となるT 矢板の 上下にも1 枚ずつ直線矢板を挿入しT 方向引張グ
	₩ £^	
eg		
	·	
•		
	* <u></u>	
	y <u>y y y y y y y y y y y y y y y y y y </u>	
к 		



Lį.

ţ

Γ f

_	مريم الله جاريان مريم	
		=
· <u>1</u>		
		_
<u>.</u>	۸	_
-		
	ふのと考えられる。そのため、すべりを加えるた - 「「」	
		_
-		
		_
-	-	
		=
<u>,</u>		
<u>,</u>		=
• -		
	3	
• • ••••		-
<u>.</u>		
······································	<u> </u>	
<u></u> -	•	_
·		_
		_
<u> </u>		
•		
· .	δ .	
•		
 I		
-		
1		
- `		
۶ · - ، ،		

	Table 2_Allowable st	tress of riveted connection ³⁾	平均ロベット本数は、	本体側 m=2×1 000∠m 連	
ı					
-					
	,				
t					
., ⁻					
·e	-				
r					
	<u>ļ</u>				
<u> </u>					
•					
	<i>к</i>				
, 1					
,					
-					
r j					
,					
·					
·	•				-
, b, , , , , , , , , , , , , , , , , , 		· - 1			
		-			
x + 1					



1982



 (b) 溶液の形球は、止端密の立上り角:(∂) さ小 さくするとともに、アングー・カットはもちろ んのことオーパーラーブ等のない消心方な止違い されにする。 (c) 連結感到引張り育重に対するセル本条領調 大板の面外側性を高み側はひすみ見をかなくす るため、現行で補細根の取り付けや、洗皮アン (d) 溶力ボルト支圧液合クイブ (f) 溶力ボルト支圧液合クイブ (f) 溶力ボルト支圧液合クイブ (f) 溶力ボルト支圧液合クイブ 	١	Vol. 14 No. 3					
(3) 高力ポルト支圧操合タイプ	(1 2 7 9 (6 2 2	 b) 溶接の形状は、 さくするとともに、 んのことオーバーラ 形状にする。 c) 連結弧側引張り 欠板の面外剛性を高 るため、裏当て補剛 	止端部の立上 アンダー・カ ップ等のない: 荷重に対する め曲げひずみ 板の取り付け	り角(θ)を小 ットはもちろ 滑らかな止端 セル本体側鋼 量を少なくす や、添接アン	セル本体側動力を300tf/ 本数は4本/m,6本/m /mに設定したボルト本数 母材側破断(ボルト孔か れた。ただし,この場合 くせん断変形しており, の組み合わせが,Fig.6	(mに設定した) の場合とも) 対数4本/mのも からのせん断破 含も試験後のボ 本実験におけ で示した Case	もの(ボルト および150tf のについて, (東) がみら (ルトは大き る材料強度 3 とCase 4
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 編欠板の母村孔部からのせん期破状強度Task.			· • ·	r	· · -=		
(3) 高力ボルト支圧機合タイプ 脳欠板の母村礼部からのせん断破壊強度Tmは、 レーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	í						
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 編欠版の母村北部からのせん断破壊強度Tssは、 レーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度 f _{ss} は、							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ							
(3) 商力ボルト支圧接合タイプ							
 (3) 高力ボルト支圧接合タイプ 編矢板の母材孔部からのせん断破壊強度Tssは、 							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母村北部からのせん断破壊強度 T _{wd} ま							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母村北部からのせん断破壊強度 T _{so} は、							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材北部からのせん断破壊強度Ts.gl. (1) 100000000000000000000000000000000000							
(3) 高力ボルト支圧接合タイフ 編矢板の母材北部からのせん断破壊強度Tsdt.							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 編欠板の母材孔部からのせん断破壊強度Tssは、 (2.50) (2.50)							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材北部からのせん断破壊強度Tssは、							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度Taskt、							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度T _{as} dま、							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度 T _{ss} は、							
 (3) 高力ボルト支圧接合タイプ 編矢板の母材孔部からのせん断破壊強度Tssは、 (3) 二、 							
(3) 高力ポルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度 T _{ss} は、							
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度 T _{ss} は、							
 (3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度T_{ss}は、 		·					
(3) 高力ボルト支圧接合タイプ 鋼矢板の母材孔部からのせん断破壊強度Tssは、 (3) 二 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		·					
	(3)	<u>ニ</u> ニー ニー ニー ニー ニー ニー	<u> </u>		御知志神亦非未引动わる	. の+ / 断筋膜	国際 伊 ノト
	(3)		<u>合</u> タイブ			らのせん断破壊	·····································
	(3)	高力ボルト支圧接	<u>合タイプ</u>		鋼矢板の母材孔部から	うのせん断破壊	
	(3)	高力ボルト支圧接	合タイブ 			らのせん断破壊	·····································
	(3)	高力ボルト支圧接	合タイプ - ,		鋼矢板の母材孔部から	らのせん断破壊	····
	(3)	高力ボルト支圧接	合タイブ 	Α.·	鋼矢板の母材孔部から	うのせん断破壊	·
۲۰	(3)	高力ボルト支圧接	合タイプ 		鋼矢板の母材孔部から	5のせん断破壊	·施度 <i>T</i> ssは,
	(3)	▲ 「「」」」	合タイブ 	 	鋼矢板の母材孔部から	っのせん断破壊	/施度 <i>T</i> ssは,
n	(3)	高力ボルト支圧接 <u> 「 」 」 </u> <u> 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</u>	合タイプ , <u>-</u>		鋼矢板の母材 4 	5のせん断破壊	···
r	(3)	▲ 「「」」」	合タイブ 	k.	鋼矢板の母材孔部から	5のせん断破壊	· 施度 T est t ,
	(3)	高力ボルト支圧接 <u> た</u>	合タイプ - , <u>-</u>		鋼矢板の母材 4 	5のせん断破壊	· 通度 <i>T</i> sslt,

	361	川崎製鉄技報		
÷ .	22. · · 5 · 17 · 7 · 7	مراجع مراجع مروار والمراجع والمراجع (((<u>المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد المحمد</u>	(
7				
<u> </u>	{ii			
". [
<u>[</u>				
)				

Ļ

ļ Ī

·				
<u>. (14 – – – – – – – – – – – – – – – – – – –</u>				
T				
	(@d), ~~~~			
*			• • •	
•				
		-		

	k.x	
¥Ľ		
<u>1 - </u>		

	(c) 波状溶接タイプ:上記栓溶接タイプの考え方	に示すように,連結弧方向引張りと本体方向引張り を即々の目標ルグループを用いてすす(の目標ルボ
A.8-4		
·	·	
•		
	アングルを鋼矢板に縁端に沿って連続溶接するこ とによりアングルとの一体化と溶接長の増加によ	験として実施した。なお,接合部耐力が爪部の継 手強度より高い場合には爪部での離脱が可能なよ
)		
, <u> </u>		
r		
· /		
/		
,		
<u> </u>		
<u> </u>		
•		
· <u> </u>		
×		
-		
	より溶接長が変り耐力も変化すると考えられるため 悪長を200mmと250mmの2種類に変えた	ら成るダミー鋼矢板を挿入した。
-		<u>,</u>
	ter en	
- 5		
	•	
r	р.	
· 		
<u>ا</u> ا	•	

Ξ.

2

}

٢,

1

q

Į

-

à.

1

	-		
	.		
	~ · · · · · · · ·	- · . mille for The define much of the gamestion	
1168-20			
	۱		
	<u>,</u>		
	۱		
	<u>\</u>		
	<u>۹</u>		
	•		
	<u>۹</u>		
	•		
	۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲		

- . . . S

