

航 空 自 衛 隊 仕 様 書				
仕様書の 種 類	内容による分類	装 備 品 等 仕 様 書		
	性質による分類	個 別 仕 様 書		
物品番号		仕 様 書 番 号		
品 名 又は 件 名	耐圧防爆形天井クレーン -----	C P S - G 4 2 0 1 3 - 7		
		大 臣 承 認	令和 年 月 日	
		作 成	平成 1 2 年 1 月 2 0 日	
		改 正	令和 4 年 3 月 1 0 日	
			令和 6 年 1 1 月 1 4 日	
		作成部 隊等名	補 給 本 部	

1 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、航空自衛隊の弾薬庫等に設置し弾薬等の搬出入に使用する耐圧防爆形天井クレーン（以下，“クレーン”という。）について規定する。

1.2 用語及び定義

この仕様書で用いる主な用語及び定義は、C & L P S - Y 0 0 0 0 7 の 1.2 ， J I S B 0 1 4 6 - 1 ， J I S B 0 1 4 8 ， J I S C 6 0 0 7 9 - 0 ， J I S C 6 0 0 7 9 - 1 及び J I S C 6 0 0 7 9 - 1 1 による。

1.3 種類

種類は、表 1 によるものとし、調達する種類は、調達要領指定書で指定する。

表 1－クレーンの種類

	定格荷重	クレーン形式	けた構造	走行，横行及び巻上方式
種類	J I S B 8 8 1 5 の 4.3 による。	オーバーヘッド形 ^{a)}	シングルガーダ	電動式
		ローヘッド形 ^{b)}		
		すべり出し形 ^{c)}	テルハ	

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

表 1－クレーンの種類（続き）

注 ^{a)}	天井に設置された J I S E 1 1 0 1 又は, J I S E 1 1 0 3 の走行レール上に上架するクレーン形式。
注 ^{b)}	天井はりに J I S G 3 1 9 2 の I 形鋼の走行レールを固定し, この走行レールに懸垂したクレーン形式。
注 ^{c)}	天井はりに J I S G 3 1 9 2 の I 形鋼の走行レールをすべり出し装置で懸垂したテルハ。

1.4 製品の呼び方

製品の呼び方は, 次によるものとし, 仕様書の品名及び種類を組み合わせた呼び方とする。

例 耐圧防爆形天井クレーン, 1 t オーバーヘッド形, シングルガーダ, 電動式

1.5 引用文書

この仕様書に引用する次の文書は, この仕様書に規定する範囲において, この仕様書の一部をなすものであり, 入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

なお, 引用文書に定める内容が, この仕様書に定める内容と相違する場合は, 1.5 c) を除き, この仕様書に定める内容が優先する。

a) 規格

J I S B 0 1 4 6 - 1	クレーン－用語－第 1 部：一般
J I S B 0 1 4 8	巻上機－用語
J I S B 8 8 0 1	天井クレーン
J I S B 8 8 1 5	電気チェンブロック
J I S B 8 8 2 2 - 1	クレーン及び巻上装置－分類及び等級 第 1 部：一般
J I S B 8 8 2 2 - 5	クレーン及び巻上装置－分類及び等級 第 5 部：天井走行クレーン及び橋形クレーン
J I S B 8 8 4 1	リンクチェーンのじん（靱）性試験－チェーンリンク衝撃試験方法
J I S C 6 0 0 7 9 - 0	爆発性雰囲気－第 0 部：電気機器－一般要件
J I S C 6 0 0 7 9 - 1	爆発性雰囲気で使用する電気機械器具－第 1 部：耐圧防爆構造 “d”
J I S C 6 0 0 7 9 - 1 1	爆発性雰囲気で使用する電気機械器具－第 1 1 部：本質安全防爆構造 “i”
J I S E 1 1 0 1	普通レール及び分岐器類用特殊レール
J I S E 1 1 0 3	軽レール
J I S G 3 1 9 2	熱間圧延形鋼の形状, 寸法, 質量及びその許容差
N D S Z 8 0 1 1	角形銘板

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

b) 仕様書

C & L P S - Y 0 0 0 0 7 調達品等一般共通仕様書

c) 法令等

クレーン等安全規則（昭和47年労働省令第34号）

クレーン構造規格（平成7年労働省告示第134号）

電気機械器具防爆構造規格（昭和44年労働省告示第16号）

工場電気設備防爆指針（国際規格に整合した技術指針2008）（平成20年労働安全衛生総合研究所）

航空自衛隊の立入制限場所への立入手続等に関する達（昭和57年航空自衛隊達第5号）

2 製品に関する要求

2.1 設計条件

設計条件は、C & L P S - Y 0 0 0 0 7 の2.1 によるほか、クレーン等安全規則及びクレーン構造規格に適合したものとする。ただし、防爆構造については、電気機械器具防爆構造規格又は工場電気設備防爆指針（国際規格に整合した技術指針2008）（以下、“防爆規格”という。）のいずれかに適合したものとする。

2.2 構成

構成は、表2によるほか、調達する品目及び数量は、調達要領指定書により、指定する。

表2－構成

番号	名称	数量	単位
1	耐圧防爆形電動走行装置及びガード（けた）	1	台
2	耐圧防爆形給電装置	1	S E
3	耐圧防爆形電気チェンブロック	1	S E

2.3 材料

構造部分の材料は、クレーン構造規格に適合したもの及び箇条3で規定する品質を満足させる材料とする。

2.4 構造

構造は、次による。

2.4.1 一般構造

クレーンは、耐圧防爆形電動走行装置、ガード、耐圧防爆形給電装置、耐圧防爆形電気チェンブロックから成り、荷の巻上げ、巻下げ、横行及び走行できる構造とする。

2.4.2 防爆構造

各構成の防爆構造は、防爆規格によるものとし、防爆構造等の記号は、次による。

a) 電気機械器具防爆構造規格による場合は、d 2 G 4 とする。また、無線操作による場合、無線送信機は、i a 2 G 3 とする。

b) 工場電気設備防爆指針（国際規格に整合した技術指針2008）による場合は、E x d II B T 4 とするほか、耐圧防爆形電気チェンブロックの押しボタンスイッチに関する機器については、次によることができる。

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

- 1) **Ex d [ia] IIBT4** : 押しボタンスイッチ制御器
- 2) **Ex ia IIBT4** : 押しボタンスイッチ

2.4.3 耐圧防爆形電動走行装置

耐圧防爆形電動走行装置は、次による。

- a) 耐圧防爆形電動走行装置は、サイドフレーム、バッファ、車輪、ブレーキ及び耐圧防爆形走行電動機からなり、左右一対として走行レールに装着されガーダと共に走行できる構造とする。
- b) 耐圧防爆形走行電動機は、三相誘導電動機、減速機及びブレーキが含まれ、耐圧防爆形電気チェーンブロックに組み込まれた制御操作押しボタンスイッチまたは無線送信機を操作することにより、耐圧防爆形電動機を起動し、動力を減速機を介して車輪に伝え走行できる構造とする。
- c) ブレーキは、制御器で電流を切った場合、作動機軸上のブレーキが作動して電動機の回転を停止できる構造とする。

2.4.4 ガーダ

耐圧防爆形電気チェーンブロックが装着された状態で円滑に横行できる構造とする。

2.4.5 耐圧防爆形給電装置

耐圧防爆形電動走行装置及び耐圧防爆形電気チェーンブロックに電源を供給できる構造とする。

2.4.6 耐圧防爆形電気チェーンブロック

耐圧防爆形電気チェーンブロックは、次による。

- a) 横行装置を含み、**JIS B 8815**、**JIS C 60079-0**、**JIS C 60079-1**及び**JIS C 60079-11**に適合した構造とする。
- b) ロードチェーンの表面処理は、ニッケル又はクロムを主成分とする拡散浸透処理若しくは同等以上の表面処理を施したものとし、じん（靱）性は、**JIS B 8841**を満足しなければならない。
- c) 等級は、**JIS B 8815**の4.2の表1、等級のM3以上とする。

2.5 形状・寸法・質量

形状、寸法及び質量は、承認図面による。

2.6 外観・塗装

外観は、きず、割れ、さび、まくれ、その他の欠陥がなく、各部の仕上がりは、良好なものとし、塗装は、**C&LPS-Y00007**の2.3によるほか、承認図面による。

2.7 機能・性能・精度

2.7.1 機能・性能

クレーンは、荷の巻上げ、巻下げ、横行及び走行ができる機能を有するほか、表5に規定する諸元を満足しなければならない。

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

2.7.2 クレーンの精度・機能

クレーンの精度及び機能は、次による。

- a) ガーダ設計にあたっては、J I S B 8822-1の5.3の表3及びJ I S B 8822-5の箇条4の表1の4 a)を適用する。
- b) クレーンの精度及び機能は、表3による。

表3－精度及び機能

項目	規定
ガーダのたわみ	J I S B 8801の箇条9の表8 “ガーダのたわみ” による。
速度機能巻上げ、 巻下げ、横行、走行	表5の6，16及び17による。ただし、調達要領指定書に指定がない場合は、製造会社の規定する仕様による。
ブレーキ	J I S B 8801の箇条9の表8 “電磁ブレーキ又は電動油圧ブレーキ” による。
過負荷特性	J I S B 8801の箇条9の表8 “荷重試験” による。
絶縁抵抗	J I S B 8801の箇条9の表8 “絶縁抵抗” による。

2.8 製品の表示

製品の表示は、N D S Z 8011の2種銘板に次の事項を表示するほか、承認図面による。ただし、表示事項があらかじめ製品に表示されている場合は、銘板に表示しなくてもよい。

- a) 定格荷重 (t 又は kg)
- b) 形式番号
- c) 定格電圧 (V)
- d) 定格電流 (A)
- e) 定格周波数 (Hz)
- f) 定格出力 (kW)
- g) 走行速度 (m/S 又は m/min)
- h) 防爆構造の種類
- i) 製造業者又はその略号
- j) 製造番号
- k) 製造年月及び調達要求番号

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

3 品質保証

3.1 性能検査

性能検査は、表 4 によるものとする。

表 4－検査項目・試験方法・判断基準

検査項目		試験方法	判断基準
主要諸元及び寸法		目視及び計測器による。	承認図面による。
走行速度		J I S B 8801の 箇条9 による。	メーカーカタログ諸元に対し許容差 +10%，－5%以内とする。
ガーダのたわみ		J I S B 8801の箇条9 による。	
ブレーキ			
荷重試験			
絶縁抵抗			
耐 圧 防 爆	試験一般	J I S C 60079-0，J I S C 60079-1，J	
	爆発強度試験	I S C 60079-11及び 防爆規格 による。ただし，産業	
	爆発引火試験	安全技術協会又は指定検定実施機関の検定を受けている場合につ いては，検定標章の確認をもって検査に代えることができる。	

3.2 監督・検査

監督及び検査は、契約担当官等の定める監督及び検査実施要領により実施する。

4 出荷条件

出荷条件は、商慣習による。

5 その他の指示

5.1 提出書類

- a) 契約の相手方は、取扱説明書（会社刊行技術資料）を提出するものとし、提出方法については、C & L P S－Y 000007 の 4.1 による。
- b) 据付調整計画書 5.5 a) によるほか、細部は、調達要求元の指示を受ける。

5.2 附属品

附属品を要する場合は、調達要領指定書により指定する。

5.3 承認用図面

契約の相手方は、製作に先立ち C & L P S－Y 000007 の 4.3 により、次の承認用図面を作成の上、提出し、承認を受けなければならない。

- a) 外形図（クレーン及び耐圧防爆形電気チェーンブロック）
- b) 銘板図（ガーダ及び耐圧防爆形電気チェーンブロック）

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

5.4 官側における支援

契約の相手方は、納入場所における搬入及び据付の実施にあたり官側の支援を必要とする場合は、次の事項について支援を無償で受けることが可能である。この場合、速やかに契約担当官等へ申請する。

- a) 現地における電力及び水の無償使用
- b) 搬入資材の保管場所

5.5 据付作業等

契約の相手方は、納入する場合に次の作業を行う。

- a) **調査** ガーダの製作に先立ち、あらかじめ設置されている走行レールと取付け精度を測定し、その測定結果に基づいて製作を行う。また、調査後に据付調整計画書を作成し、受領部隊の確認後、契約担当官等に提出し承認を受けなければならない。
- b) **据付** クレーンを設置場所に搬入して、あらかじめ設置されている走行レールに据付を行う。
 なお、走行クレーン端末にあらかじめ設置されている電源の中継箱に配線を行う。
- c) **耐圧防爆形給電装置の取付け** 横行及び走行給電用の耐圧防爆形給電装置の取付けを行う。
- d) **調整** クレーンの据付後、試運転、調整その他関連作業を行う。

5.6 教育・技術指導

契約の相手方は、取扱説明書をもとに各種運転方法、軽易な障害復旧処置方法及び保守点検要領について、説明を実施する。

5.7 立入制限場所への立入

契約の相手方は、部隊等の長が定めた立入制限場所へ立入る必要がある場合は、**航空自衛隊の立入制限場所への立入手続等に関する達**の定めるところにより、立入りを許可された者でなければならない。

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

表 5－機能・性能

番号	項目		諸元
1	定格荷重 t		J I S B 8 8 1 5 の 4.3 により指定する。
2	クレーン種類		オーバーヘッド形，ローヘッド形又はすべり出し形
3	スパン又はすべり出しレール全長 m		数値を指定する。
4	すべり出し長さ m		
5	走行全長又は固定レール全長 m		
6	走行速度		1 速形又は 2 速形
7	モータ定格出力 kW		最小～最大数値を指定する。
8	緩起動装置 a)		有又は無
9	衝突防止装置		有又は無
1 0	電源		三相 200 V 50 Hz，三相 200 V 60 Hz 又は 220 V 60 Hz
1 1	給電方式		キャブタイヤケーブル方式
1 2	点検歩道 b)		有又は無
1 3	巻上・横行装置	巻上・横行装置	耐圧防爆形電気チェーンブロック
1 4		型式	標準形又はショートヘッド形
1 5		揚程 m	数値を指定する。
1 6		横行速度	1 速形又は 2 速形
1 7		巻上速度	1 速形又は 2 速形
1 8		基本操作ボタン	4 点押しボタン c) 又は 6 点押しボタン d)
1 9		特殊操作ボタン e)	有又は無
2 0		操作方式	有線式又は無線式
2 1		ロードチェーンの表面処理	有
2 2		ロードチェーン用クサリバケット	帆布製， ノンスパークプラスチック製又は金属製

注記 1 番号 1 は，J I S B 8 8 1 5 の 4.3 により，調達要領指定書に示すものとする。

注記 2 番号 2，6，8～10，12，14，16～18，20 及び 22 は，いずれかを選択し，調達要領指定書に示すものとする。

注記 3 番号 3～5 及び 15 は，数値を調達要領指定書に示すものとする。

注記 4 番号 7 については，最小～最大数値を調達要領指定書に示すものとする。

品 名	耐圧防爆形天井クレーン
-----	-------------

表 5－機能・性能（続き）

注記 5	番号 1 1 については，ケーブル及びハンガーレールの長さ，ケーブルのつり手 個数及びつり手押し個数を調達要領指定書で指定する。
注記 6	番号 1 9 については，いずれかを選択し，詳細を調達要領指定書に示すものと する。
注 ^{a)}	緩起動装置とは，クレーンが走行する起動時の衝撃を緩和する装置をいう。
注 ^{b)}	点検歩道とは，クレーンを点検するためにけた全長にわたって備えられた歩道を いう。
注 ^{c)}	4 点押しボタンとは，上下，横行電動又は天井クレーンなどの横行電動を示すも のとする。
注 ^{d)}	6 点押しボタンとは，上下，横行，天井走行クレーンなどの走行電動を示すもの とする。
注 ^{e)}	特殊操作ボタンとは，非常用ボタン等をいう。