

AS/RSのリエンジと新LC構築との比較検討

Case-1	A品保管/出荷センター
Case-2	B品保管/改装センター

前提条件

AS/RSのメンテナンス費用 (千円)															
費用項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
修繕費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
定期点検費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
点検時消耗部品費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
常駐費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
プロコン年間保守費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
スポット費(突発修理)	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
スポット費(更新)	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
プロコンリプレース	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	100,000	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
合計	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
累計	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!

AS/RSのReENG	5年以内での着手	10年先の着手	スポット費(更新) : 200X~200X年:制御盤関連の更新 Step1~Step5 200X~200X年:移動棚の制御盤の更新
解体費用	100,000 (千円)	150,000 (千円)	
作業棟新築	1,000,000 (千円)	1,200,000 (千円)	

能力の増減				特記事項
入出庫機能		(入出庫冊数)	(稼働日数)	「平置き」と「自動倉庫」の潜在的なオペレーションに対応できる機能を比較した。
現状	130,000	(千冊/年)=	500 (千冊/日) × 260 (日/年)	
Case-1	-20% (Loss)	※A商品のセンターとして使用する場合、AS/RSがネックとなり、生産性がダウンする		(1) 自動倉庫のクレーン、コンベヤの能力による運用リスクの制約をなくす必要がある。
Case-2	20% (向上)	※AS/RSの撤去を前提とすると、生産性がアップする		(2) パレットラック、フォークリフトによる高効率な入出庫を図るべきである。
保管機能		(保管容量)	(アクティブ率)	(3) 新棟を建設した場合は、既設建屋のフロアを保管スペースとして最大に活用することが可能となる。
現状	12,600	(千冊/年)	25,200 (千冊) × 50%	(4) パレットラックの新運用が可能になり、積載率を最大化することができる。
Case-1	-60% (Loss)	同上Case-1と同じことがいえる		(5) 改装の新システム(ライン)の導入により生産性を向上させる。
Case-2	60% (向上)	同上Case-2と同じことがいえる		(6) 外部倉庫の整理統合(廃止)による費用削減は、価値創出の項目では対象としていない。

創出される価値				特記事項
入出庫機能				(8) 自動倉庫(既設)の利便性と可用性の低さをパフォーマンスで評価した。
Case-1 設備費	△ 600,000	(千円)=	3,000,000 (千円)相当 × -20% (Loss)	(9) 流通センターの配置・機能がもたらす収益の増大は、試算の対象としていない。
Case-1 人件費	△ 40,000	(千円/年)=	2,000 (千円/人・年) × 100 (人) × -20% (Loss)	(10) 創出される価値としては、投入された資本に対し、本来効果を出すべき機能とその役割を元に Casa-1とCase-2での機能の能力を算定した。
Case-2 設備費	220,000	(千円)=	1,100,000 (千円)相当 × 20% (向上)	
Case-2 人件費	40,000	(千円/年)=	2,000 (千円/人・年) × 100 (人) × 20% (向上)	
保管機能				
Case-1 建物・設備費	△ 1,800,000	(千円)=	3,000,000 (千円)相当 × -60% (Loss)	
Case-2 建物・設備費	660,000	(千円)=	1,100,000 (千円)相当 × 60% (向上)	

AS/RSのリエンジと新LC構築との比較検討

Case-1	A品保管/出荷センター
Case-2	B品保管/改装センター

「支出」と「創出される価値」の試算

(千円)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
Case-1	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
AS/RSのメンテナンス費用																
修繕費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
定期点検費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
点検時消耗部品費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
常駐費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
プロコン年間保守費	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
スポット費(突発修理)	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
スポット費(更新)	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
プロコンリプレース	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	100,000		#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
小計	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
AS/RSのReENG																
	※ AS/RSのReENGは、考慮しないものとした。															
支出合計	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
累計	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
創出される価値																
入出庫機能	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-640,000	-9,600,000
保管能力機能	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-1,800,000	-27,000,000
合計	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 2,440,000	△ 36,600,000
累計	△ 2,440,000	△ 4,880,000	△ 7,320,000	△ 9,760,000	△ 12,200,000	△ 14,640,000	△ 17,080,000	△ 19,520,000	△ 21,960,000	△ 24,400,000	△ 26,840,000	△ 29,280,000	△ 31,720,000	△ 34,160,000	△ 36,600,000	
創出される価値-支出	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
累計	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
Case-2	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	合計
AS/RSのメンテナンス費用																
修繕費	#REF!	31,228														#REF!
定期点検費	#REF!	#REF!														#REF!
点検時消耗部品費	#REF!	#REF!														#REF!
常駐費	#REF!	#REF!														#REF!
プロコン年間保守費	#REF!	#REF!														#REF!
スポット費(突発修理)	#REF!	#REF!														#REF!
スポット費(更新)	3,200															3,200
プロコンリプレース	#REF!	#REF!	#REF!													#REF!
小計	#REF!	#REF!	#REF!													#REF!
AS/RSのReENG																
解体費用		100,000														100,000
作業棟新築		1,000,000														1,000,000
支出合計	#REF!	#REF!	#REF!													#REF!
累計	#REF!	#REF!	#REF!													#REF!
創出される価値																
入出庫機能			260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	3,380,000
保管能力機能			660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	8,580,000
合計			920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	11,960,000
累計			920,000	1,840,000	2,760,000	3,680,000	4,600,000	5,520,000	6,440,000	7,360,000	8,280,000	9,200,000	10,120,000	11,040,000	11,960,000	
創出される価値-支出	#REF!	#REF!	#REF!	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	#REF!
累計	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!