鋼船規則

規則

L編　艤装品

2011年　第1回　一部改正

2011年　6月30日　　規則　第18号
2011年　2月　3日　技術委員会 審議
2011年　2月25日　理事会 承認
2011年　6月24日　国土交通大臣 認可

2011 年 6 月 30 日　　規則　第 18 号
鋼船規則の一部を改正する規則

「鋼船規則」の一部を次のように改正する。

L 編　艤装品

改正その 1

3 章　チェーン

3.2　海洋構造物用チェーン

3.2.5　製造法

-2.を次のように改める。

-2.　第 *R*3 種チェーン及び第 *R*3*S* 種チェーンのスタッドを溶接で取り付ける場合は，次の**(1)**から~~**(3)**~~**(4)**によらなければならない。

(1)　スタッドを取り付ける位置は，可能な限りリンクのフラッシュバット溶接部を避け，スタッドの片側を全周にわたって溶接して取付けなければならない。特に本会の承認を得た場合を除き，スタッドの両端を溶接で取り付けてはならない。

(2)　溶接姿勢は，できる限り下向きとしなければならない。

(3)　溶接は，熱処理前に実施しなければならない。

(4)　溶接は，クラック，溶け込み不良，ポロシティ及び 1*mm* を超えるアンダーカット等の欠陥があってはならない。

3.2.7 を次のように改める。

3.2.7　熱処理

-1.　海洋チェーンは，焼ならし，焼ならし後焼戻し又は焼入れ焼戻しのいずれかの熱処理を連続熱処理炉で施さなければならない。バッチ炉での熱処理は原則として認められない。焼戻しを施す場合は，焼戻し時の保持温度及び保持時間について管理基準を定めた上で，これに従わなければならない。また，焼戻し後の冷却は焼戻し脆化を防止するよう適切に行わなければならない。

-2.　海洋チェーン用部品は，焼ならし，焼ならし後焼戻し又は焼入れ焼戻しのいずれかの熱処理を施さなければならない。

-3.　海洋チェーンは，オーステナイト化温度及び保持時間についての管理基準を定めた上で，これに従いオーステナイト化処理されなければならない。

3.2.9 を次のように改める。

3.2.9　寸法許容差

-6.　前**-1.**の計測結果，寸法許容差を満足しないリンクがあった場合は，そのリンクを切離し，連結用普通リンク~~又は連結用シャックル~~に取り替えて差し支えない。この場合，取り替えた後に再度耐力試験を行い，連結用普通リンク~~又は連結用シャックル~~の寸法を計測しなければならない。

-7.　（省略）

-8.　リンク径，リンク長さ，リンク幅及びスタッドの目違い角度のすべてについて，要求される寸法許容差を満足しないリンクがあった場合，当該リンクに接続される両側 20 リンクについて寸法計測を実施すること。この追加計測において，リンク径，リンク長さ，リンク幅及びスタッドの目違い角度のいずれかについて，寸法許容差を満足しないリンクが 2 つ以上あった場合は，すべてのリンクについて寸法計測を実施の上，前**-6.**に従わなければならない。

3.2.11 を次のように改める。

3.2.11　切断試験

-1.　海洋チェーンの切断試験は，最終熱処理後に以下に示す方法で行う。

（(1)から(6)は省略）

(7)　前**(5)**及び**(6)**の調査及び再試験の結果，1 組又は両方が不合格の場合は，この海洋チェーンは不合格とする。ただし，1 つのリンクのみの欠陥で不合格となった場合は，欠陥のあるリンクを切離し，同じ箇所に同種で同径の連結用普通リンク~~又は連結用シャックル~~を挿入し，その箇所から連鎖を採取し，再々試験を行うことができる。再々試験に合格した場合は，この海洋チェーンは合格とする。

(8)　100*mm* を超える径のチェーンについては，本会が適当と認める場合，1 つのリンクを連鎖の代替として用いることができる。その場合，試験片の採取については，**表 L3.11** に従い，各溶鋼ごとに試験を実施しなければならない。代替試験においては，連鎖に対して行う試験と同様の荷重が負荷されることを証明しなければならない。

-2.　海洋チェーン用部品及び連結用普通リンクの切断試験を，熱処理後に以下に示す方法で行う。

(1)　海洋チェーン用部品は，以下に示す数のうち最も少ない数について切断試験を行う。ただし，連結用普通リンク及び個々に製造又は小~~さい~~バッチ（1 バッチ 5 個未満のもの）~~炉から~~で製造される海洋チェーン用部品は，本会の適当と認めるところによる。

(a)　同一種類の海洋チェーン部品 25 個及びその端数を 1 ロットとし，ロット毎に 1 個

(b)　各バッチ~~炉~~から 1 個

(2)　（省略）

(3)　（省略）

(4)　（省略）

(5)　切断試験に合格しない場合であって，その原因が特定されない場合及び残りの部品が当該原因の影響を受けないことが検査員に示されない場合は，当該バッチはすべて不合格とする。

3.2.12 を次のように改める。

3.2.12　耐力試験

-1.　海洋チェーンの耐力試験を，最終熱処理後に海洋チェーン全長にわたり以下の方法で行う。

（(1)から(3)は省略）

(4)　耐力試験において 2 個以上のリンクが不合格であった場合は，その海洋チェーンは不合格とする。ただし，次の**(a)**，**(b)**及び**(c)**に示す調査又は再試験を行い，これらすべての結果が満足できると判断される場合は，この海洋チェーンは合格とする。

（(a)及び(b)は省略）

(c)　欠陥のあるリンクを切離し，同じ場所に同種で同径の連結用普通リンク~~又は連結用シャックル~~を挿入して，再度耐力試験を行わなければならない。

-2.　すべての海洋チェーン用部品及び連結用普通リンクの耐力試験は，以下に示す方法で行う。

(1)　~~全ての海洋チェーン用部品及び連結用普通リンクは，~~熱処理後に連結される海洋チェーンの呼び径に応じて**表 L3.10** に掲げる耐力試験荷重を加えた場合，裂け傷，切断その他の異状を生じてはならない。この試験は，海洋チェーンと連結してその耐力試験と同時に行うか，又は，それにより連結される海洋チェーンの径が同一のものを連結して行う。

(2)　耐力試験に合格しない場合であって，その原因が特定されない場合及び残りの部品が当該原因の影響を受けないことが検査員に示されない場合は，当該バッチはすべて不合格とする。

3.2.13　機械試験

-2.を次のように改める。

-2.　海洋チェーン用部品及び連結用普通リンクの機械試験は，熱処理後に耐力荷重をかけた後，以下に示す方法で行う。

(1)　海洋チェーン用部品及び連結用普通リンクから，**3.2.11-2.(1)**に規定する個数毎に，**図 L3.4** に示す箇所から引張試験片 1 個及び衝撃試験片 1 組(3 個)を採取して，機械試験を行わなければならない。ただし，以下に示すもの以外で，複雑な形状を持つ海洋チェーン用部品にあっては，本会の適当と認めるところによる。

(a)　鋳鋼製のシャックルの試験片は，湾曲部又は直線部から採取しなければならない。

(b)　鍛鋼製のシャックルの試験片は，湾曲部から採取しなければならない。ただし，シャックルの径が小さい場合や形状により湾曲部から引張試験片を採取できない場合には，直線部から引張試験片を採取することができる。

(c)　シャックル等のピンの試験片については，製品と同径の試験用に製造されたピンの長手方向中央部より**図 L3.4** に示す箇所より採取しなければならない。ただし，楕円のピンについては，短軸を代表径とする。試験片は，試験片採取のために延長されたピン（長手方向中央部と機械試験の特性が同等であることが実証されている試験用の延長部及び熱処理の影響に対するバッファとしての延長部を含み，製品となるピンと同径のもの）から採取してもよい。その場合，

バッファの長さは少なくともピンの直径と同じとする。バッファ及び試験用の延長部は**図 L3.5** に示すように同じ端部から採取されなければならない。

(2) 機械試験の結果は，鋳鋼製海洋チェーン部品については **K 編表 K5.4**，鍛鋼製海洋チェーン部品については**表 K6.8**，また連結用普通リンクについては**表 L3.12** に掲げる規格に適合しなければならない。

(~~2~~3) 前**(1)**~~(1)~~及び**(2)**に規定する試験に合格しない場合は，前**(1)**と同一のロットから引張試験片 2 個及び衝撃試験片 2 組を採取し，再試験を行うことができる。再試験の結果，引張試験で，1 つでも前**(~~1~~2)**に示す表に掲げる規格に適合しない場合，そのロットは不合格とする。また衝撃試験で，不合格の試験結果と再試験の結果を加えた平均値が前**(~~1~~2)**に示す表に掲げる規格に適合しない場合，そのロットはすべて不合格とする。

(4) 個々に製造される又は小バッチ（1 バッチ 5 個未満のもの）で製造される海洋チェーン用部品の機械試験は，本会が適当と認める場合，代替試験を認めることがある。

(5) 機械試験に合格しない場合であって，その原因が特定されない場合及び残りの部品が当該原因の影響を受けないことが検査員に示されない場合は，当該バッチはすべて不合格とする。

図 L3.4 として次の図を加える。

図 L3.4 海洋チェーン用シャックルの試験片採取位置

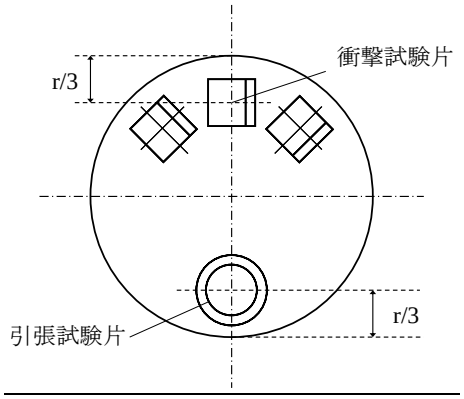
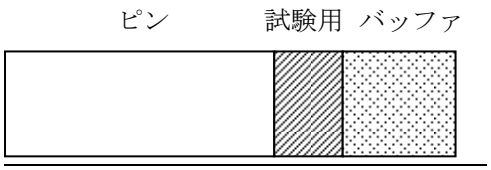


図 L3.5 として次の図を加える。

図 L3.5 延長したピンの試験片採取位置



3.2.14 を次のように改める。

3.2.14　非破壊検査

-1.　海洋チェーン及び海洋チェーン用部品には，パイプ状欠陥，き裂，ノッチ，不純物偏折等の使用上有害と考えられる欠陥があってはならない。

-2.　すべての海洋チェーンは，耐力試験の後に，以下に示す非破壊検査を行わなければならない。

(1)　目視検査

すべてのリンクについて，表面の目視検査を行う。試験に際しては，目視検査を適切に実施できるようチェーンを配置すること。

(~~1~~2)　磁粉探傷試験又は染色浸透探傷試験

(a)　すべてのリンクについて，製造過程で電極板で挟まれる箇所を含むフラッシュバット溶接部の磁粉探傷試験又は染色浸透探傷試験を行う。

(b)　全体の 10%のリンクについて，試験可能なすべての表面に対し磁粉探傷試験を行う。

(~~b~~c)　スタッドが溶接で取り付けられる場合，スタッド溶接部の少なくとも 10%は，磁粉探傷試験又は染色浸透探傷試験を行う。試験の結果，有害な欠陥が発見された場合には，すべての溶接箇所について試験を行わなければならない。

(~~2~~3)　超音波探傷試験

すべてのリンクについて，フラッシュバット溶接部の超音波探傷試験を行う。

-3.　すべての海洋チェーン用部品及び連結用普通リンクは，耐力試験後に目視検査並びに磁粉探傷試験又は染色浸透探傷試験を行わなければならない。当該試験に合格しない場合であって，その原因が特定されない場合及び残りの部品が当該原因の影響を受けないことが検査員に示されない場合は，当該バッチはすべて不合格とする。

-4.　非破壊検査に従事する者は，十分な技術を有するものでなければならない。

3.2.16 を次のように改める。

3.2.16　表示

本 **3.2** に規定する試験及び検査に合格した海洋チェーン及び海洋チェーン用部品には，以下の規定に従って表示をしなければならない。

(1)　表示の位置

海洋チェーン両端のリンクのスタッド

100*m* を超えない間隔で，その両端のリンクのスタッド

連結用普通リンク（スタッド付リンクの場合はスタッド，スタッドなしリンクの場合はフラッシュバット溶接が施されていない方の直線部の外側）

連結用普通リンク又は~~連結用~~シャックルの両隣のリンクのスタッド

すべての海洋チェーン用部品

(2)　表示内容

（省略）

3.2.18 を次のように改める。

3.2.18　記録

-1.　海洋チェーン及び海洋チェーン用部品の製造者は，すべての海洋チェーン及び海洋チェーン用部品に要求される試験及び検査の結果並びに製造工程について記録し，いつでもその記録を検査員に提示できるようにしておかなければならない。

-2.　第 *R*4*S* 種及び第 *R*5 種の海洋チェーン及び海洋チェーン用部品の製造者については，材料となる鋼材について，各溶鋼の非金属介在物の顕微鏡試験，マクロ試験及びジョミニー試験に関する資料を試験成績書に含めなければならない。

附　則（改正その 1）

1. この規則は，2011 年 7 月 1 日（以下，「施行日」という。）から施行する。

2. 施行日前に承認申込みのあった海洋チェーン及び海洋チェーン用部品又は施行日前に建造契約*が行われた海洋構造物及び一点係留設備に使用される海洋チェーン及び海洋チェーン用部品については，この規則による規定にかかわらず，なお従前の例によることができる。

* 建造契約とは，最新の IACS Procedural Requirement (PR) No.29 に定義されたものをいう。

IACS PR No.29 (Rev.0, July 2009)

英文（正）

1. The date of “contract for construction” of a vessel is the date on which the contract to build the vessel is signed between the prospective owner and the shipbuilder. This date and the construction numbers (i.e. hull numbers) of all the vessels included in the contract are to be declared to the classification society by the party applying for the assignment of class to a newbuilding.
2. The date of “contract for construction” of a series of vessels, including specified optional vessels for which the option is ultimately exercised, is the date on which the contract to build the series is signed between the prospective owner and the shipbuilder.
   For the purpose of this Procedural Requirement, vessels built under a single contract for construction are considered a “series of vessels” if they are built to the same approved plans for classification purposes. However, vessels within a series may have design alterations from the original design provided:
   (1) such alterations do not affect matters related to classification, or
   (2) If the alterations are subject to classification requirements, these alterations are to comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are contracted between the prospective owner and the shipbuilder or, in the absence of the alteration contract, comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are submitted to the Society for approval.

   The optional vessels will be considered part of the same series of vessels if the option is exercised not later than 1 year after the contract to build the series was signed.
3. If a contract for construction is later amended to include additional vessels or additional options, the date of “contract for construction” for such vessels is the date on which the amendment to the contract, is signed between the prospective owner and the shipbuilder. The amendment to the contract is to be considered as a “new contract” to which 1. and 2. above apply.
4. If a contract for construction is amended to change the ship type, the date of “contract for construction” of this modified vessel, or vessels, is the date on which revised contract or new contract is signed between the Owner, or Owners, and the shipbuilder.

Note:
This Procedural Requirement applies from 1 July 2009.

仮訳

1. 船舶の「建造契約日」とは，予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。なお，この契約日及び契約を交わす全ての船舶の建造番号（船番等）は，新造船に対し船級登録を申込む者によって，船級協会に申告されなければならない。

2. オプションの行使権が契約書に明示されている場合，オプション行使によるシリーズ船の「建造契約日」は，予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。本 Procedural Requirement の適用において，1 つの建造契約書に基づく船舶が同一の承認図面によって建造される場合は，シリーズ船と見なす。しかしながら，以下の条件を満たす設計変更にあっては，シリーズ船は原設計から設計変更を行うことができる。

   (1) 設計変更が船級要件に影響を及ぼさない，
   又は，
   (2) 設計変更が船級規則の対象となる場合，当該変更が予定所有者と造船所との間で契約された日に有効な船級規則に適合している，又は設計変更の契約が無い場合は承認のために図面が船級協会に提出された日に有効な船級規則に適合している。

   オプションによる建造予定船は，シリーズ船の建造契約が結ばれてから 1 年以内にオプションが行使される場合，シリーズ船として扱われる。
3. 建造契約の後に追加の建造船又は追加のオプションを含める契約の変更がなされた場合，建造契約日は予定所有者と造船所との間で契約変更がなされた日をいう。この契約変更は前 1. 及び 2.に対して，「新しい契約」として扱わなければならない。

4. 船舶の種類の変更による建造契約の変更があった場合，改造された船舶の「建造契約日」は，予定所有者と造船所との間で契約変更又は新規契約のサインが交わされた日をいう。

備考：
1. 本 PR は，2009 年 7 月 1 日から適用する。

改正その 2

3 章　チェーン

3.2　海洋構造物用チェーン

3.2.1 を次のように改める。

3.2.1　適用

海洋構造物用チェーン及びこれらに連結されるシャックル及びスイベル（以下，それぞれ「海洋チェーン」及び「海洋チェーン用部品」という。）は，本 **3.2** の規定に適合するもの又はこれと同等以上の効力のものでなければならない。

ここで，海洋構造物とは **P 編**にいう海洋構造物~~及び作業船~~等をいう。

附　則（改正その 2）

1. この規則は，2011 年 12 月 30 日（以下，「施行日」という。）から施行する。

2. 施行日前に建造契約が行われた船舶にあっては，この規則による規定にかかわらず，なお従前の例によることができる。

3. 前 **2.**にかかわらず，船舶の所有者から申込みがあれば，この規則による規定を施行日前に建造契約が行われた船舶に適用することができる。

鋼船規則検査要領

要領

L 編　艤装品

2011 年　第 1 回　一部改正

2011 年　6 月 30 日　　達　第 34 号
2011 年　2 月　3 日　技術委員会 審議

2011 年 6 月 30 日　　達　第 34 号
鋼船規則検査要領の一部を改正する達

「鋼船規則検査要領」の一部を次のように改正する。

L 編　艤装品

L3　　チェーン

L3.2 海洋構造物用チェーン

L3.2.11 を次のように改める。

L3.2.11 切断試験
-1.　（省略）
(1)　（省略）
(2)　（省略）
-2.　（省略）
-3.　**規則 L 編 3.2.11-2.(1)**の適用上，同一溶鋼から製造され，同じ熱処理炉で同時に熱処理を施したものを 1 つのバッチとする。
-~~3~~4. **規則 L 編 3.2.11-2.(4)**にいう本会が適当と認める場合とは，次の**(1)**及び**(2)**を満足する場合をいう。
(1) 海洋チェーン用部品及び連結用普通リンクの寸法が規定のものより大きいか，又は，使用される材料の種類が連結される海洋チェーンの種類よりも上級の場合
(2) 海洋チェーン用部品の切断強度が連結される海洋チェーンの規格切断荷重の 1.4 倍以上となるよう設計されていることを予め製造者が確認している場合
-~~4~~5. 前-~~3~~**4.**の規定を満足する海洋チェーン用部品等であって，**規則 L 編 3.2.11-2.(1)**及び**(2)**に規定する切断試験に不合格の場合は，**規則 L 編 3.2.11-2.(3)**の規定は適用しない。

L3.2.13 を次のように改める。

L3.2.13 機械試験
-1.　**規則表 L3.12** の**備考(3)**を適用する場合は，衝撃試験を**規則表 L3.12** の**備考(3)**に従って行うことについて購入者と製造者が合意した旨の文書を製造者は本会に提出すること。
-2.　**規則 L 編 3.2.13-2.(4)**の適用上，同一溶鋼から製造され，同じ熱処理炉で同時に熱処理を施したものを 1 つのバッチとする。

L3.2.14 として次の 1 条を加える。

L3.2.14 非破壊検査
-1.　**規則 L 編 3.2.14-3.**にいう目視検査にあっては，機械加工面の表面及び高応力部について特別な注意が払われること。また，機械加工が施されない箇所については，サンドブラスト又はショットブラストを行うこと。

-2.　**規則 L 編 3.2.14-4.**にいう十分な技術を有するものとは，*ISO* 9712 に規定するレベル 2 以上の資格を有するもの又は同等の資格を有するものをいう。

L3.2.18 記録

-2.を次のように改める。

-2.　試験及び検査の記録には，次の**(1)**から**(4)**に示す内容を記載すること。

(1)　**規則 L 編 3.2.9** 及び **3.2.10** に規定する寸法計測結果

(2)　**規則 L 編 3.2.11** から **3.2.13** に規定する試験結果

(3)　**規則 L 編 3.2.14** に規定する非破壊試験の手順，判定基準及び結果

(4)　前**(1)**から**(3)**に掲げる試験及び検査の結果，不合格となった場合には，その不合格となった海洋チェーン又は海洋チェーン用部品の写真及び不合格の原因の是正処置並びに不合格した海洋チェーン又は海洋チェーン用部品の補修作業の内容

附　則

1. この達は，2011 年 7 月 1 日（以下，「施行日」という。）から施行する。

2. 施行日前に承認申込みのあった海洋チェーン及び海洋チェーン用部品又は施行日前に建造契約*が行われた海洋構造物及び一点係留設備に使用される海洋チェーン及び海洋チェーン用部品については，この達による規定にかかわらず，なお従前の例によることができる。

* 建造契約とは，最新の IACS Procedural Requirement (PR) No.29 に定義されたものをいう。

IACS PR No.29 (Rev.0, July 2009)

英文（正）

1. The date of “contract for construction” of a vessel is the date on which the contract to build the vessel is signed between the prospective owner and the shipbuilder. This date and the construction numbers (i.e. hull numbers) of all the vessels included in the contract are to be declared to the classification society by the party applying for the assignment of class to a newbuilding.
2. The date of “contract for construction” of a series of vessels, including specified optional vessels for which the option is ultimately exercised, is the date on which the contract to build the series is signed between the prospective owner and the shipbuilder.
   For the purpose of this Procedural Requirement, vessels built under a single contract for construction are considered a “series of vessels” if they are built to the same approved plans for classification purposes. However, vessels within a series may have design alterations from the original design provided:
   (1) such alterations do not affect matters related to classification, or
   (2) If the alterations are subject to classification requirements, these alterations are to comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are contracted between the prospective owner and the shipbuilder or, in the absence of the alteration contract, comply with the classification requirements in effect on the date on which the alterations are submitted to the Society for approval.

   The optional vessels will be considered part of the same series of vessels if the option is exercised not later than 1 year after the contract to build the series was signed.
3. If a contract for construction is later amended to include additional vessels or additional options, the date of “contract for construction” for such vessels is the date on which the amendment to the contract, is signed between the prospective owner and the shipbuilder. The amendment to the contract is to be considered as a “new contract” to which 1. and 2. above apply.
4. If a contract for construction is amended to change the ship type, the date of “contract for construction” of this modified vessel, or vessels, is the date on which revised contract or new contract is signed between the Owner, or Owners, and the shipbuilder.

Note:
This Procedural Requirement applies from 1 July 2009.

仮訳

1. 船舶の「建造契約日」とは，予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。なお，この契約日及び契約を交わす全ての船舶の建造番号（船番等）は，新造船に対し船級登録を申込む者によって，船級協会に申告されなければならない。

2. オプションの行使権が契約書に明示されている場合，オプション行使によるシリーズ船の「建造契約日」は，予定所有者と造船所との間で建造契約のサインが交わされた日をいう。本 Procedural Requirement の適用において，1 つの建造契約書に基づく船舶が同一の承認図面によって建造される場合は，シリーズ船と見なす。しかしながら，以下の条件を満たす設計変更にあっては，シリーズ船は原設計から設計変更を行うことができる。

   (1) 設計変更が船級要件に影響を及ぼさない，
   又は，
   (2) 設計変更が船級規則の対象となる場合，当該変更が予定所有者と造船所との間で契約された日に有効な船級規則に適合している，又は設計変更の契約が無い場合は承認のために図面が船級協会に提出された日に有効な船級規則に適合している。

   オプションによる建造予定船は，シリーズ船の建造契約が結ばれてから 1 年以内にオプションが行使される場合，シリーズ船として扱われる。
3. 建造契約の後に追加の建造船又は追加のオプションを含める契約の変更がなされた場合，建造契約日は予定所有者と造船所との間で契約変更がなされた日をいう。この契約変更は前 1. 及び 2.に対して，「新しい契約」として扱わなければならない。

4. 船舶の種類の変更による建造契約の変更があった場合，改造された船舶の「建造契約日」は，予定所有者と造船所との間で契約変更又は新規契約のサインが交わされた日をいう。

備考：
1. 本 PR は，2009 年 7 月 1 日から適用する。