

# パラメータ シート

FB09H/09HF/10/10F/14/14F/15/15F - 12  
FB18/18F/20A/20AF - 12  
FB15G/15GF/18G/18GF/20AG/20AGF - 12  
FB15HB/18HB/20AHB -12  
FB09M/10M/10MF/13M/13MF - 12  
FB15M/15MF - 12  
FB18M/18MF/20M/20MF -12  
FB09ML/10ML/13ML - 12  
FB15ML -12  
FB10RL(F)/13RL(F)/14RL(F)/15RL(F)/18RL(F) - 14  
FB09RS(F)/10RS(F)/13RS(F)/15RS(F) - 14  
FB10RW/13RW/15RW - 14  
FB10RP/13RP/15RP - 14

## Parameter Sheet

## 参数设置规范

## Таблицы параметров

FB10/14/15/18/20A - 12  
FB15G/18G/20AG - 12  
FB10M/13M/15M/18M/20M - 12  
FB15HB/18HB/20AHB -12  
FB10RL(F)/13RL(F)/15RL(F)/18RL(F) - 14  
FB10RW/13RW/15RW - 14

# パラメータ シート

**[E3/E4/G4/HB]**

走行系パラメータ設定機能

- ・ \* 印調整項目は、L/M/Hモードでは固定値であり、Uモード時のみ設定した値に切り替わります
- ・ \* 印を含む調整項目の設定値は、L/M/H/Uモードのどのモードでも変更可能です

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
パワー設定(L/M/H/U)	ローモードからハイモードに切替えることにより、さらに加速力やリフトスピードが強まる	2(M)	0~3 0:U/1:L/2:M/3:H	
* Uモード 走行パワー	走行パワーのトルク特性を設定する	2(M)	1~3 1:L/2:M/3:H	固定値 L:2,M:2,H:3
* Uモード ES ボリューム	加速力を設定します (1:弱加速-8:強加速)	6	1~8	固定値 L:4,M:6,H:6
走行ソフトスタート特性	発進時のショックとスピードが速いか遅いかを調整する	1	1~3	1:ショック大 2:ショック中 3:ショック小
走行アクセル開度特性	ハーフアクセル時にスピードが速いか遅いかを調整する。	2	1~3	1:速い 2:標準 3:遅い
回生制動力調整(FR ブラギング)	前後進スイッチを切替時の回生(電気ブレーキ)力の大きさを調整する。	60 (%)	0~100 (%)	0:機能無効 100:ブレーキ力強い
回生制動力調整(ブレーキ)	ブレーキペダル踏込時の回生(電気ブレーキ)力の大きさを調整する。	90 (%)	0~100 (%)	0:機能無効 100:ブレーキ力強い
アクセルニュートラル回生 ON/OFF 切替	回生制動力調整(アクセルニュートラル)の有効・無効を設定する。	1	0:OFF 1:ON	
回生制動力調整(アクセルニュートラル)	アクセルペダルを戻した時の回生(電気ブレーキ)力の大きさを調整する。	30 (%)	0~100 (%)	0:機能無効 100:ブレーキ力強い
車速制限(カメ)ON/OFF 切替	ユーザ管理者が自由に車速制限を設定する	0	0:無効 1:有効	メータパネル設定可能
車速制限(カメ)設定車速	車速制限(カメ)有効時の最高速度を設定する	15.0 (km/h)	5.0~17.0 (km/h)	メータパネル設定可能 メータ:1km/h 単位 PC:0.1km/h 単位
車速制限(カメ)設定上限値車速	車速制限(カメ)設定車速の設定範囲上限を設定する 最高速 17.0km→10.0km にすると設定範囲は 5.0~10.0km/h	17.0 (km/h)	5.0~17.0 (km/h)	オペレータが調整できる 上限値を設定
高揚高時車速制限 設定車速	高揚高マスト装着車の最高速度を設定する。 車両速度 16.2km, カメ 15.0km/h でも本設定が他より低い場合は一番低い速度になる。	8.0 (km/h)	3.0~15.0 (km/h)	高揚高 SW/OFF 時の 車速制限
オートパワーオフ設定	一定時間(15分)走行、荷役操作が無かった場合、自動電源断の設定を行います。	1:有効	0:無効 1:有効	
管理者車速制限	車速の最高速度を設定します。 カメ車速より低い場合は、本値が有効になります	16.2 (km/h)	1.0~18.0 (km/h)	実際の最高速度は車両の能力により決まりま ず(推奨上限値 16.2)
坂道回生ON/OFF切替	降坂時の微速走行ON/OFFを設定します。FRスイッチONの時、1~2km/hに制御されます	1	0:OFF 1:ON	

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
適合電池選択	車両性能と電池性能を適合させる	3	1～6	対象電池メーカー 1:電池 A(予備) , 2:電池 B(予備) , 3:新神戸電池,GS-YUASA 電池,Hoppecke 電池, 4:FAAM 電池、 5:グローバル電池 , 6:電池 F(予備)

荷役系パラメータ設定機能

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
* Uモード 荷役パワー	走行パワーのトルク特性を設定する	2	1～3 1:L/2:M/3:H	固定値 L:2,M:2,H:3
* Uモード リフト速度	リフトの上昇速度を設定する	100 (%)	1～100 (%)	1:低速, 100:高速 固定値 L/M/H 各 100
* Uモード チルト速度	チルト速度を設定する	100 (%)	1～100 (%)	1:低速, 100:高速 固定値 L/M/H 各 100
ATT1速度	アタッチメント1速度を設定する	50 (%)	1～100 (%)	1:低速 100:高速
ATT2速度	アタッチメント2速度を設定する	100 (%)	1～100 (%)	1:低速 100:高速
ATT3速度	アタッチメント3速度を設定する	100 (%)	1～100 (%)	1:低速 100:高速
リフト上昇ショックレスレベル	リフト上昇操作時の動作中から停止までのショックレベルを設定します	3	0～7	0:ショック少ない 7:ショック大きい
リフト下降ショックレスレベル	リフト下降操作時の動作中から停止までのショックレベルを設定します	3	0～7	0:ショック少ない 7:ショック大きい
リフトインタラプト	バッテリー残容量が 20%以下で荷役操作出力を制限し、オペレータへ充電実施を警告する	0(無効)	0:無効 1:有効	HB 車設定なし

動作機能系パラメータ設定機能

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
メータパネル操作(有効/無効)	オペレータがメータパネルで設定を行えないようにする場合、設定を[0]にする	1	1:操作有効	0:操作無効に設定すると、メータパネルのシートスイッチが動作しません
稼働時間表示切替	走行・荷役の稼働時間の表示/非表示を設定する	0 (非表示)	0:非表示 1:表示	0:キー ON 時間のみ 1:走行・荷役時間も表示
パーキング引忘警告開始時間	オペレータ離席時、パーキングブレーキの引忘警告音を鳴らすまでの時間を設定する	3 (sec)	1~240 (sec)	
パーキング引忘警告継続時間	パーキング引忘警告音開始からの継続時間を設定する	30 (sec)	5~240 (sec)	
キー OFF 時パーキング引忘警告継続時間	キーOFF 時、パーキングブレーキが解除されている場合、警告音開始からの継続時間を設定する	5 (sec)	5~240 (sec)	
走行時間表示設定	F/R スイッチ ON 時間表示とモータ通電時間表示とを切り替える	0	0:稼働時間 1:実稼働時間	0:F/R スイッチ ON 1:モータ通電
荷役時間表示設定	荷役レバー操作時間表示とモータ通電時間表示とを切り替える	0	0:稼働時間 1:実稼働時間	0:荷役レバー操作 1:モータ通電

荷重計パラメータ設定機能

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
リフトシリンダ受圧面積	リフトシリンダピストン部の受圧面積 トリプル・フルリマストの場合は、メインシリンダ(後側)の数値	-	0.0~50.00 (cm <sup>2</sup> )	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
ゼロ点設定油圧	空荷の時、リフトシリンダ受圧部にかかる油圧	-	5.00~20.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
荷重計算係数	油圧から荷重を計算する時の係数	-	0~2.0	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
油圧取得装置切替	カウンタ車とリーチ車との区別	-	1:リーチ車 2:カウンタ車	
オーバロード警告機能 ON/OFF 切替	積載荷重が予め設定された警告荷重よりオーバー時、ブザーの ON/OFF を設定する	-	0:OFF 1:ON	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
オーバロード警告荷重	オーバロード警告ブザーを鳴らす荷重	-	0.50~3.00 (ton)	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
オーバロード警告 OFF 荷重差	オーバロード警告ブザーがなった時、ブザーを止めるために減らす荷重	-	0.10~0.40 (ton)	マストを交換した場合、種類、高さによって変更

走行系モニタリング(アナログ)項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
(R)車速	走行(R)走行速度を表示	0~18.0 (km/h)	0~上限 16.2 (km/h)	(推奨値) 16.2km/h
(L)車速	走行(L)走行速度を表示	0~18.0 (km/h)	0~上限 16.2 (km/h)	(推奨値) 16.2km/h
アクセルセンサ入力電圧	アクセルセンサの電圧値を表示	0.50~4.70 (V)	0.7±0.2~ 3.50±0.2(V)	
アクセル開度	アクセルの踏み込み割合を表示	0~100 (%)	0~100 (%)	
(R)モータ回転数	走行(R)モータ回転数を表示	-4800~+4800 (rpm)	-4800~+4800 (rpm)	右回転を(+) 左回転を(-)
(L)モータ回転数	走行(L)モータ回転数を表示	-4800~+4800 (rpm)	-4800~+4800 (rpm)	右回転を(+) 左回転を(-)
(R)モータ温度	走行(R)モータ内温度を表示	0~200 (degC)	0~160 (degC)	警報:163 degC 異常:175 degC
(L)モータ温度	走行(L)モータ内温度	0~200 (degC)	0~160 (degC)	警報:163 degC 異常:175 degC
(R)パワーモジュール温度	走行(R)コントローラ内温度	0~200 (degC)	0~105 (degC)	警報:108 degC 異常:130 degC
(L)パワーモジュール温度	走行(L)コントローラ内温度	0~200 (degC)	0~105 (degC)	警報:108 degC 異常:130 degC
操舵輪角度センサ	操舵輪角度センサの値を表示	0~4096	0~4096	中立:2048
操舵輪舵角	操舵輪舵角度を表示	-128~127 (deg)	-128~127 (deg)	直進状態 (From -1 to 1)
ハンドル舵角センサ入力電圧値	ハンドル舵角センサの電圧値を表示	0.25~4.75 (V)	0.25~4.75 (V)	
ハンドル舵角	ハンドル舵角度を表示	-180~179 (deg)	-180~179 (deg)	

走行系モニタリング(デジタル)項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
ディレクション SW F	FR スイッチを【F】に入れた時 [1]を表示	0: OFF 1: ON	-	
ディレクション SW R	FR スイッチを【R】に入れた時、 [1]を表示	0: OFF 1: ON	-	
アクセル SW	アクセルペダルが一定以上踏み込み時、[1] を表示	0: OFF 1: ON	-	
ブレーキ SW	ブレーキペダルが一定以上踏み込み時、[1] を表示	0: OFF 1: ON	-	
シート1 SW	着座状態で[1] を表示	0: 離席 1: 着座	-	
シート2 SW	着座状態で[0]を表示	0: 着座 1: 離席	-	
パーキング SW	パーキング状態時、[0]を表示	0: パーキング ON 1: パーキング OFF	-	
小特車選択 SW	小型特殊設定の車両の場合[0]になります	0/1	-	0: 小型特殊車両
オペレータ離席検出	シート1SW が ON かつシート2SW が OFF のとき[1]を表示	0: 離席 1: 着席	-	
パーキング動作検出	パーキング状態時、[1]を表示	0: パーキング OFF 1: パーキング ON	-	
ニュートラルセイフティ	FRレバーまたはアクセルSWがONの時にキーONした場合、[1]を 表示	0: 正常 1: 異常	-	
オートパワーオフ動作フラグ	15分操作が無かった場合、[1]を表示	0: OFF 1: ON	-	0: 停止中 1: 動作中
(R) 走行制限(カメ)状態	カメマークモード状態であるとき[1]を表示	0: 通常 1: カメ		
(L) 走行制限(カメ)状態	カメマークモード状態であるとき[1]を表示	0: 通常 1: カメ		
揚高 A SW	揚高スイッチ配線が結線されている時、[0]を表示	0: ON 1: OFF		
メインコンタクタ ON/OFF	メインコンタクタが ON した状態の時、[1]を表示	0: OFF 1: ON		

荷役系モニタリング1項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
リフト1 Switch	リフト操作状態のとき [1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
リフト2 Switch	リフト操作状態のとき [1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
チルト Switch	チルトが動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT1 Switch	ATT1が動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT2 Switch	ATT2が動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT3 Switch	ATT3が動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
リフトインタラプトフラグ	バッテリー残容量が20%以下で荷役制限状態であるとき、 [1]を表示	0:21%以上 1:20%以下	-	
荷役モータ回転数	荷役モータ回転数を表示	0~3500 (rpm)	0~3500 (rpm)	
荷役モータ温度	荷役モータ内温度を表示	0~200 (degC)	0~160 (degC)	警報:163 degC 異常:175 degC
荷役パワーモジュール温度	荷役コントローラ内部温度を表示	0~200 (degC)	0~105 (degC)	警報:108degC 異常:130 degC



荷役系モニタリング(比例弁1)項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
リフトレバー用ポテンシオメータ入力電圧値	リフト操作レバーポテンシオが出力している電圧を表示	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中立 2.39~2.61(V)
作業機SW(リフト)出力	リフト操作レバーが中立以外になったとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
チルトレバー用ポテンシオメータ入力電圧値	チルト操作レバーポテンシオが出力している電圧を表示	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中立 2.39~2.61(V)
作業機SW(チルト)出力	チルト操作レバーが中立以外になったとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT1レバー用ポテンシオメータ入力電圧値	ATT1操作レバーポテンシオが出力している電圧を表示	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中立 2.39~2.61(V)
作業機SW(ATT1)出力	ATT1操作レバーが中立以外になったとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT2レバー用ポテンシオメータ入力電圧値	ATT2操作レバーポテンシオが出力している電圧を表示	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中立 2.39~2.61(V)
作業機SW(ATT2)出力	ATT2操作レバーが中立以外になったとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT3レバー用ポテンシオメータ入力電圧値	ATT3操作レバーポテンシオが出力している電圧を表示	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中立 2.39~2.61(V)
作業機SW(ATT3)出力	ATT3操作レバーが中立以外になったとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ポンプモータDUTY信号電圧モニタ	荷役コントローラへ出力している指令値を電圧で表示	0~5 (V)	0~5 (V)	フィードバック値
ソレノイド電流モニタ(リフト)	ソレノイドバルブから入力している電流値を表示	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
ソレノイド電流モニタ(チルト)	ソレノイドバルブから入力している電流値を表示	0~770 (mA)	0~614 (mA)	
ソレノイド電流モニタ(ATT1)	ソレノイドバルブから入力している電流値を表示	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
ソレノイド電流モニタ(ATT2)	ソレノイドバルブから入力している電流値を表示	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
ソレノイド電流モニタ(ATT3)	ソレノイドバルブから入力している電流値を表示	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
チルト水平角(設定値)調整	チルト水平 現設定値を表示	-10.23~+10.23 deg	-	水平基準値 水平位置は外部端子で設定

荷役系モニタリング(比例弁2)項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
リフト圧カセンサ電圧値	リフト圧カセンサから出力される電圧を表示	0.32~4.72 (V)	0.33~4.30 (V)	
リフト圧カセンサ圧力値	リフト圧カセンサの入力値を kg/cm <sup>2</sup> で表示	0.00~215.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	0.0~193.9 (kg/cm <sup>2</sup> )	
チルト角センサ入力値	チルト角センサから出力される電圧を表示	0.30~4.70 (V)	0.40~4.60 (V)	
チルト水平ボタン	チルト水平ボタンが押下された時、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	メータパネルのインジケータ表示と連動
チルト水平インジケータ	チルト水平機能動作中、信号が変化する。	0:OFF 1:ON	-	動作中:1/0 リバース 水平位置:1になる
チルトオフセットスイッチ	チルト水平位置設定時、外部配線が接続された時、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	0:OFF(OPEN) 1:ON(SHORT)
荷役モータ通流率	比例弁コントローラから入力している指示値を率で表示	0~100 (%)	0~100 (%)	
ソレノイド電流指令(リフト)	ソレノイドバルブに出力している指令電流値を表示	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
ソレノイド電流指令(チルト)	ソレノイドバルブに出力している指令電流値を表示	0~770 (mA)	0~590 (mA)	
ソレノイド電流指令(ATT1)	ソレノイドバルブに出力している指令電流値を表示	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
ソレノイド電流指令(ATT2)	ソレノイドバルブに出力している指令電流値を表示	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
ソレノイド電流指令(ATT3)	ソレノイドバルブに出力している指令電流値を表示	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
現在チルト角度	チルト角度を表示 (OP チルト水平機能)	-7.27~11.44 (deg)		センサ 2.63V=0deg

メータモニタ項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
BDI	バッテリー残容量を表示します	0~100 (%)	0~100 (%)	
バッテリー電圧	バッテリー電圧を表示する	30.0~60.0 (V)	47.0~55.0 (V)	
キーON時間	キースイッチのON時間を積算表示	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
(R)稼働時間	F/RレバーON状態の積算時間を表示	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
(R)実稼働時間	走行(R)モータ指令による稼働積算時間を表示	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
(R)メータ表示時間	メータに表示される時間	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
(L)稼働時間	F/RレバーON状態の積算時間を表示	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
(L)実稼働時間	走行(L)モータ指令による稼働積算時間を表示	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
(L)メータ表示時間	メータに表示される時間	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
荷役稼働時間	荷役レバーON状態の積算時間を表示	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
荷役実稼働時間	荷役モータ指令による稼働積算時間を表示	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
荷役メータ表示時間	メータに表示される時間	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
(R)アワメータ起動 SW 状態	アワメータ起動配線が接続されている場合、[1]を表示	0:未接続 1:接続	-	
(L)アワメータ起動 SW 状態	アワメータ起動配線が接続されている場合、[1]を表示	0:未接続 1:接続	-	
荷役アワメータ起動 SW 状態	アワメータ起動配線が接続されている場合、[1]を表示	0:未接続 1:接続	-	
バッテリー液面 SW	バッテリー液が正常な量であるとき [1]を表示する	0:液面低下 1:液面正常	-	HB 車設定なし
液面センサ有無信号	バッテリー液面センサが装着されている場合、[1]を表示する	0:非装着 1:装着	-	HB 車設定なし
コントローラクーリングファン ON/OFF	コントローラ冷却用ファンが作動しているとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
キー SW	キースイッチが ON したとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
MODE SW / SET SW	メータパネルの[MODE]ボタンが押下されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
SHIFT SW / アワー切替 SW	メータパネルの▶ ボタンが押下されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
UP SW / パワーセレクト SW	メータパネルの▲ボタンが押下されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
DOWN SW / カママーク切替 SW	メータパネルの▼ボタンが押下されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	

電源コントローラ1(ハイブリッド車のみ)

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
バッテリー電圧 CH0 U(上)	バッテリー(下段)の電圧を表示します。	0~81.4 (V)	39.7~69.9 (V)	
バッテリー電圧 CH0 D(下)		0~81.4 (V)	39.7~69.9 (V)	
バッテリー電圧 CH1 U(上)	バッテリー(中段)の電圧を表示します。	0~81.4 (V)	39.7~69.9 (V)	
バッテリー電圧 CH1 D(下)		0~81.4 (V)	39.7~69.9 (V)	
バッテリー電圧 CH2 U(上)	バッテリー(上段)の電圧を表示します。	0~81.4 (V)	39.7~69.9 (V)	
バッテリー電圧 CH2 D(下)		0~81.4 (V)	39.7~69.9 (V)	
バッテリー電流 CH0 U(上)	バッテリー(下段)の電流を表示します。	-105.9~105.7 (A)	-60.0 ~ 60.0 (A)	+:放電 -:充電
バッテリー電流 CH0 D(下)		-105.9~105.7 (A)	-60.0 ~ 60.0 (A)	+:放電 -:充電
バッテリー電流 CH1 U(上)	バッテリー(中段)の電流を表示します。	-105.9~105.7 (A)	-60.0 ~ 60.0 (A)	+:放電 -:充電
バッテリー電流 CH1 D(下)		-105.9~105.7 (A)	-60.0 ~ 60.0 (A)	+:放電 -:充電
バッテリー電流 CH2 U(上)	バッテリー(上段)の電流を表示します。	-105.9~105.7 (A)	-60.0 ~ 60.0 (A)	+:放電 -:充電
バッテリー電流 CH2 D(下)		-105.9~105.7 (A)	-60.0 ~ 60.0 (A)	+:放電 -:充電
キャパシタ電圧	キャパシタの電圧を表示します。	0~114.9 (V)	0~59.9 (V)	
系統電圧	電源コントローラから出力されている電圧を表示します。	0~114.9 (V)	5.1~69.9 (V)	
キャパシタ負荷電流	車体負荷の電流値を表示します。	-1601.3~1598.6 (A)	-1335~1332 (A)	+:放電 -:回生

電源コントローラ2(ハイブリッド車のみ)

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
バッテリー温度 CH0 U(上)	バッテリー(下段)の温度を表示します。	-61.45~146.04 (degC)	~49.9 (degC)	警告:50degC 異常:55degC
バッテリー温度 CH0 D(下)		-61.45~146.04 (degC)	~49.9 (degC)	警告:50degC 異常:55degC
バッテリー温度 CH1 U(上)	バッテリー(中段)の温度を表示します。	-61.45~146.04 (degC)	~49.9 (degC)	警告:50degC 異常:55degC
バッテリー温度 CH1 D(下)		-61.45~146.04 (degC)	~49.9 (degC)	警告:50degC 異常:55degC
バッテリー温度 CH2 U(上)	バッテリー(上段)の温度を表示します。	-61.45~146.04 (degC)	~49.9 (degC)	警告:50degC 異常:55degC
バッテリー温度 CH2 D(下)		-61.45~146.04 (degC)	~49.9 (degC)	警告:50degC 異常:55degC
パワー基板0ヒートシンク温度	コントローラ内パワー基板0の温度を表示します	-36.11~224.35 (degC)	~94.9 (degC)	警告:95degC 異常:100degC
パワー基板1ヒートシンク温度	コントローラ内パワー基板1の温度を表示します	-36.11~224.35 (degC)	~94.9 (degC)	警告:95degC 異常:100degC
パワー基板2ヒートシンク温度	コントローラ内パワー基板2の温度を表示します	-36.11~224.35 (degC)	~94.9 (degC)	警告:95degC 異常:100degC
IGBT温度	IGBT 素子の温度を表示します	-36.11~224.35 (degC)	~109.9 (degC)	警告:110degC 異常:115degC
AC200V コンデンサ温度	コンデンサの温度を表示します	-36.11~224.35 (degC)	~69.9 (degC)	警告:70degC 異常:75degC
AC200V ダイオード(トランス)温度	ダイオード(トランス)の温度を表示します。	-36.11~224.35 (degC)	~119.9 (degC)	警告:120degC 異常:125degC
キャパシタ温度	キャパシタの温度を表示します	-61.45~146.04 (degC)	~54.9 (degC)	警告:55degC 異常:60degC
BDI(電源コントローラ)	電源コントローラで検出した BDI データ値を表示します。	0~100 (%)	0~100 (%)	
出力制限指令	エラー発生時、電源コントローラが出力制限指令を出力しているとき、[1]を表示します。	0/1	-	0:出力制限指令解除 1:指令中
動作停止指令	エラー発生時、電源コントローラが動作停止指示を出力しているとき、[1]を表示します。	0/1	-	0:動作停止指令解除 1:指令中

※ I/O モニタはキーON 中(放電モード中)のみ表示可能です。充電中、予充電中 ツールでのモニタリングは行えません

## 簡単設定値 一覧表

パラメータ設定画面の「ソフト」「パワー」ボタンを押した時の値は下記のようになります。

### 【ソフト】ボタン設定値

・荷崩れしやすい製品を搬送する為、加減速を緩やかにし、荷役速度、リフト停止をソフトにしたい場合の設定

名 称	初期値	ソフト	メッセージ
パワーレベル設定(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
Uモード 走行パワー	2	1	1:L/2:M/3:H
Uモード ESボリューム	6	1	1:弱加速、8:強加速
走行アクセルステージ特性	2	3	1:ハーフ操作時速い、2:標準、3:遅い
回生制動力調整 (FRブラギング)	60	20	0:無効、100:ブレーキ力強い
回生制動力調整 (ブレーキ)	90	60	0:無効、100:ブレーキ力強い
回生制動力調整 (アクセルニュートラル)	30	20	0:無効、100:ブレーキ力強い
Uモード 荷役パワー	2	1	1:L/2:M/3:H
Uモード リフト速度	100	70	10%おきに調整
Uモード フィルト速度	100	40	10%おきに調整
ATT1 速度	50	50	10%おきに調整
ATT2 速度	100	50	10%おきに調整
ATT3 速度	100	50	10%おきに調整
リフト上昇ショックレスレベル	3	1	値が大きくなるほどショックが大きい
リフト下降ショックレスレベル	3	1	値が大きくなるほどショックが大きい

### 【パワー】ボタン設定値

・パワフルに作業を行いたい場合の設定

名 称	初期値	パワー	メッセージ
パワーレベル設定(H/M/L/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
Uモード 走行パワー	2	3	1:L/2:M/3:H
走行アクセルステージ特性	2	1	1:ハーフ時車速度速い、2:標準、3:遅い
Uモード 荷役パワー	2	3	1:L/2:M/3:H

# パラメータ シート

**[AR]**



走行系パラメータ設定機能

- \* 印調整項目は、L/M/Hモードでは固定値であり、Uモード時のみ設定した値に切り替わります
- \* 印を含む調整項目の設定値は、L/M/H/Uモードのどのモードでも変更可能です

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
パワー設定(L/M/H/U)	ローモードからハイモードに切替えることにより、さらに加速力やリフトスピードが強まる	2(M)	0~3 0:U/1:L/2:M/3:H	
* Uモード 走行パワー	走行パワーのトルク特性を設定する	2(M)	1~3 1:L/2:M/3:H	固定値 L:2,M:2,H:3
* Uモード ES ボリューム	加速力を設定します (1:弱加速-8:強加速)	6	1~8	固定値 L:4,M:6,H:6
走行ソフトスタート特性	発進時のショックとスピードが速いか遅いかを調整する	2	1~6	1:低速域加速が強、2:中、3:高速域加速が強 4:T社、5:N社、6:S社
走行アクセル開度特性	ハーフアクセル時にスピードが速いか遅いかを調整する。	2	1~4	1:T社/N社、2:標準、3:低速、4:S社 (1:速い ← 2:標準 → 4:遅い)
トラクション・スリップ制限設定	駆動輪のスリップを検知して、駆動力を最適に制御する機能を設定する。	1	0:OFF 1:ON	1:有効
回生制動力調整(FR プラギング)	前後進スイッチを切替時の回生(電気ブレーキ)力の大きさを調整する。	100 (%)	0~100 (%)	0:機能無効 100:ブレーキ力強い
ブレーキ回生 ON/OFF 切替	回生制動力調整(ブレーキ)の有効・無効を設定する。	1	0:OFF 1:ON	1:有効
回生制動力調整(ブレーキ)	ブレーキペダル踏込時の回生(電気ブレーキ)力の大きさを調整する。	60 (%)	0~100 (%)	0:機能無効 100:ブレーキ力強い
アクセルニュートラル回生 ON/OFF 切替	回生制動力調整(アクセルニュートラル)の有効・無効を設定する。	1	0:OFF 1:ON	1:有効
回生制動力調整(アクセルニュートラル)	アクセルペダルを戻した時の回生(電気ブレーキ)力の大きさを調整する。	60 (%)	0~100 (%)	0:機能無効 100:ブレーキ力強い
アクセルブレーキ回生 ON/OFF 切替	回生制動力(アクセルブレーキ)の有効・無効を設定する。	1	0:OFF 1:ON	1:有効
車速制限(カメ)ON/OFF 切替	ユーザ管理者が自由に車速制限を設定する	0	0:無効 1:有効	メータパネル設定可能
車速制限(カメ)設定車速	車速制限(カメ)有効時の最高速度を設定する	5.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	メータパネル設定可 メータ:1km/h,PC:0.1km/h 単位 ※1
車速制限(カメ)設定上限値車速	車速制限(カメ)設定車速の設定範囲上限を設定する 上限値を 10.0km→8.0km にすると設定範囲は 5.0~8.0km/h	10.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	オペレータが調整できる 上限値を設定
車速制限(カメ)設定下限値車速	車速制限(カメ)設定車速の設定範囲下限を設定する 下限値を 5.0km→3.0km にすると設定範囲は 3.0~10.0km/h	5.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	
管理者車速制限 有効/無効	管理者車速制限項目の有効/無効を設定します。	0	0:無効 1:有効	
管理者車速制限	車速の最高速度を設定します。 カメ車速より低い場合は、本値が有効になります	8.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	実際の最高速度は車両の能力により決まります (推奨上限値 10.0km/h)

※1 「車速制限(カメ)設定車速」を 5km/h 以下に設定する場合は、「車速制限(カメ)設定下限値車速」を 3.0km/h に設定すること

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
オートパワーオフ設定	一定時間(15分)走行、荷役操作が無かった場合、自動電源断の設定を行います。	1:有効	0:無効 1:有効	
FR連動リレー駆動 走行	走行コントローラの CN1-D1 端子 5 番から出力される信号の条件を設定します。	2	0~3	0:無出力、1:前進時出力、2:後進時出力 4:ニュートラル以外出力
坂道回生ON/OFF切替	降坂時の微速走行ON/OFFを設定します。FRスイッチONの時、1~2km/hに制御されます	1	0:OFF 1:ON	

#### 荷役系パラメータ設定機能

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
* Uモード 荷役パワー	走行パワーのトルク特性を設定する	2	1~3 1:L/2:M/3:H	固定値 L:2,M:2,H:3
* Uモード リフト1速度	リフト1速度を設定する	100 (%)	1~100 (%)	1:低速, 100:高速 適正範囲[60~100%] 固定値 L/M/H 各 100
* Uモード リフト2速度	リフト2速度を設定する	100 (%)	1~100 (%)	1:低速, 100:高速 適正範囲[60~100%] 固定値 L/M/H 各 100
* Uモード チルト速度	チルト速度を設定する	100 (%)	30~100 (%)	30:低速, 100:高速 固定値 L/M/H 各 100
* Uモード リーチ速度	リーチアウト、リーチイン速度を調整する。	100 (%)	40~100 (%)	40:低速 100:高速
ATT1速度	アタッチメント1速度を設定する	90 (%)	30~100 (%)	30:低速 100:高速
ATT2速度	アタッチメント2速度を設定する	100 (%)	30~100 (%)	30:低速 100:高速
リフトインタラプト	バッテリー残容量が 20%以下で荷役操作出力を制限し、オペレータへ充電実施を警告する	0(無効)	0:無効 1:有効	
FR連動リレー駆動 荷役	荷役コントローラの CN1-P 端子 5 番から出力される信号の条件を設定します。	1	0~3	0:無出力、1:前進時出力、2:後進時出力 4:ニュートラル以外出力
リフトレバー開度特性	リフトレバー操作量に対するリフト速度制御を設定します。	1	1~3	1:リフトレバー操作に比例したリフト特性(標準) 2:1 と 3 の中間的な特性 3:マイクロスイッチ (ON/OFF) 2 段制御
同時操作時速度選択	リフトと他レバー同時操作時のリーチ速度の速度選択をします。	0	0:最大優先 1:最小優先	0:現行同等のリーチ速度になります。 1:現行よりリーチ速度が低下します。

### 動作機能系パラメータ設定機能

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
メータパネル操作(有効/無効)	オペレータがメータパネルで設定を行えないようにする場合、設定を[0]にする	1	1: 操作有効	0: 操作無効に設定すると、メータパネルのシートスイッチが動作しません
稼働時間表示切替	走行・荷役の稼働時間の表示/非表示を設定する	0 (非表示)	0: 非表示 1: 表示	0: キー ON 時間のみ 1: 走行, 荷役時間も表示
キー OFF 時パーキング引忘警告継続時間	キー OFF 時、パーキングブレーキが解除されている場合、警告音開始からの継続時間を設定する	5 (sec)	5~240 (sec)	
走行時間表示設定	F/R スイッチ ON 時間表示とモータ通電時間表示とを切り替える	0	0: 稼働時間 1: 実稼働時間	0: F/R スイッチ ON 1: モータ通電
荷役時間表示設定	荷役レバー操作時間表示とモータ通電時間表示とを切り替える	0	0: 稼働時間 1: 実稼働時間	0: 荷役レバー操作 1: モータ通電

### 荷重計パラメータ設定機能

調整項目	機能内容	初期値	範囲	備考
リフトシリンダ受圧面積	リフトシリンダピストン部の受圧面積 トリプル・フルフリーマストの場合は、メインシリンダ(後側)の数値	-	0.0~50.00 (cm <sup>2</sup> )	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
ゼロ点設定油圧	空荷の時、リフトシリンダ受圧部にかかる油圧	-	5.00~20.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
荷重計算係数	油圧から荷重を計算する時の係数	-	0~2.0	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
油圧取得装置切替	カウンタ車とリーチ車との区別	-	1: リーチ車 2: カウンタ車	
オーバロード警告機能 ON/OFF 切替	積載荷重が予め設定された警告荷重よりオーバー時、ブザーの ON/OFF を設定する	-	0: OFF 1: ON	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
オーバロード警告荷重	オーバロード警告ブザーを鳴らす荷重	-	0.50~3.00 (ton)	マストを交換した場合、種類、高さによって変更
オーバロード警告 OFF 荷重差	オーバロード警告ブザーがなった時、ブザーを止めるために減らす荷重	-	0.10~0.40 (ton)	マストを交換した場合、種類、高さによって変更

走行系モニタリング(アナログ)項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
車速	走行速度を表示	0~12.0 (km/h)	0~上限 10.0 (km/h)	(推奨値) 10.0km/h
アクセルセンサ入力電圧	アクセルセンサの電圧値を表示	0.20~4.80 (V)	0.2~4.8 (V)	中立:2.5V±0.3V
アクセル開度	アクセルの踏み込み割合を表示	0~100 (%)	0~100 (%)	
モータ回転数	走行モータ回転数を表示	-5000~+5000 (rpm)	-5000~+5000 (rpm)	前進(+)/後進(-)
モータ温度	走行モータ内温度を表示	0~200 (degC)	0~160 (degC)	警報:163 degC 異常:175 degC
パワーモジュール温度	走行コントローラ内温度	0~200 (degC)	0~105 (degC)	警報:108 degC 異常:120 degC

走行系モニタリング(デジタル)項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
ディレクション SW F	アクセルレバーを前進側に倒した時、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	1:ON(前進)
ディレクション SW R	アクセルレバーを後進側に倒した時、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	1:ON(後進)
ブレーキ SW	ブレーキペダルが一定以上踏み込み時、[1] を表示	0:OFF 1:ON	-	
フロア1 SW	乗車状態で[1] を表示	0:降車 1:乗車	-	
フロア2 SW	乗車状態で[0]を表示	0:乗車 1:降車	-	
オペレータ離席検出	フロア1SWがONかつフロア2SWがOFFのとき[1]を表示	0:降車 1:乗車	-	
ニュートラルセイフティ	FRレバーまたはアクセルSWがONの時にキーONした場合、[1]を表示	0:正常 1:異常	-	
オートパワーオフ動作フラグ	15分操作が無かった場合、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	0:停止中 1:動作中
走行制限(カメ)状態	カメマークモード状態であるとき[1]を表示	0:通常 1:カメ	-	
メインコンタクタ ON/OFF	メインコンタクタがONした状態の時、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
バッテリー引出SW	バッテリー引出レバーを操作し、バッテリーを引出せる状態の時 [0]を表示	0:引出 1:格納	-	

荷役系モニタリング項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
リフト1 Switch	[オプション装着時有効] リフトレバー上昇側1段目用スイッチが動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	リフト低速上昇指令スイッチ
リフト2 Switch	[オプション装着時有効] リフトレバー上昇側2段目用スイッチが動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	リフト高速上昇指令スイッチ
リフト3 Switch	[オプション装着時有効] リフトレバー下降側検出用スイッチが動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
チルト Switch	チルトが動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
リーチ Switch	リーチイン、リーチアウトが動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT1 Switch	ATT1が動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ATT2 Switch	ATT2が動作しているとき、[1]を表示	0:OFF 1:ON	-	
ニュートラルセイフティ	荷役レバーがON状態でキーONした場合、[1]を表示	0:正常 1:異常	-	
リフトインタラプトフラグ状態フラグ	バッテリー残容量が20%以下で荷役制限状態であるとき、 [1]を表示	0:21%以上 1:20%以下	-	
リフトロック弁動作	リフト下降動作を禁止するロック弁で、下降動作可能な場合、[1]を表示	0:ロック 1:解除	-	
自動揚高コントローラ選択	自動揚高コントローラ(オプション)が接続されている場合は、[1]を表示	0:未選択 1:選択	-	[0]表示では、自動揚高コントローラは機能しません。
リフトポテンシオメータ開度	リフトレバーの操作量を割合で表示します	0~100 (%)	0~100 (%)	
荷役モータ回転数	荷役モータ回転数を表示	0~3500 (rpm)	0~3500 (rpm)	
荷役モータ温度	荷役モータ内温度を表示	0~200 (degC)	0~160 (degC)	警報:163 degC 異常:175 degC
荷役パワーモジュール温度	荷役コントローラ内部温度を表示	0~200 (degC)	0~105 (degC)	警報:108degC 異常:120 degC
リフト圧力センサ圧力値	リフト圧力センサの入力値を kg/cm <sup>2</sup> で表示	0.00~204.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00~204.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	
自動揚高コントローラ出力	荷役コントローラに入力される電圧値を表示します	0~5 (V)	0~5 (V)	電圧値が高い場合、荷役モータ回転数は多い

EPS 系モニタリング項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
EPSモータ通流率	EPSコントローラから入力している指示値を率で表示	0～100 (%)	0～100 (%)	
EPSパワーモジュール温度	EPSコントローラ内部温度を表示	0～200 (degC)	0～100 (degC)	警報:100degC ;2sec 異常:115 degC ;2sec
ハンドルトルクセンサ	ハンドルトルクセンサの電圧値を表示	0.2～4.8 (V)	0.2～4.8 (V)	

メータモニタ項目

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
BDI	バッテリー残容量を表示します	0～100 (%)	0～100 (%)	
バッテリー電圧	バッテリー電圧を表示する	30.0～60.0 (V)	47.0～55.0 (V)	
キーON時間	キースイッチのON時間を積算表示	0～99999.9 (h)	0～99999.9 (h)	
走行稼働時間	F/RレバーON状態の積算時間を表示	0～99999.9 (h)	0～99999.9 (h)	
走行実稼働時間	走行モータ指令による稼働積算時間を表示	0～99999.9 (h)	0～99999.9 (h)	
荷役稼働時間	荷役レバーON状態の積算時間を表示	0～99999.9 (h)	0～99999.9 (h)	
荷役実稼働時間	荷役モータ指令による稼働積算時間を表示	0～99999.9 (h)	0～99999.9 (h)	
アワメータ起動 SW 状態	アワメータ起動配線が接続されている場合、[1]を表示	0:未接続 1:接続	-	
MODE SW / SET SW	メータパネルの[MODE]ボタンが押されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
SHIFT SW / アワー切替 SW	メータパネルの▶ボタンが押されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
UP SW / パワーセレクト SW	メータパネルの▲ボタンが押されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
DOWN SW / カママーク切替 SW	メータパネルの▼ボタンが押されたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	

その他

モニタリング項目	機能内容	範囲	正常値	備考
機種選択1	機種に応じて [0]または [1]を表示する。備考欄を参照。	0 / 1	-	RL車:1 / RS車または RW車:1
機種選択2	機種に応じて [0]または [1]を表示する。備考欄を参照。	0 / 1	-	RL車:1 / RS車または RW車:0
コントローラクーリングファン ON/OFF	コントローラ冷却用ファンが作動しているとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	
キー SW	キースイッチが ONしたとき、[1]を表示する	0:OFF 1:ON	-	

## 簡単設定値 一覧表

パラメータ設定画面の「ソフト」「パワー」ボタンを押した時の値は下記ようになります。

### 【ソフト】ボタン設定値

・荷崩れしやすい製品を搬送する為、加減速を緩やかにし、荷役速度、リフト停止をソフトにしたい場合の設定

名 称	初期値	ソフト	メッセージ
パワーレベル設定(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
Uモード 走行パワー	2	1	1:L/2:M/3:H
Uモード ES ホリューム	6	1	1:弱加速、8:強加速
走行アクセル開度特性	2	3	1:T社/N社、2:標準、3:低速、4:S社
回生制動力調整 (FR プラギング)	100	50	0:無効、100:ブレーキ力強い
回生制動力調整 (ブレーキ)	60	40	0:無効、100:ブレーキ力強い
回生制動力調整 (アクセルニュートラル)	60	40	0:無効、100:ブレーキ力強い
Uモード 荷役パワー	2	1	1:L/2:M/3:H
Uモード リフト1速度	100	60	10%おきに調整
Uモード リフト2速度	100	60	10%おきに調整
Uモード チルト速度	100	50	10%おきに調整
Uモード リーチ速度	100	50	10%おきに調整
ATT1 速度	90	50	10%おきに調整
ATT2 速度	100	50	10%おきに調整

### 【パワー】ボタン設定値

・パワフルに作業を行いたい場合の設定

名 称	初期値	パワー	メッセージ
パワーレベル設定(H/M/L/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
Uモード 走行パワー	2	3	1:L/2:M/3:H
走行アクセル開度特性	2	1	1:T社/N社、2:標準、3:低速、4:S社
Uモード 荷役パワー	2	3	1:L/2:M/3:H



パラメータ設定画面の「ユーザ」ボタンを押し、[T\_Mode][N\_Mode]ファイルを選択した場合は下記のようになります。

【T\_Mode】ファイル設定値

・T社の走行フィーリングに近づけたい場合に使用する

名 称	初期値	T_Mode	メッセージ
パワーレベル設定(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
Uモード 走行パワー	2	3	1:L/2:M/3:H
走行ソフトスタート特性	2	4	1:低速域加速が強、2:中、3:高速域加速が強、4:T社、5:N社、6:S社
走行アクセル開度特性	2	1	1:T社/N社、2:標準、3:低速、4:S社
リフトレバー開度特性	1	3	1:ポテンシオメータ制御(標準)、3:マイクロスイッチ(ON/OFF)制御

【N\_Mode】ファイル設定値

・N社の走行フィーリングに近づけたい場合に使用する

名 称	初期値	N_Mode	メッセージ
パワーレベル設定(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
Uモード 走行パワー	2	3	1:L/2:M/3:H
走行ソフトスタート特性	2	5	1:低速域加速が強、2:中、3:高速域加速が強、4:T社、5:N社、6:S社
走行アクセル開度特性	2	1	1:T社/N社、2:標準、3:低速、4:S社
リフトレバー開度特性	1	3	1:ポテンシオメータ制御(標準)、3:マイクロスイッチ(ON/OFF)制御

# **Parameter Sheet**

## **for AE50/AM50**

## Travel System Parameter Setting Function

\*\*\*sign adjustment item is fixation in L/M/H mode, and it changes into the value set only at U mode.

A set value of the adjustment item including \*\*\* sign can change any mode of L/M/H/U mode.

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Power Level (L/M/H/U)	Switching from low to high mode, more acceleration and higher lifting speed is available.	2 (M)	0: U / 1: L / 2: M / 3: H	
* Custom (U): Travel Power	To set torque properties of travel power	2 (M)	1: L 2: M 3: H	Initial Value L:2, M:2, H:3, U:2
* Custom (U): Acceleration Adjustment	To set acceleration level. (1: Soft acceleration - 8: Powerful acceleration)	6	1: Soft - 8: Powerful	Initial Value L:4, M:6, H:6, U:6
Soft-Start Property	To adjust shock and speed levels at starting vehicle.	1	1 - 3	Acceleration Shock Level: 1: Big 2: Medium 3: Small
Accelerator Rate Property	To adjust speed levels in halfway acceleration.	2	1 - 3	1: Fast, 2: Slightly slow 3: Slow
Plugging Regeneration Adjustment	To adjust regenerative braking when switching directional F/R switches.	60 (%)	0 - 100 (%)	0: Invalid 100: Powerful
Brake Regeneration Adjustment	To adjust regenerative braking when stepping on brake pedal.	90 (%)	0 - 100 (%)	0: Invalid 100: Powerful
Accelerator Neutral Regeneration ON/OFF	To set valid or invalid adjustment of regenerative braking (acceleration neutral)	1	0: OFF 1: ON	
Accelerator Neutral Regeneration Adjust.	To adjust regenerative braking when releasing acceleration pedal from depressed position.	30 (%)	0 - 100 (%)	0: Invalid 100: Powerful
Travel Speed Limit (Tortoise) ON/OFF	To set travel speed limit freely by a supervisor of your customer.	0	0: Invalid 1: Valid	Available to set on meter panel
Travel Speed Limit (Tortoise)	To set the maximum speed limit when tortoise travel speed is valid.	15.0 (km/h)	5.0 - 17.0 (km/h)	Available to set with every 0.1km/h on PC.
Travel Speed Limit (Tortoise) Upper Limit	To set upper limit of tortoise ravel speed limit range. If max travel speed is set from 17.0 km/h to 10 km/h, its upper limit range is 5.0 - 10.0 km/h.	17.0 (km/h)	5.0 - 17.0 (km/h)	Upper limit must be adjustable by operator
Travel Speed Limit With High Lift Mast	To set max travel speed of vehicle equipped with high lift mast. If the setting is lower than others, it should be the lowest even with travel speed of 16.2km/h and tortoise of 15.0km/h.	8.0 (km/h)	3.0 - 15.0 (km/h)	Travel speed limit in an OFF state of high lift switch
Automatic Power Off	To set automatic shutdown of power supply when there is no traveling or materials handling for 15 minutes.	1: Valid	0: Invalid 1: Valid	
Travel Speed Limit , Supervisor	To set the max. travel speed limit that is valid when it is lower than tortoise speed.	16.2 (km/h)	1.0 - 18.0 (km/h) (Recommended upper limit: 16.2 )	The max speed depends upon truck capacity.
Slope Regeneration ON/OFF	To set very slow speed when driving down the slope being controlled at 1 to 2 km/h when F/R switch is turned ON.	1	0:OFF 1:ON	

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Selection of the battery manufacture	Adjustment of BDI and discharge level of battery by battery manufacture.	3	1 - 6	Battery manufacture 1:Reserve "A", 2:Reserve "B" 3:Shin-KOBE,GS-YUASA,HOPPECKE, 4:FAAM, 5:Global-B, 6:Reserve "F"

### Materials Handling System Parameter Setting Function

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
* Custom (U): Materials Handling Power	To set torque properties of travel power.	2	1: Low 2: Middle 3: High	Initial Value L:2, M:2, H:3, U:2
* Custom (U): Lift Speed	To set lifting speed of mast.	100 (%)	1 - 100 (%)	1:Low 100:High Initial Value L/M/H/U:100
* Custom (U): Tilt Speed	To set tilting speed of mast	100 (%)	1 - 100 (%)	1:Low 100:High Initial Value L/M/H/U:100
ATT1 Speed	To set attachment 1 speed.	50 (%)	1 - 100 (%)	1:Low 100:High
ATT2 Speed	To set attachment 2 speed.	100 (%)	1 - 100 (%)	1:Low 100:High
ATT3 Speed	To set attachment 3 speed.	100 (%)	1 - 100 (%)	1:Low 100:High
Lifting Shock-less Level	To set shock-less speed control level of mast when stopped during lifting the mast.	3	0 - 7	0: Little shock 7: Big shock
Lowering Shock-less Level	To set shock-less speed control level of mast when stopped during lowering the mast.	3	0 - 7	0: Little shock 7: Big shock
Lift Interrupt	To limit pump motor control output when BDI shows below 20 %, warning operator to recharge battery.	0 (Invalid)	0: Invalid 1: Valid	

### Operating Function System Parameter Setting Function

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Meter Panel Control (ON/OFF)	To set [0] means no parameter setting on meter panel is available by an operator.	1 (Display)	1: Display Control Valid	
Operating hrs Display Switch	To set display or non-display of operating hours in traveling and materials handling.	0	0: Non-display 1: Display	
Alarm start time warning No parkg brake	To set a time of starting to alarm for no parking brake applied when an operator leaving the seat.	3 (sec)	1 - 240 (sec)	
Alarm continuation time	To set a time of continuation for alarming no parking brake applied after starting to beep.	30 (sec)	5 - 240 (sec)	
Alarm sound continuation time after Key switch OFF	To set a time of continuation for alarming no parking brake applied after key switch turns OFF.	5 (sec)	5 - 240 (sec)	
Operating hrs display setting, R/L motor	To switch displays of F/R ON time and motor conductivity time.	0	0: F/R switch ON 1: Motor conductivity	
Operating hrs display setting, P motor	To switch displays of materials handling lever control time and motor conductivity time.	0	0: lever control 1: Motor conductivity	0: Materials handling lever control

### Load Capacity Parameter Setting

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Lift Cylinder Pressure Receiving Area	In case of triple and full free mast, pressure receiving area on lift cylinder piston indicates the value on main cylinder (rear side).	-	0.00 - 50.00 (cm <sup>2</sup> )	It may change depending on mast of type and height.
Zero Point Setting Oil Pressure	It is the oil pressure being received on lift cylinder section when unloaded.	-	5.00 - 20.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	It may change depending on mast of type and height.
Load Capacity Calculation Coefficient	It is the coefficient to be applied to calculate load capacity based on oil pressure.	-	0 - 2.0	It may change depending on mast of type and height.
Oil Pressure Obtaining Device Switch	To classify counter-balanced truck and reach truck.	-	1: Reach 2: Counter-balanced	
Overload alarm Function ON/OFF Switch	To set ON/OFF switch for alarming overload when exceeding presetting load capacity.	-	0: OFF 1: ON	It may change depending on mast of type and height.
Overload Alarming Load	It is the load for alarming overload.	-	0.50 - 3.00 (ton)	It may change depending on mast of type and height.
Overload Alarm OFF Load Difference	It is the load to be deducted from alarming load to stop alarming.	-	0.10- 0.40 (ton)	It may change depending on mast of type and height.

### Travel System Monitoring (Analog) Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
R Motor Travel Speed	To display right motor travel speed.	0 - 18.0 (km/h)	0 - 16.2 (km/h) (Recommended value)	Upper limit: 16.2
L Motor Travel Speed	To display left motor travel speed.	0 - 18.0 (km/h)	0 - 16.2 (km/h) (Recommended value)	Upper limit: 16.2
Accelerator Sensor Input Voltage	To display voltage of accelerator sensor.	0.5 - 4.70 (V)	0.7±0.2 - 3.50±0.2 (V)	
Acceleration Rates	To display percentage when stepping on accelerator pedal.	0 -100 (%)	0 -100 (%)	
R Motor Rotation Speed	To display rotation speed of R motor.	-4800 - +4800 (rpm)	-4800 - +4800 (rpm)	Right revolution (+) Left revolution ( )
L Motor Rotation Speed	To display rotation speed of L motor.	-4800 - +4800 (rpm)	-4800 - +4800 (rpm)	Right revolution (+) Left revolution ( )
R Motor Inside Temperature	To display temperature inside R motor.	0 - 200 (deg C)	0 - 160 (deg C)	Warning: 163 deg C Abnormal: 175 deg C
L Motor Inside Temperature	To display temperature inside L motor.	0 - 200 (deg C)	0 - 160 (deg C)	Warning: 163 deg C Abnormal: 175 deg C
R Motor Controller Inside Temperature	To display temperature inside R motor controller.	0 - 200 (deg C)	0 - 105 (deg C)	Warning: 108 deg C Abnormal: 130 deg C
L Motor Controller Inside Temperature	To display temperature inside L motor controller.	0 - 200 (deg C)	0 - 105 (deg C)	Warning: 108 deg C Abnormal: 130 deg C
Steered Wheel(s) Steering Angle Sensor	To display steered wheel steering angle sensor value.	0 - 4096	0 - 4096	Neutral: 2048
Steered Wheel(s) Steering Angle	To display steered wheel steering angle.	-128 - 127 (deg)	-128 - 127 (deg)	Straight forward (from -1 to +1)
Steering WheelAngle Sensor Input Voltage	To display steering wheel angle sensor voltage value.	0.25 - 4.75 (V)	0.25 - 4.75 (V)	
Steering Wheel Angle	To display steering wheel angle.	-180 - 179 (deg)	-180 - 179 (deg)	

### Travel System Monitoring (Digital) Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Directional F Switch	To display [1] when selecting F switch.	0: OFF 1: ON (Forward)	-	
Directional R Switch	To display [1] when selecting R switch.	0: OFF 1: ON (Reverse)	-	
Accelerator Switch	To display [1] when stepping on accelerator pedal in more than a certain depth.	0: OFF 1: ON	-	
Brake Switch	To display [1] when stepping on brake pedal in more than a certain depth.	0: OFF 1: ON	-	
Seat1 Switch	To display [1] when operator taking a seat.	0: Leaving a seat 1: Taking a seat	-	
Seat2 Switch	To display [0] when operator taking a seat.	0: Taking a seat 1: Leaving a seat	-	
Parking Brake Switch	To display [0] when parking brake is being applied.	0: Parking brake ON 1: Parking brake OFF	-	
Parking Brake Motion Detection	To display [0] when parking brake is being applied.	0: Parking brake OFF 1: Parking brake ON	-	
Neutral Safety	To display [1] if key switch ON when F/R lever or accelerator switch ON and seat2 switch OFF.	0: Normal 1: Abnormal	-	
Auto Power Off Motion Flag	To display [1] when there is no operation for 15 minutes.	0: OFF 1: ON	-	
R Motor Travel Speed Limit (Tortoise)	To display [1] when it is in tortoise mark mode.	1: Tortoise mark mode	-	
L Motor Travel Speed Limit (Tortoise)	To display [1] when it is in tortoise mark mode.	1: Tortoise mark mode	-	
Lifting Height A Switch	To display [1] when lifting height switch wiring is connected.	0: ON 1: OFF	-	
Main Contactor ON/OFF	To display [1] when main contactor ON.	0: OFF 1: ON	-	

### Materials Handling System Monitoring 1 Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Lift1 Switch	To display [1] when operating lift control lever.	0: OFF 1: ON	-	
Lift2 Switch	To display [1] when operating lift control lever.	0: OFF 1: ON	-	
Tilt Switch	To display [1] when tilting mast.	0: OFF 1: ON	-	
ATT1 Switch	To display [1] when operating ATT1 lever.	0: OFF 1: ON	-	
ATT2 Switch	To display [1] when operating ATT2 lever.	0: OFF 1: ON	-	
ATT3 Switch	To display [1] when operating ATT3 lever.	0: OFF 1: ON	-	
Lift Interrupt Flag	To display [1] when BDI shows less than 20% operating under limited state of traveling and materials handling.	1: ON	-	(BDI: less than 20%)
Pump Motor Rotation Speed	To display rotation speed of pump motor.	0 - +3500 (rpm)	-	
Pump Motor Inside Temperature	To display temperature inside pump motor.	0 - 200 (deg C)	0 - 160 (deg C)	Warning: 163 deg C Abnormal: 175 deg C
Pump Motor Controller Inside Temperature	To display temperature inside pump motor controller.	0 - 200 (deg C)	0 - 105 (deg C)	Warning: 108 deg C Abnormal: 130 deg C



### Materials Handling System Monitoring (Proportional Valve 1) Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Lift Lever Potentiometer Input Voltage	To display voltage being output from lift control lever potentiometer.	0 - 5 (V)	0.70 - 4.30 (V)	Neutral 2.39 - 2.61 (V)
Lift Lever Switch Output	To display [1] when shifting lift control lever to position other than neutral.	0: OFF 1: ON	-	
Tilt Lever Potentiometer Input Voltage	To display voltage being output from tilt control lever potentiometer.	0 - 5 (V)	0.70 - 4.30 (V)	Neutral 2.39 - 2.61 (V)
Tilt Lever Switch Output	To display [1] when shifting tilt control lever to position other than neutral.	0: OFF 1: ON	-	
ATT1 Lever Potentiometer Input Voltage	To display voltage being output from ATT1 control lever potentiometer.	0 - 5 (V)	0.70 - 4.30 (V)	Neutral 2.39 - 2.61 (V)
ATT1 Lever Switch Output	To display [1] when shifting ATT1 control lever to position other than neutral.	0: OFF 1: ON	-	
ATT2 Lever Potentiometer Input Voltage	To display voltage being output from ATT2 control lever potentiometer.	0 - 5 (V)	0.70 - 4.30 (V)	Neutral 2.39 - 2.61 (V)
ATT2 Lever Switch Output	To display [1] when shifting ATT2 control lever to position other than neutral.	0: OFF 1: ON	-	
ATT3 Lever Potentiometer Input Voltage	To display voltage being output from ATT3 control lever potentiometer.	0 - 5 (V)	0.70 - 4.30 (V)	Neutral 2.39 - 2.61 (V)
ATT3 Lever Switch Output	To display [1] when shifting ATT3 control lever to position other than neutral.	0: OFF 1: ON	-	
Pump Motor Duty Signal Voltage Monitor	To display command value in voltage outputting to pump motor controller.	0 - 5 (V)	0 - 5 (V)	Feedback Value
Lift Solenoid Current Monitor	To display current being input from solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
Tilt Solenoid Current Monitor	To display current being input from solenoid valve.	0 - 770 (mA)	0 - 614 (mA)	
ATT1 Solenoid Current Monitor	To display current being input from solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
ATT2 Solenoid Current Monitor	To display current being input from solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
ATT3 Solenoid Current Monitor	To display current being input from solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
Fork Leveling Angle Adjustment	To display present fork leveling setting value.	-10.23 - +10.23 ( deg)	-	Display of present fork leveling setting value

### Materials Handling System Monitoring (Proportional Valve 2) Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Lift Pressure Sensor Output Voltage	To display voltage being output from lift pressure sensor.	0.32 - 4.72 (V)	0.33 - 4.30 (V)	
Lift Pressure Sensor Input Value	To display input value of lift pressure sensor in kg/cm <sup>2</sup> .	0.00 - 215.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	0.0 - 193.9 (kg/cm <sup>2</sup> )	
Tilt Angle Sensor Input Value	To display voltage being output from tilt angle sensor.	0.30 - 4.70 (V)	0.40 - 4.60 (V)	
Fork Leveling Button	To display [1] when pressing tilt leveling button.	1: ON	-	Link to the indicator display on the meter panel
Fork Leveling Indicator	Signal varies during application of fork leveling device.	0: OFF 1: ON	-	During operation: 1/0 reverse Horizontal position: 1
Tilt Offset Switch	To display [1] if external wiring is connected when setting fork leveling position.	0: OFF 1: ON	-	
Pump Motor Duty Factor (External Command Input)	To display command value being input from proportional solenoid valve controller in percentage.	0 - 100 (%)	0 - 100 (%)	
Lift Solenoid Output Command Current	To display command current value outputting to lift solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 750 (mA)	
Tilt Solenoid Output Command Current	To display command current value outputting to tilt solenoid valve.	0 - 770 (mA)	0 - 590 (mA)	
ATT1 Solenoid Output Command Current	To display command current value outputting to ATT1 solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 750 (mA)	
ATT2 Solenoid Output Command Current	To display command current value outputting to ATT2 solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 750 (mA)	
ATT3 Solenoid Output Command Current	To display command current value outputting to ATT3 solenoid valve.	0 - 930 (mA)	0 - 750 (mA)	
Preset Tilt Angle	To display tilt angle. (OP: Fork Leveling Device)	-7.27 - 11.44 ( deg.)		Relative Angle: Sensor2.63 V = 0 deg

### Meter Monitor Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
BDI	To display battery state-of-charge	0 - 100(%)	0 - 100%	
Battery Voltage	To display battery voltage.	30.0 - 60.0 (V)	47.0 - 55.0 (V)	
Key ON Time	To display cumulative time of key ON state	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
R Motor Operating Hours	To display cumulative time of F/R lever ON state of R motor.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
R Motor Actual Operating Hours	To display cumulative time of R motor command.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
R Motor Hour-Meter Reading	To display operating hours of R motor on meter panel	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
L Motor Operating Hours	To display cumulative time of F/R lever ON state of L motor.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
L Motor Actual Operating Hours	To display cumulative time of L motor command.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
L Motor Hour-Meter Reading	To display operating hours of L motor on meter panel.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
Pump Motor Operating Hours	To display cumulative time of lift lever ON state of pump motor.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
Pump Motor Actual Operating Hours	To display cumulative time of pump motor command.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
Pump Motor Hour-Meter Reading	To display operating hours of pump motor command.	0 - 99999.9 (h)	0 - 99999.9 (h)	
R motor hour-meter startup swch state	To display [1] when connecting hour-meter startup wiring of pump motor.	0/1	-	1: The hour-meter startup switch wiring is connected.
L motor hour-meter startup swch state	To display [1] when connecting hour-meter startup wiring of pump motor.	0/1	-	1: The hour-meter startup switch wiring is connected.
Pump motor hour-meter startup swch state	To display [1] when connecting hour-meter startup wiring of pump motor.	0/1	-	1: The hour-meter startup switch wiring is connected.
Electrolyte Level Switch	To display [1] when electrolyte level is normal.	0: Low 1: Normal	-	
Electrolyte Level Sensor Availability Signal	To display [1] when electrolyte level sensor is equipped with vehicle.	0: Not available 1: Available	-	
Controller Cooling Fan ON/OFF	To display [1] when cooling fan is working.	0:OFF 1:ON	-	

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Mode Switch / Set Switch	To display [1] when pressing [MODE] button on meter panel.	0:OFF 1:ON	-	
Shift Switch / Hour-Meter Selection Switch	To display [1] when pressing Left Arrow ( ► ) button on meter panel.	0:OFF 1:ON	-	
Up Switch / Power Selection Switch	To display [1] when pressing UP ( ▲ ) button on meter panel.	0:OFF 1:ON	-	
DOWN Switch / Tortoise Mark Selection Switch	To display [1] when pressing DOWN ( ▼ ) button on meter panel.	0:OFF 1:ON	-	
Key Switch	To display [1] when key switch is turned ON.	0:OFF 1:ON	-	

### Power Supply Controller1 (Hybrid vehicle only)

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Battery Voltage CH0 U (Up)	The voltage of battery (the lower) is displayed.	0 - 81.4 (V)	39.7 - 69.9 (V)	
Battery Voltage CH0 D (Down)		0 - 81.4 (V)	39.7 - 69.9 (V)	
Battery Voltage CH1 U (Up)	The voltage of battery (the middle) is displayed.	0 - 81.4 (V)	39.7 - 69.9 (V)	
Battery Voltage CH1 D (Down)		0 - 81.4 (V)	39.7 - 69.9 (V)	
Battery Voltage CH2 U (Up)	The voltage of battery (the upper) is displayed.	0 - 81.4 (V)	39.7 - 69.9 (V)	
Battery Voltage CH2 D (Down)		0 - 81.4 (V)	39.7 - 69.9 (V)	
Battery Current CH0 U (Up)	The current of battery (the lower) is displayed.	-105.9 - 105.7 (A)	-60.0 - 60.0 (A)	+ : Charge - : Discharge
Battery Current CH0 D (Down)		-105.9 - 105.7 (A)	-60.0 - 60.0 (A)	+ : Charge - : Discharge
Battery Current CH1 U (Up)	The current of battery (the middle) is displayed.	-105.9 - 105.7 (A)	-60.0 - 60.0 (A)	+ : Charge - : Discharge
Battery Current CH1 D (Down)		-105.9 - 105.7 (A)	-60.0 - 60.0 (A)	+ : Charge - : Discharge
Battery Current CH2 U (Up)	The current of battery (the upper) is displayed.	-105.9 - 105.7 (A)	-60.0 - 60.0 (A)	+ : Charge - : Discharge
Battery Current CH2 D (Down)		-105.9 - 105.7 (A)	-60.0 - 60.0 (A)	+ : Charge - : Discharge
Capacitor Voltage	The voltage of capacitor is displayed.	0 - 114.9 (V)	0 - 59.9 (V)	
System Voltage	The voltage being output from power supply controller is displayed.	0 - 114.9 (V)	5.1 - 69.9 (V)	
Capacitor Load Current	The current value of body load is displayed.	-1601.3 - 1598.6 (A)	-1335 - 1332 (A)	+ : Charge - : Discharge

## Power Supply Controller2 (Hybrid vehicle only)

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Battery Temperature CH0 U (Up)	The temperature of battery (the lower) is displayed.	-61.45 - 146.04 (degC)	49.9 or less (degC)	Caution : 50degC Warning : 55degC
Battery Temperature CH0 D (Down)		-61.45 - 146.04 (degC)	49.9 or less (degC)	Caution : 50degC Warning : 55degC
Battery Temperature CH1 U (Up)	The temperature of battery (the middle) is displayed.	-61.45 - 146.04 (degC)	49.9 or less (degC)	Caution : 50degC Warning : 55degC
Battery Temperature CH1 D (Down)		-61.45 - 146.04 (degC)	49.9 or less (degC)	Caution : 50degC Warning : 55degC
Battery Temperature CH2 U (Up)	The temperature of battery (the upper) is displayed.	-61.45 - 146.04 (degC)	49.9 or less (degC)	Caution : 50degC Warning : 55degC
Battery Temperature CH2 D (Down)		-61.45 - 146.04 (degC)	49.9 or less (degC)	Caution : 50degC Warning : 55degC
Power PC Board 0 Heat Sink Temperature	The temperature of power PC board 0 inside controller is displayed.	-36.11 - 224.35 (degC)	94.9 or less (degC)	Caution : 95degC Warning : 100degC
Power PC Board 1 Heat Sink Temperature	The temperature of power PC board 1 inside controller is displayed.	-36.11 - 224.35 (degC)	94.9 or less (degC)	Caution : 95degC Warning : 100degC
Power PC Board 2 Heat Sink Temperature	The temperature of power PC board 2 inside controller is displayed.	-36.11 - 224.35 (degC)	94.9 or less (degC)	Caution : 95degC Warning : 100degC
IGBT Temperature	The temperature of IGBT element is displayed.	-36.11 - 224.35 (degC)	109.9 or less (degC)	Caution : 110degC Warning : 115degC
AC200V Condenser Temperature	The temperature of condenser is displayed.	-36.11 - 224.35 (degC)	69.9 or less (degC)	Caution : 70degC Warning : 75degC
AC200V Diode (Transformer) Temperature	The temperature of diode (transformer) is displayed.	-36.11 - 224.35 (degC)	119.9 or less (degC)	Caution : 120degC Warning : 125degC
Capacitor Temperature	The temperature of capacitor is displayed.	-61.45 - 146.04 (degC)	54.9 or less (degC)	Caution : 55degC Warning : 60degC
BDI (Power Source Controller)	The BDI data value detected by power supply controller is displayed.	0 - 100 (%)	0 - 100 (%)	
Output Limit Demand	[1] is displayed when power supply controller is outputting as to instructions to limit output at the time of the occurrence of an error.	0/1	-	0: Output limitation instruction release 1: instructing
Motion Stop Demand	[1] is displayed when the power supply controller is outputting as to instructions to stop operation at the time of the occurrence of an error.	0/1	-	0: Operation stop instruction release 1 instructing

\* The display of I/O monitor is available only when key is ON or under discharge mode. The monitoring by the tool is not available when battery is under charge or under precharge.

## Recommended Parameter Setting

- Setting for soft work

If you want mild acceleration and deceleration or soft lifting and lowering speed in your materials handling operation to prevent the load on the pallet from shifting or collapsing, this is the recommended parameter setting for your application.

Adjustment Item	Initial Value	Soft	Message
Power Level (U/L/M/H)	2	0	0: U / 1: L / 2: M / 3: H
Custom (U): Travel Power	2	1	1: L / 2: M / 3: H
Custom (U): Acceleration Adjustment	6	1	1: Weak Acceleration / 8: Strong Acceleration
Accelerator Rate Property	2	3	1: Fast when half-operated / 2: Standard / 3: Slow
Plugging Regeneration Property Adjustment	60	20	0: Invalid / 100: Powerful
Brake Regeneration Adjustment	90	60	0: Invalid / 100: Powerful
Accelerator Neutral Regeneration Adjustment	30	20	0: Invalid / 100: Powerful
Custom (U): Material Handling Power	2	1	1: L / 2: M / 3: H
Custom (U): Lift Speed	100	70	Adjustable by every 10%
Custom (U): Tilt Speed	100	40	Adjustable by every 10%
ATT1 Speed	50	50	Adjustable by every 10%
ATT2 Speed	100	50	Adjustable by every 10%
ATT3 Speed	100	50	Adjustable by every 10%
Lifting Shock-less Level	3	1	Shock level is bigger with higher setting value.
Lowering Shock-less Level	3	1	Shock level is bigger with higher setting value.

\*The above setting is available when pressing the [Soft] button on the easy setting.

- Setting for powerful work

Adjustment Item	Initial Value	Power	Message
Power Level (U/L/M/H)	2	0	0: U / 1: L / 2: M / 3: H
Custom (U): Travel Power	2	3	1: L / 2: M / 3: H
Accelerator Rate Property	2	1	1: Fast when half-operated / 2: Standard / 3: Slow
Custom (U): Materials Handling Power	2	3	1: L / 2: M / 3: H

\*The above setting is available when pressing the [Power] button on the easy setting.

# **Parameter Sheet**

**for AR50**



## Travel System Parameter Set Function

- The items marked with \* are the fixed values in L/M/H mode and change to the set values when the U mode is selected.
- The set value of adjustment item including the item marked with \* can be changed in any of L/M/H/U modes.

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Power set (L/M/H/U)	By switching from low mode to high mode, the acceleration and speed become faster.	2(M)	0~3 0:U/1:L/2:M/3:H	
* U mode travel power	It sets the torque property of travel power.	2(M)	1~3 1:L/2:M/3:H	Fixed value L:2, M:2, H:3
* U mode ES volume	It sets the acceleration. (1:weak acceleration—8: strong acceleration)	6	1~8	Fixed value L:4, M:6, H:6
Travel soft start property	It adjusts the shock and speed (fast /slow) at the start-up.	2	1~6	1:Strong acceleration in low speed region 2: Middle 3: Strong acceleration in high speed region 4:T, 5:N, 6:S
Travel accelerator open property	It adjusts the speed (fast /slow) at half acceleration.	2	1~4	1:T/N 2: Standard 3: Low speed 4:S (1: Fast ← 2: Standard → 4: Slow)
Traction/slip limit set	It sets the function that controls the drive wheel properly, detecting the slip of drive wheel.	1	0:OFF 1:ON	1: Valid
Regeneration braking adjustment (FR plugging)	It adjusts the regeneration (electric brake) force when switching the forward/backward switch.	100 (%)	0~100 (%)	0: Invalid function 100: Strong braking
Brake regeneration ON/OFF selection	It sets the valid/invalid of regeneration force (braking) adjustment.	1	0:OFF 1:ON	1: Valid
Regeneration braking force adjustment (brake)	It adjusts the regeneration (electric brake) force when stepping down the brake pedal.	60 (%)	0~100 (%)	0: Invalid function 100: Strong braking
Accelerator neutral ON/OFF selection	It sets the valid/invalid of regeneration (accelerator neutral) adjustment.	1	0:OFF 1:ON	1: Valid
Regeneration braking force adjustment (accelerator neutral)	It adjusts the regeneration (electric brake) force when releasing the brake pedal.	60 (%)	0~100 (%)	0: Invalid function 100: Strong braking
Accelerator braking regeneration ON/OFF selection	It sets the valid/invalid of regeneration braking force (accelerator brake).	1	0:OFF 1:ON	1: Valid
Travel speed limit (turtle) ON/OFF selection	A user manager sets the travel speed limit.	0	0: Invalid 1: Valid	Settable on the meter panel
Travel speed limit (turtle) set speed	It sets the maximum travel speed when the speed limit (turtle) is valid.	5.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	Settable on the meter panel meter: 1km/h, PC: 0.1km/h
Travel speed limit (turtle) set upper limit speed	It sets the upper limit of settable range of speed limited (turtle) travel speed.	10.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	It sets the upper limit of operator-adjustable range. When setting the upper limit 10.0km→8.0km, the settable range becomes 5.0~8.0km/h.
Travel speed limit (turtle) set lower limit speed	It sets the lower limit of settable range of speed limited (turtle) travel speed.	5.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	When setting the upper limit 5.0km→3.0km, the settable range becomes 3.0~10.0km/h.
Manager travel speed limit valid/invalid	It sets the valid/invalid of manager set travel speed limit.	0	0: Invalid 1: Valid	
Manager travel speed limit	It sets the maximum travel speed. If slower than the turtle travel speed, this value becomes valid.	8.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	The actual speed is limited by the performance of truck.(Recommended upper limit 10.0km/h)

□1 When setting the [travel speed limit (turtle) set speed] slower than 5km/h, set the [Travel speed limit (turtle) set lower limit speed] to 3.0km/h.

Adjustment	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Automatic power-off set	When the travel or cargo-handling is not operated for a certain period of time (15 minutes), the power is automatically shut down.. It sets this function.	1: Valid	0: Invalid 1: Valid	
FR link relay drive travel	It sets the condition for signal outputted from CN1-D1 terminal No.5 of travel controller.	2	0~3	0: No output 1: Output at forward 2: Output at backward 4: Output at other than neutral
Slope regeneration ON/OFF selection	It sets ON/OFF of creeping travel on the down-slope. When the FP switch is set to ON, the speed is controlled to 1 – 2km/h.	1	0:OFF 1:ON	

### Cargo-handling System Parameter Set Function

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
* U mode Cargo-handling power	It sets the torque property of travel power.	2	1~3 1:L/2:M/3:H	Fixed value L:2, M:2 ,H:3
* U mode Lift 1 speed	It sets the lift 1 speed.	100 (%)	1~100 (%)	1: Low speed 100: High speed The optimum range[60~100%] Fixed value L/M/H 100 each
* U mode Lift 2 speed	It sets the lift 2 speed.	100 (%)	1~100 (%)	1: Low speed 100: High speed The optimum range[60~100%] Fixed value L/M/H 100 each
* U mode Tilt speed	It sets the tilt speed.	100 (%)	30~100 (%)	30: Low speed 100: High speed Fixed value L/M/H 100 each
* U mode Reach speed	It adjusts the speeds of reach-out and reach-in.	100 (%)	40~100 (%)	40: Low speed 100: High speed
ATT1 speed	It sets the attachment 1 speed.	90 (%)	30~100 (%)	30: Low speed 100: High speed
ATT2 speed	It sets the attachment 2 speed.	100 (%)	30~100 (%)	30: Low speed 100: High speed
Lift interrupt	It limits the cargo-handling operation when the battery remaining is below 20% and warns the operator to recharge.	0(Valid)	0: Invalid 1: Valid	
FR link relay drive cargo-handling	It sets the condition for signal outputted from CN1-P terminal No.5 of cargo-handling controller.	1	0~3	0: No output 1: Output at forward 2: Output at backward 4: Output at other than neutral
Lift lever open property	It sets the lift speed control that responds to the lift lever operation.	1	1~3	1: Lift property in proportional to the lift lever operation (standard) 2: Lift property in the middle of 1 and 3 3: Micro-switch(ON/OFF) 2 step control
Speed selection at simultaneous operation	It selects the reach speed when the lift and other lever are simultaneously operated.	0	0: Top priority 1: Least priority	0: Reach speed becomes equivalent to the existing one 1: Reach speed becomes lower than the existing one.

### Operating Function System Parameter Set Function

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Meter panel operation (Valid/Invalid)	If desired to disable the operator-settable meter panel, set it to [0].	1	1: Valid operation	0: When set to the invalid operation, the seat switch of meter panel does not function.
Operating hour display switch	It selects the display/non-display of operating hour of travel/cargo-handling.	0 (Non-display)	0: Non-display 1: Display	0: Key ON time only 1: It displays travel/cargo-handling hour.
Alarm sound continuation time after key switch OFF	When turning off the key switch, if the parking brake is not applied, it sets the continuation time of alarm sound from the start.	5 (sec)	5~240 (sec)	
Travel hour display setting	It selects the F/R switch ON hour display or the motor powered hour display.	0	0: Operating hour 1: Actual operating hour	0: F/R switch ON 1: Powered motor
Cargo-handling hour display setting	It selects the cargo-handling lever operation hour or the motor powered hour display.	0	0: Operating hour 1: Actual operating hour	0: Operation of cargo-handling lever 1 Powered motor:

### Load Meter Parameter Set Function

Adjustment Item	Content of Function	Initial Value	Range	Remark
Lift cylinder pressure receiving area	Pressure-receiving area of lift cylinder piston In case of triple/full free mast, the numeral of main cylinder (rear side)	-	0.0~50.00 (cm <sup>2</sup> )	When the mast is replaced, change depending on the type and height.
Zero point set hydraulic pressure	When not loaded, it is the hydraulic pressure applied to the lift cylinder pressure-receiving part.	-	5.00~20.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	When the mast is replaced, change depending on the type and height.
Load capacity calculation coefficient	It is the coefficient used to calculate the load from the hydraulic pressure is shown.	-	0~2.0	When the mast is replaced, change depending on the type and height.
Hydraulic pressure obtaining device switch	Discrimination of counter truck and reach truck	-	1: Reach truck 2: Counter truck	
Overload alarm function ON/OFF switch	It sets ON/OFF of buzzer to beep when the loaded weight exceeds the preset alarm load.	-	0: OFF 1: ON	When the mast is replaced, change depending on the type and height.
Overload alarming load	It sets the load to beep the overload alarming buzzer.	-	0.50~3.00 (ton)	When the mast is replaced, change depending on the type and height.
Overload alarm OFF load difference	It shows the load to be unloaded to stop the buzzer when the overload warning buzzer beeps.	-	0.10~0.40 (ton)	When the mast is replaced, change depending on the type and height.

### Travel System Monitoring (Analog) Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Travel speed	It displays travel speed.	0~12.0 (km/h)	0~upper limit 10.0 (km/h)	(Recommended value) 10.0km/h
Accelerator input voltage	It displays the voltage of accelerator sensor.	0.20~4.80 (V)	0..2~4.8 (V)	Neutral: 2.5V±0.3V
Accelerator open degree	It shows the ratio of accelerator step-on.	0~100 (%)	0~100 (%)	
Motor revolution	It displays the travel motor revolution.	-5000~ +5000 (rpm)	-5000~ +5000 (rpm)	Forward (+) / Backward (-)
Motor temperature	It displays the temperature inside the travel motor,	0~200 (degC)	0~160 (degC)	Warning: 163 degC Abnormal: 175 degC
Power module temperature	It shows the temperature inside the travel controller.	0~200 (degC)	0~105 (degC)	Warning: 108 degC Abnormal: 120 degC

### Travel System Monitoring (Analog) Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Direction SW F	When turning the accelerator lever forward, [1] is displayed.	0: OFF 1: ON	-	1: ON (Forward)
Direction SW R	When turning the accelerator lever backward, [1] is displayed.	0: OFF 1: ON	-	1: ON (Backward)
Brake SW	When the brake pedal is pressed down, exceeding a certain level, [1] is displayed.	0: OFF 1: ON	-	
Floor1 SW	When seated, [1] is displayed.	0: Not seated 1: Seated	-	
Floor2 SW	When seated, [0] is displayed.	0: Seated 1: Not seated	-	
OPS system detection	When the floor 1 SW and floor 2 SW are ON and OFF respectively, [1] is displayed.	0: Not seated 1: Seated	-	
Neutral safety	When the FR lever or the accelerator SW is ON, [1] is displayed.	0: Normal 1: Abnormal	-	
Automatic power-off motion flag	When not operated for 15 minutes, [1] is displayed.	0: OFF 1: ON	-	0: Stopped 1: In operation
Travel limit turtle state	When in the turtle mode, [1] is displayed.	0: Normal 1: Turtle	-	
Main contactor ON/OFF	When the main contactor is ON, [1] is displayed.	0: OFF 1: ON	-	
Battery dismounting SW	When operating the battery dismounting lever and the battery is ready to be dismantled, [0] is displayed.	0: Draw 1: Store	-	

### Cargo-handling System Monitoring Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Lift1 Switch	[Valid when the option is installed] When the 1st stage switch at the lift lever lift-up side is operating, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	Lift slow speed elevating command switch
Lift2 Switch	[Valid when the option is installed] When the 2nd stage switch at the lift lever lift-up side is operating, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	Lift fast speed elevating command switch
Lift3 Switch	[Valid when the option is installed] When the detection switch at the lift lever lift-down side is operating, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
Tilt Switch	When the tilt is operating, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
Reach Switch	When reach-in and reach-out are operating, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
ATT1 Switch	When the ATT 1 is operating, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
ATT2 Switch	When the ATT 2 is operating, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
Neutral safety	When turning on the key switch with the cargo-handling lever in the ON state, [1] is displayed.	0: Normal 1: Abnormal	-	
Lift interrupt flag state flag	When the battery remaining is below 20% and the cargo-handling is limited, [1] is displayed.	0:21% and more 1:20% and less	-	
Lift lock valve operation	When the lock valve to inhibit the lift falling operation is allowed to fall the lift, [1] is displayed.	0:Lock 1:Unlock	-	
Automatic lift height controller selection	When the automatic lift height controller (option) is connected, [1] is displayed.	0: Not selected 1: Selected	-	When [0] is displayed, the automatic lifting-high controller does not function.
Lift potentiometer open degree	It displays the operating amount of lift lever by ratio.	0~100 (%)	0~100 (%)	
Revolution of cargo-handling motor	It displays the revolution of cargo-handling motor.	0~3500 (rpm)	0~3500 (rpm)	
Cargo-handling motor temperature	It displays the temperature inside the cargo-handling motor.	0~200 (degC)	0~160 (degC)	Warning: 163 degree C Abnormal: 175 degree C
Cargo-handling power module temperature	It displays the temperature inside the cargo-handling controller.	0~200 (degree C)	0~105 (degC)	Warning: 108 degree C Abnormal: 120 degree C
Lift pressure sensor value	It displays the value inputted to the lift pressure sensor by kg/cm <sup>2</sup> .	0.00~204.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00~204.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	
Lift height controller output	It displays the voltage inputted to the cargo-controller.	0~5 (V)	0~5 (V)	When the voltage is high, the cargo-handling motor revolution increases.

### EPS System Monitoring Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
EPS motor duty factor	It displays by ratio the instructed value inputted from the EPS controller.	0~100 (%)	0~100 (%)	
EPS power module temperature	Temperature inside the EPS controller is displayed.	0~200 (degree C)	0~100 (degC)	Warning:100 degree C ; 2sec Abnormal: 115 degree C ; 2sec
Steering wheel torque sensor	Steering wheel torque sensor voltage is displayed.	0.2~4.8 (V)	0.2~4.8 (V)	

### Meter Monitor Item

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
BDI	It shows the battery remaining.	0~100 (%)	0~100 (%)	
Battery voltage	It shows the battery voltage.	30.0~60.0 (V)	47.0~55.0 (V)	
Key ON hour	It shows the cumulative switch ON hour.	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
Travel operating hour	It shows the cumulative hour of F/R lever ON state.	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
Actual travel operating hour	It displays the cumulative operating hours by the travel motor command.	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
Cargo-handling operating hour	It displays the cumulative operating hour of cargo-handling lever ON state.	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
Actual cargo-handling operating hour	It displays the cumulative operating hours by the cargo-handling motor command.	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
Hour meter start-up SW state	When the hour meter start-up wire is connected, [1] is displayed.	0: Not connected 1: Connected	-	
MODE SW / SET SW	When the [MODE] button of meter panel is pressed down, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
SHIFT SW / Hour selection SW	When the ► button of meter panel is pressed down, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
UP SW / Power selection SW	When the ▲ button of meter panel is pressed down, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	
DOWN SW / Turtle icon select SW	When the ▼ button of meter panel is pressed down, [1] is displayed.	0:OFF 1:ON	-	

**Other**

Monitoring Item	Content of Function	Range	Normal Value	Remark
Model selection 1	Depending on the model, [0] or [1] is displayed. Refer to the remark.	0 / 1	-	RL truck : 1 / RS truck or RW truck : 1
Model selection 2	Depending on the model, [0] or [1] is displayed. Refer to the remark.	0 / 1	-	RL truck : 1 / RS truck or RW truck : 0
Controller cooling fan ON/OFF	When the cooling fan for controller is rotating, [1] is displayed.	0: OFF 1 :ON	-	
Key SW	When the key switch is turned on, [1] is displayed.	0: OFF 1: ON	-	

## Easy-to-set Value List

When pressing the [soft] and [power] buttons in the parameter set menu, the values are as shown below.

### 【Soft】 Button Set Value

- When desiring to set the soft cargo-handling and soft lift stop by making the deceleration and acceleration gentle to transport the fragile products, set as follows.

Name	Initial Value	Soft	Message
Power level set (L/M/H/U)	2	0	0: U/1: L/2: M/3: H
U mode travel power	2	1	1: L/2: M/3: H
U mode ES volume	6	1	1: Weak acceleration , 8: Strong acceleration
Travel accelerator open property	2	3	1: T/N ,2: Standard 3: Low speed 4: S
Regenerator braking force adjustment (FR plugging)	100	50	0: Invalid 100: Strong braking
Regenerator braking force adjustment (brake)	60	40	0: Invalid 100: Strong braking
Regenerator braking adjustment (accelerator neutral)	60	40	0: Invalid 100: Strong braking
U mode cargo-handling power	2	1	1: L/2: M/3: H
U mode lift 1 speed	100	60	Adjustable at every 10%
U mode lift 2 speed	100	60	Adjustable at every 10%
U mode tilt speed	100	50	Adjustable at every 10%
U mode reach speed	100	50	Adjustable at every 10%
ATT1 speed	90	50	Adjustable at every 10%
ATT2 speed	100	50	Adjustable at every 10%

### 【POWER】 Button Set Value

- When desiring to perform the work powerfully, set as follows.

Name	Initial Value	Power	Message
Power level set (H/M/L/U)	2	0	0: U/1: L/2: M/3: H
U mode travel power	2	3	1: L/2: M/3: H
Travel accelerator open property	2	1	1: T/N, 2: Standard,3: Low speed ,4: S
U mode Cargo-handling power	2	3	1: L/2: M/3: H



When pressing the [User] button in the parameter set menu and selecting the [T\_Mode][N\_Mode], the files are as shown below.

**【T\_Mode】** File Set Value

Name	Initial Value	T_Mode	Message
Power level set (L/M/H/U)	2	0	0: U/1: L/2: M/3: H
U mode travel power	2	3	1: L/2: M/3: H
Travel soft start property	2	4	1: Strong acceleration in low speed region 2: Middle 3: Strong acceleration in high speed region 4: T, 5: N, 6: S
Travel accelerator open property	2	1	1: T /N, 2: Standard, 3: Low speed 4: S,
Lift lever open property	1	3	1: Potentiometer control (standard) 3: Micro-switch(ON/OFF)control

**【N\_Mode】** File Set Value

Name	Initial Value	N_Mode	Message
Power level set (L/M/H/U)	2	0	0: U/1: L/2: M/3: H
U mode travel power	2	3	1: L/2: M/3: H
Travel soft start property	2	5	1: Strong acceleration in low speed region 2: Middle 3: Strong acceleration in high speed region 4: T, 5: N, 6: S
Travel accelerator open property	2	1	1: T /N, 2: Standard, 3: Low speed 4: S,
Lift level open property	1	3	1: Potentiometer control (standard) 3: Micro-switch(ON/OFF)control

# 参数设置规范

## for AE50/AM50

## 行走参数设定功能

- \* 标志调整项目为 L/M/H 时为固定值，仅在 U 模式时可切换为设定的数值
- \* 包含标志的调整项目设定值在 L/M/H/U 模式中的任一模式时都可更改

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
动力级别 (L/M/H/U)	通过从低模式切换到高模式，进一步强化加速度及起升速度	2 (M)	1:低, 2:中, 3:高	
* 用户自定义: 行驶动力	设定行走功率的扭矩特性	2 (M)	1:L/2:M/3:H	初始值 L:2, M2, H:3, U:2
* 用户自定义: 加速调整	设定加速度 (1:弱加速-8:强加速)	6	1~8	初始值 L:4, M:6, H:6, U:6
软起动特性	调整起步时的冲力及速度的快慢	1	1~3	加速减震级别 1: 大, 2: 中, 3: 小
加速率特性	调整半加速时速度的快慢	2	1~3	1:快 2:稍快 3:慢
再生制动力调整(FR 逆转)	调整切换前进/后退开关时的再生(电气制动器)力的大小	60 (%)	0~100 (%)	0:功能无效 100:制动力强
再生制动力调整(制动)	调整踩下制动器踏板时的再生(电气制动器)的大小	90 (%)	0~100 (%)	0:功能无效 100:制动力强
加速空挡再生 ON/OFF 切换	设定再生制动力调整(加速器空挡)的有效、无效	1	0:OFF 1:ON	
再生制动力调整(加速空挡)	调整加速器踏板返回时的再生(电气制动)力的大小	30 (%)	0~100 (%)	0:功能无效 100:制动力强
行驶速度限制(乌龟) ON/OFF 切换	用户管理员自由设定车速限制	0	1: 乌龟标记	可设定仪表盘
车速限制设定(乌龟)	设定车速限制设定(乌龟)有效时的最高车速	15.0 (km/h)	5.0~17.0 (km/h)	可设定仪表盘 仪表:1km/h 单位 PC:0.1km/h 单位
车速限制上限设定(乌龟)	设定车速限制设定(乌龟)设定车速的设定范围上限 如果将最高车速设定为 17.0km→10.0km, 则设定范围为 5.0~10.0km/h	17.0 (km/h)	5.0~17.0 (km/h)	
高举生时的车速限制设定	设定装备起升高度高的门架车辆的最高车速 即使车辆速度为 16.2km, 慢速 15.0km/h, 本设定低于 其它设定时, 变为最低速度。	8.0 (km/h)	3.0~15.0 (km/h)	
电源自动关闭设定	一定时间(15 分钟)内无行走、载荷操作时, 进行自动切断电源的设定	1: 有效	0:无效 1:有效	
管理者车速限制	设定车辆的最高速度。 低于慢速车速时, 本值有效	16.2 (km/h)	1.0~18.0 (km/h) (推荐上限值 16.2)	实际最高速度由车辆能力决定
坡道再生 ON/OFF 切换	设定下坡时微速行走 ON/OFF。FR 开关 ON 时控制为 1~2 km/h	1	0:OFF 1:ON	
适合电池的选择	车辆性能和电池性能要适合	3	1 - 6	对象电池厂家 1. 电池 A(预备), 2. 电池 B(预备), 3. 新神户电池, 杰士-汤浅电池, 好牌电池, 4. 法阿姆电池, 5. 火箭电池, 6. 电池 F(预备)

### 装载系参数设定功能

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
* 用户自定义：工作装置动力	设定行走功率的扭矩特性	2	1:低, 2:中, 3:高	初始值 L:2, M:2, H:3, U:2
* 用户自定义：起升速度	设定起升装置的上升速度	100 (%)	1~100 (%)	1: 慢, 100: 快 初始值 L/M/H/U: 各 100
* 用户自定义：倾斜速度	设定倾斜速度	100 (%)	1~100 (%)	1: 慢, 100: 快 初始值 L/M/H/U: 各 100
附件 1 速度	设定附件 1 速度	50 (%)	1~100 (%)	1: 慢, 100: 快
附件 2 速度	设定附件 2 速度	100 (%)	1~100 (%)	1: 慢, 100: 快
附件 3 速度	设定附件 3 速度	100 (%)	1~100 (%)	1: 慢, 100: 快
起升减震级别	设定从起升装置上升操作过程中直至停止时的冲力级别	3	0~7	0: 小, 7: 大
下降减震级别	设定从起升装置下降操作过程中直至停止时的冲力级别	3	0~7	0: 小, 7: 大
起升中断	电池剩余容量降至 20%以下时, 限制装卸操作输出, 警告驾驶员进行充电	0 (无效)	0: 无效 1: 有效	

### 动作功能系参数设定功能

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
操作仪表盘 (ON/OFF)	防止操作人员通过仪表盘更高设定时, 将设定设置为 [0]	1 (显示)	1: 可操作	
工作小时数显示切换	设定行走、装载运转时间的显示/非显示	0	0: 非显示 1: 显示	
未实施停车制动的警报启动时间	设定操作人员离开座位时, 开始鸣响忘记拉动停车制动器时的警告音的时间	3 (sec)	1~240 (sec)	
未实施停车制动的警报持续时间	设定鸣响停车以往警告音开始后持续的时间	30 (sec)	5~240 (sec)	
钥匙关闭后未实施停车制动的警报持续时间	设定钥匙 OFF 时停车制动器解除时设定警告音开始后持续的时间	5 (sec)	5~240 (sec)	
左/右侧马达工作小时显示设定	切换 F/R 开关 ON 时间显示和马达通电时间显示	0	0:F/R 开关 ON 1: 马达通电	
装卸工作小时显示设定	切换载荷操纵杆操作时间显示和马达通电时间显示	0	0: 载荷操纵杆操作 1: 马达通电	

## 载荷仪参数设定功能

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
起升油缸受力面积	升降油缸活塞部的受压面积三倍、全自由门架时为主油缸（后侧）的数值。	-	0.0~50.00 (cm <sup>2</sup> )	更换门架时，根据门架的种类、高度进行更改
零点设定油压	空载时施加到叉车油缸受压部位的液压	-	5.00~20.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	更换门架时，根据门架的种类、高度进行更改
载重量计算系数	通过液压计算载荷时的系数	-	0~2.0	更换门架时，根据门架的种类、高度进行更改
油压获取装置切换	平衡重式叉车和前移式叉车的区别	-	2:AE50/AM50	
过载报警功能 ON/OFF 切换	累积载荷超过预先设定的警告载荷时，设定蜂鸣器的 ON/OFF	-	0:OFF 1:ON	更换门架时，根据门架的种类、高度进行更改
过载报警载荷	鸣响过载警告蜂鸣器的载荷	-	0.50~3.00 (ton)	更换门架时，根据门架的种类、高度进行更改
过载报警关闭载荷差	过载警告蜂鸣器鸣响时，为停止蜂鸣而降低的载荷	-	0.10~0.40 (ton)	更换门架时，根据门架的种类、高度进行更改

### 行走系控制（模拟）项目

控制项目	功能内容	范围	正常值	备注
右侧马达行驶速度	显示行走(R)速度	0~18.0 (km/h)	上限 16.2 (km/h) (推荐值)	
左侧马达行驶速度	显示行走(L)速度	0~18.0 (km/h)	上限 16.2 (km/h) (推荐值)	
加速传感器输入电压	显示加速器传感器电压值	0.50~4.70 (V)	0.7±0.2~3.50±0.2 (V)	
加速率	显示加速器踩踏程度	0~100 (%)	0~100 (%)	
右侧马达转速	显示行走(R)马达转速	-4800~+4800 (每分钟转数)	-4800~ +4800 (每分钟转数)	右旋(+) 左旋(-)
左侧马达转速	显示行走(L)马达转速	-4800~+4800 (每分钟转数)	-4800~ +4800 (每分钟转数)	右旋(+) 左旋(-)
右侧马达内部温度	显示行走(R)马达内温度	0~200 (摄氏度)	0~160 (摄氏度)	报警: 163 摄氏度 警告: 175 摄氏度
左侧马达内部温度	行走(L)马达内温度	0~200 (摄氏度)	0~160 (摄氏度)	报警: 163 摄氏度 警告: 175 摄氏度
右侧马达动力模块温度	行走(R)控制器内温度	0~200 (摄氏度)	0~105 (摄氏度)	报警: 108 摄氏度 警告: 130 摄氏度
左侧马达动力模块温度	行走L)控制器内温度	0~200 (摄氏度)	0~105 (摄氏度)	报警: 108 摄氏度 警告: 130 摄氏度
转向轮转向角度传感器	显示转向轮角度传感器值	0~4096	0~4096	中位: 2048
转向轮转向角度	显示转向轮角度	-128~127 (度)	-128~127 (度)	中位: 从-1 到 1
方向盘角度传感器输入电压值	显示方向盘角度传感器电压值	0.25~4.75 (V)	0.25~4.75 (V)	
方向盘角度	显示方向盘角度	-180~179 (度)	-180~179 (度)	

### 行走系控制（数字式）项目

控制项目	功能内容	范围	正常值	备注
前进开关	FR 开关置于【F】时显示[1]	0: OFF 1: ON（前进）	-	
后退开关	FR 开关置于【R】时显示[1]	0: OFF 1: ON（后退）	-	
加速开关	加速器踏板踩下一定限度以上时显示[1]	0: OFF 1: ON	-	
制动开关	制动器踏板踩踏至一定限度以上时显示[1]	0: OFF 1: ON	-	
座椅 1 开关	在落座状态下显示[1]	0: 离座 1: 就座	-	
座椅 2 开关	在落座状态下显示[0]	0: 就座 1: 离座	-	
停车制动开关	停车状态时显示[0]	0: 停车制动 ON 1: 停车制动 OFF	-	
操作员是否就座系统检测	座椅 1 开关为 ON 且座椅 2 开关为 OFF 时变为[1]	0: 操作员离座, 1: 就座	-	
停车制动作检测	停车状态时显示[1]	0: 停车制动 OFF 1: 停车制动 ON	-	
空挡安全功能	FR 操纵杆或加速器开关置于 ON 时钥匙 ON 时, 显示[1]	0: 正常 1: 异常	-	
自动关闭电源动作标志	15 分钟内无操作时显示[1]	0: OFF 1: ON	-	
右侧马达行驶速度限制（乌龟）	乌龟标志模式状态时显示[1]	0: 正常 1: 乌龟标记模式	-	
左侧马达行驶速度限制（乌龟）	乌龟标志模式状态时显示[1]	0: 正常 1: 乌龟标记模式	-	
起升高度 A 开关	起升高度开关配线连通时显示[0]	0: ON 1: OFF	-	
主接触器 ON/OFF	主触点置于 ON 状态时显示[1]	0: OFF 1: ON	-	

### 载荷系控制 1 项目

控制项目	功能内容	范围	正常值	备注
起升 1 开关	叉车操作状态时显示 [1]	0:OFF 1:ON	-	
起升 2 开关	叉车操作状态时显示 [1]	0:OFF 1:ON	-	
倾斜开关	倾斜运行时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件 1 开关	附件 1 运行时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件 2 开关	附件 2 运行时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件 3 开关	附件 3 运行时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
起升中断标志	蓄电池剩余容量降至 20%以下达到载荷限制状态时显示[1]	0:21%以上 1:20%以下	-	
工作马达转速数	显示装卸马达转速	0 ~ +3500 (每分钟转数)	-	
工作马达温度	显示装卸马达内温度	0~200 (摄氏度)	0~160 (摄氏度)	报警: 163 摄氏度 警告: 175 摄氏度
工作马达动力模块温度	显示装卸控制器内部温度	0~200 (摄氏度)	0~105 (摄氏度)	警报: 108 摄氏度 异常: 130 摄氏度



## 载荷系控制（比例阀1）项目

控制项目	功能内容	范围	正常值	备注
起升操纵杆电位计输入电压	显示起升操纵杆电位器输出的电压	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中位：2.39~2.61 (V)
起升操纵杆开关输出	叉起升操纵杆处于非空档时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
倾斜操纵杆电位计输入电压	显示倾斜操作杆电位器输出的电压	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中位：2.39~2.61 (V)
倾斜操纵杆开关输出	倾斜操纵杆处于非空档时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件1 操纵杆电位计输入电压	显示附件1 操纵杆电位器输出的电压	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中位：2.39~2.61 (V)
附件1 操纵杆开关输出	附件1 操纵杆处于非空档时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件2 操纵杆电位计输入电压	显示附件2 操纵杆电位器输出的电压	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中位：2.39~2.61 (V)
附件2 操纵杆开关输出	附件2 操纵杆处于非空档时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件3 操纵杆电位计输入电压	显示附件3 操纵杆电位器输出的电压	0~5 (V)	0.70~4.30 (V)	中位：2.39~2.61 (V)
附件3 操纵杆开关输出	附件3 操纵杆处于非空档时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
工作马达负载信号电压监控器	通过电压显示输出到载荷控制器的指令值	0~5 (V)	0~5 (V)	反馈值
起升电磁线圈电流监控器	显示从电磁阀中输入的电流值	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
倾斜电磁线圈电流监控器	显示从电磁阀中输入的电流值	0~770 (mA)	0~614 (mA)	
附件1 电磁线圈电流监控器	显示从电磁阀中输入的电流值	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
附件2 电磁线圈电流监控器	显示从电磁阀中输入的电流值	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
附件3 电磁线圈电流监控器	显示从电磁阀中输入的电流值	0~930 (mA)	0~781 (mA)	
货叉水平角度调整	显示倾斜水平 当前设定值	-10.23~ +10.23 (度)	-	水平基准值 通过外部端子设定水平位置

## 载荷系控制（比例阀2）项目

控制项目	功能内容	范围	正常值	备注
起升压力传感器输出电压	显示从叉车压力传感器中输出的电压	0.32~4.72 (V)	0.33~4.30 (V)	
起升压力传感器值	通过 kg/cm <sup>2</sup> 显示叉车压力传感器的输入值	0.00~215.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	0~193.9 (kg/cm <sup>2</sup> )	
倾斜角度传感器输出电压	显示从倾斜角度传感器中输出的电压	0.30~4.70 (V)	0.40~4.60 (V)	
货叉水平按钮	按下货叉水平按钮时，显示[1]	0:OFF 1:ON	-	与仪表盘的指示器显示联动
货叉水平指示器	显示货叉水平功能运行过程中信号发生变化。	0:OFF 1:ON	-	动作中：1/0 转换 水平位置：变为 1
倾斜偏置开关	设定倾斜水平位置时、连接外部配线时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	0:OFF(开路), 1:ON(短路)
工作马达负荷系数	通过比率显示从比例阀控制器中输入的指示值	0~100 (%)	0~100 (%)	
起升电磁线圈操作指令电流	显示输出到电磁阀中的指令电流值	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
倾斜电磁线圈操作指令电流	显示输出到电磁阀中的指令电流值	0~770 (mA)	0~590 (mA)	
附件 1 电磁线圈指令电流	显示输出到电磁阀中的指令电流值	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
附件 2 电磁线圈指令电流	显示输出到电磁阀中的指令电流值	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
附件 3 电磁线圈指令电流	显示输出到电磁阀中的指令电流值	0~930 (mA)	0~750 (mA)	
当前倾斜角度	显示倾斜角度 (OP 倾斜水平功能)	-7.27~11.44 (度)		相对角度：传感器 2.63V=0 度

## 仪表显示器项目

控制项目	功能内容	范围	正常值	备注
BDI	显示蓄电池剩余电量	0~100 (%)	0~100 (%)	
蓄电池电压	显示蓄电池电压	30.0~60.0 (V)	47.0~55.0 (V)	
钥匙打开时间	累计显示钥匙开关 ON 时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
右侧马达工作小时数	显示 F/R 操纵杆 ON 状态的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
右侧马达实际工作小时数	显示通过右侧马达指令进行运转的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
右侧马达小时表读数	仪表中显示的时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
左侧马达工作小时数	显示 F/R 操纵杆 ON 状态的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
左侧马达实际工作小时数	显示通过左侧马达指令进行运转的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
左侧马达小时表读数	仪表中显示的时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
装卸马达工作小时数	显示装卸操纵杆 ON 状态的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
装卸马达实际工作小时数	显示通过装卸马达指令进行运转的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
装卸马达小时表读数	仪表中显示的时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
右侧马达小时表起动开关状态	小时表启动配线连接时显示[1]	0:未连接 1:连接	-	
左侧马达小时表起动开关状态	小时表启动配线连接时显示[1]	0:未连接 1:连接	-	
装卸马达小时表起动开关状态	小时表启动配线连接时显示[1]	0:未连接 1:连接	-	
电解液液位开关	蓄电池液体保持正常量时显示[1]	0:液位降低 1:液位正常	-	
电解液液位传感器有无信号	安装蓄电池液位传感器时显示[1]	0:未装备 1:装备	-	
控制器冷却风扇 ON/OFF	控制器冷却风扇运转时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	

控制项目	功能内容	范围	正常值	备注
钥匙开关	钥匙开关扳至 ON 时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
模式开关/设定开关	按下仪表盘中的[MODE]按钮时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
转换开关/小时表选择器	按下仪表盘中的▶按钮时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
向上开关/动力选择器	按下仪表盘中的▲按钮时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
向下开关/乌龟标记选择器	按下仪表盘中的▼按钮时显示[1]	0:OFF 1:ON	-	

## 简单设定一览表

按下参数设定界面的“柔性”、“高效”按钮时显示如下数值。

### 【柔和方式】按钮设定值

- 为了搬送容易滑落的产品，将加减速放缓，想将载荷速度、叉车停止设为柔性时的设定

名称	初始值	柔性	信息
动力级别 (L/M/H/U)	2	0	0: U, 1: L, 2: M, 3: H
用户自定义: 行驶动力	2	1	1: 低, 2: 中, 3: 高
用户自定义: 加速调整	6	1	1: 弱 - 8: 强
加速率特性	2	3	1: 快, 2: 稍慢, 3: 慢
再生制动力调整 (FR 逆转)	60	20	0: 无效, 100: 制动力强
再生制动力调整 (制动)	90	60	0: 无效, 100: 制动力强
再生制动力调整 (加速空挡)	30	20	0: 无效, 100: 制动力强
用户自定义: 工作装置动力	2	1	1: L, 2: M, 3: H
用户自定义: 起升速度	100	70	每隔 10% 进行调整
用户自定义: 倾斜速度	100	40	每隔 10% 进行调整
附件 1 速度	50	50	每隔 10% 进行调整
附件 2 速度	100	50	每隔 10% 进行调整
附件 3 速度	100	50	每隔 10% 进行调整
起升减震级别	3	1	数值越大冲击力越大
下降减震级别	3	1	数值越小冲击力越大

### 【强力方式】按钮设定值

- 想进行全功率作业时的设定

名称	初始值	功率	信息
动力级别 (L/M/H/U)	2	0	0: U, 1: L, 2: M, 3: H
用户自定义: 行驶动力	2	3	1: L, 2: M, 3: H
加速率特性	2	1	1: 快, 2: 稍慢, 3: 慢
用户自定义: 工作装置动力	2	3	1: L, 2: M, 3: H

# 参数设置规范

for AR50

## 行走系参数设定功能

- 带\*符号的调整项目，在 L/M/H 模式下为固定值，仅可转换为 U 模式时设定的值。
- 包括带\*符号在内的调整项目的设定值，可在 L/M/H/U 模式中的任一模式下变更。

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
动力级别 (L/M/H/U)	通过从低速模式向高速模式切换，可进一步增强加速力和提高起升速度	2 (M)	0~3 0:U,1:L,2:M,3:H	
* 用户自定义: 行驶动力	设定行走功率的扭矩特性	2 (M)	1~3 1:低,2:中,3:高	固定值 L:2, M:2, H:3
* 用户自定义: 加速调整	设定加速力 (1:弱加速-8:强加速)	6	1~8	固定值 L:4, M:6, H:6
软起动特性	调整发动时的冲击和速度和快慢	2	1~6	1:低速范围加速为强, 2:中, 3:高速范围加速为强, 4:T, 5:N, 6:S
加速率特性	在半加速时, 调整速度的快或慢。	2	1~4	1:T/N、2:标准、3:低速、4:S (1:快 ← 2:标准 → 4:慢)
牵引打滑限制设定	检测驱动轮的打滑, 设定将驱动力控制在最佳状态的功能。	1	0:OFF 1:ON	1:有效
再生制动力调整 (FR 逆转)	调整前进/倒车开关切换时的再生 (电气制动器) 力的大小。	100 (%)	0~100 (%)	0:功能无效 100:制动力强
制动器再生 ON/OFF 切换	设定再生制动力调整 (制动器) 的有效或无效。	1	0:OFF 1:ON	1:有效
再生制动力调整 (制动)	调整脚踏制动踏板时的再生 (电气制动器) 力的大小。	60 (%)	0~100 (%)	0:功能无效 100:制动力强
加速空挡再生 ON/OFF 切换	设定再生制动力调整 (加速中位) 的有效或无效。	1	0:OFF 1:ON	1:有效
再生制动力调整 (加速空挡)	调整加速踏板返回时的再生 (电气制动器) 力的大小。	60 (%)	0~100 (%)	0:功能无效 100:制动力强
加速制动器再生 ON/OFF 切换	设定再生制动力 (加速制动器) 的有效或无效。	1	0:OFF 1:ON	1:有效
行驶速度限制 (乌龟) ON/OFF 切换	由用户管理员自由设定车速限制	0	0:无效 1:有效	可进行仪表盘设定
车速限制设定 (乌龟)	设定车速限制 (慢速) 有效时的最高速度	5.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	可设定仪表盘 仪表:1km/h, PC:0.1km/h 单位 (※1)
车速限制上限设定 (乌龟)	设定车速限制 (慢速) 设定车速的设定范围上限 上限值若为 10.0km→8.0km, 设定范围则为 5.0~8.0km/h	10.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	可由操作人员调整 设定上限值
车速限制下限设定 (乌龟)	设定车速限制 (慢速) 设定车速的设定范围下限 下限值若为 5.0km→3.0km, 设定范围则为 3.0~10.0km/h	5.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	
管理人员车速限制 有效/无效	设定管理员车速限制项目的有效或无效。	0	0:无效 1:有效	
管理者车速限制	设定车速的最高速度。 比慢速车速低时, 该值为有效	8.0 (km/h)	3.0~12.0 (km/h)	实际的最高速度取决于车辆的能力 (推荐的上限值 10.0km/h)

※1 将“车速限制 (慢速) 设定车速”设定为 5km/h 以下时, 将“车速限制 (慢速) 设定下限值车速”设定为 3.0km/h。

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
电源自动关闭设定	没有一定时间（15分钟）行走、装卸操作的情况下，进行自动断电的设定。	1:有效	0:无效 1:有效	
前进,后退连动继电器驱动,行驶	设定从行走控制器的 CN1-D1 5号端子输出信号的条件。	2	0~3	0:无输出、1:前进时输出、2:倒车时输出 4:中位以外输出
坡道再生 ON / OFF 切换	设定下坡时的微速行走 ON / OFF。FR 开关接通时，被控制在 1~2km/h	1	0:OFF 1:ON	

### 装卸系参数设定功能

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
* 用户自定义：工作装置动力	设定行走功率的扭矩特性	2	1~3 1:L/2:M/3:H	固定值 L:2, M:2, H:3
* 用户自定义：起升 1 速度	设定起升 1 速度	100 (%)	1~100 (%)	1:低速, 100:高速 适当范围 (60~100%) 固定值 L/M/H 各 100
* 用户自定义：起升 2 速度	设定起升 2 速度	100 (%)	1~100 (%)	1:低速, 100:高速 适当范围 (60~100%) 固定值 L/M/H 各 100
* 用户自定义：倾斜速度	设定倾斜速度	100 (%)	30~100 (%)	30:低速, 100:高速 固定值 L/M/H 各 100
* 用户自定义：传送速度	调整移出、移进速度。	100 (%)	40~100 (%)	40:低速 100:高速
附件 1 速度	设定附件 1 速度	90 (%)	30~100 (%)	30:低速 100:高速
附件 2 速度	设定附件 2 速度	100 (%)	30~100 (%)	30:低速 100:高速
起升中断	蓄电池剩余容量在 20%以下时，控制装卸操作功率，向操作人员发出实施充电的警告	0 (无效)	0:无效 1:有效	
前进,后退连动继电器驱动, 装卸	设定从装卸控制器的 CN1-P 5号端子输出信息的条件。	1	0~3	0:无输出、1:前进时输出、2:倒车时输出 4:中位以外输出
起升操纵杆开启量特性	设定相对于起升操纵杆操作量的起升速度控制。	1	1~3	1:与起升操纵杆操作成正比的起升特性 (标准) 2:1 和 3 的中间特性 3:微动开关 (ON/OFF) 2 级控制
起升操纵杆开启量特性	起升操纵杆与其它操纵杆同时操作时，进行前移速度的速度选择。	0	0:最大优先 1:最小优先	0:与现行车为同等的前移速度。 1:前移速度低于现行车。



### 操作功能系参数设定功能

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
操作仪表盘 (ON/OFF)	为了使操作人员不以仪表盘进行设定时, 应设定为 [0]	1	1:操作有效	0:若设定为操作无效, 仪表盘的座椅开关则不工作
工作小时数显示切换	设定行走/装卸的运转时间的显示或不显示	0 (不显示)	0:不显示 1:显示	0:仅显示钥匙接通时间 1:行走、装卸时间也显示
钥匙关闭后未实施停车制动的警报持续时间	在钥匙位于 OFF 时、停车制动被解除时, 设定自开始发出警告音时起的持续时间	5 (sec)	5~240 (sec)	
行走时间显示设定	F/R 开关 ON 时间显示和马达通电时间显示间的切换	0	0:运装时间 1:实际运转时间	0:F/R 开关接通 1:马达通电
装卸工作小时显示设定	装卸操纵杆操作时间显示和马达通电时间显示间的切换	0	0:运转时间 1:实际运转时间	0:装卸操纵杆操作 1:马达通电

### 载荷计参数设定功能

调整项目	功能内容	初始值	范围	备注
起升油缸受力面积	起升油缸活塞部的受压面积为三级全自由门架时, 主油缸 (后侧) 的数值	-	0.0~50.00 (cm <sup>2</sup> )	更换门架时, 根据种类和高度变更
零点设定油压	空载时, 施加于起升油缸受压部的油压	-	5.00~20.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	更换门架时, 根据种类和高度变更
载重量计算系数	根据油压计算载荷时的系数	-	0~2.0	更换门架时, 根据种类和高度变更
油压获取装置切换	配重式叉车和前移式叉车的区别	-	1: 前移式叉车 2: 配重式叉车	
过载报警功能 ON/OFF 切换	装载载荷超过预先设定的警告载荷时, 设定蜂鸣器的 ON/OFF	-	0:OFF 1:ON	更换门架时, 根据种类和高度变更
过载报警载荷	使过载警告蜂鸣器鸣响的载荷	-	0.50~3.00 (ton)	更换门架时, 根据种类和高度变更
过载报警关闭载荷差	过载警告蜂鸣器鸣响后, 为了停止蜂鸣器而减轻的载荷	-	0.10~0.40 (ton)	更换门架时, 根据种类和高度变更

### 行走系监控（模拟）项目

监控项目	功能内容	范围	正常值	备注
行驶速度	显示行走速度	0~12.0 (km/h)	0~上限 10.0 (km/h)	(推荐值) 10.0km/h
加速传感器输入电压	显示加速传感器的电压值	0.20~4.80 (V)	0.2~4.8 (V)	中位:2.5V±0.3V
加速率	显示加速的踩踏比例	0~100 (%)	0~100 (%)	
马达旋转数	显示行走马达转速	-5000~+5000 (每分钟转数)	-5000~+5000 (每分钟转数)	前进时(+) / 后退时(-)
行驶马达内部温度	显示行走马达内的温度	0~200 (摄氏度)	0~160 (摄氏度)	警报:163 degC 异常:175 degC
行驶马达动力模块温度	行走控制器内的温度	0~200 (摄氏度)	0~105 (摄氏度)	警报:108 degC 异常:120 degC

### 行走系监控（数字）项目

监控项目	功能内容	范围	正常值	备注
前进开关	将加速操纵杆扳倒至前进侧时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	1:ON (前进)
后退开关	将加速操纵杆扳倒至倒车侧时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	1:ON (倒车)
制动开关	制动踏板超过规定的踩踏量时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
地板 1 开关	在上车状态下, 显示[1]	0:下车 1:上车	-	
地板 2 开关	在上车状态下, 显示[0]	0:上车 1:下车	-	
操作员是否就座系统检测	地板 1 开关接通, 且地板 2 开关断开时, 显示[1]	0:下车 1:上车	-	
空挡安全功能	FR 操纵杆或加速开关接通、钥匙位于 ON 位置时, 显示[1]	0:正常 1:异常	-	
自动关闭电源动作标志	15 分钟没有操作的情况下, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	0:停止中 1:操作中
行驶速度限制(乌龟)	在乌龟(慢速)标记模式状态下, 显示[1]	0:通常 1:慢速	-	0:正常, 1:乌龟标记模式
主接触器 ON/OFF	主电流接触器处于 ON 状态时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
蓄电池拉出开关	操作蓄电池拉出操纵杆, 使蓄电池处于被拉出的状态时, 显示 [0]	0:拉出 1:收进	-	

## 装卸系监控项目

监控项目	功能内容	范围	正常值	备注
起升 1 开关	(安装选配件时有效) 起升操纵杆上升侧 1 级用开关工作时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	起升低速上升指令开关
起升 2 开关	(安装选配件时有效) 起升操纵杆上升侧 2 级用开关工作时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	起升高速上升指令开关
起升 3 开关	(安装选配件时有效) 起升操纵杆下降侧检测用开关工作时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
倾斜开关	倾斜功能工作时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
传送开关	移进、移出功能工作时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件 1 开关	附件 1 工作时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
附件 2 开关	附件 2 工作时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
空挡安全功能 (液压)	装卸操纵杆为 ON 状态, 钥匙处于 ON 位置时, 显示[1]	0:正常 1:异常	-	
起升中断标志	蓄电池剩余容量在 20% 以下, 处于装卸限制状态时, 显示[1]	0:21% 以上 1:20% 以下	-	
起升锁紧泵	禁止起升下降动作的锁紧阀, 可进行下降操作时, 显示[1]	0:锁 1:开锁	-	
自动起升控制器选择	自动起升控制器 (选配) 被连接时, 显示[1]	0:未选择 1:选择	-	在显示[0]时, 自动起升控制器不工作。
起升电位计开启量	按比例显示起升操纵杆的操作量	0~100 (%)	0~100 (%)	
装卸马达转速数	显示装卸马达转速	0~3500 (每分钟转数)	0~3500 (每分钟转数)	
装卸马达温度	显示装卸马达内温度	0~200 (摄氏度)	0~160 (摄氏度)	警报:163 摄氏度 异常:175 摄氏度
装卸马达动力模块温度	显示装卸控制器内部温度	0~200 (摄氏度)	0~105 (摄氏度)	警报:108 摄氏度 异常:120 摄氏度
起升压力传感器压力值	以 kg/cm <sup>2</sup> 显示起升压力传感器的输入值	0.00~204.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00~204.00 (kg/cm <sup>2</sup> )	正常值:0 - 193.9 (kg/cm <sup>2</sup> )
自动起升控制器输出功率出	显示被输入至装卸控制器的电压值	0~5 (V)	0~5 (V)	电压值高时, 装卸马达转数多

### EPS 系监控项目

监控项目	功能内容	范围	正常值	备注
EPS 马达负荷系数	以比率显示通过 EPS 控制器输入的指示值	0~100 (%)	0~100 (%)	
EPS 动力模块温度	显示 EPS 控制器内部温度	0~200 (摄氏度)	0~100 (摄氏度)	警报:100 摄氏度 ;2 秒 异常:115 摄氏度 ;2 秒
方向盘扭矩传感器	显示手柄传感器的电压值	0.2~4.8 (V)	0.2~4.8 (V)	

### 仪表监控器项目

监控项目	功能内容	范围	正常值	备注
BDI	显示蓄电池剩余容量	0~100 (%)	0~100 (%)	100%:充电完成
蓄电池电压	显示蓄电池电压	30.0~60.0 (V)	47.0~55.0 (V)	
钥匙打开时间	累计显示钥匙开关的接通时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
行驶马达工作小时数	显示 F/R 操纵杆接通状态下的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
行驶马达实际工作小时数	显示行走马达指令下的运转累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
装卸马达工作小时数	显示装卸操纵杆接通状态下的累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
装卸马达实际工作小时数	显示装卸马达指令下的运转累计时间	0~99999.9 (h)	0~99999.9 (h)	
小时表起动开关状态	小时表启动配线被连接时, 显示[1]	0:未连接 1:连接	-	
模式开关/设定开关	仪表盘的[MODE]按钮被按下时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
转换开关/小时表选择器	仪表盘的▶按钮被按下时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
向上开关/动力选择器	仪表盘的▲按钮被按下时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
向下开关/乌龟标记选择器	仪表盘的▼按钮被按下时, 显示[1]	0:OFF 1:ON	-	

其它

监控项目	功能内容	范围	正常值	备注
机型选择 1	根据机型显示[0]或[1]。参见备注栏。	0 / 1	-	RL 车:1 / RS 车或 RW 车:1
机型选择 2	根据机型显示[0]或[1]。参见备注栏。	0 / 1	-	RL 车:1 / RS 车或 RW 车:0
控制器冷却风扇 ON/OFF	控制器冷却用风扇工作时，显示[1]	0:OFF 1:ON	-	
钥匙开关	钥匙开关接通时，显示[1]	0:OFF 1:ON	-	

## 简单设定值 一览表

按下参数设定窗口中的“软”“功率”按钮时的值，如下所示。

### 【软】按钮设定值

· 为了搬运易坍塌的产品时，希望缓慢地加速、减速，并平稳进行起升停止时的设定：

名称	初始值	软	提示
动力级别(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
用户自定义：行驶动力	2	1	1:L/2:M/3:H
用户自定义：加速调整	6	1	1:弱加速、8:强加速
加速率特性	2	3	1:T/N、2:标准、3:低速、4:S
再生制动力调整(FR 逆转)	100	50	0:无效、100::制动力强
再生制动力调整(制动)	60	40	0:无效、100:制动力强
再生制动力调整(加速空挡)	60	40	0:无效、100:制动力强
用户自定义：工作装置动力	2	1	1:L/2:M/3:H
用户自定义：起升 1 速度	100	60	按每 10%调整
用户自定义：起升 2 速度	100	60	按每 10%调整
用户自定义：倾斜速度	100	50	按每 10%调整
用户自定义：传送速度	100	50	按每 10%调整
附件 1 速度	90	50	按每 10%调整
附件 2 速度	100	50	按每 10%调整

### 【功率】按钮设定值

· 希望进行大功率作业时的设定

名称	初始值	功率	提示
动力级别(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
用户自定义：行驶动力	2	3	1:L/2:M/3:H
加速率特性	2	1	1:T/N、2:标准、3:低速、4:S
用户自定义：工作装置动力	2	3	1:L/2:M/3:H

按下参数设定窗口中的“用户”按钮，选择了[T\_Mode][N\_Mode]文件时，则如下所示。

**【T\_Mode】文件设定值**

名 称	初始值	T_Mode	提示
动力级别(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
用户自定义：行驶动力	2	3	1:L/2:M/3:H
软起动特性	2	4	1:低速范围加速为强、2:中、3:高速范围加速为强、4:T、5:N、6:S
加速率特性	2	1	1:T 公司/N 公司、2:标准、3:低速、4:S 公司
起升操纵杆开启量特性	1	3	1:位置仪表控制（标准）、3:微动开关（ON/OFF）控制

**【N\_Mode】文件设定值**

名 称	初始值	N_Mode	提示
动力级别(L/M/H/U)	2	0	0:U/1:L/2:M/3:H
用户自定义：行驶动力	2	3	1:L/2:M/3:H
软起动特性	2	5	1: 低速范围加速为强、2:中、3: 高速范围加速为强、4:T、5:N、6:S
加速率特性	2	1	1:T 公司/N 公司、2:标准、3:低速、4:S 公司
起升操纵杆开启量特性	1	3	1: 位置仪表控制（标准）、3: 微动开关（ON/OFF）控制

# **Таблицы параметров для АЕ50/АМ50**



### Функция установки параметров для системы передвижения машины.

- Разделы, отмеченные значком \*, при выборе режимов L, M и H будут иметь установленные (постоянные) значения. Изменение значений для этих разделов доступно только в режиме U (режим настройки пользователем)
- Значения для разделов, не отмеченных значком «\*», могут быть изменены во всех режимах L, M, H и U.

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Мощность (Мал/Ср/Низ/Настройка)	Переключение с низкой мощности на высокую обеспечивает большее ускорение и более высокую скорость работы подъемника.	2 (М)	0:Настройка:1.Низ; 2.Ср;3.Выс	
* Настройка (U):Мощность хода	Установка характеристик крутящего момента двигателя для передвижения машины	2 (М)	1:Низ/2:Ср/3:Выс	Первоначальное значение L:2, M:2, H:3, U:2
* Пользователь (U):Регулировка ускорения	Установка уровня ускорения (1: Мягкое ускорение - 8: Интенсивное ускорение)	6	1: Мягкое ускорение 8: Резкое ускорение	Первоначальное значение L:4, M:6, H:6, U:6
Свойства плавного старта	Регулировка уровня ударных воздействий и оборотов при старте машины.	1	1 - 3	1:вибрация сильная, 2:средняя, 3:слабая
Свойства акселератора	Регулировка уровня оборотов при половинном ускорении.	2	1 - 3	Скор-ть при нажатии на половину: 1:Выс , 2:Стнд , 3:Медл.
Генерация торможения (FR плагинг)	Регулировка рекуперативного торможения при переключении переднего / заднего хода.	60 (%)	0 - 100 (%)	0:Выкл, 100:Сильное торможение
Регенерация торможения (тормоз)	Регулировка рекуперативного торможения при нажатии на педаль тормоза.	90 (%)	0 - 100 (%)	0:Выкл, 100:Сильное торможение
Регенерация нейтр.полож.акселератора	Установка действительности или недействительности регулировки рекуперативного торможения (нейтральноеускорение)	1	0: OFF 1: ON	
Регенерация торможения (нейтр.акселер.)	Регулировка рекуперативного торможения при отпускании педали акселератора после нажатия.	30 (%)	0 - 100 (%)	0:Выкл, 100:Сильное торможение
Ограничения скорости (черепаха)	Свободная установка ответственным лицом, которое назначено клиентом, ограничения на скорость передвижения машины.	0	0: Не действует 1: Действует	Предусмотрена установка при помощи панели контрольно-измерительных приборов
Наст-ка ограничения скорости (черепаха)	Установка максимального ограничения скорости, если действует режим скорости передвижения "черепахой".	15.0 (км/ч)	5,0 - 17,0 (км/ч)	Устанавливается на П с шагом 0,1 км/ч.
Верхний предел скорости (черепаха)	Установка верхнего предела для диапазона скорости передвижения "черепахой". Если макс. скорость передвижения снижена с 17,0 км/ч до 10 км/ч, то диапазон верхнего предела для нее составляет 5,0 -10,0 км/ч.	17.0 (км/ч)	5,0 - 17,0 (км/ч)	Верхний предел должен регулировать оператор

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Ограничение скорости с высокой мачтой	Установка макс. скорость передвижения машины, оборудованной мачтой высокого подъема. Если установленное значение ниже других, то оно должно оставаться самым низким даже при скорости передвижения, равной 16,2 км/ч и "черепашьей" скорости, равной 15,0 км/ч.	8,0 (км/ч)	3,0 - 15,0 (км/ч)	Ограничение скорости передвижения при установке включателя мачты высокого подъема в положение OFF
Автоматическое отключение питания	Установка автоматического отключения электропитания на тот случай, если в течение 15 минут нет передвижения машины или перемещения грузов.	1.Включено	0: Не действует 1: Действует	
Ограничение скорости хода, инспектор	Установка ограничения на макс. скорость передвижения, которое действует, если оказывается ниже "черепашьей" скорости.	16,2 (км/ч)	1,0 - 18,0 (км/ч) (Рекомендованный верхний предел: 16,2 )	Макс. скорость зависит от грузоподъемности погрузчика.
Выключатель рекуперации на склоне	Установка очень низкой скорости при передвижении под уклон, с ограничением ее до 1 - 2 км/ч, если задействован переключатель переднего / заднего хода.	1	0:Выкл 1:Вкл	
Выбор совместимой батареи	Совмещение технических данных машины и батареи	3	1 - 6	Производители эл.батарей 1:Батарея А(запасная) 2:Батарея В(запасная) 3:Синкобе Батарея, GS-YUASA Батарея, Норреске Батарея 4:FAAM Батарея 5:Глобал Батарея, 6:Батарея F(запасная)

### Функция установки параметров для системы перемещения грузов

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
* Наст-ка (U): Мощн. рабоч.оборудования	Установка характеристик крутящего момента двигателя для передвижения машины	2	1:Низ/2:Ср/3:Выс	Первоначальное значение L:2, M:2, H:3, U:2
* Настройка (U): Скорость подъема	Установка скорости подъема мачты.	100 (%)	1 - 100 (%)	1 : Низкая 100 : Высокое первоначальное значение L/M/H/U:100
* Настройка (U): Скорость наклона	Установка скорости наклона мачты	100 (%)	1 - 100 (%)	1 : Низкая 100 : Высокое первоначальное значение L/M/H/U:100
Скорость АТТ1	Установка скорости сменного оборудования 1.	50 (%)	1 - 100 (%)	1 : Медленно 100 : Быстро
Скорость АТТ2	Установка скорости сменного оборудования 2.	100 (%)	1 - 100 (%)	1 : Медленно 100 : Быстро
Скорость АТТ3	Установка скорости сменного оборудования 3.	100 (%)	1 - 100 (%)	1 : Медленно 100 : Быстро
Уровень вибрации при подъеме	Установка уровня ограничения скорости мачты для безударной остановки во время подъема.	3	0 - 7	0: Вибрация слабая 7: сильная
Уровень вибрации при опускании	Установка уровня ограничения скорости мачты для безударной остановки во время опускания.	3	0 - 7	0: Вибрация слабая 7: сильная
Блокировка раб.оборудования	Ограничение выходного сигнала, управляющего электродвигателем насоса, когда показания индикатора разрядки аккумуляторной батареи опускаются ниже 20%, предупреждая оператора о необходимости подзарядить ее.	0	1:Включено	

### Функция установки параметров системы рабочей функции

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Управление с приб.панели (Вкл/Выкл)	Установка [0] означает, что у оператора нет возможности устанавливать параметры на панели контрольно-измерительных приборов.	1 Управление включено		1:Наличие индикации Управление действует
Настройка показа времени работы	Установка наличия или отсутствия индикации моточасов при передвижении машины или перемещении грузов.	0 (Время работы)	0:Время работы 1:Время движения и работы.	
Подача сигнала "Нет парк.тормоза"	Установка времени срабатывания сигнального устройства на тот случай, если оператор покидает сиденье, не включив стояночный тормоз.	3 (с)	1 - 240 (с)	
Продолжительность сигнала	Установка отрезка времени, в течение которого подается сигнал, предупреждающий о том, что стояночный тормоз не включен.	30 (с)	5 - 240 (с)	
Продолж-сть сигнала (ключ в пол. Выкл)	Установка отрезка времени, в течение которого после поворота пускового ключа в положение OFF подается сигнал, предупреждающий о том, что стояночный тормоз не включен.	5 (с)	5 - 240 (с)	
Отображение времени движения	Переключение индикации времени, в течение которого задействован переключатель переднего / заднего хода (F/R), и времени нахождения электродвигателя под током.	0	0:Переключатель F/R задействован 1:Электродвигатель под током	0:Моточасы, 1:Факт.моточасы
Отображение врем. работы раб.оборудования	Переключение индикации времени, в течение которого задействован рычаг управления перемещения грузов, и времени нахождения электродвигателя под током.	0	0:Рычаг управления перемещения грузов задействован 1:Электродвигатель под током	0:Моточасы, 1:Факт.моточасы

## Установка параметров грузоподъемности

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Площадь давления цилиндра подъема	При работе с тройной и полностью свободной мачтой площадь приема давления на поршне цилиндра подъема показывает соответствующее значение для главного цилиндра (сзади).	-	0,00 - 50,00 (см <sup>2</sup> )	Может меняться в зависимости от типа и высоты мачты.
Давление масла в нулевой точке	Представляет собой давление масла, воспринимаемое цилиндром подъема при разгрузке.	-	5,00 - 20,00 (кг/см <sup>2</sup> )	Может меняться в зависимости от типа и высоты мачты.
Коэффициент расчета нагрузки	Представляет собой коэффициент, который применяется для расчета грузоподъемности на основе давления масла.	-	0 - 2,0	Может меняться в зависимости от типа и высоты мачты.
Устройство приема давления	Классификация погрузчиков на погрузчики с выдвижным грузоподъемником и грузоподъемники с противовесом.	-	2:AE50/AM50	
Вкл/Выкл предупреждения о перегрузке	Установка включения / выключения предупреждения об опасной перегрузке в случае превышения заданной грузоподъемности.	-	1. Вкл	Может меняться в зависимости от типа и высоты мачты.
Значение перегрузки	Представляет собой нагрузку, которая включает сигнал о перегрузке.	-	0,50 - 3,00 (т)	Может меняться в зависимости от типа и высоты мачты.
Разница нагрузки Выкл предупреждения	Представляет собой величину нагрузки, на которую необходимо снизить опасную нагрузку, чтобы выключить сигнал о перегрузке.	-	0,10 - 0,40 (т)	Может меняться в зависимости от типа и высоты мачты.

### Параметр (аналоговый)0 контроля системы передвижения машины

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Скорость движения (мотор R)	Индикация скорости передвижения, развиваемой при помощи правого электродвигателя.	0 - 18,0 (км/ч)	0 - 16,2 (км/ч) (Рекомендованное значение)	Верхний предел: 16,2
Скорость движения (мотор L)	Индикация скорости передвижения, развиваемой при помощи левого электродвигателя.	0 - 18,0 (км/ч)	0 - 16,2 (км/ч) (Рекомендованное значение)	Верхний предел: 16,2
Входное напряжение датчика акселератора	Индикация напряжения на датчике акселератора.	0,5 - 4,70 (В)	0,7±0,2 -3,50±0,2 (В)	
Величина ускорения	Индикация ускорения в процентах при нажатии на педаль акселератора.	0 - 100 (%)	0 -100 (%)	
Скорость вращения мотора (R)	Индикация частоты вращения правого электродвигателя.	-4800 - +4800 (об/мин)	-4800 - +4800 (об/мин)	Вращение вправо (+) Вращение влево(-)
Скорость вращения мотора (L)	Индикация частоты вращения левого электродвигателя.	-4800 - +4800 (об/мин)	-4800 - +4800 (об/мин)	Вращение вправо (+) Вращение влево(-)
Температура в моторе (R)	Индикация температуры внутри правого электродвигателя.	0 - 200 (°C)	0 - 160 (°C)	Предупреждение: 163 °C Перегрев: 175 °C
Температура в моторе (L)	Индикация температуры внутри левого электродвигателя.	0 - 200 (°C)	0 - 160 (°C)	Предупреждение: 163 °C Перегрев: 175 °C
Тем-ра в блоке питания мотора (R)	Индикация температуры внутри контроллера правого электродвигателя.	0 - 200 (°C)	0 - 105 (°C)	Предупреждение: 108 °C Перегрев: 130 °C
Тем-ра в блоке питания мотора (L)	Индикация температуры внутри контроллера левого электродвигателя.	0 - 200 (°C)	0 - 105 (°C)	Предупреждение: 108 °C Перегрев: 130 °C
Датчик угла поворота рулевого колеса	Индикация показаний датчика угла поворота повернутого колеса.	0 - 4096	0 - 4096	Нейтральное положение: 2048
Угол поворота рулевого колеса	Индикация угла поворота повернутого колеса.	-128 - 127 (град)	-128 - 127 (град)	Строго вперед (от -1 до +1)
Вход. напряж. датчика угла поворота руля	Индикация напряжения на датчике угла поворота рулевого колеса.	0,25 - 4,75 (В)	0,25 - 4,75 (В)	
Угол поворота руля	Индикация угла поворота рулевого колеса.	-180 - 179 (град)	-180 - 179 (град)	

### Параметр (цифровой) контроля системы передвижения машины

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Переключатель направления (F)	Отображение [1] при выборе положения переднего хода (F).	0:Выкл 1:Вкл (вперёд)	-	
Переключатель направления (R)	Отображение [1] при выборе положения заднего хода (R).	0:Выкл 1:Вкл (назад)	-	
Переключатель акселератора	Отображение [1], если нажатая педаль акселератора опускается ниже установленного предела.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель тормоза	Отображение [1], если нажатая педаль тормоза опускается ниже установленного предела.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель в кресле 1	Отображение [1], если оператор занимает сиденье.	0:Водителя нет 1:Водитель в кресле	-	
Переключатель в кресле 2	Отображение [0], если оператор занимает сиденье.	0:Водитель в кресле 1:Водителя нет	-	
Переключатель парковочного тормоза	Отображение [0] при включении стояночного тормоза.	0:Парк.тормоз ВКЛ 1:Парк.тормоз ВЫКЛ	-	
Детекция водителя в кресле	Отображение [1], если включатель 1 в сиденье задействован, а включатель 2 в сиденье не задействован.	0: Водителя нет 1:Водитель в кресле	-	
Детекция парковочного тормоза	Отображение [0] при включении стояночного тормоза.	0:Парк.тормоз ВЫКЛ 1:Парк.тормоз ВКЛ	-	
Детекция нейтрального положения	Отображение [1], если пусковой включатель установлен в положение ON, когда задействуется рычаг переключения переднего/заднего хода и включатель 2 в сиденье не задействован.	0: Норма 1:Сбой	-	
Флажок работы автоотключения питания	Отображение [1], если в течение 15 минут отсутствует движение.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Огранич.скорости мотора R (черепаха)	Отображение [1], если включен режим с меткой "черепаха".	0:Обычный 1:Режим Черепаха	-	
Огранич.скорости мотора L (черепаха)	Отображение [1], если включен режим с меткой "черепаха".	0:Обычный 1:Режим Черепаха	-	
Переключатель А высоты подъема	Отображение [1], если провода включателя высоты подъема замкнуты.	0:Вкл, 1:Выкл	-	
Главный контактор Вкл/Выкл	Отображение [1], если главный контактор включен.	0:Выкл, 1:Вкл	-	

### Параметр контроля 1 системы перемещения грузов

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Переключатель подъёма1	Отображение [1], если задействован рычаг управления подъемом.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель подъёма2	Отображение [1], если задействован рычаг управления подъемом.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель наклона	Отображение [1] при наклоне мачты.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель АТТ1	Отображение [1], если задействован рычаг управления АТТ1.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель АТТ2	Отображение [1], если задействован рычаг управления АТТ2.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель АТТ3	Отображение [1], если задействован рычаг управления АТТ3.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Флажок блокировки раб.оборудования	Отображение [1], если ВDI - индикатор разрядки аккумуляторных батарей показывает менее 20% при работе в условиях ограниченного передвижения машины и перемещения грузов.	1: Вкл	-	(ВDI: менее 20%)
Скорость вращения мотора насоса	Индикация частоты вращения электродвигателя насоса.	0 - +3500 (об/мин)	0 - +3500 (об/мин)	
Температура в моторе насоса	Индикация температуры внутри электродвигателя насоса.	0 - 200 (°C)	0 - 160 (°C)	Внимание: 163°C Сбой: 175°C
Темп-ра в контроллере мотора насоса	Индикация температуры внутри электродвигателя насоса.	0 - 200 (°C)	0 - 105 (°C)	Внимание: 108°C Сбой: 130°C



### Параметр (пропорционального клапана 1) контроля системы перемещения грузов

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Вх.напряж. потенциометра рыча.подъёма	Отображение напряжения на выходе потенциометра рычага управления подъемом.	0 - 5 (B)	0,70 - 4,30 (B)	Нейтральное положение 2,39 - 2,61 (B)
Выход переключателя рычага подъёма	Отображение [1] при смещении рычага управления подъемом в любое положение, кроме нейтрального.	0: OFF 1: ON	-	
Вх.напряж. потенциометра рыча.наклона	Отображение напряжения на выходе потенциометра рычага управления наклоном.	0 - 5 (B)	0,70 - 4,30 (B)	Нейтральное положение 2,39 - 2,61 (B)
Выход переключателя рычага наклона	Отображение [1] при смещении рычага управления наклоном в любое положение, кроме нейтрального.	0:OFF 1:ON	-	
Вх.напряжение потенциометра рыча.АТТ1	Отображение напряжения на выходе потенциометра рычага управления АТТ1.	0 - 5 (B)	0,70 - 4,30 (B)	Нейтральное положение 2,39 - 2,61 (B)
Выход переключателя рычага АТТ1	Отображение [1] при смещении рычага управления АТТ1 в любое положение, кроме нейтрального.	0: OFF 1: ON	-	
Вх.напряжение потенциометра рыча.АТТ2	Отображение напряжения на выходе потенциометра рычага управления АТТ2.	0 - 5 (B)	0,70 - 4,30 (B)	Нейтральное положение 2,39 - 2,61 (B)
Выход переключателя рычага АТТ2	Отображение [1] при смещении рычага управления АТТ2 в любое положение, кроме нейтрального.	0: OFF 1: ON	-	
Вх.напряжение потенциометра рыча.АТТ3	Отображение напряжения на выходе потенциометра рычага управления АТТ3.	0 - 5 (B)	0,70 - 4,30 (B)	Нейтральное положение 2,39 - 2,61 (B)
Выход переключателя рычага АТТ3	Отображение [1] при смещении рычага управления АТТ2 в любое положение, кроме нейтрального.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Напряж. сигнала нагрузки мотора насоса	Отображение управляющего значения в напряжении, подаваемом на контроллер электродвигателя насоса.	0 - 5 (B)	0 - 5 (B)	Возвращаемое значение
Монитор тока соленоида (подъём)	Отображение величины тока, поступающего с электромагнитного клапана.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
Монитор тока соленоида (наклон)	Отображение величины тока, поступающего с электромагнитного клапана.	0 - 770 (mA)	0 - 614 (mA)	
Монитор тока соленоида (АТТ1)	Отображение величины тока, поступающего с электромагнитного клапана.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
Монитор тока соленоида (АТТ2)	Отображение величины тока, поступающего с электромагнитного клапана.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
Монитор тока соленоида (АТТ3)	Отображение величины тока, поступающего с электромагнитного клапана.	0 - 930 (mA)	0 - 781 (mA)	
Регулировка угла вил	Отображение текущего заданного значения для выравнивания вил.	-10,23 -+10,23 град.	-	Отображение текущего заданного значения для выравнивания вил.

### Параметр (пропорционального клапана 2) контроля системы перемещения грузов

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Напряжение датчика давления подъема	Отображение напряжения на выходе датчика давления подъема.	0,32 - 4,72 (В)	0,33 - 4,30 (В)	
Значение датчика давления подъема	Отображение значения в кг/см <sup>2</sup> на входе датчика давления.	0,00 - 215,00 (кг/см <sup>2</sup> )	0,0 - 193,9 (кг/см <sup>2</sup> )	
Вход.напряжение датчика угла наклона	Отображение напряжения на выходе датчика угла наклона.	0,30 - 4,70 (В)	0,40 - 4,60 (В)	
Кнопка выравнивания вил	Отображение [1] при нажатии на кнопку выравнивания наклона.	0:Выкл, 1:Вкл	-	Связь с индикацией на панели контрольноизмерительных приборов
Индикатор выравнивания вил	Сигнал меняется во время применения устройства выравнивания вил.	0:Выкл 1:Вкл	-	Во время работы: 1/0 реверс Горизонтальное положение: 1
Переключатель смещения вил	Отображение [1], если при установке положения выравнивания вил подсоединена наружная электропроводка.	0:Выкл (откр), 1:Вкл(замык.)	-	
Коеф-нт проводимости мотора насоса	Отображение в процентах значения управляющего сигнала, который поступает из контроллера пропорционального электромагнитного клапана.	0 - 100 (%)	0 - 100 (%)	Знач. I/P команды для контроллера мот.насоса: 0-100
Ток управления соленоидом (подъем)	Отображение значения тока управляющего сигнала, подаваемого на электромагнитный клапан подъема.	0 - 930 (мА)	0 - 750 (мА)	
Ток управления соленоидом (наклон)	Отображение значения тока управляющего сигнала, подаваемого на электромагнитный клапан наклона.	0 - 770 (мА)	0 - 590 (мА)	
Ток управления соленоидом (АТТ1)	Отображение значения тока управляющего сигнала, подаваемого на электромагнитный клапан АТТ1.	0 - 930 (мА)	0 - 750 (мА)	
Ток управления соленоидом (АТТ2)	Отображение значения тока управляющего сигнала, подаваемого на электромагнитный клапан АТТ2.	0 - 930 (мА)	0 - 750 (мА)	
Ток управления соленоидом (АТТ3)	Отображение значения тока управляющего сигнала, подаваемого на электромагнитный клапан АТТ3.	0 - 930 (мА)	0 - 750 (мА)	
Текущий угол наклона	Отображение угла наклона. (ОП: Устройство выравнивания вил)	-7,27 - 11,44 (град.)	-	Относительный угол (датчик 2,63В = 0град)

**Параметр на панели контрольноизмерительных приборов**

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
BDI	Отображение уровня зарядки аккумулятора	0 - 100 (%)	0 - 100 (%)	
Напряжение батареи	Отображение напряжения аккумуляторной батареи.	30,0 - 60,0 (В)	47,0 - 55,0 (В)	
Время работы машины, ключ в пол.ВКЛ	Отображение суммарного времени реыванияпускового ключа в положении ON	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Моточасы мотора R	Отображение суммарного времени, в течение которого был задействован рычаг переключения переднего / заднего хода правого электродвигателя.	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Фактические моточасы мотора R	Отображение суммарного времени подачи на правый электродвигатель управляющего сигнала.	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Отображение моточасов мотора R	Отображение моточасов правого электродвигателя на панели контрольноизмерительных приборов	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Моточасы мотора L	Отображение суммарного времени, в течение которого был задействован рычаг переключения переднего / заднего хода левого электродвигателя.	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Фактические моточасы мотора L	Отображение суммарного времени подачи на левый электродвигатель управляющего сигнала.	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Отображение моточасов мотора L	Отображение моточасов левого электродвигателя на панели контрольноизмерительных приборов	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Моточасы мотора насоса	Отображение суммарного времени, в течение которого электродвигатель насоса работал, поскольку был задействован рычаг подъема.	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Фактические моточасы электродвигателя насоса	Отображение суммарного времени подачи на электродвигатель насоса управляющего сигнала.	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Отображение моточасов мотора насоса	Отображение времени подачи на электродвигатель насоса управляющего сигнала.	0 - 99999,9 (ч)	0 - 99999,9 (ч)	
Переключ-ль пуска счёта моточасов R	Отображение [1] при подсоединении электропроводки запуска счетчика моточасов правого электродвигателя.	0:Счётчик не подключён, 1:Подключён	-	

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Переключатель пуска счёта моточасов L	Отображение [1] при подсоединении электропроводки запуска счетчика моточасов правого электродвигателя.	0:Счётчик не подключён, 1:Подключён	-	
Переключатель пуска счёта м.час. мотора насоса	Отображение [1] при подсоединении электропроводки запуска счетчика моточасов электродвигателя насоса.	0:Счётчик не подключён, 1:Подключён	-	
Переключатель уровня электролита	Отображение [1] при нормальном электролита.	Уровень электролита - 0:Низкий, 1:Норма	-	
Наличие сигнала датчика электролита	Отображение [1], если машина оснащена датчиком уровня электролита.	0:Не установлен, 1:Установлен	-	
Вкл/Выкл охл.вентилятора контроллера	Отображение [1], если вентилятор работает.	0:Выкл 1:Вкл	-	

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Переключатель SET/ переключатель MODE	Отображение [1] при нажатии на кнопку [MODE (Режим)] на панели контрольно-измерительных приборов.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель SHIFT/переключатель моточасов	Отображение [1] при нажатии на кнопку "Стрелка влево" (>>) на панели контрольно измерительных приборов	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель UP / переключатель мощности	Отображение [1] при нажатии на кнопку "ВВЕРХ" (▲) на панели контрольно измерительных приборов.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель DOWN / переключатель "черепаха"	Отображение [1] при нажатии на кнопку "ВНИЗ" (▼) на панели контрольно измерительных приборов.	0:Выкл 1:Вкл	-	
Клавишный переключатель	Отображение [1], если пусковой включатель установлен в положение ON.	0:Выкл 1:Вкл	-	

## Рекомендованные установки параметров

- Установки для работы в мягком режиме

Если требуется мягкое ускорение и замедление или мягкое изменение скорости подъема и опускания во время перемещения грузов, во избежание подвижки груза на поддоне или его падения, то используйте рекомендованные для избранного вида применения установки.

Регулируемый параметр	Первоначальное значение	Мягкий	Сообщение
Мощность (Мал/Ср/Низ/Настройка)	2	0	0:Настройка:1.Низ;2.Ср;3.Выс
Настройка (U): Мощность хода	2	1	1:Низ/2:Ср/3:Выс
Пользователь (U): Регулировка ускорения	6	1	1: Мягкое ускорение - 8:Резкое ускорение
Свойства акселератора	2	3	Скор-ть при нажатии на половину:1:Выс;2:Стнд;3:Медл.
Генерация торможения (FR плагинг)	60	20	0:Выкл, 100:Сильное торможение
Регенерация торможения (тормоз)	90	60	0:Выкл, 100:Сильное торможение
Регенерация торможения (нейтр.акселер.)	30	20	0:Выкл, 100:Сильное торможение
Наст-ка (U): Мощн. рабоч.оборудования	2	1	1:Низ/2:Ср/3:Выс
Настройка (U): Скорость подъёма	100	70	1: Медленно, 100:Быстро
Настройка (U): Скорость наклона	100	40	1: Медленно, 100:Быстро
Скорость АТТ1	50	50	1: Медленно, 100:Быстро
Скорость АТТ2	100	50	1: Медленно, 100:Быстро
Скорость АТТ3	100	50	1: Медленно, 100:Быстро
Уровень вибрации при подъёме	3	1	0: Вибрация слабая - 7:сильная
Уровень вибрации при опускании	3	1	0: Вибрация слабая - 7:сильная

\*Вышеприведенные установки действуют, если нажать на кнопку [Мягкий режим] в меню легкой настройки.

- Установки для работы в интенсивном режиме

Регулируемый параметр	Первоначальное значение	Мягкий	Сообщение
Мощность (Мал/Ср/Низ/Настройка)	2	0	0:Настройка:1.Низ;2.Ср;3.Выс
Настройка (U): Мощность хода	2	3	1:Низ/2:Ср/3:Выс
Свойства акселератора	2	1	Скор-ть при нажатии на половину:1:Выс;2:Стнд;3:Медл.
Наст-ка (U): Мощн. рабоч.оборудования	2	3	1:Низ/2:Ср/3:Выс

\*Вышеприведенные установки действуют, если нажать на кнопку [Сильный режим] в меню легкой настройки.

# **Таблица параметров для AR50**

## Функция настройки параметров движения

- Разделы, отмеченные значком \*, при выборе режимов L, M и H будут иметь установленные (постоянные) значения. Изменение значений для этих разделов доступно только в режиме U (режим настройки пользователем)
- Значения для разделов, не отмеченных значком «\*», могут быть изменены во всех режимах L, M, H и U.

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Мощность (Мал/Ср/Низ/Настройка)	Переключением с низкой мощности на высокую ускорение и скорость работы вил становится более резким.	2 (М)	0~3 0:Настройка/1.Низ/2.Ср/3.Выс	
* Режим U, мощность движения	Настройка тягового усилия мощности движения.	2 (М)	1~3 1:Низ/2:Сред/3:Выс	Постоянное значение L:2,М:2,Н:3
* Режим U, регулировка ускорения	Настройка силы ускорения (1:мягкое ускорение – 8:мощное ускорение)	6	1~8 1: Мягкое ускорение - 8:Резкое ускорение	Постоянное значение L:4,М:6,Н:6
Настройка мягкого старта	Настройка тряски и скорости на старте (медленно/быстро)	2	1~6	1:Ускорение на низких оборотах сильное; 2:среднее; 3:Ускорение на высоких оборотах сильное; 4:T; 5:N; 6:S
Свойства акселератора	Настройка скорости (быстро/медленно) при неполном (вполовину) нажатии на газ.	2	1~4	1:T/N; 2:стандарт; 3:низкие обороты; 4:S (1:быстро←2:стандарт→4:медленно)
Ограничение тягового усилия	Настройка функции определения прокручивания ведущих колес и распределения тягового усилия.	1	0:Выкл 1:Вкл	1:Вкл
Генерация торможения (FR плагинг)	Настройка силы регенерируемого торможения при переключении рычага направления движения (электрический тормоз)	100 (%)	0~100 (%)	0:функция отключена 100:сильное торможение
Вкл/Выкл регенерации торможения	Включение/отключение настройки регенерации торможения	1	0:Выкл 1:Вкл	1:Вкл
Регенерация торможения (тормоз)	Настройка силы торможения при нажатии рычаг тормоза (электротормоз).	60 (%)	0~100 (%)	0:функция отключена 100:сильное торможение
Регенерация нейтр.полож.акселератора	Включение/Выключение настройки регенерации тормоза (в нейтральном положении акселератора)	1	0:Выкл 1:Вкл	1:Вкл
Регенерация торможения (нейтр.акселер.)	Настройка силы регенерируемого торможения при возвращении рычага газа в нейтральное положение.	60 (%)	0~100 (%)	0:функция отключена 100:сильное торможение
Вкл/Выкл торможения акселератором	Включение/Выключение регенерации тормоза (тормоз акселератором)	1	0:Выкл 1:Вкл	1:Вкл
Ограничения скорости (черепаха)	Произвольная настройка ограничения скорости администратором	0	0:Выкл 1:Вкл	Возможна настройка с приборной панели
Наст-ка ограничения скорости (черепаха)	Настройка максимальной скорости при включённом режиме ограничения скорости (знак «черепаха»)	5,0 (км/ч)	3,0~12,0 (км/ч)	Возможна настройка с приборной панели Настройка с шагом 1км/ч с панели и 0,1км/ч через компьютер (См.прим №1)
Верхний предел скорости (черепаха),макс	Настройка максимальной скорости для режима ограничения скорости движения (знак «черепаха»). Если изменить максимальное значение скорости с 10,0 до 8,0 км/ч, то диапазон допустимых значений скорости будет 5,0-8,0км/ч	10,0 (км/ч)	3,0~12,0 (км/ч)	Настройка максимального значения скорости, до которого оператор может выполнять настройку значения скорости

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Верхний предел скорости (черепаха), мин	Настройка минимальной скорости для режима ограничения скорости движения (знак «черепаха»). Если изменить минимальное значение скорости с 5 до 3,0 км/ч, то диапазон допустимых значений скорости будет 3,0-10,0 км/ч	5,0 (км/ч)	3,0~12,0 (км/ч)	
Ограничение скорости инспектором	Включение/выключение раздела ограничения скорости администратором.	0	0:Выкл 1:Вкл	
Ограничение скорости хода, инспектор	Настройка максимальной скорости машины. Функция активизируется, когда указанное значение ниже скорости для режима «черепаха».	8,0 (км/ч)	3,0~12,0 (км/ч)	Фактическая скорость машины определяется её мощностью (рекомендуемое максимальное значение 10,0 км/ч)

Прим.№1: Если скорость в режиме ограничения скорости (знак «черепаха») ниже 5км/ч, то минимальная скорость в режиме ограничения скорости (знак «черепаха») должна быть 3км/ч.

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Автоматическое отключение питания	Настройка отключения питания при отсутствии движения или операций рабочим оборудованием в течение определённого времени (15 минут).	1:Вкл	0:Выкл 1:Вкл	
Реле рычага направления движения FR	Настройка работы сигнала для выхода №5 CN1-D1 контроллера хода (движения)	2	0~3	0: сигнала нет; 1: сигнал при движении вперёд; 2: сигнал при движении назад; 3: сигнал из всех положений, кроме нейтрального
Вкл/Выкл регенерации на склоне	Включение/выключение медленного движения на склоне. Скорость при включённом рычаге направления движения будет регулироваться на уровне 1-2км/ч	1	0:Выкл 1:Вкл	



## Функция настройки параметров рабочего оборудования

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
* Режим U: Мощн. рабоч.оборудования	Свойства мотора насоса	2	1~3 1:Низ/2:Сред/3:Выс	Постоянное значение L:2,М:2,Н:3
* Режим U, скорость подъёма 1	Настройка скорости подъёма 1	100 (%)	1~100 (%)	1:низкая скорость; 100:высокая скорость Рекомендуемый диапазон значений [ 60 ~ 100%] Постоянное значение: по 100 для L/М/Н
* Режим U, скорость подъёма 2	Настройка скорости подъёма 2	100 (%)	1~100 (%)	1:низкая скорость; 100:высокая скорость Рекомендуемый диапазон значений [ 60 ~ 100%] Постоянное значение: по 100 для L/М/Н
* Режим U, скорость наклона	Настройка скорости наклона	100 (%)	30~100 (%)	30: низкая скорость; 100: высокая скорость Постоянное значение: по 100 для L/М/Н
* Режим U: скорость выдвигания	Настройка скорости штабелирования (укладки)	100 (%)	40~100 (%)	40: низкая скорость 100: высокая скорость
Скорость АТТ1	Настройка скорости навесного оборудования 1	90 (%)	30~100 (%)	30: низкая скорость 100: высокая скорость
Скорость АТТ2	Настройка скорости навесного оборудования 2	100 (%)	30~100 (%)	30: низкая скорость 100: высокая скорость
Блокировка раб.оборудования	Ограничение операции подъёма при остаточном заряде батареи ниже 20% и подача сигнала водителю о необходимости зарядки батареи.	0 (Выкл)	0:Выкл 1:Вкл	
Реле рычага направления движения FR, насос	Настройка работы сигнала для выхода №5 CN1-Р контроллера насоса	1	0~3	0: сигнала нет; 1:сигнал при движении вперёд; 2: сигнал при движении назад; 3: сигнал из всех положений, кроме нейтрального
Свойства работы рычага подъёма	Настройка скорости подъёма вилок в зависимости от силы нажатия на рычаг подъёма.	1	1~3	1: Пропорциональная зависимость от силы нажатия на рычаг (стандарт); 2:Среднее между свойствами 1 и 3; 3: Двухступенчатое управление микропереключателем (Вкл/Выкл)
Выбор скорости при одновременном нажатии	Выбор скорости выдвигания при одновременном управлении рычагом подъёма с другими рычагами.	0	0: максимум 1: минимум	0:Штабелирование с текущей скоростью. 1:Скорость штабелирования меньше текущей.

## Функция настройки рабочих параметров

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Управление с приб.панели (Вкл/Выкл)	Если необходимо запретить водителю выполнять настройки с приборной панели, установить значение «0»	1	1:настройки доступна	0: Если установить значение «0», мембранные переключатели (кнопки) приборной панели работать не будут.
Отображение моточасов	Показывать / не показывать на дисплее моточасы движения / работы рабочего оборудования.	0 (не показывать)	0:не показывать 1:показывать	0: Только время нахождения ключа в пол. «ВКЛ» 1: Также показываются часы движения/работы раб. оборудования
Продолж-сть сигнала (ключ в пол. Выкл)	Настройка продолжительности сигнала, предупреждающего после поворота ключа в положение ВЫКЛ, что машина не стоит на парковочном тормозе (если не стоит на парк.тормозе)	5 (сек)	5~240 (сек)	
Отображение времени движения	Переключение между временем работы рычага F/R и временем подачи команд мотору движения	0	0: моточасы 1:факт.моточасы	0: суммарное время работы рычага F/R (время рычага в пол. ВКЛ) 1: подача команд мотору
Отображение врем. работы раб.оборудования	Переключение между временем работы рычагами раб.оборудования и временем подачи команд мотору насоса	0	0: моточасы 1:факт.моточасы	0: время работы рычагами раб.оборудования 1: подача команд мотору

## Функция настройки параметров счётчика нагрузки

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Площадь давления цилиндра подъёма	Площадь давления поршня цилиндра подъёма Для трёхсекционной мачты: значение главного цилиндра (заднего)	-	0,0~50,00 (см <sup>2</sup> )	Диапазон зависит от типа и высоты мачты (если стандартная мачта заменена)
Давление масла в нулевой точке	Давление приемника давления цилиндра подъёма при нулевой нагрузке	-	5,00~20,00 (кг/см <sup>2</sup> )	Диапазон зависит от типа и высоты мачты (если стандартная мачта заменена)
Коэффициент расчёта нагрузки	Коэффициент для расчёта нагрузки по величине давления масла	-	0~2,0	Диапазон зависит от типа и высоты мачты (если стандартная мачта заменена)
Устройство приема давления	Переключение между AE50 и AM50	-	1: AE50 2: AM50	
Включение/выключение функции предупреждения о перегрузке	Включение/отключение функции подачи звукового сигнала при превышении предварительно установленной величины допустимой нагрузки	-	0:Выкл 1:Вкл	Диапазон зависит от типа и высоты мачты (если стандартная мачта заменена)
Значение перегрузки	Нагрузка, при которой включается звуковой сигнал-предупреждение о перегрузке	-	0,50~3,00 (тон)	Диапазон зависит от типа и высоты мачты (если стандартная мачта заменена)
Разница нагрузки Выкл предупреждения	Величина, на которую нужно уменьшить нагрузку, чтобы звуковой сигнал выключился.	-	0,10~0,40 (тон)	Диапазон зависит от типа и высоты мачты (если стандартная мачта заменена)

### Разделы мониторинга движения (аналоговые)

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Скорость движения	Показывает скорость движения	0~12,0 (км/ч)	0~макс 10.0 (км/ч)	(рекомендуемое значение) 10,0км/ч
Входное напряжение датчика акселератора	Показывает напряжение датчика акселератора	0.20~4.80 (В)	0,2~4,8 (В)	Нейтральное положение: 2,5±0,3В
Величина ускорения	Показывает степень нажатия на акселератор (газ)	0~100 (%)	0~100 (%)	
Скорость вращения мотора	Показывает обороты мотора движения	-5000~+5000 (rpm)	-5000~+5000 (rpm)	Вперёд (+) / назад (-)
Температура мотора	Показывает температуру в моторе движения	0~200 (град)	0~160 (град)	Предупреждение:163 град Сообщение об ошибке:175 град
Температура блока питания	Температура в контроллере хода (движения)	0~200 (град)	0~105 (град)	Предупреждение:108 град Сообщение об ошибке:120 град

### Разделы мониторинга движения (цифровые)

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Переключатель направления (F)	Показывает «1», если рычаг акселератора нажат вперёд	0:Выкл 1:Вкл	-	1:Вкл (вперёд)
Переключатель направления (R)	Показывает «1», если рычаг акселератора нажат назад	0:Выкл 1:Вкл	-	1:Вкл (назад)
Переключатель тормоза	Показывает «1» при нажатии на педаль с определённой силой	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель в полу 1	Если водитель в кабине, показывает «1»	0 / 1	-	0:водителя в кабине нет 1:в кабине
Переключатель в полу 2	Если водитель в кабине, показывает «0»	0 / 1	-	0:в кабине 1:водителя в кабине нет
Детекция водителя в кресле	Если переключатель в полу №1 включён, а №2 выключен, показывает «1»	0 / 1	-	0:водителя в кабине нет 1:в кабине
Детекция нейтрального положения	Если при повороте ключа в пол. ВКЛ, рычаг направления движения или рычаг газа не в нейтральном положении, показывает «1»	0:норма 1:ошибка	-	
Флажок работы автоотключения питания	Если в течение 15 минут не совершалось ни одной операции, показывает «1».	0:Выкл 1:Вкл	-	0: не работает 1: работает
Огранич. скорости (знак Черепаха)	Если включён режим ограничения скорости (знак «черепаха»), показывает «1»	0: обычный 1:черепаха	-	
Главный контактор Вкл/Выкл	Если главный контактор в положении ВКЛ, показывает «1»	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель снятия батареи	Показывает «0», если батарея готова для снятия после нажатия на рычаг выдвигения батареи	0 / 1	-	0: батарея снята 1: батарея установлена

## Разделы мониторинга рабочих операций

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Переключатель подъёма 1	(включается после установки опций) Показывает «1», если работает переключатель первой ступени подъёма	0:Выкл 1:Вкл	-	Переключатель команды медленного подъёма
Переключатель подъёма 2	(включается после установки опций) Показывает «1», если работает переключатель второй ступени подъёма	0:Выкл 1:Вкл	-	Переключатель команды быстрого подъёма
Переключатель подъёма 3	(включается после установки опций) Показывает «1», если работает переключатель, контролирующей операцию опускания вил рычагом подъёма	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель наклона	Показывает «1», если работает операция наклона	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель выдвижения	Показывает «1», если работает операция выдвижения/втягивания вил	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель АТТ1	Показывает «1», если работает рычаг АТТ1	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключатель АТТ2	Показывает «1», если работает рычаг АТТ2	0:Выкл 1:Вкл	-	
Детекция нейтрального положения (Гидравлика)	Показывает «1», если повороте ключа в пол.ВКЛ, рычаги управления раб.оборудованием не в нейтральном положении	0:норма 1:ошибка	-	
Флажок блокировки раб.оборудования	Показывает «1», если остаточный заряд батареи ниже 20%, а операция подъёма вил заблокирована	0: больше 21% 1: меньше 20%	-	
Работа клапана блокировки подъёма	Клапан, запрещающий опускание вил. Если операция опускания разрешена, показывает «1»	0:Выкл 1:Вкл	-	
Выбор контроллера автомат.мачты	Показывает «1», если установлен автоматический контроллер подъёма (опция)	0: не выбран 1: выбран	-	Если «0», автоматический контроллер подъёма работать не будет.
Свойства потенциометра подъёма	Показывает степень нажатия на рычаг подъёма	0~100 (%)	0~100 (%)	
Скорость вращения мотора насоса	Показывает скорость вращения мотора насоса	0~3500 (rpm)	0~3500 (rpm)	
Температура мотора насоса	Показывает температуру в моторе насоса	0~200 (град)	0~160 (град)	Предупреждение:163 град Сообщение об ошибке:175 град
Темп-ра в контроллере мотора насоса	Показывает температуру в контроллере насоса	0~200 (град)	0~105 (град)	Предупреждение:108град Сообщение об ошибке:120 град
Значение датчика давления подъёма	Показывает входное значение датчика давления подъёма (kg/cm <sup>2</sup> )	0.00~204.00 (кг/см <sup>2</sup> )	0.00~204.00 (кг/см <sup>2</sup> )	Норма: 0 - 193,9(кг/см <sup>2</sup> )
Выход контроллера автомат.мачты	Показывает напряжение, подаваемое на контроллер насоса	0~5 (В)	0~5 (В)	Если напряжение высокое, скорость вращения мотора насоса высокая

## Раздел мониторинга EPS

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Коеф-нт проводимости EPS мотора	Показывает в % значение, вводимое с контроллера EPS	0~100 (%)	0~100 (%)	
Температура блока питания EPS	Показывает температуру в контроллере EPS	0~200 (град)	0~100 (град)	Предупреждение:100град; 2сек Сообщение об ошибке:115 град; 2сек
Датчик момента руля	Показывает напряжение датчика крутящего момента	0,2~4,8 (В)	0,2~4,8 (В)	

## Разделы приборной панели

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
BDI	Показывает остаточный заряд батареи	0~100 (%)	0~100 (%)	100%:Полная зарядка
Напряжение батареи	Показывает напряжение батареи	30,0~60,0 (В)	47,0~55,0 (В)	
Время работы машины, ключ в пол.ВКЛ	Суммарное время работы машины (время, когда ключ находился в положении ВКЛ)	0~99999,9 (ч)	0~99999,9 (ч)	
Моточасы мотора движения	Показывает суммарное время, когда рычаг F/R был в положении ВКЛ	0~99999,9 (ч)	0~99999,9 (ч)	
Фактические моточасы мотора движения	Показывает суммарное время команд мотору движения	0~99999,9 (ч)	0~99999,9 (ч)	
Моточасы мотора насоса	Показывает суммарное время работы рычагами управления рабочим оборудованием (пол. ВКЛ)	0~99999,9 (ч)	0~99999,9 (ч)	
Фактические моточасы работы насоса	Показывает суммарное время команд мотору насоса	0~99999,9 (ч)	0~99999,9 (ч)	
Переключ-ль пуска счёта	Если счётчик моточасов подключён в цепь, показывает «1»	0:не подключён 1: подключён	-	
Переключатель SET/ переключ-ль MODE	Если на приборной панели нажата кнопка MODE, показывает «1»	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключ-ль SHIFT/переключ-ль моточасов	Если на приборной панели нажата кнопка ►, показывает «1».	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключ-ль UP / переключ-ль мощности	Если на приборной панели нажата кнопка ▲, показывает «1».	0:Выкл 1:Вкл	-	
Переключ-ль DOWN / переключ-ль "черепеха"	Если на приборной панели нажата кнопка ▼, показывает «1».	0:Выкл 1:Вкл	-	

**Другое**

Регулируемый параметр	Описание функции	Первоначальное значение	Диапазон значений	Пояснение
Выбор модели 1	В зависимости от модели показывает «0» или «1». Смотрите раздел примечаний.	0 / 1	-	RL:1 / RS или RW:1
Выбор модели 2	В зависимости от модели показывает «0» или «1». Смотрите раздел примечаний.	0 / 1	-	RL:1 / RS или RW:0
Вкл/Выкл охл.вентилятора контроллера	При работе вентилятора охлаждения контроллера показывает «1».	0:Выкл 1:Вкл	-	
Замок зажигания	При повороте ключа в замке зажигания в положение Вкл показывает «1»	0:Выкл 1:Вкл	-	

## Таблица параметров для быстрой настройки

Для выполнения настройки нажмите на кнопку «мягкий» (soft) и «мощный» (power).

### 【мягкий режим】Настройки кнопок

• Настройка мягкого режима работы для укладки легко сваливающихся грузов (мягкое ускорение/торможение, мягкость подъёма/наклона/остановки вил)

Регулируемый параметр	Первоначальное значение	Мягкий	Сообщение
Настройка уровня мощности(L/M/H/U)	2	0	0:Настройка пользователем/1:Низ/2:Сред/3:Выс
Режим U, мощность движения	2	1	1:Низ/2:Сред/3:Выс
Режим U, регулировка ускорения	6	1	1:слабое ускорение; 8:сильное ускорение
Свойства акселератора	2	3	1:T/N; 2:Стандарт; 3:Низкие обороты; 4:S
Генерация торможения (FR плагинг)	100	50	0:Выкл, 100:сильный тормоз
Регенерация торможения (тормоз)	60	40	0:Выкл, 100:сильный тормоз
Регенерация торможения (нейтр.акселер.)	60	40	0:Выкл, 100: сильный тормоз
Режим U, мощность раб.оборудования	2	1	1:Низ/2:Сред/3:Выс
Режим U, скорость подъёма 1	100	60	Настройка с шагом 10%
Режим U, скорость подъёма 2	100	60	Настройка с шагом 10%
Режим U, скорость наклона	100	50	Настройка с шагом 10%
Режим U, скорость выдвижения	100	50	Настройка с шагом 10%
Скорость АТТ1	90	50	Настройка с шагом 10%
Скорость АТТ2	100	50	Настройка с шагом 10%

### 【Мощный режим】Настройки кнопок

• Настройки для более мощной работы:

Регулируемый параметр	Первоначальное значение	Мягкий	Сообщение
Настройка уровня мощности(H/M/L/U)	2	0	0:Настройка пользователем/1:Низ/2:Сред/3:Выс
Режим U, мощность движения	2	3	1:Низ/2:Сред/3:Выс
Свойства акселератора	2	1	1:T/N; 2:Стандарт; 3:Низкие обороты; 4:S
Режим U, мощность раб.оборудования	2	3	1:Низ/2:Сред/3:Выс

Для выполнения настройки нажмите на кнопку «пользователь» (user) и выберите файл [T\_Mode] или [N\_Mode].

**【Режим T】Установки файла**

название	начальное значение	Режим T	сообщение
Настройка уровня мощности(L/M/H/U)	2	0	0:Настройка пользователем/1:Низ/2:Сред/3:Выс
Режим U, мощность движения	2	3	1:Низ/2:Сред/3:Выс
Свойства мягкого старта	2	4	1: сильное ускорение на малых оборотах; 2:среднее; 3: сильное ускорение на больших оборотах; 4:T; 5:N; 6:S
Свойства акселератора	2	1	1:T/N; 2:Стандарт; 3:Низкие обороты; 4:S
Свойства рычага подъёма	1	3	1:потенциометр (стандарт), 3:микрореле (вкл/выкл)

**【Режим N】Установки файла**

название	начальное значение	Режим N	сообщение
Настройка уровня мощности(L/M/H/U)	2	0	0:Настройка пользователем/1:Низ/2:Сред/3:Выс
Режим U, мощность движения	2	3	1:Низ/2:Сред/3:Выс
Свойства мягкого старта	2	5	1: сильное ускорение на малых оборотах; 2:среднее; 3: сильное ускорение на больших оборотах; 4:T; 5:N; 6:S
Свойства акселератора	2	1	1:T/N; 2:Стандарт; 3:Низкие обороты; 4:S
Свойства рычага подъёма	1	3	1:потенциометр (стандарт), 3:микрореле (вкл/выкл)