

平成18年度 専門委員会活動報告

第2部会（港湾荷役機械に関する設計、技術基準に関する調査研究）

「コンテナ荷役施設調査研究委員会」

1．調査研究テーマ

コンテナクレーンの耐震・免震性能に関する調査研究

2．調査研究成果

設計手法の検討項目を抽出して審議した。

- ・レベル2地震動のクレーン疲労強度の影響予測
- ・クレーンの設計スキーム
- ・免震装置の性能規定
- ・コンテナクレーンのレベル2地震動に対する要求性能、性能規定

（本研究調査は19年度も継続実施する）

第3部会（荷役機械の製作、検査、運転、メンテナンスに関する調査研究）

「付帯施設標準化調査研究委員会」

1．調査研究テーマ

コンテナクレーンの健全度に関する調査研究

2．調査研究成果

基準作成のための調査検討項目の内容について審議した。診断目的（補修・更新）、診断条件（経過年数・稼働時間）、診断箇所（構造部位・機器）、診断方法（検査項目）、机上診断（整備履歴等必要な情報）、診断結果（評価基準）

（本研究調査は19年度も継続実施する）

第4部会（港湾荷役機械設備の電気制御技術に関する調査研究）

「荷役機械用電機設備調査研究委員会」

1．調査研究テーマ

インバータ制御によるクレーン所要電源設備容量の算出に関する調査研究

2．調査研究成果

「コンテナヤード寿変電設備標準仕様書」に次の調査研究成果を加え、改訂することとした。

高圧電源設備に関する各高圧機器容量及び給電ケーブルのサイズ決定が必要であり、コンテナクレーンへの安定した電源を供給するため、具体的な考え方及び計算例を示すこととした。

制御、補機の消費電力、照明の消費電力及び主機の運転サイクルパスに応じた消費電力を具体的に計算して合計平均消費電力を求めることとした。

契約電力とその電力体系、電気主任技術者の要否、保護強調、高周波についても記述することとした。

コンテナクレーンの休止時電源は、その負荷とケーブルサイズを決定するための計算手順を示すこととした。

第5部会（港湾物流全般における環境、安全に関する調査研究）

「コンテナターミナルの環境対策調査研究委員会」

1．調査研究テーマ

コンテナターミナルにおける環境負荷低減を図るための調査研究（継続）

2．調査研究成果

環境上の重要課題として前年度に選定した4項目について現状把握、対応策及び実施上の問題点について調査研究を行い関係先に環境対応型コンテナターミナル整備のための政策提言を行うこととして委員会報告をとりまとめた。

陸上電力供給設備

電力設備の仕様、周波数、変換装置がかなりの大規模な施設となること、また、導入資金や関係機関との事前調整が必要であるなど大きな課題があることが確認された。

ヤード機械の排出ガス対策

トランスファークレーンなどヤード荷役機械は、平成18年9月10日から特定自動車排出ガスの規制等に関する法律が適用され、有害排気ガス排出規制の対象となった。ターミナルオペレータなどによって、トランスファークレーンのCO₂対策としてハイブリット化による実証実験が始められている。

さらに、国内のコンテナターミナルでヤード内トラクタ・シャーシを電動化したAGVが実用化されつつある。

リーファーコンテナ関連のクーリング化対策

リーファーコンテナ本体の遮断塗装、蔵置ヤードの舗装、ドライミストによる熱発生源への噴射など各種クーリング方法について検討を行った。

新エネルギーの導入

コンテナターミナル内での整備の可能性がある風力発電、太陽光発電について検討を行った。

「海上コンテナの陸上輸送安全対策調査研究委員会」

1．調査研究テーマ

海上コンテナの陸上輸送中における横転事故防止対策に関する調査研究（継続）

2．調査研究成果

トレーラの横転事故を防止する技術開発項目として、コンテナ重心位置の荷捌き時での把握、X線等を利用した視認識技術装置、ドライバーへの片荷情報伝達システムとしてまとめるとともに、実証実験に向けた課題について整理した。