6．１２　ブレーキシーケンス機能

6．１２．１　ブレーキシーケンス機能を動作させる

F341：ブレーキ機能モード選択
F345：ブレーキ釈放時間
F340：クリープ時間
F346：クリープ周波数
F347：ブレーキ制動遅れ時間

機能
・メカブレーキ開・閉時におけるモータの動作設定を行います。
・昇降用途などにおけるメカブレーキの動作タイミング信号をインバータから出力させます。

［パラメータ設定］

タイトル	機　　能	調整範囲	標準出荷設定値
F341	ブレーキ機能モード選択	0：ブレーキシーケンス無効 1、2：ー 3：ブレーキシーケンス有効	0
F345	ブレーキ釈放時間	0．00～10．00ｓ	0．5ｓ
F340	クリープ時間	0．00～10．00ｓ	0．00ｓ
F346	クリープ周波数	F240 ～ 20Hz	3Hz
F347	ブレーキ制動遅れ時間	0．00～10．00ｓ	0．3ｓ

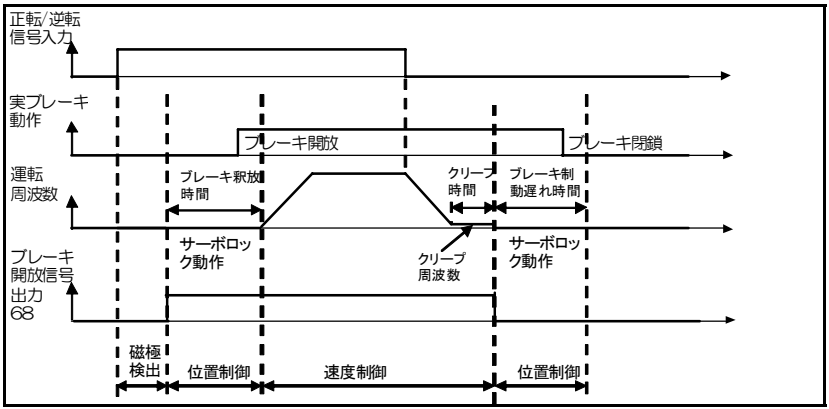
［出力端子のパラメータ設定］

タイトル	機　　能	調整範囲	標準出荷設定値
F130	出力端子機能選択 1A （OUT）	0～255 （11.5項参照）	68：Break （ブレーキ開放信号）

設定値６９が反転信号です。
☆ブレーキ機能を動作させる場合、ブレーキ機能モード選択F341を3（有効）に設定変更してください。
注１）本パラメータは運転中の切替えは不可能です。運転信号ＯＦＦ時に切替え設定を実施してください。
注２）ブレーキ機能モード選択F341が有効に設定された場合、簡易サーボロック機能は動作しません。
☆メカブレーキの開/閉動作のタイミング信号は “ブレーキ開放信号 68(反転信号 69)”をご利用ください。
　標準出荷設定で出力端子ＯＵＴにブレーキ開放信号６８が設定されています。
☆正転／逆転運転信号ＯＮして動作開始までに、磁極検出時間（位相検出時間）約0.１５ｓｅｃを要します。
　その後ブレーキ釈放時間F345設定時間サーボロック動作を実施します。
☆ブレーキ釈放時間F345経過後、速度制御に移行します。
☆クリープ周波数F346、クリープ時間F340設定経過後、ブレーキ制動遅れ時間F347設定時間サーボロック動作を実施します。

☆ブレーキ釈放時間F345を実ブレーキ動作の開放遅れ時間に合うように、また、ブレーキ制動遅れ時間F347を実ブレーキ動作の制動遅れ時間に合うように設定することでサーボロックとメカブレーキの位置保持受け渡しがスムーズに行えます。

注３）サーボロック動作中、モータは駆動していませんがインバータ機器はＩＰＭギアモータが停止するように動作をしていますので、主回路端子台等に触れまして感電しないようにご注意してください。



☆昇降用途で起動(正転/逆転指令)時に運搬物が一瞬下がる現象が発生する場合、下記のような設定を行うことで改善することができます。

改善方法

F345『ブレーキ釈放時間』を、出荷設定0.5ｓから少しずつ短くしていき、運搬物が下がる現象が発生しなくなる値を採用してください。

また、F460『速度制御応答』及びF930『サーボロックゲイン』の数値を上げることでさらに応答性能を改善させることが可能です。機能の詳細は6.１６制御ゲイン調整機能を参照してください。