

技術分類表

小分類			副次的個別技術						建設機械の種類									
主たる個別技術																		
連番	個別技術名称		副次的個別技術 1		副次的個別技術 2		副次的個別技術 3		建機 1	建機 2	建機 3	建機 4						
1 1 1	1	設備保全																
1 1 1	1	設備保全																
	1	建設機械の車両整備用コンピュータ	2	1	2	インターネット			7									
	2	炭坑用油圧ショベルの保守管理計画							2	1								
	3	移動型採掘機械の維持管理システム							7									
1 1 1	1	保守情報																
	4	建設機械の遠隔電子診断	2	1	2	衛星通信			7									
1 1 1	1	盗難防止																
	5	暗証番号入力による建設・産業車両盗難防止装置	2	2	4	走行系制御												
	6	建設機械の盗難予防システム	2	3	1	位置確認、検出用	2	2	4	走行系制御								
	7	建設機械の盗難防止機能付きのキー	2	2	4	走行系制御			7									
1 1 2	1	稼働状況管理																
1 1 2	1	運行シミュレーション																
	8	ダンプトラックの最適走行モードの決定法							4	1								
	9	搬土機械の運行シミュレーションと運行計画改善計画							4	1								
	10	無人ダンプトラック複数台走行の遠隔制御モデル							4	1								
1 1 2	1	運行管理																
	11	大規模な盛土工事における情報化施工管理システム	2	3	1	位置確認、検出用	1	2	2	出来高管理								
	12	道路土工における重機運行管理システム	1	2	2	出来高管理	2	3	1	位置確認、検出用								
	13	コンクリート工事における車輛運行管理システム	2	3	3	建機検出用			4									
	14	大規模埋め立て工用土砂の土取り場管理システム	1	2	1	施工情報授受			4	1	3	2						
1 1 2	1	稼働状況																
	15	電子システム手帳を利用した車両管理システム	1	2	2	出来高管理	2	1	1	記録媒体								
	16	大規模土工のITを用いた施工管理システム	1	2	1	施工情報指示	2	1	2	無線LAN								
1 1 2	1	保守情報伝送																
	17	GPSによる施工機械の位置情報を用いた機械群の動態管理	2	1	2	衛星通信	2	3	1	位置確認、検出用								
	18	地上波通信等を用いた建設機械保守管理システム	2	1	1	地上波	2	1	2	インターネット								
	19	インターネットによる車両の動態管理システム	2	1	2	インターネット			7									
	20	インターネットによる建機のメンテナンス	1	1	2	稼働状況	2	1	2	衛星通信								
	21	建設機械の情報機能と保守管理	1	1	2	稼働状況	2	1	1	衛星通信								
	22	専用回線を用いた建設機械の動態管理	2	1	2	専用回線			2	1	2	インターネット						
1 1 2	1	標準化																
	23	建設機械の動態管理システム								7								
1 1 2	1	レンタル建機																
	24	リース・レンタル向け油圧ショベルの稼働情報システム	1	1	2	稼働状況	2	1	2	携帯端末								
	25	2軸旋回方式を有するレンタル用小型バックホー	2	2	4	旋回装置			2	1								
1 2 1	1	施工情報システム																
1 2 1	1	統合支援システム																
	26	Web-GISを用いた土工の施工管理システム	1	2	2		2	1	2	LAN								
	27	土工の無人化施工システム	1	2	2				1	1	4	1						
	28	大規模土工におけるIT土工システム	1	2	2		2	1	2	LAN								
	29	自動追尾型トータルステーションによる情報化施工	1	2	2	施工システム	2	3	3	位置確認、検出用								
	30	大規模土工の土工総合管理	2	3	1	位置確認、検出用	1	2	3	締め固め管理	2	3	2	品質管理用	5	3		
1 2 1	1	施工情報授受																
	31	無人化施工における土工管理システム	1	2	2	施工情報	2	1	1	中継設備			1	1	3	1		
	32	無線LAN等による大規模土工の高度情報化施工	2	1	2	LAN							1	1	4	1		
1 2 2	1	施工支援システム																
1 2 2	1	施工システム																
	33	無人建設機械による遠隔土工システム										7						
1 2 2	1	採土工事支援																
	34	GISを活用した精密施工支援システム	1	2	1	統合支援システム	2	1	2	双方向通信			2	1	4	2		
	35	3次元GISを用いた採土管理の精密施工支援システム	1	2	1	統合支援システム	2	1	2	双方向通信			7					
1 2 2	1	斜面施工支援																
	36	斜面のある大規模土工の情報化施工	1	2	3	締め固め管理	2	3	1	位置確認、検出用			1	1	2	1	5	3
1 2 2	1	出来高管理																
	37	ITによる情報化設計施工支援システム	1	1	2	運行管理	2	3	1	位置確認、検出用			1	1	4	1		
	38	GPS航法用受信機を使用した重機車両就労運行管理システム	2	3	3	位置確認、検出用	2	1	1	記録媒体			2	3	2	施工量計量用	4	1
1 2 2	1	運搬実績																
	39	ダンプ積載土量計測システム	2	3	2	施工量計量用							4	1				
	40	大規模土工を対象とした重機稼働管理と破砕搬送設備管理	2	1	1	記録媒体	2	3	2	施工量計量用			4	1				
	41	無人運搬機械の計量装置	2	3	2	施工量計量用	2	1	1	記録媒体			4	2				
	42	ICカードによる大型重機稼働の集中管理	2	1	1	記録媒体	1	1	2	稼働状況			4	1				
1 2 2	1	トラック運転支援																
	43	鉱山トラック運転手の運転支援装置：居眠り検知装置	2	3	4	安全用センサ							4	1				
	44	鉱山トラック運転手の運転支援装置：トロリー線誘導	2	3	1	位置確認、検出用							4	1				
1 2 3	1	施工対象の品質管理																
1 2 3	1	締め固め管理																
	45	GPSを利用した締め固め管理システム	2	3	1	位置確認、検出用							5	3				
	46	GPSを用いた造成工事支援システム	1	2	3	出来形管理							5	3				
	47	土工における締め固め管理システム	2	3	1	位置確認、検出用							1	1				
	48	道路土工の締め固め管理システム	2	3	1	位置確認、検出用							5	3				

小分類		副次的個別技術										建設機械の種類							
主たる個別技術																			
49	加速度センサとGPSを組合せた締め固め管理システム	2	3	2	品質管理用	2	3	1	位置確認、検出用					5	3				
50	GPSを用いた盛土の締め固め管理システム	2	3	1	位置確認、検出用									5	3				
51	総合情報管理における盛土の締め固め管理システム	2	1	2	LAN	2	3	2	品質管理用					5	3				
52	RTK-GPSとWeb 3Dを用いた盛土管理システム	2	3	1	位置確認、検出用	2	3	2	品質管理用					5	3				
53	盛土転圧情報化施工管理システム													5	3				
54	総合情報管理における盛土の施工管理システム	2	3	2	品質管理用									5	3				
1	2	3	締め固め管理基準																
55	盛立工事におけるリアルタイム締め固め管理システム	2	3	2	品質管理用	2	3	1	位置確認、検出用					5	3				
56	締め固め管理システムにおける管理基準													5	3				
57	施工規定方式における転圧判定													5	3				
58	GPSおよび加速度計を用いた締め固め管理システム	2	3	2	品質管理用	2	3	1	位置確認、検出					5	3				
59	総合情報管理における締め固め管理システム	2	3	2	品質管理用									5	3				
60	振動ローラの加速度応答を利用した原位置締め固め管理法	2	3	2	品質管理用									5	3				
1	2	3	締め固め管理方法																
61	大規模盛土施工のための工法規定方式による締め固め管理システム	2	1	1	記録媒体	2	2	3	締め固め制御					5	3				
62	追尾トータルステーションによる盛土の締め固め管理	2	3	1	位置確認、検出用									5	3				
63	RCD用コンクリートのリアルタイム締め固め管理システム	2	3	1	位置確認、検出用	2	2	3	締め固め制御					5	3				
64	接合部の締め固め管理方法													5	3				
65	盛土転圧情報化施工管理システム													5	3				
1	2	3	出来形管理																
66	岩塊高盛土の残留沈下ひずみの管理													5	3				
67	締め固め作業時における振動ローラによる地表面沈下量の計測	1	2	3	締め固め管理	2	3	2	位置確認、検出用					5	3				
68	無人化測量システム	2	3	2	位置確認、検出用									7					
69	GPSによる建設機械無人化技術	2	3	2	位置確認、検出用									1	1	2	1	4	1
1	2	4	安全管理																
1	2	4	安全システム																
70	エリア監視によるホイールロータ作業の無人化と安全対策	2	3	4	安全用	2	3	4	周辺監視用					4	2	3	2		
71	立入り禁止の機能を持つ移設可能な簡易安全柵	2	3	4	安全用									2	1				
72	超音波トランスポンダ方式の重機用危険検知・警報システム	2	3	4	安全用	2	3	4	作業者検知用					7					
73	静電界検知による建設機械周辺の作業者認識	2	3	4	安全用	2	3	4	作業者検知用					7					
74	電界による重機周辺の作業者認識システム	2	3	4	安全用	2	3	4	作業者検知用					7					
75	超音波利用接近検知型バックホウシステム	2	3	4	安全用	2	3	4	作業者検知用					2	1				
1	2	4	ICカード																
76	ICカードによる機械安全システム	2	2	4	走行系制御	2	1	1	記録媒体					7					
77	ICカードを用いた施工情報システム	2	1	1	記録媒体									7					
2	1	1	通信機器																
2	1	1	記録媒体																
78	GPSを用いた土工管理システムの実用化	1	2	2	施工情報	1	2	3	締め固め管理					5	3				
79	ブルドーザ誘導システム	1	2	1	施工情報授受									1	1				
2	1	1	無線電波																
80	建設分野における無線電波を利用した通信情報	2	2	2	無線									7					
81	災害復旧工事における建設無線による無人化施工	2	1	1	中継	2	3	4	周辺監視用					7					
82	SS無線によるGPS転圧機械運行管理システム	2	3	1	位置確認、検出用	1	2	3	締め固め管理					5	3				
83	業務用無線を用いた複数管理システムの運用													7					
2	1	1	送受信装置																
84	共用変換器搭載型無人化施工システムの開発と適用事例													7					
2	1	1	追尾アンテナ																
85	高精度遠隔監視重機操縦システム	2	1	2	画像伝送	2	2	2	無線					2	1				
86	長距離追尾の遠隔無線操縦油圧ショベル				2	2	2	無線		2	1	2	双方向通信			2	1	2	画像伝送
2	1	1	遠隔操縦室																
87	無人化施工送受信装置の開発状況	2	1	1	無線電波									1	1	2	1		
88	災害復旧における無人化施工	2	3	4	周辺監視用	2	1	1	無線電波					2	1	4	2		
2	1	1	無線中継																
89	無人化施工向け 移動カメラ・中継車の開発	2	3	4	周辺監視用									6	2				
90	超遠隔操作による土工システム	2	2	2	無線									7					
2	1	2	通信方法																
2	1	2	携帯端末																
91	携帯端末を用いたダンプ運行管理支援システムの開発	1	1	2	運行管理									4	1				
92	携帯端末による運行管理システム	2	3	3	建機モニター	1	1	2	運行管理					7					
2	1	2	LAN																
93	遠隔操作における無線LAN情報通信システム	2	2	1	複数台制御	2	2	2	無線	2	2	3	締め固め制御	5	3				
94	無線LANを用いた情報伝送システム	2	1	2	画像伝送									7					
95	無線LANを用いた無人化施工システム	2	2	2	無線									7					
2	1	2	多重伝送																
96	統合型デジタル無線を利用した遠隔操縦システム	2	2	2	無線									2	1				
97	高性能ラジコンによる複数台制御	2	2	2	無線									7					
2	2	1	自律制御																
2	2	1	自律走行																
98	レーザー誘導による現場での建設車両の無人走行実験	2	3	3	走行制御用	2	3	3	位置確認、検出用					4	1				
99	アスファルトフィニッシャの誘導線による自動操向装置の開発	2	3	3	走行制御用									5	2				
100	建設車両自動運転システム(HIVACS)の開発	2	3	3	走行制御用	2	3	3	位置確認、検出用	2	2	4	走行系制御	4	1				
101	オフロードダンプトラックの自律走行システム	2	3	3	走行制御用									4	1				
102	ダンプトラックの鉱山内無人走行	2	3	3	走行制御用									4	1				
103	鉱山・砕石における積込み・運搬作業の自動化/ダンプカーの無人運行	2	3	3	走行制御用	2	3	3	位置確認、検出用					4	1	3	2		

小分類		副次的個別技術										建設機械の種類									
主たる個別技術																					
104	アスファルトプラントにおける無人ホイールローダシステム	2	3	3	走行制御用	1	2	4	安全システム					3	2	4	1				
105	トラクターショベルの自律走行に関する研究	2	3	3	走行制御用									2	1						
106	締め固め計測ロボットの開発	2	3	3	走行制御用	2	3	4	安全用					6	1						
107	フィールドデジタイジングシステムを利用した建設ロボットの位置認識方法	2	3	3	位置確認、検出用									6	1						
108	インターネットにより遠隔制御を行う土木無人施工ロボット	2	2	3	締め固め制御	2	1	2	インターネット					5	3						
109	自律走行型締め固め計測ロボット	2	3	3	走行制御用	2	3	2	品質管理用	1	2	3	締め固め管理	5	3						
2	2	1	複数台制御																		
110	シオメカトロニクスによる地盤に最適な作業のための機械制御	2	2	3	積込制御	2	3	3	走行制御用					3	2	4	1				
111	土工事における自動搬送システム	2	1	2	光通信									4	2	2	1				
112	ホイールローダによるダンプトラックへの積み込み作業の自動化	2	2	3	積込制御	2	3	3	走行制御用					3	2	4	1				
113	ホイールローダの自動積載	2	2	3	積込制御	2	3	3	走行制御用	2	2	4	走行系制御	3	2	4	1				
2	2	2	遠隔制御																		
2	2	2	有線																		
114	有線による遠隔操縦式深礎工事用バックホウ																				
115	ショベル系掘削機のケーブル伝送方式の遠隔操縦システム													2	1						
116	水中多機能作業機械「水中バックホウ」	2	2	2	体感伝送									2	1						
117	コンクリート二次製品の据付けロボット	2	3	4	安全用									2	1						
118	無人化ニューマチックケーソン																				
2	2	2	有線/無線切替																		
119	遠隔操縦システム	2	2	4	操作レバー									7							
2	2	2	建設ロボット																		
120	建設ロボットの未来像	2	2	2	体感伝送									7							
121	遠隔操縦ロボット：ロボQ													2	1						
122	バックホウとブルドーザの遠隔操縦ロボット													1	1	2	1				
123	人間ロボットによる建設機械の代行運転の実験	2	2	2	体感伝送									2	1						
124	直動式遠隔操縦システムを搭載した大型ブルドーザ	2	2	4	操作レバー	2	2	4	走行系制御					1	1						
2	2	2	マニプレータ制御																		
125	リアルタイム性の高いネットワークの開発とロボット制御への応用	2	1	2	ネットワーク	2	2	2	バイラテラル制御					2	1						
126	バックホウのバケット先端軌跡のレーザ灯台制御	2	3	3	作業制御用									2	1						
2	2	2	体感伝送																		
127	遠隔操作建設ロボットシステム用マスタ・スレーブ制御	2	2	4	操作レバー	2	2	2	バイラテラル制御												
128	ネットワークによる建設機械のバイラテラル制御	2	2	4	操作レバー	2	2	2	バイラテラル制御	2	2	2	体感伝送	2	1						
129	深礎工事ロボット	2	2	2	バイラテラル制御	2	3	4	周辺監視用					2	1						
2	2	3	土工事の自動制御																		
2	2	3	掘削モデル																		
130	掘削機自動化のための規則に基づく掘削力の協調制御																				
131	油圧ショベルのファジィ制御理論による動掘削																				
2	2	3	排土板制御																		
132	GPSを活用したブルドーザ排土板の傾斜角制御	2	3	3	作業制御用									1	1						
133	建設機械の情報化施工システムにおける排土板制御	2	3	3	作業制御用									1	1						
134	無人土工ロボットブルドーザの排土板自動制御システム	2	3	3	作業制御用									1	1						
2	2	3	掘削制御																		
135	油圧ショベル掘削指示システム	2	3	3	作業制御用									2	1						
136	ホイールローダの自動掘削	2	2	4	走行系制御	2	3	3	作業制御用					3	2						
137	油圧ショベル自動化のためのシステム構成	2	3	1	位置確認、検出用									2	1						
2	2	3	掘削深さ制御																		
138	レーザ光線を用いた自動掘削システム	2	3	3	作業制御用									2	1						
139	掘削機の汎用型遠隔操縦装置	2	2	4	操作レバー	2	3	4	作業制御用					2	1						
2	2	3	盛土制御																		
140	盛土工事における締め固め管理システム	1	2	2	盛土厚管理	2	3	3	作業制御用	1	2	3	締め固め管理	5	3						
2	2	3	法面施工																		
141	油圧ショベルによる法面仕上げ作業の自動制御システム													2	1						
142	ラジコンにより遠隔操作できる高所岩盤掘削機	2	2	2	無線									2	1						
143	GPSを用いたコンクリートダムへの無人化施工法	1	2	2	出来形管理									1	1						
144	3次元制御システムによる土工の情報化施工	2	3	3	作業制御用									2	1						
145	斜面施工機械と自動化	2	2	2	建設ロボット									7							
146	法面安定化工事用のデッキ付き作業車													6							
2	2	3	締め固め制御																		
147	舗装工事における締め固め機械の自動化	2	2	4	走行系制御	2	3	3	作業制御用					5	3						
148	舗装機械の自動転圧システム	2	2	4	油圧回路	2	2	4	走行系制御					5	3						
149	アスファルト転圧用両輪振動ローラの自動締め固め制御装置	2	2	4	走行系制御									5	3						
2	2	3	傾斜面締め固め																		
150	湾曲面舗装機械の連続座標自動制御装置	2	3	3	作業制御用	2	2	4	油圧回路					5	3						
2	2	4	建機側の対応技術																		
2	2	4	油圧回路																		
151	油圧ショベル用の特定小電力比例ラジコン	2	2	2	無線									2	1						
152	ブルドーザ排土板の位置と負荷の混合制御システム	2	2	3	排土板制御									1	1						
2	2	4	油圧バルブ																		
153	遠隔操縦システム	2	2	2	無線									7							
154	比例電磁弁用コントローラ	2	2	2	無線									7							
155	装着が簡単な緊急災害用建設機械の遠隔操縦装置	2	2	2	無線									7							
156	無人化施工用建設機械の油圧バルブの無線信号による操作	2	2	2	無線									2	1						
2	2	4	油圧安全対策																		
157	建設機械の安全と油圧システム																				
2	2	4	走行系制御																		
158	光通信による土工事における自動搬送システム	2	2	1	自律走行	2	1	2	光通信					4	2						
159	ロードローラ油圧回路のオペレータ用安全装置	1	2	4	安全装置	2	2	4	操縦レバー					5	3						
2	2	4	画像処理																		

小分類		副次的個別技術										建設機械の種類								
主たる個別技術																				
160	画像認識・計測を用いた危険領域への侵入検出方法	1	2	4	安全装置											7				
2 3 1	位置センシング																			
2 3 1	位置確認、検出用																			
161	GPS締固め管理システムの丘陵地帯における運用範囲の設定																5	3		
162	無人土工ロボットブルドーザの研究開発	2	2	3	排土板制御												1	1		
163	締固め機のためのリアルタイム位置決めシステム	2	2	3	締め固め制御												6	2		
164	GPSとジャイロを用いた締固め管理システム	2	2	3	締め固め制御												5	3		
165	GPSと傾斜計を搭載した整地作業ブルドーザ	2	2	3	排土板制御												1	1		
166	グロナスによるGPS位置補正を用いた盛土の施工管理	2	2	3	締め固め制御												5	3		
167	GPS仮想基準点方式の低速移動体走行計測実験	2	2	2	自律走行												7			
168	自動追尾トータルステーションによる締固め管理システム	2	2	3	締め固め制御												5	3		
169	自動追尾トータルステーションを用いた盛土施工管理システム	2	2	3	盛土制御												5	3		
170	盛土転圧情報化施工管理システム																5	3		
171	施工機械の位置監視システム	2	3	1	周辺監視用												7			
2 3 1	周辺監視用																			
172	統合型デジタル無線を利用したカメラコントロールによる遠隔操縦システム	2	1	2	多重伝送												2	1		
2 3 2	生産管理用センシング																			
173	締固め計測ロボットの開発	1	2	3	締固め管理												6	1		
174	RI密度測定器を搭載した締め固め力自動制御型ローラ	1	2	3	締固め管理	2	2	3	走行制御								5	3		
175	重錘落下式締め固め管理装置付ローラ	1	2	3	締固め管理	1	2	3	締め固め管理基準								5	3		
2 3 3	制御用センシング																			
2 3 3	作業制御用																			
176	ドラグラインの旋回制御	2	3	4	操作レバー												2	1		
177	レーザ・マシンコントロールシステム	2	3	3	位置確認、検出用	2	2	3	排土板制御								1	1		
178	モータグレーダの自動ブレードコントロール	2	3	3	位置確認、検出用	2	2	3	グレーダ制御								5	1		
179	自動ブレードコントロール付きモータグレーダ	2	2	3	グレーダ制御												5	1		
180	水平回転レーザによるブルドーザの排土板制御	2	2	3	排土板制御												1	2		
2 3 3	建機モニター用																			
181	大型建設機械の健康管理システム	1	1	1	建機保守情報	2	3	3	建機モニター								7			
2 3 3	位置確認、検出用																			
182	GPSを利用した盛土締固め管理システム	1	2	3	締固め管理												5	3		
183	制御用レーザが通信機能を持つ自動追尾式3次元重機制御	2	3	3	作業制御用	2	2	3	排土板制御	1	2	2	施工情報				1	1		
2 3 3	周辺監視用																			
184	映像伝送付き遠隔操縦システム	2	1	1	アンテナ												7			
185	災害復旧工事における無人化施工	2	2	3	排土板制御	2	3	3	作業制御用								1	1	6	2
2 3 4	周辺情報センシング																			
2 3 4	安全用																			
186	無人ダンプトラックのレーザレーダによる前方障害物認識	2	2	1	自律走行												4	1		
187	コンクリート二次製品据付ロボットの超音波による安全センサ	2	2	4	走行系制御												2	1		
188	重機後方安全対策用センサ																5	3		
189	クローラダンプにおける安全監視システム	2	3	4	周辺監視用												4	2		
190	超大型トラックの死角監視カメラ	2	3	4	周辺監視用												4	1		
191	ロードローラの超音波レーダによる安全対策用事故防止装置																5	3		
192	ドップラーレーダ警報装置																4	1		