

■コース名	JAL Technical Skills「Standard」				
■科目	ドローンの基礎と活用技術 ～計測のための撮影技術～	■日数	3日間	■講習形態	座学・講義
■講座時間	10:00-16:30（質疑応答、アンケート記入時間含む）	■担当講師	SkyLink Japan	■配布テキスト	有り
■概要	ドローンを活用する現場で、第一線を担う著者がこれまでの経験をもとに書き記したテキストを使い、ドローンの仕組みや活用法をお伝えしていきます。				
■到達目標	ドローンの仕組みや操作方法などの初歩的な知識から、カメラに関する基礎知識、航空法や電波法など法律に関することまで正しく理解し、実際の現場で実践できるドローン活用術を身につけるようになること。				
■受講資格	なし	■コース名	T-STD-01		

項目		内容	
はじめに			
1	はじめに	ドローンの運用を行うにあたって、ドローンにはどのような種類があるのか、仕組みや構造についてはどうなっているのかなど詳しく説明していきます。	
	1-1		・何を学ぶのか
	1-2		・ドローンの種類
	1-3		・有人機と無人機
ドローンの基礎技術			
2	ドローンのメカニズムと運用方法	ドローンの用語やメカニズムについて初心者でも分かるように詳しく説明していきます。また、バッテリーの主なエラーや取り扱いについて、プロポ（送信機）の操作についてなど、実際にドローンを扱う際に必要な知識をお話します。そのほか、非GPS環境下での飛行方法やドローン通信で利用されている電波2.4GHz帯、保険についてなど、運用するにあたって必要な情報をふんだんに取り入れ、お伝えします。	
	2-1		・基本センサ類
	2-2		・センサ以外の主要部品
	2-3		・バッテリー
	2-4		・操縦技術・用語
	2-5		・飛行の仕組み
	2-6		・飛行に影響する事象
	2-7		・自動飛行（オートパイロット）
	2-8		・電波
	2-9		・保守・管理
2-10	・運用上の基本要素		
3	ドローン運用に関する法律	航空法や電波法などドローンを運用するにあたって理解しておくべき法律について説明します。	
	3-1		・航空法
	3-2		・電波法
	3-3	・その他の法律	
次ページにつづく			

■コース名		JAL Technical Skills 「Standard」			
■科目	ドローンの基礎と活用技術 ～計測のための撮影技術～	■日数	3日間	■講習形態	座学・講義
■講座時間	10:00-16:30 (質疑応答、アンケート記入時間含む)	■担当講師	SkyLink Japan	■配布テキスト	有り
■概要	ドローンを活用する現場で、第一線を担う著者がこれまでの経験をもとに書き記したテキストを使い、ドローンの仕組みや活用法をお伝えしていきます。				
■到達目標	ドローンの仕組みや操作方法などの初歩的な知識から、カメラに関する基礎知識、航空法や電波法など法律に関することまで正しく理解し、実際の現場で実践できるドローン活用術を身につけるようになること。				
■受講資格	なし	■コース名	T-STD-01		
項目		内容			
内容	ドローンの基礎技術 (続き)				
	4	カメラの基礎知識	ドローンの操作方法知識と同じくらい重要であるのがカメラの知識です。カメラ用語や設定方法などの基礎知識から、デジタル画像における現像方法についてまで説明していきます。		
	4-1	・電磁波スペクトル			
	4-2	・カメラのメカニズム			
	4-3	・露出設定の基本			
	4-4	・被写界深度			
	4-5	・現像			
	4-6	・まとめ			
	ドローンの活用技術				
	5	画像診断のための写真撮影	これまで目視でしかできなかった施設診断を、ドローンが撮影したデジタル画像に置き換えていくソリューションについて紹介していきます。また、解像度や分解能についても説明していきます。		
	5-1	・画像診断のための撮影技術			
	5-2	・解像度と分解能			
	6	ドローン空撮案件調整	実際の現場では事前にどのような準備が必要か？当日の持ち物は？何を気をつけるべき？という問いを解消していきます。また、現場ではパイロット以外にも様々な役割があります。空撮が安全に、且つ円滑に進むように、それぞれが役割をきちんと理解し、行動しなくてはなりません。そのため、現場で主に必要となる役割を理解しておきましょう。		
	6-1	・Wの調整			
	6-2	・現地踏査			
6-3	・役割分担				
6-4	・計画書の作成				
6-5	・機材の手配と調整				
7	現地作業と成果報告	万全の対策をしても予期せぬトラブルは起こり得ます。実際の現場でパニックにならないよう、どういったトラブルがあるのか、トラブルが起こった際どのように対応していくのか、経験に基づき紹介していきます。			
7-1	・トラブルシューティング				
■その他	ドローンなどの無人航空機は使用しません。				