

# [관텍 Q-Shield 국내 주식 1호] 알고리즘 설명서

## 1. 알고리즘 일반현황

### (1) 알고리즘 개요

알고리즘명	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호
업체명	관텍투자일임(주)
사업내용	사업범위: 자문업, 일임업, 디지털 플랫폼 기반의 자산관리 서비스업 사업대상: B2B 및 플랫폼 기반 B2C 서비스 제공
운용목표	1) 국내 상장회사(코스피/코스닥) 공시 정보의 재무관련 데이터를 통한 퀀트 기반 데이터 분석에 의해 알파 창출이 가능한 종목군을 추출 및 포트폴리오를 구성하고, 위험관리 알고리즘을 통해 수시 리밸런싱을 진행하며, 투자성향에 따른 위험자산 편입 비중을 조절하여 투자 목표에 적합한 자산관리를 제공합니다. 2) 벤치마크인 코스피지수를 초과하는 수익을 달성함과 동시에 추구하고자 하는 종목군의 특성을 유지하는 것이 목표입니다.
운용가능금액	최소 : 없음 최대 : 제한 없음

### (2) 알고리즘 수행내역 및 적용기술

- 전체 수행내역 및 기술 개요
  - 기업의 재무 데이터에 대한 계량적 분석을 통하여 선별된 알파 창출의 가능성을 가지는 재무 항목을 선별합니다.
  - 위험관리 알고리즘을 사용한 수시 리밸런싱으로 위험 자산의 비중을 조절하여 자산의 변동성 제어
  - 재무항목 스코어링을 통해 알고리즘이 최소 10종목을 선별하여 동일 비중 매수합니다.
- 주요 단계별 수행내역 및 기술 개요
  - 상품선택 :  
본 상품이 추구하고자 하는 재무데이터 내의 특수한 재무항목에 대하여 알고리즘이 정의하는 스코어가 상위에 해당되는 주식을 선별합니다.  
주식형 1호의 경우 복수의 재무데이터(3개)를 사용하고 모든 재무항목에 동일한 랭크 가중치를 부여하여 스코어링한 순위를 사용하여 상위 10 종목을 선정합니다.

선별되는 주식은 **4. 편입자산 및 현황**에서 서술하는 범위 내에 포함됩니다.

- 자산배분 :

본 상품에 대한 투자의 사전에 완료된 투자자 성향 결과에 따라 주식의 투자 비중을 결정하며, 유동성 자산(안전 자산)을 매수합니다. 주식은 최소 10종목을 동일한 비중으로 매수합니다.

- 정기 리밸런싱 :

지정된 정기 리밸런싱(매 분기 기업 실적 발표 완료 후 DB 구축 완료 시점)에 상기 재무데이터 분석 알고리즘에 따라 종목을 새로 추출하여 기존 종목은 매도 하고 신규 종목 매수합니다.

- 수시 리밸런싱 :

위험관리 알고리즘을 통해 일단위로 시장 지수 등을 분석하여 위험신호 발생 시 주식 보유 비중을 줄입니다. 새로운 종목을 편입하지는 않고 기존 종목을 매도하여 비중을 줄입니다. 위험관리 알고리즘에 의해 위험해제 신호가 발생하면 주식 보유 비중을 다시 원상복구 합니다.

### (3) 알고리즘 주요 특징점

#### 1) 알고리즘 전체(솔루션) 측면의 특징점

- 데이터베이스 구축부터 종목 선택 및 비중산출 알고리즘 실행까지 자동화되어 관리되고 있으며 이용자의 경우 앱을 통해 포지션 및 매매 결과를 확인할 수 있도록 구현되어 있습니다.

#### 2) 알고리즘 수행 분야별 특징점

- 사전에 정의된 재무항목의 특성에 따라 알고리즘의 스코어링 시스템이 개별 주식의 재무데이터에 대한 쿼트 방식의 계량분석을 통하여 특성을 분류합니다.

- 본 알고리즘의 스코어링 시스템은 사전에 정의된 고정된 재무항목을 사용합니다. 개별 주식의 해당 재무항목의 값을 주요 변수로 사용하기 때문에 투자자의 이해가 쉽고 직관적입니다.

- 종목 선택을 위한 콰터 Q-Shield 국내 주식 1호의 주식 종목 스코어링 프로세스는 아래와 같습니다.

1. 해당 시점 전체 종목에 대한 재무항목 상대가치 값 정렬 리스트
2. 해당 시점 추출된 1번의 리스트들의 결합 Score 정렬 순위
3. 최소 운용 가능 금액에 따라 최소 10종목의 거래 종목 선정

- 독자적 위험관리 모델을 탑재하였습니다.

1. 일 단위 데이터 분석을 통해 위험 관리가 필요한 시점이 되면 위험 자산의 비중을 줄이는 위험 관리 모델을 탑재하여 사용하고 있습니다.
2. 위험 관리가 필요한 시점은 지수 및 개별 종목의 가격 움직임 분석, 자산군의 상관도 분석, 변동성 크기 및 빈도 분석을 종합하여 판단하는 형태로 작동되는 알고리즘이 판단합니다.

### 3) 자사의 Q-Shield 국내 주식 알고리즘 비교

1. 주요 차이점 : Q-Shield 국내 주식 1~3호의 주요 차이점은 주식 종목 선정에 위한 스코어링에 사용되는 재무 데이터 항목에 차이가 있으며, 또한 재무항목으로 유니버스를 좁히거나 랭크를 산정하는 프로세스의 순서 및 방법론에 차별점이 있습니다. 그 이외의 프로세스는 동일합니다.

#### 2. 주요 차이점 비교

알고리즘	종목선정 방식
Q-Shield 국내 주식 1호	기업의 현금 수익 및 현금수익의 증가율을 확인할 수 있는 멀티 재무 팩터를 가지고 주식을 스코어링 하여 상위 10개 종목을 선정하여 동일비중으로 배분하는 알고리즘. 3개의 재무팩터 각각의 랭크를 동일한 가중치로 적용하여 최종 종목 선정
Q-Shield 국내 주식 2호	기업의 매출과 자본대비 이익을 확인할 수 있는 멀티 재무 팩터를 가지고 주식을 스코어링 하여 상위 10개 종목을 선정하여 동일비중으로 배분하는 알고리즘. 2개의 재무팩터 조합으로 유니버스를 1차 축소한 후, 마지막 재무팩터를 이용하여 랭크 산정 후 순서대로 최종 종목 선정
Q-Shield 국내 주식 3호	기업의 유형자산 구성과 이익 증가율, 총자산대비 이익을 확인할 수 있는 멀티 재무 팩터를 가지고 주식을 스코어링 하여 상위 10개 종목을 선정하여 동일비중으로 배분하는 알고리즘. 1개의 재무팩터 랭크를 이용하여 유니버스를 축소한 후, 나머지 재무 팩터의 조합으로 통합 랭크 산정 후 순서대로 최종 종목 선정
<p>* 국내 주식 1~3호는 상위 10개의 주식을 선정(스코어링) 하기 위해 사용하는 재무항목 종류에 차이가 있으며, 또한 재무항목으로 유니버스를 좁히거나 랭크를 산정하는 프로세스의 순서 및 방법론에 차별점이 있습니다. 그 외의 프로세스는 동일하게 작동하는 구조입니다.</p> <p>* 위험 관리 알고리즘이 작동하여 주식의 비중을 줄이는 타이밍은 1~3호 모두 동일합니다.(개별 종목이나 이쿼티 등을 참조하는 것이 아닌, 주요 지수 분석)</p>	

2. 투자자 성향 진단 설문서 결과에 따른 투자자 성향 구분

투자자 성향 구분		점수
모범 기준	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호	
	알고리즘	
공격형	(전체 투자가능)	31점 ~ 40점
적극투자형	적극투자형(고위험)	23점 ~ 30점
위험중립형	위험중립형(중위험)	18점 ~ 22점
안정추구형	안정추구형(저위험)	6점 ~ 17점
안정형	(투자 불가)	5점 이하

3. 포트폴리오 유형 현황

(1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

포트폴리오 유형	위험구분	운용방식
관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 적극투자형	고위험	국내 상장 주식(코스피/코스닥) 자산군 비중 최대 100%
관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 위험중립형	중위험	국내 상장 주식(코스피/코스닥) 자산군 비중 최대 60%
관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 안정추구형	저위험	국내 상장 주식(코스피/코스닥) 자산군 비중 최대 40%

(2) 투자자 성향에 따른 투자가능 포트폴리오 유형

구분		투자자 성향				
		공격투자형	적극투자형	위험중립형	안정추구형	안정형
포트폴리오 유형	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 적극투자형	투자가능			투자불가	
	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 위험중립형					
	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 안정추구형					

## 4. 편입자산 현황

### (1) 편입자산 종류 및 특징

시장구분	자산군	자산종류	포함종목수	위험등급	특징
국내	주식	국내 상장주식	600	고위험	코스피와 코스닥에 상장되어 있는 주식 중 시가총액 상위 600위 이내의 종목. 단, 투자경고, 투자위험, 관리종목은 제외.
국내	유동성	일반 RP(수시)	1	초저위험	유동성 자산
국내	유동성	현금(원화)	1	초저위험	유동성 자산

### (2) 편입자산에 대한 고려사항

- 상장된 지 1년 이상 종목을 대상으로 함
- 시가총액 600위 이내 종목을 대상으로 함
- 테스트베드 주식 종목 수 조건인 최소 10종목 이상의 종목 편입을 위해 계좌의 예수금 및 종목 가격을 고려하여 차순위 종목이 뽑힐 수 있습니다. (적극투자형, 위험중립형, 안정추구형의 계좌 금액 차이로 인해 포트폴리오에 다른 종목이 편입될 수 있습니다)

### (3) 위험등급별 편입자산

위험등급	초고위험	고위험	중위험	저위험	초저위험
자산종류		국내 상장주식 (코스피/코스닥)			유동성 자산
위험도 점수		4			1

### (4) 포트폴리오 유형별 위험자산 비중 편입한도 및 위험도 범위

포트폴리오 유형	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 적극투자형	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 위험중립형	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 안정추구형
위험자산 비중 편입한도	100%	60%	40%
위험도 범위	1.0~4.0	1.0~2.8	1.0~2.2

위험자산 편입한도 비중은 포트폴리오 유형별(적극투자형, 위험중립형, 안정추구형)로 허용 가능 최대치를 의미하며, 본 상품의 실제 위험자산의 포트폴리오 비중은 적극투자형(100%), 위험중립형(60%), 안정추구형(40%)을 기준으로 리밸런싱 시 구성됩니다. 따라서 위험 한도와 실제 구성은 상이할 수 있습니다.

※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법

자산종류	위험등급 (점수)	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 적극투자형	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 위험중립형	관텍 Q-Shield 국내 주식 1호 안정추구형
국내주식	초고위험(4)	0~100%	0~60%	0~40%
유동성 자산	초저위험(1)	0~50%	0~75%	0~85%
위험자산 비중 (초고위험+고위험)		최대 100%	최대 60%	최대 40%
위험도		4.0	2.8	2.2

위험자산 편입한도 비중은 포트폴리오 유형별(적극투자형, 위험중립형, 안정추구형)로 허용 가능 최대치를 의미하며, 본 상품의 실제 위험자산의 포트폴리오 비중은 적극투자형(100%), 위험중립형(60%), 안정추구형(40%)을 기준으로 리밸런싱 시 구성됩니다. 따라서 위험 한도와 실제 구성은 상이할 수 있습니다.

(5) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

구분	투자한도	특이사항
동일 자산군	적극투자형(100%) 위험중립형(60%) 안정추구형(40%)	위험자산 = 국내 주식(코스피, 코스닥) 단, 예수금 및 유동성 자산(일반RP(수시) 및 현금(원화))은 제외
동일 상품/종목	적극투자형(10%) 위험중립형(8%) 안정추구형(5%)	국내 상장 개별 주식(코스피, 코스닥) 경 우 단, 예수금 및 유동성 자산(일반RP(수시) 및 현금(원화))은 제외 동일 상품/종목의 투자한도 편입비중은 리밸런싱시 기준을 의미함

리밸런싱일 기준으로 동일 자산군 투자한도 및 동일 상품/종목 한도 기준에 맞춰 리밸런싱이 발생합니다. 따라서 자산의 가격 변화에 따라 투자 한도와 보유한 포지션의 실제 구성은 상이할 수 있습니다.

## 5. RA테스트베드 참여현황

### (1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	관택 알고리즘	참여여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	관택 Q-Shield 국내 주식 1호 적극투자형	참여	100%	1.0~4.0
위험중립형	관택 Q-Shield 국내 주식 1호 위험중립형	참여	60%	1.0~2.8
안정추구형	관택 Q-Shield 국내 주식 1호 안정추구형	참여	40%	1.0~2.2

위험자산 편입한도 비중은 포트폴리오 유형별(적극투자형, 위험중립형, 안정추구형)로 허용 가능 최대치를 의미하며, 본 상품의 실제 위험자산의 포트폴리오 비중은 적극투자형(100%), 위험중립형(60%), 안정추구형(40%)을 기준으로 리밸런싱 시 구성됩니다. 따라서 위험 한도와 실제 구성은 상이할 수 있습니다.

### (2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

테스트베드 참여유형	관택 알고리즘 포트폴리오 유형	자산종류	위험도(점수)	비중	특징
적극 투자형	관택 Q-Shield 국내 주식 1호 적극투자형	국내 상장 주식 (코스피/코스닥)	고위험(4)	0~100%	국내 상장 주식
		유동성 자산	초저위험(1)	0~50%	일반RP(수시) 및 현금(원화)
위험 중립형	관택 Q-Shield 국내 주식 1호 위험중립형	국내 상장 주식 (코스피/코스닥)	고위험(4)	0~60%	국내 상장 주식
		유동성 자산	초저위험(1)	0~75%	일반RP(수시) 및 현금(원화)
안정 투자형	관택 Q-Shield 국내 주식 1호 안정투자형	국내 상장 주식 (코스피/코스닥)	고위험(4)	0~40%	국내 상장 주식
		유동성 자산	초저위험(1)	0~85%	일반RP(수시) 및 현금(원화)

위험자산 편입한도 비중은 포트폴리오 유형별(적극투자형, 위험중립형, 안정추구형)로 허용 가능 최대치를 의미하며, 본 상품의 실제 위험자산의 포트폴리오 비중은 적극투자형(100%), 위험중립형(60%), 안정추구형(40%)을 기준으로 리밸런싱 시 구성됩니다. 따라서 위험 한도와 실제 구성은 상이할 수 있습니다.

## 6. 주요위험 및 위험관리 방법

### (1) 주요 투자위험

주요 투자위험	투자위험 주요 내용
시장 리스크	위험 성향별 투자자산 비중의 정도에 따라 차이가 있으나 위험 자산의 가격 급락 발생 시 포트폴리오 수익률이 큰 폭으로 하락할 수 있습니다.
유동성 리스크	시장상황에 따른 일시적 거래량 부족 등으로 환금성이 결여될 수 있습니다.
모델 리스크	투자 대상 종목선정에 대하여 과거 데이터를 기반으로 한 모델을 활용하고 있습니다. 이에 따라 시장의 불확실한 변동으로 인해 과거 데이터의 성과와 실제 운용성과 간의 괴리가 발생할 수 있습니다.

### (2) 위험관리 방법

- 국내 주식 상장회사(코스피, 코스닥) 중 다양한 종목에 비중 배분을 통해 비체계적 위험을 최대한 관리하고, 관리종목, 거래정지 및 투자유의 종목을 제외함으로 수익성과 안정성을 유지합니다.
- 위험관리 알고리즘을 통한 수시 리밸런싱을 통해 개별 자산 청산 및 위험자산군 전체의 비중을 조절합니다.
- 컴플라이언스 등 관련 법규 준수여부 처리 및 모니터링을 지속하고 있습니다.



## 7. 리밸런싱

### (1) 리밸런싱 기준

정기 리밸런싱	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 상장회사 분기 보고서가 모두 업데이트가 되는 시기로 일반적으로 4월 25일, 6월 5일, 9월 5일, 12월 5일을 기준으로 5영업일 이내에 리밸런싱 수행</li> <li>- 3개월 보다 긴 리밸런싱 기간 발생하는 구간을 위해 2월 10일을 기준으로 5영업일 이내에 정기 리밸런싱을 추가 수행</li> <li>- 최초 설정한 알고리즘 유형별 비중으로 리밸런싱 처리</li> </ul>
수시 리밸런싱	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 포트폴리오 구성 종목의 종목변경 내역 발생 (주식 종목정보 변경은 권리락, 배당락, 합병, 액면분할, 유무상증자 등을 의미) 시 후순위 종목으로 교체</li> <li>- 위험관리 알고리즘을 자산 비중 조절 시그널 발생한 경우 (해외 시장 지수 등을 일별로 모니터링 하여 변동성 및 모멘텀을 분석하여 위험 여부 판단)</li> </ul>

### (2) 리밸런싱 절차

#### ○ 정기 리밸런싱

순서	내 용
1	분기 재무제표 발표 완료 시 데이터베이스 재무 항목 자료 갱신
2	해당 시점 전체 종목에 대한 재무 항목 상대 가치 값 정렬 리스트 생성
3	해당 시점 추출된 정렬 리스트들의 결합 Score 순위 생성
4	최소 운용 가능 금액에 따라 거래 종목 선정 (최소 10종목)
5	투자 유형에 따라 안전자산으로 활용되는 유동성 자산 비율 추출
6	주식 투자 가능 자산 비율을 거래 선정 종목에 동일 비중 투자
7	새로운 리밸런싱 시기 도래 시 반복 수행

#### ○ 수시 리밸런싱

순서	내 용
1	- 위험관리 알고리즘의 수시 리밸런싱 시그널 발생 시 위험 자산군 전체 비중 조절을 위한 수시 리밸런싱 수행 (주식 전체의 비중을 조절하는 리밸런싱이며 정기 리밸런싱에 편입한 종목의 비중을 줄이거나 줄였던 비중을 복구하는 방식으로 비중만 조절함)
2	- 포트폴리오 구성 종목의 종목변경 내역 발생 (주식 종목정보 변경은 권리락, 배당락, 합병, 액면분할, 유무상증자 등을 의미)

	- 종목 교체 결정 시 Scoring상 후순위 종목으로 교체 (후순위 종목은 정기 리밸런싱 시 미리 뽑아놓았던 후순위 종목을 의미)
--	---

안정 단계	위험 1단계	위험 2단계
정기 리밸런싱 비중 그대로 유지	정기 리밸런싱 비중 기준으로 75% 만 보유 (기준 주식 비중의 25% 청산)	정기 리밸런싱 비중 기준으로 50% 만 보유 (기준 주식 비중의 50% 청산)

#### ○ 추가내용

분기 보고서 업데이트 주기가 3개월 보다 큰 결산월의 경우 분기 1회 이상 리밸런싱이라는 기준 충족을 위해 주가를 기준으로 Scoring한 리스트를 통한 리밸런싱을 추가 진행합니다.

### (3) 안전성 및 수익성 평가

안전성: 사전에 시행된 투자자 성향분석 결과를 통해 정의된 투자성향에 따라 허용된 위험한도와 상품의 포트폴리오 총 위험도, 동일 자산군 및 동일 종목군의 비중조절을 통해 안정성을 유지합니다.

수익성: 벤치마크지수와의 비교 및 과거 거래결과와의 차이를 지속적으로 모니터링 함으로써 지속적인 알파 창출 여부를 판단합니다.

### (4) 투자자 성향분석 결과 반영

투자자 성향 분석 결과 점수에 따라 아래와 같이 성향을 분류하여 반영합니다.

□ 투자자 투자성향 분류

투자자 성향 구분	점수
공격투자형	31점 ~ 40점
적극투자형	23점 ~ 30점
위험중립형	18점 ~ 22점

안정추구형	6점 ~ 17점
안정형	5점 이하

자세한 사항은 [별첨1] 투자자 성향 분석 내용을 참고하세요.

#### (5) 리밸런싱 처리결과 통지방법

- 모바일 앱을 통하여 확인 가능
- 이메일, SMS 등을 통해 투자자에게 변동 내역을 안내