

ドローン飛行検証と非防爆モバイル機器工場持ち込み予定

取組内容	担当企業	概要	予定案													
			2月22日	3月28日	5月29日	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ドローン飛行検証	四日市市消防本部	市消防本部のドローンによる飛行検証	昭和四日市石油㈱ 点検中原油タンク	JSR㈱ 動力プラント	石原産業㈱ 廃止施設	㈱JERA 休止施設					東ソー㈱	第一工業製薬㈱				
非防爆モバイル機器の工場持ち込み	JSR㈱	○原状 1. 非防爆タブレット(スマホ) 【目的】(1) タブレットに製造マニュアルを掲載し、現場へ持ち込み若手運転員への指導する。 通常時ミス防止、過去のトラブルが現場で確認できる。将来はARする。 (2) 現場で紙のログシートにペンで記入していたが、記録用紙に直接打ち込む。音声で記入できるソフト試行中。 →それをデータベース化していく(手動) (3) 現場の状況をタブレット記載カメラで記録にとって計器室に送る。 (4) 携帯GPSにて居場所を確認する。(夜勤等に有効) ◎将来(現場Wi-Fi整ったら) 1. 非防爆ヘルメットカメラ、イヤホンマイク 【目的】(1) 現場状況を計器室で見れるようにする。 (2) 計器室から、画像を見ながら、指示ができる。 (3) アイトラッキング活用によるベテランから若手への運転技術伝承 2. 非防爆タブレット 【目的】(1) 自動で現場機器からデータロギングして、記入ミス及び仕事の効率化し、運転員の作業負担を減らす (2) 吸上げたデータを自動でビッグデータ化し、AIにて運転傾向等を分析し、異常運転防止等の安全性 & 生産性向上に繋げる。 3. バイタルセンサー 【目的】(1) 社内での安全 & 健康管理(心拍数、血圧、GPSを利用した健康管理ソフト活用) 4. その他携帯各種センサー 【目的】(1) 色々な場所、設備にてデータを採取する。吸上げたデータを自動で、更に吸上げ、ビッグデータ化し、AIにて運転傾向等、分析し異常運転防止等の安全性 & 生産性向上につなげる。				消防本部へ予防規定提出及び受理 ⇒6/27予防規定は受理された。	・社内安全規定(携帯電子機器への危険物施設への持ち込み)の工場承認⇒7/1に工場安全衛生規程承認 ・工場全体への説明会実施⇒7/19四日市工場全体に説明会を実施。 ・携帯ガス検知器(防爆)の発注⇒7/E	・各現場にて、携帯ガス検知器購入手配 ・事前安全評価にて、持ち込み機器の管理体制の発足	携帯ガス検知器各課へ納入後、運用開始予定							
	味の素㈱	1. タブレット 【目的】設備点検などの用途に、iPad活用を検討中。 【検討状況】(1) 設備除害対応などと合わせて、運用管理を検討中。(2) 他情報: 防爆タイプのタブレット販売有り。 (3) 携帯型LEL計などの併用も検討中。 2. バイタルセンサー 【目的】3交替者などの安全確認のためのモニタリングシステムとして検討中。 【検討状況】(1) 仕様確認: 電圧3V、作動時最大電流15mA、5気圧防水。(2) メーカーにて防爆認定の可否も検討中。				・予防規定の整備	・持込想定機器の確認 ・リスクアセスの実施 ・消防本部承認	・機器の持込開始								
	㈱JERA	1 携帯電話、タブレット型コンピュータ(iPad(アイパッド)等)、デジタルビデオ、デジタルカメラ 【目的】 (1) 現場とのコミュニケーション(連絡、報告、指示等)、(2) 現場状況の確認(リアルタイムでの現場状況の確認、画像確認による相互の確認) (3) 現場との図面等のデータ授受(現場携帯品の削減) 【用途】 音声通話、ビデオ通話、動画・静止画送受信、データ授受、動画、静止画撮影						導入エリアの検討	消防本部との承認	予防規定の改定						
	東ソー㈱	工場内で現状は防爆タブレットのみ使用可能であるが、非防爆タブレットを利用したい。 ・現場データの入力(現状の紙ベース+計器室で清書 →現場入力) ・現場で運転マニュアル、図面の確認、DCSデータの確認 ・タブレットのカメラで現場状況を計器室へ送信、計器室ベテランの指導を受ける これらにより、確実に運転を行うことで安全の向上に資する					仕様検討	社内規程整備等	関係部門調整	試験機の運用開始						恒久設備の予算確保
	三菱マテリアル㈱	現在は、防爆エリアでの通常の(非防爆の)タブレットは使用できないので、固定式のモニター(防爆仕様)を設置。 各現場へ携帯できるタブレットが使用できれば、防爆型よりかなり安価で購入でき、離れた場所からの情報検索や記録の入力作業等ができ、作業効率が向上する。				社内ニーズの再整理及び規格類の確認などの事前準備	同左(定修)	同左(定修)	同左(保安検査)	ルール案作成(社内規定改定案)	社内検討(関連部署調整他)	・ルール化決定(社内承認) ・予算案作成	消防申請	仮運用開始	社内評価	
	三菱ケミカル㈱	1. スマートグラス 【目的】遠隔支援: リアルな映像をもとに現場で作業する若手社員を計器室からベテラン社員が指示、確認をする。 一つ一つの作業を確実に実行することで、作業の安全性を確保し、保安、安全レベルの更なる向上を目指す。 2. 非防爆タブレット 【目的】業務の効率化: 記入ミスを減らし、業務の質とスピードを大幅に高める。 データをデジタル化することで情報の共有が迅速にでき、異常兆候の早期発見を実現していく。				・保安管理規程の改訂 ・6月上旬消防本部の了解を得た ・6/27保安管理規程の社内承認 ・工場全体への説明	・7/1~保安管理規程の運用 ・非防爆機器の納入	・8/1~非防爆タブレット使用開始 ・8/5~スマートグラス使用開始								
	KHネオケム㈱	弊社では携帯の使用に制限を設けており、協力会社から製造エリアでの使用を要望されております。 緊急連絡の強化、工事関係者との連絡を迅速かつ効率的に行う事を目的に携帯電話の持ち込みを検討しています。 将来的には、災害時など現場からの画像を映し出すためのカメラや通信機器及び現場運転員の運転管理ツールとしてタブレット等の持ち込みも検討していきたい。								関連規定類の改定作業	⇒	改定案説明規定改定				機器持ち込み開始
	第一工業製薬㈱	携帯電話、タブレット 【目的】 (1) 事業所内での通信手段確保 (2) データのデジタル化を行い、予防保全に活用する。 【持ち込み理由】 (1) 現在使用しているアナログ式無線機が2022年?にデジタル化されるため、使用できなくなる。無線機のデジタル化に対応するためには、高額な投資が必要となる為、連絡手段として携帯電話を使用したい。 (2) 機器の点検記録、製造記録、作業表標準書、作業手順の動画化等を行い、データの蓄積を行う。							・予防規定の整備 ・消防本部承認	リスクアセス等の実施	機器の持込み開始					
	石原産業㈱	今後、タブレットを使用した点検業務効率化を図りたいと考えています。(デモテストを検討中) 将来的に、防爆エリアでの使用を検討したい。							関連規定類の改定作業開始	非防爆エリアでのタブレットの運用テスト開始				関連規定類の改定	改定案の説明	
	コスモ石油㈱	①ドローン 2018年10月、非危険物エリアにて集合煙突の検査のためにドローンを使用。 今後、日常的に現場監視、保安全管理、災害時に使用したいと考えている。 まずは製造部門にてJUIDA認定スクールの研修へ参加(11月)。 機器購入について今後検討予定。 ②非防爆タブレット 日常の現場パトロールに非防爆タブレット等を導入することを検討中。 現場での映像撮影による計器室での現場確認や、現場でのマニュアル確認を可能とする。				モバイル端末(非防爆)導入についての所内キックオフミーティング		JUIDA認定スクールにてドローン研修受講		非防爆タブレットの取り扱いに関する所内規則案作成。 消防本部へ説明予定。 承認後、改定予定。 ドローン導入についてドローンメーカーとミーティング。				非防爆タブレット試運用開始予定		