

付表1 ICT林業生産管理システム標準仕様(機械管理編) データ項目一覧 <基本仕様>

項目	フィールド名	説明	データ形式	単位	生産指示	造材報告	ハーベスタ 測材精度管理	集材方法指示	集材報告	フォワーダ 測量精度管理
①ファイルやデータに付与される情報	Latitude	データを取得した位置の緯度	数値型	度	○	○	○	○	○	○
	Longitude	データを取得した位置の経度	数値型	度	○	○	○	○	○	○
	Altitude	データを取得した位置の標高(海拔)	数値型・負でない数値	m	○	○	○	○	○	○
	CoordinateDate	データを取得した日時	文字型		○	○	○	○	○	○
②林業機械が自動的に付与する情報	MachineKey	各林業機械に与えられる世界で唯一の固有番号	文字型		○	○		○	○	
	StemKey	機械が伐倒・造材した木1本1本に付与される通し番号	数値型・正の整数		○	○		○	○	
	LogKey	生産された原木のデータに付与される通し番号	数値型・正の整数		○	○		○	○	
	ProductKey	仕分の種類に付与される通し番号	数値型・正の整数		○	○	○	○	○	○
	SpeciesGroupKey	各樹種群に付与される通し番号	数値型・正の整数		○	○	○	○	○	○
	ObjectKey	各施業地に付与される通し番号	数値型・正の整数		○	○	○	○	○	○
	SubObjectKey	各サブエリアに付与される通し番号	数値型・正の整数		○	○	○	○	○	○
	DeliveryKey	集材方法に与えられる通し番号	数値型・正の整数					○	○	
	LocationKey	各土場に与えられる通し番号	数値型・正の整数					○	○	
	OperatorKey	作業者に付与される通し番号	数値型・正の整数		○	○		○	○	
③オペレータや管理者が作成する情報	MachineUserID	ユーザーが個々の林業機械に付ける番号	文字型		○	○		○	○	
	OperatorUserID	ユーザーがオペレータにつける番号	文字型		○	○		○	○	
	ProductUserID	ユーザーによって定義された仕分種類毎の番号	文字型		○	○		○	○	
	SpeciesGroupUserID	ユーザーが樹種グループごとにつける番号	文字型		○	○	○	○	○	○
	LocationUserID	ユーザーが個々の土場につける名前	文字型		○	○		○	○	
	ObjectUserID	ユーザによって定義される伐採エリアごとの識別番号	文字型		○	○		○	○	
	SubObjectUserID	ユーザによって定義されるサブエリアごとの識別番号	文字型		○	○		○	○	
④機械情報	MachineCategory	データを付与・取得するハーベスタ・フォワーダなどの機械の種類	コード		○	○		○	○	
⑤樹種情報	SpeciesGroupName	樹種名	コード		○	○		○	○	
	SpeciesGroupInfo	樹種に関するフリーテキストの記述	文字型		○	○	○	○	○	○
⑥伐採地情報	ObjectName	伐採地名	文字型		○	○	○	○	○	○
⑦材積計算のための情報	LogVolumeCategory	材積計算のための推定式(末口二乗法)	文字型		○			○	○	
⑧土場情報	LocationName	土場の名前	文字型					○	○	○
	LocationCoordinates	土場の位置	数値型	度				○	○	○
	LocationInfo	土場に関するフリーテキストの識別情報	文字型					○	○	○
⑨造材するための情報	GradeName	造材前にハーベスタによる仕分を行うための名前	文字型		○	○		○	○	
	GradeNumber	造材前にハーベスタによる仕分を行うための番号	数値型・正の整数		○	○		○	○	
	GradeLengthStartPosition	造材前にハーベスタによる仕分を行うための仕分ごとの長さ	数値型・正の数値	m	○	○		○	○	
⑩造材結果の情報	StartDate	伐採地で初めて施業を開始する日時	文字型			○		○	○	
	EndDate	伐採地での施業が終了した日時	文字型			○		○	○	
	ProductNumber	造材した原木の仕分番号	数値型・正の整数			○		○	○	
	NameOfProduct	造材した原木の仕分名	文字型			○		○	○	
	LogDiameterIncludingBark	造材した原木の末口直径(皮つき)	数値型・正の数値	cm		○		○	○	
	VolumeLogDiameterIncludingBark	2cm括約した原木の末口直径など造材した原木の括約した末口直径(皮つき)	数値型・正の数値	cm		○		○	○	
	LogLength	造材した原木の長さ	数値型・正の整数	cm		○		○	○	
	LengthClassAdjust	取引で活用する原木の長さなど造材した原木の括約した長さ	数値型・正の整数	cm		○		○	○	
	LogVolumeIncludingBark	原木の実材積(皮つき)	数値型・正の数値	m3		○		○	○	
	PriceVolumeCategoryIncludingBark	括約した原木の材積(皮つき)	数値型・正の数値	m3		○		○	○	
	StemNumber	木番号	数値型・正の整数	本		○		○	○	
	LogNumber	原木番号	数値型・正の整数	本		○	○	○	○	
	TotalNumberOfLogs	施業地の原木の合計本数	数値型・正の整数	本		○	○	○	○	
	TotalNumberOfStems	施業地の幹の合計本数	数値型・正の整数	本		○		○	○	
	TotalProductNumberOfLogs	仕分番号ごとの原木の合計本数	数値型・正の整数	本		○		○	○	
	TotalProductVolumeOfLogsIncludingBark	仕分番号ごとの原木の合計材積(皮あり)	数値型・正の数値	m3		○		○	○	
	TotalLogVolumeIncludingBark	造材された原木の合計材積(皮あり)	数値型・正の数値	m3		○		○	○	
DiameterPosition	ハーベスタの送材中に測定する直径	数値型・正の整数	cm		○					

付表1 ICT林業生産管理システム標準仕様(機械管理編) データ項目一覧 <基本仕様>

項目	フィールド名	説明	データ形式	単位	生産指示	造材報告	ハーベスタ 測材精度管理	集材方法指示	集材報告	フォワーダ 測量精度管理
⑪集材結果の 情報	UnloadingTime	積荷を土場に降ろした日時	文字型						○	
	UnloadingLocationName	積荷を降ろした土場の名前	文字型						○	
	LoadVolumeCategory	積荷の量の計測方法	コード表						○	
	LoadVolume	積荷の量	数値型・負でない数値	本・m3・ton					○	
	LogProoductLoadVolume	積荷の仕分番号	数値型・正の整数						○	
	PartialLoadVolume	仕分けごとの積荷の量	数値型・負でない数値	本・m3・ton					○	
	LocationLoadVolume	土場ごとの積荷の量	数値型・負でない数値	本・m3・ton					○	
	LocationPartialLoadVolume	土場ごと、仕分けごとの積荷の量	数値型・負でない数値	本・m3・ton					○	
⑫キャリブレーションの 情報	CalibrationUseLogMesurement	キャリブレーション用の手検知の測定方法	コード				○			
	RandomControlStemMeasurementMode	キャリブレーションの対象	コード				○			
	LengthCalibrationDate	材長のキャリブレーション記録日時	文字型				○			
	MesuredLengthOfLog	キャリブレーション用にハーベスタで造材した原木の長さ	数値型・正の整数	cm			○			
	CaribrationUseLength	キャリブレーション用にハーベスタで造材した原木を手検知した長さ	数値型・正の整数	cm			○			
	LengthCalibration	校正した原木の長さ	数値型・正の整数	cm			○			

付表2 ICT林業生産管理システム標準仕様(機械管理編) データ項目一覧 <推奨仕様>

項目	フィールド名	説明	データ形式	単位	生産指示	造材報告	ハーベスタ 測材精度管理	集材方法指示	集材報告	フォワーダ 測材精度管理
①ファイルやデータに付与される情報	Country	国名	文字型		○	○	○	○	○	○
	Province	都道府県	文字型		○	○	○	○	○	○
	City	市町村	文字型		○	○	○	○	○	○
	Street	地番	文字型		○	○	○	○	○	○
	Rinpan	林班	文字型		○	○	○	○	○	○
	Syohan	小班	文字型		○	○	○	○	○	○
②オペレータや管理者が作成する情報	DeliveryUserID	ユーザーによって設定される集材方法の指示に対してつける番号	文字型		○	○		○	○	
③機械情報	MachineHeadManufacturer	機械の製造メーカー	文字型		○	○		○	○	
	MachineSize	機械の大きさ	文字型		○	○				
	MachineHeadModel	ハーベスタのヘッドモデル	文字型		○	○				
	MachineMaximumLoadingCapacity	フォワーダの最大積載量	数値型・正の数値					○	○	
	MachineName	機械名など機械を識別するための名前	文字型		○	○		○	○	
	MachineManufactureYear	機械の製造年	文字型		○	○		○	○	
	RegistrationNumber	機械の登録番号	文字型		○	○		○	○	
	MachineUserID	所有者が設定する機械の登録番号	文字型		○	○		○	○	
	MachineApplicationVersion	機械で使用しているソフトウェア及びアプリケーションの名称とバージョン	文字型		○	○		○	○	
	BaseMachineManufacturerID	ベースマシンの登録番号	文字型		○	○		○	○	
	BaseMachineType	ベースマシンの機械の種類	コード		○	○		○	○	
④データの送受信の記録情報	SenderApplication	データを送信するアプリケーションの名前とバージョン	文字型		○	○	○	○	○	○
	CreationDate	データが作成され保存された日付	文字型		○	○	○	○	○	○
	ModificationDate	データを修正し保存した日付	文字型		○	○	○	○	○	○
	ApplicationVersionModified	データを修正し保存したソフトウェア及びアプリケーションの名前とバージョン	文字型		○	○	○	○	○	○
⑤ブームの角度の情報	MachineBearing	ブーム角度が登録されているときの機械のベアリング	数値型・0または正の整数	度		○				
	BoomAngle	伐採木や最後の原木がカットされたときのブームの角度	数値型・0または正の整数	度		○				
	BoomExtension	角度登録時のブームの延長	数値型・正の整数	m		○				
⑥伐採地情報	ForestCertification	森林認証の種類	コード		○	○		○	○	
	LoggingFormDescription	施業地の施業方法	コード		○	○		○	○	
	ObjectArea	施業地の面積	数値型・正の数値	ha	○	○		○	○	
	SubObjectName	伐採地内を区分けする際のサブエリアの名称	文字型		○	○		○	○	
	SubObjectArea	サブエリアの面積	数値型・正の数値	ha	○	○		○	○	
	LoggerName	伐採業者	文字型		○	○		○	○	
	Phone	伐採業者の連絡先	文字型		○	○		○	○	
	ForestOwner	伐採する立木の権利者	文字型		○	○		○	○	
	ContractNumber	伐採地の山林所有者との契約番号ID	文字型		○	○		○	○	
⑦細り式作成のための推計情報	ButtEndProfileExtrapolationFunctionCategory	直径推計関数の推定式	文字型		○	○				
	ExtrapolationCoefficient	直径推計関数の係数	数値型		○	○				
	ReferenceHeight	直径推計関数算出のための胸高直径(DBH)の高さ	数値型・正の整数	cm	○	○				
	ReferenceDiameter	胸高直径(DBH)を予測するために使用される位置の直径	数値型・正の整数	cm	○	○				
	DBH	推定胸高直径(DBH)	数値型・正の数値	cm	○	○				
⑧材積計算のための情報	LowerDiameterLimit	樹種ごとの樹皮の厚み	数値型・正の数値	cm	○	○				
	BarkDeductionDistanceType	樹皮率を算出するための樹種ごとの樹皮関数・係数	数値型・正の数値		○	○				
⑨造材するための情報	GradeDiameterDefinition	仕分ごとの径級の定義	数値型・正の整数	cm	○			○	○	
	DistributionCategory	仕分ごとの数量の制限方法	コード		○					
	ProductMatrixItem	造材前にハーベスタによる仕分を行うための仕分ごとの本数または材積の許容値	数値型・正の整数	本・m3	○					
	ProductPresentationOrder	造材前にハーベスタによる仕分を行うための樹種ごとの順序	数値型・正の整数		○					
	Price	仕分ごとの価格	数値型・正の整数	円/m3	○					
⑩作業道情報	RoadCondition	作業道の道路状況	文字型					○		
	RoadConditionCoordinates	作業道の道路状況に関する位置情報	数値型	度				○		
⑪集材するための情報	DeliveryName	集材定義名	文字型					○	○	
	DeliveryPresentationOrder	集材する場所の順序や混載の可否	文字型					○		
	DeliveryLocationOrder	集材した原木の仕分ごとの運搬する土場の位置の指示	文字型					○		
	DeliveryEstimationMethod	フォワーダの計測データを生成する方法	コード					○		
	DeliveryEstimationUnit	積荷の計測単位	コード					○	○	

付表2 ICT林業生産管理システム標準仕様(機械管理編) データ項目一覧 <推奨仕様>

項目	フィールド名	説明	データ形式	単位	生産指示	造材報告	ハーベスタ 測材精度管理	集材方法指示	集材報告	フォワーダ 測材精度管理
⑫造材結果の 情報	LogMeasurement	データの測定者	コード			○		○	○	
	LogDiameterUnderBark	造材した原木の末口直径(皮なし)	数値型・正の数値	cm		○		○	○	
	VolumeDiameterUnderBark	2cm括約した原木の末口直径など造材した原木の括約した末口直径(皮なし)	数値型・正の整数	cm		○		○	○	
	LogVolumeUnderBark	原木の実材積(皮なし)	数値型・正の数値	m3		○		○	○	
	PriceVolumeCategoryUnderBark	括約した原木の材積(皮なし)	数値型・正の数値	m3		○		○	○	
	TotalProductVolumeOfLogsUnderBark	仕分ごとの原木の材積(皮なし)	数値型・正の数値	m3		○		○	○	
	Yang	原木のヤング率	数値型・正の数値	kN/mm2		○		○	○	
	Density	原木の密度	数値型・正の数値	Kg/m3		○		○	○	
	Straight	原木の直材判定結果	コード		○	○		○	○	
	Color	仕分の補助となる原木をマークするためのスプレーの色	文字型		○	○		○	○	
	ReferenceDiameter	胸高直径(DBH)を予測するために使用される位置の直径	数値型・正の数値	cm	○	○		○	○	
⑬集材結果の 情報	LoadingCoordinate	積み込みした位置	数値型	度					○	
	UnloadingCoordinate	積荷を降ろした位置	数値型	度					○	
	NumberOfTimesLoads	土場で積荷を降ろした回数	数値型・正の整数						○	
	LoadGreenMass	積荷の生木の重量	数値型・負でない整数	kg					○	
	LoadNumberOfItems	積荷の本数	数値型・正の整数	本					○	
	ForwardEndDate	土場への配送が全て完了した日時	文字型						○	
	DistanceFromLastUnloading	土場から積荷場所までの距離	数値型・負でない数値	m					○	
	DistanceFromLastLoading	最後に積荷を行った場所から土場までの距離	数値型・負でない数値	m					○	
	LoadingTime	積荷が空になり次の積荷を開始した日時	文字型						○	
	TrackingData	一定の時間間隔でフォワーダを追跡するための時間間隔	数値型・正の整数						○	
	TrackingCategoryType	一定の時間間隔でのフォワーダの位置の記録	数値型	度					○	
⑭キャリブレーションの 情報	LogMeasurementCategory	キャリブレーションを行った測定者	文字型				○			○
	DiameterCalibrationDate	直径のキャリブレーションを行った日時	文字型				○			
	CaliperApplication	キャリパーで使うソフトウェアのバージョン	文字型				○			
	CaliperID	キャリパーの情報ID	文字型				○			
	DensityCategory	直径のキャリブレーションについて樹皮の有無	コード				○			
	CalibrationPosition	キャリブレーション時にハーベスタで造材した一定間隔での長さ径級	数値型・正の数値	cm			○			
	CalibrationUseLog	キャリブレーション用に手動で測定された管理原木の長さ径級	数値型・正の数値	cm			○			
	ControlLogDiameter	校正した原木の直径	数値型・正の数値	cm			○			
	DiameterCalibration	直径のキャリブレーションの補正記録	文字型				○			
	DiameterCalibrationAdjustment	直径の位置毎の調整した値	数値型・正の数値	cm			○			
	ScaleVolume	キャリブレーションを行うためのフォワーダで測定した重量	数値型・正の数値	kg						○
	ScaledAdjustMass	キャリブレーションを行うための重量	数値型・正の数値	kg						○
	ScaleCalibration	校正したフォワーダの調整された値	数値型・正の数値	%						○
	CalibrationValues	キャリブレーションの履歴	文字型				○			○
⑮スケールの 情報	ScaleID	スケールのID	文字型					○	○	○
	ScaleModel	スケールのモデルとメーカー	文字型					○	○	○
	ScaleCategory	スケールの種類	コード表					○	○	○
	ScaleApplicationVersion	スケールのソフトウェアのバージョン	文字型					○	○	○

付表3 ICT林業生産管理システム標準仕様(機械管理編) コード表 <基本仕様・推奨仕様>

MachineCategory

コード	名称	説明
1	Harvester	ハーベスタ
2	Forwarder	フォワーダ
3	Grapple	グラップル
4	Track	トラック
5	Other	その他

SpeciesGroupName

コード	名称	説明
1	Japanese cedar	スギ
2	Japanese cypress	ヒノキ
3	Pine	マツ
4	Japanese Larch	カラマツ
5	Sakhalin fir	トドマツ
6	Yezo spruce	エゾマツ
7	Other coniferous	その他針葉樹
8	Sawtooth oak	クヌギ
9	Oak	ナラ
10	Beech	ブナ
11	Other broadleaf trees	その他広葉樹
12	Bamboo	タケ

LoadVolumeCategory及びDeliveryEstimationUnit

コード	名称	説明
1	Volume, m3sob	材積(樹皮あり)m3
2	Volume, m3sub	材積(樹皮なし)m3
3	Green mass, kg	生木の重さ kg
4	Number of logs	丸太の数
5	Number of loads	積載の数
6	Loose volume, m3	空間体積 m3
7	Solid volume including bark	皮つき層積
8	branches and needles, m3	枝葉の材積 m3
9	Solid volume of bundles (length*cross sectional area), m3	長さ×断面積 m3
10	Number of bundles	枝の数

CalibrationUseLogMeasurement

コード	名称	説明
1	Hand detection	手検知
2	Digital caliper	デジタルキャリパー
3	Other detection	その他

RandomControlStemMeasurementMode

コード	名称	説明
1	Both diameters and lengths registered	径級と長さの両方
2	Only lengths registered	長さのみ

BaseMachineType

コード	名称	説明
1	Wheel type	ホイールタイプ
2	Crawler type	クローラタイプ
3	Other type	その他

ForestCertification

コード	名称	説明
1	FSC	FSC
2	SGEC	SGEC
3	Other Certification	その他認証
4	None	認証なし
5	Not known	分からない

LoggingFormDescription

コード	名称	説明
1	Clear cutting	皆伐
2	Selective cutting	択伐
3	Qualitative thinning	定性間伐
4	Row thinning	列状間伐
5	Other cutting	その他

DistributionCategory

コード	名称	説明
1	Number of logs	原木の数
2	Volume of logs	原木の材積

DeliveryEstimationMethod

コード	名称	説明
1	Manual estimation by operator	オペレーターによる推定
2	Scale	スケール
3	Estimation through Harvested Production message	ハーベスタデータからの推定
4	Manual estimation by photo	写真検知
5	Other	その他

LogMeasurement

コード	名称	説明
1	Machine	機械
2	Operator	操作者
3	Auditor	監査人

Straight

コード	名称	説明
1	just straight	直
2	small bends	小曲
3	big bend	大曲
4	other	その他

DensityCategory

コード	名称	説明
1	Under bark	樹皮を含まない
2	On bark	樹皮を含む
3	Not specified	指定なし

ScaleCategory

コード	名称	説明
1	grapple scale	グラップル
2	load bearer scale	荷台