

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	外竜巻 10 R <u>2</u>
提出年月日	令和 3 年 <u>5</u> 月 <u>14</u> 日

設工認に係る補足説明資料
竜巻防護対策設備の強度計算書に関する
シヤックルの許容限界について

文中の____線部は R1 から R2 への差替え箇所を示す。

目 次

1. 概要.....1
2. 保証値の設定.....1
3. 保証について.....1

1. 概要

本資料は、再処理施設の設計基準対象施設に対する後次回申請を含めた竜巻防護対策設備の強度計算の方針について、補足説明するものである。

ここでは、再処理施設の飛来物防護ネットで用いる防護ネットの構成部品であるシャックルの許容限界として、製造メーカーの保証値を採用する方針としていることから、保証値の設定方法とその保証について説明するものである。

また、本資料は、第1回申請（令和2年12月24日申請）のうち、以下に示す添付書類の補足説明に該当するものである。

- ・再処理施設 添付書類「V-別添1-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」
- ・再処理施設 添付書類「V-別添1-2 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算書」

2. 保証値の設定

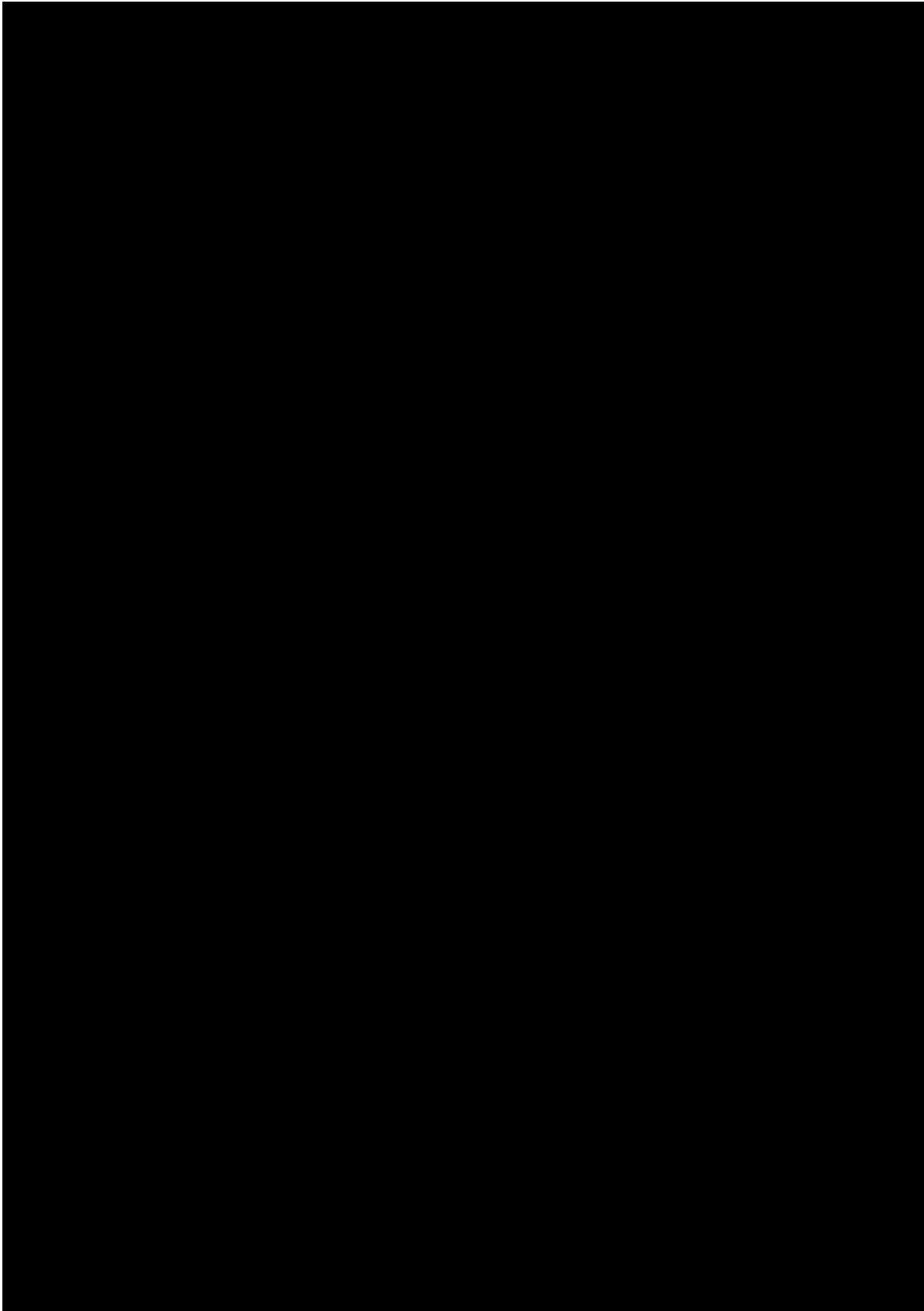
防護ネットに用いるシャックルについては、先行炉と同様の「軽量シャックル」の使用荷重8tタイプ（78.4kN）採用している。

また、防護ネットの寸法は出来るだけ大きい方が防護ネットの取付け枚数を減らすことが出来る。これにより、設備の軽量化の観点でメリットがあるが、飛来物の衝突時にシャックルに発生する引張荷重は増大する。シャックルの使用荷重を許容荷重と設定する場合、ネット寸法は電力中央研究所報告書と同程度（3m×4m）に制限されるが、シャックルの使用荷重は繰り返し使用を考慮した安全率を考慮し設定しており、製造メーカーにてプルーフロード（使用荷重の2倍：156.8kN）で引張試験を実施している。この荷重を短期荷重に対する許容荷重として設定することで、ネット寸法の設定に幅を持たせることが可能となっている。

以上より、シャックルの許容限界として、製造メーカーの保証値を採用することとしている。

3. 保証について

上記シャックルの納品に際しては、製造メーカーより第3-1図に示す様な試験成績書が発行され、上記試験の結果を担保している。



第 3 - 1 図 メーカー試験成績書(例)